



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No. 57/MI/STr-TKG/2025
LAPORAN MAGANG INDUSTRI

PROYEK KONSTRUKSI RANCANG DAN BANGUN RS PON SEBAGAI RS
PENDIDIKAN MENJADI INSTITUT NEUROSAINS NASIONAL



Disusun Oleh :

Marisha Kurnia Enjelita

NIM. 2101421063

Pembimbing Jurusan:

Ir. Kusumo Dradjad Sutjahjo, A.Md., S.T., M.Si., CSP., IPU., ASEAN Eng.

NIP. 196001081985031002

Pembimbing Industri:

Fedik Y. Hutahaean, ST

PT. Wijaya Karya – PT. PP KSO

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK KONSTRUKSI GEDUNG

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG INDUSTRI PROYEK KONSTRUKSI RANCANG DAN BANGUN RS PON SEBAGAI RS PENDIDIKAN MENJADI INSTITUT NEUROSAINS NASIONAL

Disusun Oleh :

Marisha Kumia Enjelita

(2101421063)

Untuk memenuhi mata kuliah Magang Industri pada semester VII

Disetujui Oleh :

Pembimbing Industri

Pembimbing Jurusan



Fedik Yehetkiel Hutahaean

PT. Wijaya Karya – RT. PP KSO

Ir. Kusumo Drajad S., A.Md., S.T.,
M.Si., CSP., IPU., ASEAN Eng.

NIP. 196001081985031002

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



S.T., M.T.

NIP. 196605181990102001



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang dengan judul “Proyek Konstruksi Rancang dan Bangun RS PON Sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional”.

Penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan bagi mahasiswa program Diploma 4 (D4) jurusan Teknik Sipil, program studi Teknik Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta.

Pada kesempatan kali ini penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu balik dalam segi apa pun. Ucapan ini tertuju kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu membantu dan menjadi inspirasi bagi penulis. Bentuk pengorbanan, dukungan, doa, dan nasihat menjadi motivasi terdepan penulis untuk menyelesaikan pengusunan laporan magang.
2. Bapak Ir. Kusumo Dradjad S., A.Md., S.T., M.Si., CSP., IPU., ASEAN Eng. selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Fedik Yehezkiel Hutahaean selaku pembimbing industri.
4. Seluruh karyawan dan staff WIKA-PP KSO yang bertugas di Proyek Pembangunan Gedung RS PON yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan kegiatan magang di proyek ini, dan telah memberikan bimbingan.
5. Teman satu kelompok penulis yang telah melakukan magang bersama – sama di proyek dan memberikan banyak bantuan dan masukkan.
6. Muhammad Haikal Kemal, yang selalu mendukung dan membantu penulis dalam proses penulisan laporan magang..

Penulis menyadari, bahwa Laporan Magang Industri ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan serta keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan penulis nantikan demi kesempurnaan laporan ini.

Jakarta, 15 Desember 2024

Marisha Kurnia Enjelita

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.1.1 Latar Belakang Magang Industri.....	1
1.1.2 Latar Belakang Proyek/ Industri	1
1.2 TUJUAN	2
1.2.1 Tujuan Magang Industri	2
1.2.2 Tujuan Kegiatan Industri.....	3
BAB II PENGENALAN INDUSTRI	4
2.1 PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	4
2.1.1 Sejarah PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	4
2.1.2 Visi dan Misi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	5
2.1.2.1 Visi Perusahaan	5
2.1.2.2 Misi Perusahaan	5
2.1.3 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.....	6
2.1.4 Kebijakan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	7
2.1.5 Pengalaman Pekerjaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.....	8
2.2 PT PP (Persero) Tbk	9
2.2.1 Sejarah PT PP (Persero) Tbk.....	9
2.2.2 Visi dan Misi PT PP (Persero) Tbk	10
2.2.2.1 Visi Perusahaan	10
2.2.2.2 Misi Perusahaan	10
2.2.3 Struktur Organisasi PT PP (Persero) Tbk.....	11
2.2.4 Kebijakan PT PP (Persero) Tbk	12
2.2.4.1 Kebijakan Internal.....	12
2.2.4.2 Kebijakan Hubungan Eksternal	15
2.2.5 Pengalaman Pekerjaan PT PP (Persero) Tbk	15
2.3 WIKA – PP KSO	16
2.4 PT Yodya Karya (Persero) Tbk	17
2.4.1 Sejarah PT Yodya Karya (Persero) Tbk	17
2.4.2 Visi dan Misi PT Yodya Karya (Persero) Tbk.....	18
2.4.2.1 Visi Perusahaan	18
2.4.2.2 Misi Perusahaan	18
2.4.3 Struktur Organisasi PT Yodya Karya (Perseo) Tbk	18
2.4.4 Kebijakan PT Yodya Karya (Persero) Tbk.....	19
2.5 Prosedur Mendapatkan Proyek.....	19

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III LINGKUP KEGIATAN MAGANG	21
3.1 Gambaran Umum Proyek.....	21
3.1.1 Lokasi Proyek	22
3.1.2 Data Umum Proyek.....	23
3.1.3 DataTeknis Proyek	24
3.1.4 Lingkup Pekerjaan Proyek.....	27
3.1.5 Kurva S	29
3.2 Struktur Organisasi Kontraktor Proyek.....	31
3.2.1 Budaya Organisasi dan Disiplin Kerja.....	35
3.2.1.1 Standar Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	37
3.3 Tinjauan Khusus/ Tugas Selama Magang Industri.....	40
3.3.1 Tinjauan Khusus.....	40
3.3.1.1 Alasan Perubahan <i>Design</i>	41
3.3.1.2 Kelebihan dan Kelemahan Material Kolom	42
3.3.1.3 Dampak Perubahan Terhadap Struktur Bangunan	45
3.3.1.4 Metodologi <i>Design</i>	46
3.3.1.5 Perubahan <i>Schedule</i> Pekerjaan Kolom	50
3.3.1.6 Metode Kerja Kolom Lift Baja	50
3.3.1.7 Tinjauan K3L Metode Kerja Kolom Lift Baja.....	56
3.3.2 Tugas Selama Magang Industri.....	61
3.3.2.1 Checklist Pekerjaan Pembesian	61
3.3.2.2 Laporan Harian	63
3.3.2.3 Monitoring Jumlah Pekerja.....	64
3.3.2.4 Menghitung Kebutuhan Bekisting	65
3.3.2.5 Menghitung Volume Beton	66
3.3.2.6 Monitoring Pengecoran.....	67
3.3.2.7 Target Arsitektur Mingguan	68
3.3.2.8 Monitoring Pekerjaan Arsitektur.....	68
3.3.2.9 Notulensi Rapat.....	69
3.3.2.10 Monitoring Bekisting dan Perancah	70
3.3.2.11 Target Pengecoran Mingguan.....	70
3.3.2.12 <i>Flow Chart</i> Pekerjaan Plaster.....	71
3.3.2.13 Monitoring Kolom Baja dan Separator <i>Beam</i>	71
3.3.2.14 Monitoring Dinding Confinement.....	72
3.3.2.15 Monitoring Façade	73
3.3.2.16 Mapping Pengecoran.....	73
3.3.2.17 Storing (<i>Stand By</i> Pengecoran).....	74
3.3.2.18 Monitoring Tangga	75
3.3.2.19 Dokumentasi 5R.....	76
3.3.2.20 Produktivitas.....	76
3.3.2.21 Volume Dinding	77
3.4 Uraian Proses Pekerjaan Yang Diamati.....	78
3.4.1 Penerapan SMK3L.....	78
3.4.2 Pekerjaan Balok dan Plat Lantai	79



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4.3	Pekerjaan Kolom.....	84
3.4.4	Pekerjaan Dinding.....	90
3.4.5	Pekerjaan Waterproofing.....	95
3.4.6	Vinyl.....	98
3.5	Proses Pelaksanaan Proyek	102
BAB IV PENUTUP		107
4.1	Kesimpulan.....	107
4.2	Saran.....	108
4.2.1	Saran untuk Penulis dan Praktikan yang Akan Melakukan Magang Industri	108
DAFTAR PUSTAKA.....		109
LAMPIRAN.....		112
Lampiran 1 Surat Permohonan Magang Industri		112
Lampiran 2 Surat Jawaban Perusahaan		113
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Magang Industri.....		114
Lampiran 4 Formulir MI-1 Daftar Isian Magang Industri		115
Lampiran 5 Formulir MI-2 Daftar Hadir Magang Industri		116
Lampiran 6 Formulir MI-3 Catatan Kegiatan Industri.....		118
Lampiran 7 Formulir MI-9 Lembar Asistensi		130
Lampiran 8 Formulir MI-11 Daftar Usulan Mata Kuliah Mahasiswa Magang Industri D4 Teknik Konstruksi Gedung		131
Lampiran 9 Sertifikat Magang		132
Lampiran 10 Kurva S		133
Lampiran 11 Denah Struktur Kolom Gedung Pelayanan Parkir		134
Lampiran 12 Denah Struktur Balok dan Plat Lantai Gedung Pelayanan Parkir ..		135
Lampiran 13 Detail Penulangan Kolom Gedung Pelayanan Parkir		136
Lampiran 14 Dokumentasi Proyek.....		137



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	6
Gambar 2. 3 Logo PT PP (Persero) Tbk.....	9
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT PP (Persero) Tbk	11
Gambar 2. 5 Logo WIKA-PP KSO	16
Gambar 2. 6 Logo PT Yodya Karya (Persero) Tbk	17
Gambar 2. 7 Struktur Organisasi PT Yodya Karya (Persero) Tbk.....	18
Gambar 3. 1 Gambar Rencana Proyek	21
Gambar 3. 2 Lokasi Proyek Pembangunan Gedung RSPON.....	22
Gambar 3. 3 Layout Paket Pekerjaan Pembangunan Gedung RSPON	22
Gambar 3. 4 Site Plan RSPON	26
Gambar 3. 5 Block Plan RS PON.....	27
Gambar 3. 6 Kurva S	29
Gambar 3. 7 Struktur Organisasi Kontraktor Proyek	31
Gambar 3. 8 Aspek K3L Pekerjaan Finishing Dinding	104
Gambar 3. 9 Aspek K3L Pengujian Tekan Beton	105
Gambar 3. 10 Aspek K3L Pekerjaan Waterproofing	106
Gambar 3. 11 Denah Struktur Kolom Beton Gedung Pelayanan	46
Gambar 3. 12 Denah Kolom Baja Lift	47
Gambar 3. 13 Detail Kolom Baja Lift.....	47
Gambar 3. 14 Flowchart Pekerjaan Chemical Anchor	51
Gambar 3. 15 Ilustrasi Pengeboran Lubang Angkur	51
Gambar 3. 16 Pengeboran Lubang Angkur	52
Gambar 3. 17 Ilustrasi Persiapan Chemical dan Injeksi Chemical	52
Gambar 3. 18 Injeksi Chemical dan Pemasangan Angkur Bagian Bawah.....	53
Gambar 3. 19 Injeksi Chemical dan Pemasangan Angkur Bagian Atas.....	53
Gambar 3. 20 Pemasangan Angkur M16.....	54
Gambar 3. 21 Pemasangan Angkur M16 Bagian Atas	54
Gambar 3. 22 Flowchart Pekerjaan Kolom Baja.....	55
Gambar 3. 23 Area Sambungan Baja yang Di Las.....	56
Gambar 3. 24 Kolom Lift Baja Gedung Pelayanan.....	56
Gambar 3. 25 Manajemen Lalu Lintas Metode Kerja Kolom Lift Baja	57
Gambar 3. 26 Aspek K3L Metode Kerja Kolom Lift Baja	57

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 27 Checklist Pekerjaan Pembesian Dinding.....	62
Gambar 3. 28 Checklist Pekerjaan pembesian Balok.....	63
Gambar 3. 29 Checklist Pekerjaan Pembesian Kolom.....	63
Gambar 3. 30 Lembar Pertama Laporan Harian	64
Gambar 3. 31 Lembar Kedua Laporan Harian	64
Gambar 3. 32 Lembar Ketiga Laporan Harian.....	64
Gambar 3. 33 Denah Kolom Struktur Lantai 2 Gedung Pendidikan.....	66
Gambar 3. 34 Monitoring Pengecoran Kolom Lantai Dasar Gedung Penunjang	66
Gambar 3. 35 Proses Pengecoran Balok dan Plat Lantai	67
Gambar 3. 36 Target Arsitektur Lantai 3 Gedung Pendidikan	68
Gambar 3. 37 Monitoring Pasangan Dinding Gedung Pelayanan dan Parkir	69
Gambar 3. 38 Notulensi Rapat	69
Gambar 3. 39 Monitoring Pekerjaan Bekisting dan Perancah	70
Gambar 3. 40 Target Pengecoran Mingguan	71
Gambar 3. 41 Flow Chart Pekerjaan Pasangan Bata Ringan	71
Gambar 3. 42 Monitoring Kolom Baja dan Separator Beam	72
Gambar 3. 43 Monitoring Dinding Confinement	72
Gambar 3. 44 Monitoring Facade Gedung Pelayanan.....	73
Gambar 3. 45 Monitoring Facade Gedung Parkir	73
Gambar 3. 46 Mapping Pekerjaan Plat Lantai.....	74
Gambar 3. 47 Monitoring Tangga di Lapangan	75
Gambar 3. 48 Hasil Monitoring Penyelesaian Tangga	76
Gambar 3. 49 Dokumentasi 5R Gedung Pendidikan.....	76
Gambar 3. 50 Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Aci	77
Gambar 3. 51 Perhitungan Volume Dinding Gedung Pendidikan.....	78
Gambar 3. 52 Flow Chart Pekerjaan Balok dan Plat Lantai.....	80
Gambar 3. 53 Bagian – Bagian Perancah.....	81
Gambar 3. 54 Pekerjaan Bekisting Balok dan Plat Lantai	81
Gambar 3. 55 Pekerjaan Penulangan Balok	82
Gambar 3. 56 Pekerjaan Penulangan Plat Lantai	82
Gambar 3. 57 Pekerjaan Pengecoran Balok dan Plat Lantai	83
Gambar 3. 58 Flow Chart Pekerjaan Kolom	85
Gambar 3. 59 Denah Struktur Kolom Gedung Parkir Lantai 6, P16 & P17	86
Gambar 3. 60 Denah Struktur Kolom Lantai 7	86



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritrik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 61 Pekerjaan Penyambungan Tulangan Kolom.....	87
Gambar 3. 62 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom.....	88
Gambar 3. 63 Pekerjaan Pengecoran Kolom.....	89
Gambar 3. 64 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	89
Gambar 3. 65 Flow Chart Pekerjaan Dinding.....	91
Gambar 3. 66 Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan.....	91
Gambar 3. 67 Pekerjaan Pemasangan Kolom Praktis.....	92
Gambar 3. 68 Pekerjaan Pemasangan Wiremesh Dinding Confinement.....	93
Gambar 3. 69 Pekerjaan Plaster.....	94
Gambar 3. 70 Pekerjaan Acian.....	94
Gambar 3. 71 Flow Chart Pekerjaan Waterproofing.....	96
Gambar 3. 72 Flow Chart Pekerjaan Vinyl.....	99
Gambar 3. 73 Pemberihan Permukaan Lantai Pekerjaan Vinyl.....	100
Gambar 3. 74 Pemotongan dan Pemasangan Vinyl.....	100
Gambar 3. 75 Pekerjaan List Vinyl.....	101



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.....	7
Tabel 2. 2 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.....	8
Tabel 2. 3 Struktur Organisasi PT PP (persero) Tbk.....	11
Tabel 2. 4 Pengalaman Proyek PT PP (Persero) Tbk.....	15
Tabel 3. 1 Data Umum Proyek.....	23
Tabel 3. 2 Data Teknis Proyek.....	24
Tabel 3. 3 Data Dimensi Kolom.....	24
Tabel 3. 4 Data Dimensi Pelat Lantai.....	25
Tabel 3. 5 Data Teknis Gedung Pelayanan dan Gedung Parkir.....	25
Tabel 3. 6 Data Teknis Gedung Pendidikan.....	25
Tabel 3. 7 Block Plan RS PON.....	27
Tabel 3. 8 Peraturan Jam Kerja Proyek Pembangunan RSPON.....	35
Tabel 3. 9 Ukuran Dimensi Kolom Beton Gedung Pelayanan.....	47
Tabel 3. 10 Schedule Pekerjaan Kolom dan Balok Sebelum Percepatan.....	50
Tabel 3. 11 Schedule Pekerjaan Kolom dan Balok Setelah Percepatan.....	50

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1 Latar Belakang Magang Industri

Politeknik merupakan lembaga pendidikan tinggi yang bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi tenaga profesional dengan keterampilan praktis sesuai kebutuhan industri konstruksi di Indonesia. Politeknik mengedepankan pendekatan berbasis kompetensi, di mana kurikulum pendidikannya dirancang untuk mengutamakan praktik secara langsung di lapangan dibanding teori. Salah satu pendekatan praktik yang dilakukan adalah melalui program magang industri.

Kegiatan magang industri merupakan program yang bertujuan untuk memberikan dan menumbuhkan kemampuan dalam dunia kerja nyata. Kegiatan ini direncanakan memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan teori di lapangan, serta mengembangkan kompetensi disiplin, kemampuan bekerja sama dalam tim, dan dapat membangun jaringan profesional.

Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Sipil Program Studi D-IV Teknik Konstruksi Gedung diharuskan untuk mengikuti kegiatan magang industri selama 4 (empat) bulan yang dilaksanakan pada awal semester VII sebagai salah satu syarat kelulusan untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Magang Industri.

Magang Industri (MI) ini dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut *Neurosains* Nasional (INN) yang berlokasi di Jl. Letjen M.T. Haryono No. Kav. 11, Cawang, Kramat Jati - Jakarta Timur dan dilaksanakan oleh PT WIKA-PP KSO selaku penykontraktor utama.

1.1.2 Latar Belakang Proyek/ Industri

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), gangguan neurologis merupakan salah satu penyebab utama kecacatan bahkan kematian di seluruh dunia. Dengan meningkatnya prevalensi penyakit seperti epilepsi,



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

stroke, dan gangguan neurodegeneratif, masyarakat membutuhkan akses pelayanan yang lebih baik dan berkualitas.

Kurangnya fasilitas pendidikan dan penelitian yang khusus berfokus pada neurosains di Indonesia mendorong Rumah Sakit Pusat Otak Nasional bertransformasi menjadi Institut Neurosains Nasional. Dengan adanya institut ini, diharapkan dapat menciptakan program pendidikan yang komprehensif dan terintegrasi dengan mencakup praktik klinis yang relevan.

Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta, disingkat RSPON adalah rumah sakit unum kelas A milik pemerintah. Bangunan rumah sakit ini memiliki 3 gedung utama, yaitu Gedung Pelayanan yang terdiri dari (lantai semi basement, 11 lantai, dan lantai atap), Gedung parkir yang terdiri dari (lantai basement, lantai semi basement, 11 lantai, dan lantai atap), dan Gedung Pendidikan yang terdiri dari (lantai semi basement, 11 lantai, dan lantai atap).

Proyek ini dibangun dengan target waktu pelaksanaan 383 hari kalender terhitung sejak 15 Desember 2023 dengan kontraktor utama yaitu, PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk – PT. PP (Persero) Tbk KSO dan konsultan manajemen konstruksi PT. Yodaya Karya (Persero) KSO PT. Insan Mandiri Konsultan. Jenis kontrak yang digunakan pada proyek ini adalah *Design and Build* di mana perencanaan dan pelaksanaan proyek dikombinasikan dalam satu kontrak tunggal.

1.2 TUJUAN

1.2.1 Tujuan Magang Industri

Tujuan dilaksanakannya magang industri di proyek RSPON adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah singkat perusahaan dan struktur organisasi proyek/industri konstruksi.
2. Mahasiswa mampu mengenal dan mempelajari budaya perusahaan dan proyek/industri konstruksi.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan proses proses pelaksanaan proyek/industri konstruksi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Mahasiswa mampu menjelaskan pembagian tugas divisi yang terlibat dalam kegiatan proyek/industri konstruksi.
5. Mahasiswa mampu melaksanakan tugas yang diberikan oleh proyek/industri konstruksi sesuai dengan target.
6. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan ke dalam pelaksanaan proyek/industri konstruksi.
7. Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada saat pelaksanaan di lapangan dan solusi penyelesaiannya.
8. Mahasiswa mampu membuat laporan magang industri dengan baik dan sesuai tata cara penulisan ilmiah.

1.2.2 Tujuan Kegiatan Industri

1. Meningkatkan fasilitas kesehatan yang modern dan terintegrasi sehingga dapat mendukung layanan medis berkualitas tinggi.
2. Perusahaan mendapatkan bakal calon tenaga kerja yang memiliki kompetensi sesuai kebutuhan perusahaan.
3. Meningkatkan kualitas layanan kesehatan untuk masyarakat dengan menyediakan ruang perawatan, laboratorium, dan fasilitas pendidikan yang memadai.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB II PENGENALAN INDUSTRI

2.1 PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

2.1.1 Sejarah PT Wijaya Karya (Persero) Tbk



PT. WIJAYA KARYA (Persero) Tbk.

Gambar 2. 1 Logo PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 64, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, disingkat WIKA merupakan perusahaan yang sudah berdiri sejak masa pendudukan Belanda di Indonesia dengan nama *NV Technische Handel Maatschappij en Bouwbedrijf Vis en Co. (NV Vis en Co)*, berfokus pada bisnis pembangunan jaringan listrik dan pipa air. Pada tahun 1958, perusahaan ini resmi diambil alih oleh pemerintah Indonesia dan pada tanggal 26 Maret 1961, perusahaan ini resmi dinasionalisasi dan ditetapkan menjadi sebuah perusahaan negara dengan nama PN Widjaja Karya. Dalam perkembangan bisnis, pada tahun 1972 berubah menjadi PT Wijaya Karya.

PT Wijaya Karya (persero) Tbk didirikan pada tahun 1960 dengan nama PN Widjaja Karya, berdasarkan PP No. 2 tahun 1960 dan SK Menteri PUTL No. 5 tanggal 11 Maret 1960. PT WIKA tercatat beberapa lokasi pada awal operasinya, mulai dari Jl. Johar No. 10 Jakarta Pusat dari tahun 1960 sampai 1962, Jl. Hayam Wuruk 111 Jakarta Pusat dari tahun 1962 sampai 1979, dan Kaveling 9 Cipinang Sempadak, Jakarta Timur dari tahun 1979 sampai saat ini.

Pada tahun 1960 – 1970-an, WIKA menangani berbagai proyek, salah satunya yaitu pemasangan jaringan Listrik Asahan dan Irigasi Jatiluhur. Satu dekade kemudian, pada tahun 1982, WIKA memperluas divisinya dengan membentuk beberapa divisi baru, yaitu divisi sipil umum, divisi bangunan gedung, divisi sarana papan, divisi produk beton dan metal, divisi konstruksi industri, divisi energi, dan divisi perdagangan. Di samping itu, pertumbuhan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

anak perusahaan di sektor industri konstruksi membuat WIKA menjadi perusahaan infrastruktur yang terintegrasi dan bersinergi.

Pesatnya perkembangan Divisi Produk Beton membuat PT WIKA mendirikan anak perusahaan yang pertama, yaitu PT. Wijaya Karya Beton pada tahun 1997. Salah satu kegiatan PT. WIKA Beton pada saat itu adalah pengadaan bantalan jalan rel kereta api untuk pembangunan jalur *double track* Manggarai, Jakarta. Kemudian pada tahun 2000 didirikan 2 (dua) anak perusahaan baru yaitu, PT Wijaya Karya *Intrade* yang merupakan investasi dari Divisi Produk Metal dan Divisi Perdagangan yang kemudian bertransformasi menjadi PT WIKA Industri & Konstruksi di tahun 2013 dan PT Wijaya Karya Realty yang merupakan pengembangan dari Divisi Realty yang berfokus pada pengembangan bisnis *real estate*.

PT WIKA Gedung juga merupakan anak perusahaan yang berdiri di tahun 2008 dan menjadi *leader* dalam Konsosium BUMN Karya dalam penyelesaian proyek Jembatan terpanjang di Indonesia, Jembatan Suramadu di tahun 2009.

Pada tahun 2008 Wika mengambil alih PT Catur Insan Pertiwi yang kemudian bertransformasi menjadi PT WIKA Rekayasa Konstruksi pada tahun 2013, di tahun ini juga WIKA kembali mengambil alih PT Sarana Karya yang kemudian bertransformasi menjadi PT WIKA Bitumen.

2.1.2 Visi dan Misi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

2.1.2.1 Visi Perusahaan

Menjadi kontraktor terdepan dalam Investasi dan EPC Berkelanjutan untuk Kualitas Kehidupan yang Lebih Baik.

2.1.2.2 Misi Perusahaan

1. Memberikan layanan dan produk EPC yang terintegrasi dan berkelanjutan berdasarkan prinsip Kualitas, Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan yang berstandar global.
2. Mengimplementasikan budaya belajar dan inovasi untuk menyediakan solusi terbaik bagi stakeholders, serta memastikan tingkat kepuasan yang tinggi.

Hak Cipta :

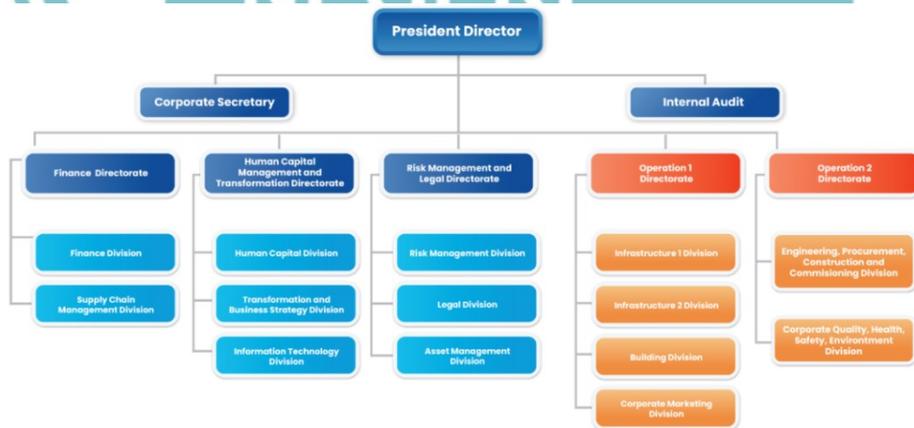
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Berkomitmen untuk menjalankan proses bisnis dengan standar kualitas tertinggi dan penggunaan teknologi terbaik.
4. Memperkuat ketahanan dan pertumbuhan finansial dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya untuk mencapai profitabilitas yang berkelanjutan.
5. Mengimplementasikan pengelolaan lingkungan, tanggung jawab sosial, praktik etis, transparansi, akuntabilitas, dan inovasi berkelanjutan dalam semua aspek operasi perusahaan.
6. Membangun sumber daya manusia yang berintegritas dan profesional berbasis budaya perusahaan.

2.1.3 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Struktur organisasi merupakan susunan dan hubungan antar posisi kepemimpinan yang ada dalam suatu organisasi. Struktur organisasi menentukan bagaimana tugas dan pekerjaan dibagi, dikelompokkan, dan dikoordinasikan secara formal. Tercapainya sebuah organisasi disebabkan oleh suatu kecocokan eksternal yang baik budayanya dan sesuai dengan strategi serta lingkungannya.

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, disingkat WIKA mempunyai struktur organisasi dalam menjalankan operasionalnya. Struktur organisasi PT WIKA dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Sumber : <https://www.wika.co.id/en>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 2. 1 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Jabatan	Nama
Komisaris Utama	Jarot Widyoko
Komisaris	Satya Bhakti Parikesit
	Firdaus Ali
Komisaris Independen	Adityawarman
	Rusamanto
	Suryo Hapsoro Tri Utomo
	Harris Arthur Hedar
Direktur Utama	Agung Budi Waskito
Direktur Keuangan dan Manajemen Risiko	Adityo Kusumo
Direktur Operasi I	Hananto Aji
Direktur Operasi II	Harum Akhmad Zuhdi
Direktur Operasi III	Rudy Hartono
Direktur QHSE	Ayu Widya Kiswari
Direktur HCM	Hadjar Seti Adji

Sumber : <https://www.wika.co.id/en>

2.1.4 Kebijakan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk mempunyai kebijakan yang berfokus pada keberlanjutan dan inovasi dalam setiap aspek operasionalnya. PT WIKA juga mengedepankan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagai prioritas utama dalam setiap proyek yang dijalankan.

Transformasi sumber daya manusia Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dibutuhkan dalam mewujudkan peran BUMN sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan masyarakat, penyediaan lapangan kerja, dan penyediaan talenta. PT WIKA juga menerapkan nilai – nilai perusahaan BUMN, yaitu amanah, kompeten, harmonis, loyal, adaptif, dan kolaboratif. Nilai – nilai inilah yang disingkat atau dikenal dengan sebutan budaya “AKHLAK”.

Saat ini pasar WIKA terdiri dari pasar dalam negeri dan pasar luar negeri. Untuk pasar dalam negeri WIKA mempunyai strategi, yaitu memilih proyek dari pemerintah dengan anggaran seimbang serta memilih proyek dari perusahaan swasta yang menawarkan keuntungan lebih tinggi. Sedangkan untuk pasar luar negeri, WIKA akan berfokus pada pasar yang sudah ada. Strategi keuangan WIKA dibuat untuk mengoptimalkan likuiditas dan kebijakan ini diharapkan dapat menjaga tingkat likuiditas perusahaan.

Hak Cipta :

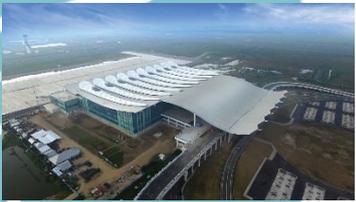
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Strengt of Integration Forward – Backward merupakan strategi investasi yang diterapkan guna menciptakan nilai tambah bagi suatu perusahaan, terutama dalam hal keuntungan atas investasi sehingga mampu memberikan nilai tambah kepada pelanggan.

2.1.5 Pengalaman Pekerjaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

PT Wijaya karya (Persero) Tbk sudah menjalani berbagai macam proyek sejak tahun 1960 sampai saat ini. Hal ini membuat prestasi dari PT Wijaya Karya dapat dirasakan oleh masyarakat banyak dan menjadi nilai tambah dimata *owner* yang ingin mempercayai suatu kontraktor dalam menjalani proyek tersebut. Berikut beberapa contoh pengalaman proyek yang dilaksanakan oleh PT Wijaya karya (Persero) Tbk.

Tabel 2. 2 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

No	Nama Proyek	Dokumentasi
1	Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB) Kertajati Terletak di Majalengka, Jawa Barat, dengan dua landasan pacu dan terminal penumpang seluas 121.000 m2 yang mampu menampung 5,6 juta penumpang per tahun.	
2	Mandiri University Mandiri University merupakan ruang perkantoran yang dibangun oleh WIKA untuk PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.	
3	Jakarta International Veledrome Veledrome dibangun memang mempunyai tujuan awal yaitu untuk menyediakan arena untuk kompetisi balap sepeda dalam menjadi tuan rumah Asian Games 2018.	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4 Sarinah

Didirikan pada tahun 1962, Sarinah menjadi gedung pencakar langit pertama dan pusat perbelanjaan pertama di Indonesia.



5 Istana Negara IKN

Istana Negara IKN merupakan salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN) yang terletak di Ibu Kota Nusantara, yang akan berfungsi sebagai kantor Presiden Republik Indonesia.



Sumber : <https://www.wika.co.id/en>

2.2 PT PP (Persero) Tbk

2.2.1 Sejarah PT PP (Persero) Tbk



Gambar 2. 3 Logo PT PP (Persero) Tbk

PT PP (Persero) didirikan dengan nama NV Pembangunan Perumahan pada tanggal 26 Agustus 1953 oleh Bank Industri Negara sebagai hasil peleburan perusahaan konstruksi milik Bank Industri Negara ke dalam Bank Pembangunan Indonesia. Kemudian, pada tanggal 15 Maret 1971 perusahaan negara P.N. Pembangunan perumahan yang didirikan pada tanggal 29 Maret 1961 dilebur ke dalam PT PP (Persero) di mana kegiatan usaha inti perusahaan ini adalah di bidang jasa konstruksi.

Proyek pertama yang dikerjakan oleh perusahaan ini adalah pembangunan kompleks rumah dinas PT Semen Gresik Tbk dan membangun proyek – proyek besar hasil kompensasi perang dari Pemerintah Jepang, yaitu



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hotel Indonesia, Bali *Beach* Hotel, Ambarukmo Palace Hotel, dan Samudera *Beach* Hotel. Pada tahun 1962, PN Pembangunan Perumahan telah menyelesaikan bangunan Hotel Indonesia yang terdiri dari 14 lantai dan 427 kamar, di mana saat itu merupakan bangunan tertinggi di Indonesia.

Sudah lebih dari 6 (enam) dekade PT PP (Persero) Tbk telah menyelesaikan berbagai proyek besar dan menjadi pemain utama dalam bisnis konstruksi di Indonesia.

Pada tahun 1991, PT PP (Persero) menempuh diversifikasi kegiatan usaha, yakni properti dan realti, di antaranya usaha sewa ruang kantor di Plaza PP dan pengembangan usaha realti di kawasan Cibubur (Nur Fahmi, 2022).

Pada tahun 1991 PT PP (Persero) Tbk memasuki bidang tanah dan *real estate* dan mendirikan berbagai anak perusahaan dengan bekerja sama dengan mitra dalam dan luar negeri. Perusahaan ini mempunyai kualitas dan keunggulan yang baik karena berhasil menjadi perusahaan konstruksi pertama di Indonesia yang mendapatkan sertifikasi ISO 9001 pada tahun 1993.

2.2.2 Visi dan Misi PT PP (Persero) Tbk

2.2.2.1 Visi Perusahaan

Menjadi kontraktor pilihan utama yang inovatif, unggul dan berkelanjutan didukung keuangan yang sehat.

2.2.2.2 Misi Perusahaan

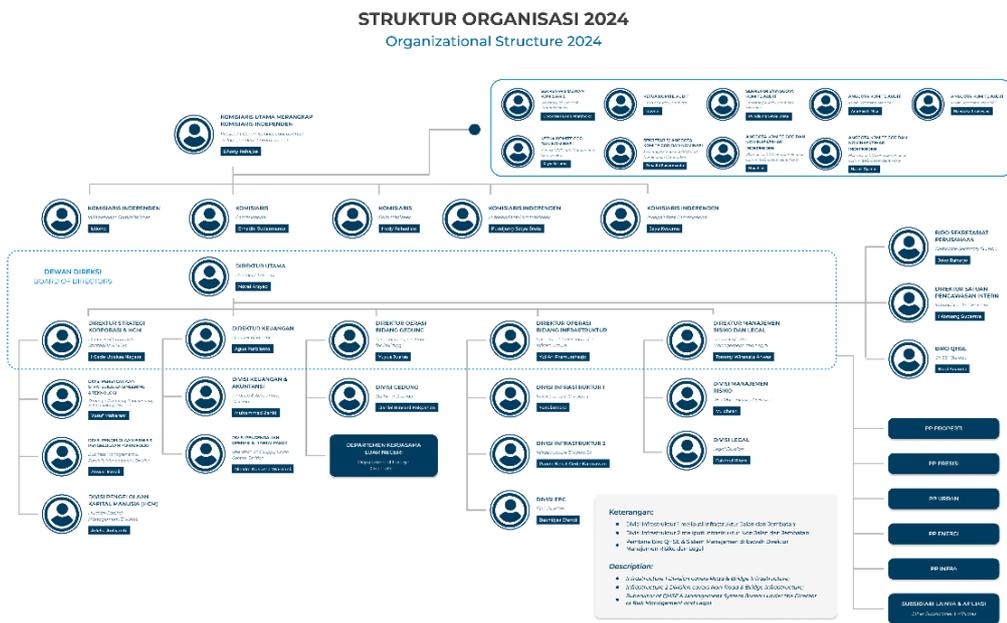
1. Menyediakan jasa konstruksi dan EPC dengan fokus pada pengembangan gedung dan infrastruktur, yang berbasis tata kelola perusahaan yang baik, manajemen QHSE, manajemen risiko, dan prinsip berkelanjutan.
2. Menciptakan nilai tambah optimal bagi pemangku kepentingan melalui daya saing yang tinggi dan sinergi strategis dalam konstruksi dan EPC, serta investasi terkait.
3. Mewujudkan talenta unggul dan tangguh dengan proses pemenuhan, pengembangan, dan evaluasi yang selaras dengan budaya perusahaan.
4. Mencapai kinerja unggul berkelanjutan lewat pengoptimalan inovasi teknologi dan manajemen pengetahuan.



5. Membangun perusahaan yang berkelanjutan berlandaskan keuangan yang sehat.

2.2.3 Struktur Organisasi PT PP (Persero) Tbk

PT PP (Persero) Tbk mempunyai struktur organisasi dalam menjalankan operasionalnya. Struktur organisasi ini menjelaskan hubungan antar posisi jabatan dan tingkatannya, sehingga dapat diketahui kepada siapa harus bertanggung jawab. Struktur organisasi PT PP (Persero) Tbk dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT PP (Persero) Tbk

Sumber : <http://www.ptpp.co.id/>

Tabel 2. 3 Struktur Organisasi PT PP (persero) Tbk

Jabatan	Nama
Komisaris Utama	Ir. Dhony Rahajoe
Komisaris	Dr. Ernadhi Sudarmanto, Ak., M.M., M.Ak., CFE., CFrA., CA., QIA., ASEAN CPA, CGCAE., CIAE, CGRE, FRMP, CREL
	Dr. Ir. Hedy Rahadian, M.Sc.
	Loso Judijanto, S.Si., MM, M.Stats.
Komisaris Independen	Dr. Jaya Kesuma, S.H., M.Hum.
	Irjen. Pol. (Purn) Drs. Istiono, M.H.

Hak Cipta :
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Direktur Utama	- Ir. Novel Arsyad, M.M.
Direktur Strategi Korporasi dan HCM	Ir. Sinurlinda Gustina M, M.M.
Direktur Keuangan dan Manajemen Risiko	Agus Purbianto, SE, Ak., M.M.
Direktur Operasi Bidang Infrastruktur	Ir. Yul Ari Pramuraharjo, M.Si.
Direktur Operasi Bidang Gedung	Yuyus Juarsa, S.T., M.M.
Direktur Operasi Bidang EPC	Ir. Edyy Herman Harun

Sumber : <http://www.ptpp.co.id/>

2.2.4 Kebijakan PT PP (Persero) Tbk

Nilai utama dari perusahaan ini yaitu A.K.H.L.A.K

1. Amanah, memegang teguh kepercayaan yang diberikan.
2. Kompeten, terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.
3. Harmonis, saling peduli dan menghargai perbedaan.
4. Loyal, berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara.
5. Adaptif, terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.
6. Kolaboratif, membangun kerjasama yang sinergis.

Kebijakan pada perusahaan dibagi menjadi 2 (dua), yaitu kebijakan internal dan kebijakan eksternal.

2.2.4.1 Kebijakan Internal

1. Kebijakan Kualitas
 - a. Memperhatikan keinginan dan kepuasan pelanggan.
 - b. Peningkatan kualitas yang berkelanjutan.
 - c. Rekayasa teknis dan pendekatan bisnis.
 - d. Pemanfaatan teknologi canggih.
 - e. Profesionalisme HP dengan wawasan global.
2. Kebijakan Keamanan, Kesehatan, dan Lingkungan
 - a. Pencegahan penyakit kecelakaan kerja.
 - b. Peningkatan berkelanjutan atas keselamatan, kesehatan kerja, dan pengelolaan lingkungan dengan melibatkan pihak – pihak terkait.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c. Peduli terhadap lingkungan kerja yang sehat dan mempertimbangkan dampak lingkungan dalam setiap aktivitas kerja.
 - d. Pemanfaatan sumber daya secara efisien dalam setiap kegiatan dan berpartisipasi aktif dalam kelestarian lingkungan dan alam.
 - e. Penerapan sistem manajemen K3L mengikuti peraturan dan persyaratan yang berlaku.
 - f. Perusahaan secara aktif mendorong keterlibatan, partisipasi, dan konsultasi bagi karyawan MI dan vendor untuk meningkatkan sistem manajemen kesehatan, keselamatan, dan lingkungan.
3. Kebijakan Manajemen Risiko
- a. Menerapkan manajemen risiko korporasi yang terintegrasi dalam proses perencanaan strategis dan operasional perusahaan, sebagai wujud implementasi *Good Corporate Governance*.
 - b. Direksi sebagai pemegang akuntabilitas tertinggi dalam manajemen risiko, memberikan arahan strategis dan menetapkan parameter risiko.
 - c. Satuan kerja manajemen risiko memberikan saran atau rekomendasi kepada direksi tentang manajemen risiko, pemantauan profil risiko, pengukuran risiko dan tinjauan efektivitas rencana manajemen risiko.
 - d. Unit terkait sebagai pemilik dan pengelola risiko bertanggung jawab dan akuntabel untuk mengelola risiko secara konsisten dan berkelanjutan.
4. Kebijakan Manajemen Anti-Bribery
- a. Menjunjung tinggi nilai – nilai perusahaan dan kode etik oleh insan perusahaan MI dalam menjalankan perusahaan, kegiatan dan operasionalnya.
 - b. Mematuhi semua undang – undang dan peraturan anti penyuapan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c. Memenuhi dan menerapkan persyaratan Anti-Bribery Management System (SMAP) secara efektif, konsisten, dan efisien dengan upaya perbaikan berkelanjutan.
 - d. Dorong dan latih personel perusahaan untuk peduli dan terlibat dengan cara yang baik dalam penerapan sistem manajemen anti penyuapan tanpa rasa khawatir.
 - e. Tidak mentolerir suap (*zero tolerance*) dalam setiap kegiatan pelaksanaan perusahaan.
 - f. Kedisiplinan seluruh karyawan perusahaan terhadap nilai – nilai anti penyuapan, kode etik M, ketentuan, peraturan, kebijakan dan prosedur.
 - g. Membangun hubungan dan sinergi berlandaskan prinsip integritas dan nilai – nilai anti suap dalam setiap interaksi perusahaan dengan semua pihak yang berkepentingan.
 - h. Membentuk fungsi kepatuhan anti suap (FKAP) yang independen dengan kewenangan untuk memenuhi persyaratan anti suap perusahaan.
 - i. Menjatuhkan sanksi tegas terhadap segala bentuk pelanggaran, ketidakpatuhan dan penyimpangan dari kebijakan anti suap ini sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
5. Kebijakan Keamanan Informasi
- a. Melindungi aset informasi menimbulkan berbagai bentuk ancaman agar informasi penting yang dimiliki dan atau dikelola oleh perusahaan tidak terungkap kepada pihak yang tidak berkepentingan (*confidentiality*).
 - b. Menjamin validitas, akurasi dan pemahaman informasi (*integrity*).
 - c. Menjamin ketersediaan informasi, sehingga informasi penting untuk kelangsungan proses bisnis selalu tersedia kapan saja dibutuhkan (*availability*).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.2.4.2 Kebijakan Hubungan Eksternal

- a. Meyakini bahwa seluruh *stakeholder* memiliki peran penting dalam proses bisnis perusahaan.
- b. Memberikan informasi yang transparan dan selalu responsif dalam berkomunikasi di setiap proses pekerjaan hingga proses serah terima.
- c. Terbuka dengan san yang dapat meningkatkan kualitas hubungan dengan pihak eksternal.
- d. Konsisten mengedepankan kualitas, waktu, dan keselamatan dengan SDM dan teknologi unggul yang dapat memenuhi kepuasan klien.
- e. Melakukan evaluasi dan pengembangan rutin untuk terus menjaga hubungan baik dengan seluruh klien.

2.2.5 Pengalaman Pekerjaan PT PP (Persero) Tbk

PT PP (Persero) Tbk sudah menjalani berbagai macam proyek sejak tahun 1953 hingga saat ini. Hal ini membuat prestasi dari PT PP (Persero) Tbk dapat dirasakan oleh masyarakat banyak dan menjadi nilai tambah dimata *owner* yang ingin mempercayai suatu kontraktor dalam menjalani proyek tersebut. Berikut beberapa contoh pengalaman proyek yang dilaksanakan oleh PT Wijaya karya (Persero) Tbk.

Tabel 2. 4 Pengalaman Proyek PT PP (Persero) Tbk

No	Nama Proyek	Dokumentasi
1	Bank Indonesia Provinsi Papua Bank Indonesia yang berada di Papua ini didirikan pada tahun 2016, proyek ini memiliki nilai kontrak proyek sebesar 227 miliar.	
2	Hotel St. Moritz Hotel St. Moritz dibangun pada tahun 2019. Proyek ini memiliki	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

nilai kontrak proyek sebesar 331 miliar.

3 Landmark Pluit

Landmark Pluit dibangun pada tahun 2012. Proyek ini memiliki nilai kontrak sebesar 331 miliar



4 Stadion Utama Palaran

Stadion Utama Palaran dibangun pada tahun 2005. Proyek ini memiliki nilai kontrak sebesar 459 miliar.



5 PLTG Jayapura

PLTG yang berlokasi di Jayapura, dibangun pada tahun 2016. Proyek ini memiliki nilai kontrak sebesar 756 miliar.



Sumber : <http://www.ptpp.co.id/>

2.3 WIKA – PP KSO



Gambar 2. 5 Logo WIKA-PP KSO

WIKA-PP KSO merupakan kerjasama operasional antara PT Wijaya Karya (Peresro) Tbk dan PT PP (Persero) Tbk. Kedua PT ini telah menyetujui *Joint Operation (JO) Agreement* dan melakukan Kerja Sama Operasi (KSO) selama pelaksanaan tender pada proyek ini.

Pada proyek pembangunan RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta, PT WIKA berperan sebagai *leader* (pemimpin) dan PT PP sebagai *member* (anggota). Kedua perusahaan ini telah sepakat untuk mengubah nama



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KSO mereka menjadi WIKA-PP KSO dan kerja sama ini akan berlangsung hingga proyek ini selesai dikerjakan.

2.4 PT Yodya Karya (Persero) Tbk

2.4.1 Sejarah PT Yodya Karya (Persero) Tbk



YODYA KARYA

Gambar 2. 6 Logo PT Yodya Karya (Persero) Tbk

PT Yodya Karya (Persero) Tbk didirikan oleh seorang berkebangsaan Belanda bernama Mr. Sprey pada tahun 1948 dengan nama N.V. Job & Sprey. Kantor perusahaan ini pertama kali terletak di Jalan Cikini Raya No. 1, Jakarta Pusat. Pada tahun 1958 N.V. Job & Sprey telah dinasionalisasikan oleh Republik Indonesia dan diresmikan melalui PP No. 58 Tahun 1961 sebagai Perusahaan Negara “Yodya Karya” dengan direktur pertama Prof. Dr. (HC) Ir. Roosseno Soerjohadikoesoemo, yang merupakan bapak Beton Indonesia.

Melalui PP No. 39 tahun 1970, P.N. Yodya Karya beralih bentuk menjadi Perusahaan Perseroan (Persero). Perubahan ini disahkan dengan Akte Notaris Djojo Muljadi, SH No. 62 pada tanggal 15 Maret 1972 dengan pemegang saham tunggal Yodya Karya adalah Departemen Keuangan Republik Indonesia dengan penasehat teknis Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Sejak tahun 14 Juli 2003 PT Yodya Karya (Persero) pengelolaannya dilimpahkan kepada Kementerian Negara Badan Usaha Milik Negara. Hal ini dikarenakan adanya PP No. 41 tahun 2003 tentang pelimpahan kedudukan, tugas, dan kewenangan Menteri Keuangan kepada Perusahaan Perseroan (Persero), Perusahaan Umum (Perum) dan Perusahaan Jawatan (Perjan).

Pada tahun 2019 dilakukan peresmian Gedung Yodya Tower oleh Menteri BUMN RI dan saat ini PT Yodya Karya mempunyai 5 kantor divisi, 6 kantor wilayah, dan 4 kantor cabang yang tersebar di seluruh Indonesia.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4.2 Visi dan Misi PT Yodya Karya (Persero) Tbk

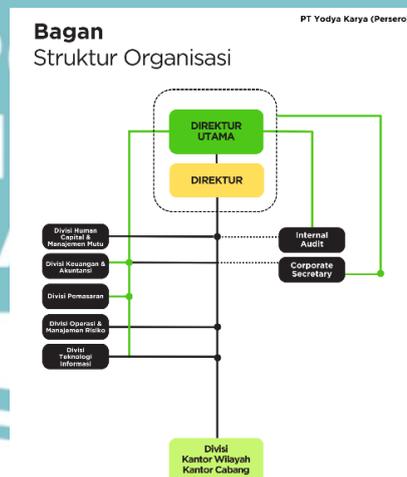
2.4.2.1 Visi Perusahaan

Menjadi Perusahaan Konsultan *Engineering* Yang Handal

2.4.2.2 Misi Perusahaan

1. Menyediakan produk/ jasa konsultan *engineering*, manajemen proyek dan pengembangan bisnis yang bermutu tinggi berbasis teknologi dengan layanan terbaik bagi para pelanggan.
2. Membangun citra dan mengembangkan profesionalisme usaha berdasarkan tata kelola perusahaan yang baik, Standar Nasional Indonesia (KPKU, SNI, SMK3) dan Standar Manajemen Internasional (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 37001:2016), serta Peraturan Perundangan.
3. Memberikan manfaat dan nilai tambah kepada pemegang saham, karyawan dan masyarakat sekitar.
4. Mengembangkan kerjasama saling memberi nilai tambah dan saling menguntungkan.

2.4.3 Struktur Organisasi PT Yodya Karya (Perseo) Tbk



SK Dirkes No. 11660/KPTS/N/2023 tanggal 31 Oktober 2023 tentang Nomenklatur Perubahan Penamaan Jabatan PT Yodya Karya (Persero)

Gambar 2. 7 Struktur Organisasi PT Yodya Karya (Persero) Tbk

Sumber: yodyakarya.id

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4.4 Kebijakan PT Yodya Karya (Persero) Tbk

PT Yodya Karya (Persero) Tbk menerapkan budaya perusahaan “A.K.H.L.A.K”, yaitu sebagai berikut.

1. Amanah, memegang teguh kepercayaan yang diberikan.
2. Kompeten, terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.
3. Harmonis, saling peduli dan menghargai perbedaan.
4. Loyal, berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara.
5. Adaptif, terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.
6. Kolaboratif, terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.

2.5 Prosedur Mendapatkan Proyek

Dalam mendapatkan proyek, kontraktor memiliki dua prosedur yaitu penunjukkan langsung oleh *owner* atau melalui tender yang diselenggarakan oleh *owner*. Pada Proyek Pembangunan RS PON, digunakan prosedur tender terbuka dalam pemilihan kontraktor utama yang mana digunakan untuk proses yang lebih umum. Proses tender dimulai dengan identifikasi kemampuan kontraktor dan ruang lingkup pekerjaan. Kemudian paket pekerjaan diumumkan melalui media massa. Setelah melalui tahap prakualifikasi, dilanjutkan ke dalam proses tender untuk Proyek Pembangunan Gedung RSPON.

1. Kualifikasi Tender

Pada tahap ini, pesertanya adalah para kontraktor yang telah lolos penilaian secara umum dan mendapatkan undangan resmi dari pemilik proyek. Dokumen yang harus diserahkan oleh kontraktor pada tahap ini yaitu:

- a. Data Umum Perusahaan
- b. Akta Perusahaan
- c. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)
- d. Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi (SIUJK)
- e. Surat Izin Usaha Perusahaan (SIUP)
- f. Surat Tanda Daftar Rekanan (TDR)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- g. Surat Pengukuran sebagai Pengusaha Kena Pajak (PKP)
2. Pengambilan Dokumen

Pada tahap ini pemilik proyek memberikan dokumen tender yang digunakan sebagai pedoman bagi para kontraktor untuk menunjukkan penawaran harga tender. Dokumen tender ini terdiri dari Rencana Kerja dan Syarat – Syarat (RKS) administrasi, RKS teknis, gambar – gambar, dan *Bill Of Quantity* (BoQ).
3. Rapat Pemberian

Merupakan pertemuan antara peserta tender, *owner*, dan konsultan perencana. Rapat ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan terkait hal yang belum jelas bagi peserta tender. Rapat ini juga meliputi pengecekan lapangan, sehingga kontraktor dapat memahami kebutuhan alat yang diperlukan sesuai dengan kondisi di lapangan.
4. Pemasukan Penawaran

Kontraktor akan menghitung estimasi biaya proyek yang akan diajukan sebagai harga penawaran dalam bentuk Surat Penawaran Harga (SPH) sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh *owner*.
5. Evaluasi Tender

SPH yang diterima oleh *owner* akan dievaluasi. SPH dari setiap kontraktor akan dibandingkan dengan konsep awal dan diperiksa untuk memastikan tidak ada kejanggalan dalam dokumen.
6. Klarifikasi Tender

Owner akan membahas rinci setiap detail dalam penawaran untuk memastikan tidak ada kejanggalan, baik dalam dokumen administrasi, teknis, maupun gambar yang disediakan oleh konsultan atau *owner*. Pada tahap ini, *owner* berhak meminta penjelasan atas harga penawaran yang diajukan jika terdapat kesalahan dalam dokumen kontraktor.
7. Pengumuman Pemenang Tender

Selanjutnya, *owner* memutuskan dan menunjuk PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk sebagai pemenang tender, yang kemudian diterbitkan surat penunjukkan kontraktor dengan kode tender 46638047. PT WIKA menjalin kontrak kerja sama operasional (KSO) dengan PT. PP (Persero) Tbk. Maka, dibentuklah KSO dengan nama WIKA-PP KSO dengan pembagian modal PT. WIKA 70% dan PT. PP sebesar 30

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III

LINGKUP KEGIATAN MAGANG

3.1 Gambaran Umum Proyek



Gambar 3. 1 Gambar Rencana Proyek

Sumber : Dokumen Proyek

Paket Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN) merupakan proyek konstruksi yang terdiri dari 3 (tiga) gedung utama, yaitu Gedung Pelayanan, Gedung Pendidikan, dan Gedung Parkir. Proyek ini direncanakan akan selesai dalam waktu 383 hari kalender dan ditargetkan akan rampung pada 31 Desember 2024. Gambar rencana proyek ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Proyek ini merupakan milik Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta. Pihak *owner* memutuskan dan menunjuk PT Wijaya Karya (Persero) Tbk sebagai pemenang tender dengan pembuatan surat penunjukkan kontraktor dengan kode 46638047. Dengan tender pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun Pembangunan Gedung RSPON PT Wijaya Karya (Persero) Tbk melakukan kontrak Kerja Sama Operasional (KSO) dengan PT PP (Persero) Tbk. Maka, dengan ini terbentuklah WIKA-PP

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

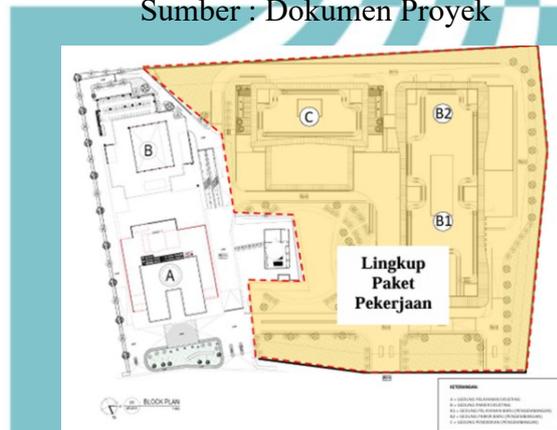
KSO dengan keikutsertaan modal (*sharing*) PT Wijaya Karya (Persero) Tbk sebesar 70% (tujuh puluh persen) dan PT PP (Persero) Tbk sebesar 30% (tiga puluh persen).

3.1.1 Lokasi Proyek



Gambar 3. 2 Lokasi Proyek Pembangunan Gedung RSPON

Sumber : Dokumen Proyek



Gambar 3. 3 Layout Paket Pekerjaan Pembangunan Gedung RSPON

Sumber : Dokumen Proyek

Lokasi yang digunakan untuk tempat melaksanakan magang adalah Proyek Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN) berlokasi di Jl. M. T. Haryono No. Kav. 11, Cawang, Kec. Kramat Jati, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13340. Lahan yang digunakan merupakan pemukiman warga seluas ± 25.464 m². Lokasi proyek ini berbatasan langsung dengan:

- | | |
|--------------|---|
| Sisi Utara | : Jl. M.T. Haryono dan Stasiun LRT Cawang |
| Sisi Timur | : RSPON |
| Sisi Barat | : Permukiman Warga |
| Sisi Selatan | : Permukiman Warga |



3.1.2 Data Umum Proyek

Data umum proyek pembangunan Gedung RSPON Jakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Data Umum Proyek

Nama Proyek	: Proyek Paket Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN)
Lokasi Proyek	: Jl. M.T. Haryono, Kel. Cawang, Kec. Kramat jati, Jakarta Timur, DKI Jakarta
Luas Tanah	: + 25.464 m ²
Luas Bangunan	: + 95.000 m ²
Jumlah Lantai	: 3 (tiga) Tower 1 Level Basement 12 Level Lantai
Jumlah Unit	: 2 Unit (Gedung Pelayanan dan Parkir, Gedung Pendidikan)
Pemilik Tugas	: Kementerian Kesehatan RI PPK Belanja Gaji dan Modal
Konsultan MK	: KSO PT Yodya Karya (Persero)-IMK
Penyedia Jasa	: WIKA PP KSO
Fungsi Bangunan	: Rumah Sakit, Gedung Parkir, dan Gedung Pendidikan
Paket Pekerjaan	: Struktur, Arsitektur, MEP
Nilai Kontrak	: Rp. 1,006,710,000,000,00
Waktu Pelaksanaan	: 472 (empat ratus tujuh puluh dua) hari kalender
Tanggal Mulai	: 15 Desember 2023
Tanggal Selesai	: 31 Maret 2024
Tipe Kontrak	: <i>Design & Build</i> (Lumpsum)
Perencana	: PT Penta Rekayasa
Cara Pembayaran	: <i>Monthly Progress</i>
Pemeliharaan	: 1 Januari 2025 – 31 Desember 2025

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

365 (tiga ratus enam puluh lima) hari kalender

Sumber Dana : APBN 2023 dan APBN 2024

Sumber : Dokumen Proyek

3.1.3 Data Teknis Proyek

Data teknis proyek merupakan data yang berhubungan langsung dengan perencanaan, desain, dan implementasi sebuah proyek. Data ini digunakan untuk mendukung perencanaan dan pelaksanaan proyek secara efektif dan efisien.

Tabel 3. 2 Data Teknis Proyek

Jenis Fondasi	:	Spun Pile
Sistem Penggalian	:	<i>Open Cut</i> dan <i>Shortcrete</i>
Mutu Beton Balok dan Pelat	:	30 MPa
Mutu Beton Kolom Lt. Basement/ Lt. Semi Basement – Lt. 5	:	40 MPa
Mutu Beton Kolom Lt. 6 – Lt. Top Atap	:	35 MPa
Mutu Beton Pile Cap dan Tie Beam	:	30 MPa
Mutu Beton <i>Retaining Wall</i>	:	30 Mpa
Mutu Baja Tulangan	:	BJTS 420B dan BJTS 520

Sumber : Dokumen Proyek

1. Kolom

Tabel 3. 3 Data Dimensi Kolom

No	Dimensi	No	Dimensi
1	KL-1 = 300 x 300 mm	6	K910Y = 900 x 1000 mm
2	K-TG = 500 x 600 mm	7	K1010 = 1000 x 1000 mm
3	K89X = 800 x 900 mm	8	K1111 = 1100 x 1100 mm
4	K89Y = 800 x 900 mm	9	K1212 = 1200 x 1200 mm
5	K910X = 900 x 1000 mm	10	K1013 = 1000 x 1300 mm

Sumber : Dokumen Proyek

2. *Retaining Wall*

W1= Tebal = 250 mm

3. Pelat Lantai

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 3. 4 Data Dimensi Pelat Lantai

No	Dimensi	No	Dimensi
1	S12 = 120 mm	6	S18 = 180 mm
2	S13 = 130 mm	7	S20 = 200 mm
3	S14 = 140 mm	8	S25 = 250 mm
4	S15 = 150 mm	9	S30 = 300 mm
5	S16 = 160 mm	10	S40 = 400 mm

Sumber : Dokumen Proyek

4. Data Teknis Gedung Pelayanan dan Gedung parkir

Tabel 3. 5 Data Teknis Gedung Pelayanan dan Gedung Parkir

Lantai	Tinggi (m)	Luas Per Lantai (m ²)
Lantai Basement	3.8	2455.96
Lantai Semi Basement	3.8	5589.22
Lantai 1	5.5	4309.22
Lantai 2	5	5160.76
Lantai 3	5	5657.59
Lantai 4	4.2	5389.4
Lantai 5	4.2	5104.4
Lantai 6	4.2	5010.89
Lantai 7	4.2	5010.89
Lantai 8	4.2	5010.89
Lantai 9	4.2	5010.89
Lantai 10	4.2	5010.89
Lantai 11	4.2	5010.89
Lantai Atap	3	723.58

Sumber : Dokumen Proyek

5. Data Teknis Gedung Pendidikan

Tabel 3. 6 Data Teknis Gedung Pendidikan

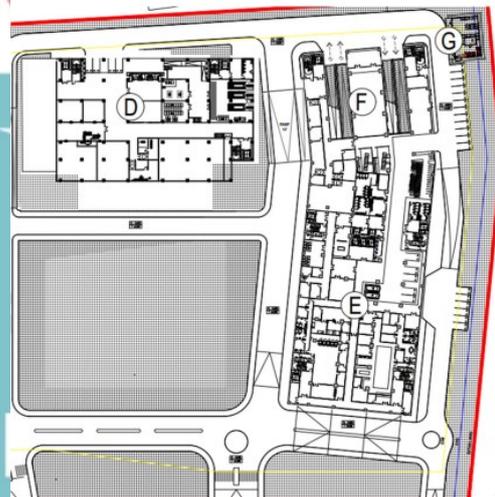
Lantai	Tinggi (m)	Luas Per Lantai (m ²)
Lantai Semi Basement	3.8	2565.96
Lantai 1	5.5	3926.85
Lantai 2	5	3370.5

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lantai 3	5	3524
Lantai 4	4.2	3153.4
Lantai 5	4.2	2123.7
Lantai 6	4.2	2001.7
Lantai 7	4.2	1958.7
Lantai 8	4.2	1892.7
Lantai 9	4.2	1821.7
Lantai 10	4.2	1747.7
Lantai 11	4.2	1678.7
Lantai Atap	3	215

Sumber : Dokumen Proyek



Gambar 3. 4 Site Plan RSPON

Sumber: Dokumen Proyek

Site Plan yang terdapat pada Gambar 3.4 Proyek Pembangunan Proyek Paket Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun Pembangunan Gedung RSPON Prof. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN) adalah sebagai berikut:

1. Notasi D merupakan gedung yang akan digunakan sebagai Gedung Pendidikan Institut Neurosains Nasional (INN).
2. Notasi F direncanakan sebagai Gedung Parkir yang mana menyatu dengan Notasi E yang merupakan Gedung pelayanan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 5 Block Plan RS PON

Sumber : Dokumen Proyek

Pada Gambar 3.5 warna biru mendeskripsikan lingkup pekerjaan awal dan warna kuning adalah pekerjaan tambah. Untuk keterangan pada notasi dalam Gambar 3.5 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 7 Block Plan RS PON

No	Keterangan	No	Keterangan
A	Gedung Ekisting	G	Rumah Pompa Utilitas Ekisting
B	Gedung Ekisting	H	Gedung Power House Relokasi
C	Gedung Penunjang	I	Tangki Liquid
D	Gedung Pendidikan	J	Tunnel Ekisting – Pendidikan – Pelayanan
E	Gedung Pelayanan	K	Linac & CT SIM
F	Gedung Parkir		

Sumber : Dokumen Proyek

3.1.4 Lingkup Pekerjaan Proyek

Lingkup pekerjaan proyek merupakan penjelasan terperinci yang memuat seluruh tugas dan kegiatan yang harus dilakukan guna mencapai hasil proyek. Berdasarkan Dokumen Ketentuan PPK, pekerjaan yang telah disetujui di Proyek Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN) adalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan Persiapan
 - a. Pengembangan rencana dan rencana detail
 - b. Pembersihan lokasi proyek



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- c. Penyediaan diresikeet, kantor pelaksana, gudang proyek, papan proyek, air & listrik kerja, perlengkapan K3, dll.
2. Pekerjaan Struktur Bawah
 - a. Pekerjaan pondasi
 - b. Pekerjaan tanah
 - c. Pekerjaan dinding penahan tanah
3. Pekerjaan Struktur Atas
 - a. Pekerjaan struktur *pile cap*
 - b. Pekerjaan dinding beton
 - c. Pekerjaan dinding ruang khusus
 - d. Pekerjaan struktur plat
 - e. Pekerjaan struktur kolom
 - f. Pekerjaan struktur balok
 - g. Pekerjaan struktur baja
 - h. Pekerjaan struktur lainnya.
4. Pekerjaan Arsitektur
 - a. Pekerjaan pasangan dinding
 - b. Pekerjaan *finishing* dinding
 - c. Pekerjaan plafond
 - d. Pekerjaan lantai HT & keramik
 - e. Pekerjaan kusen pintu dan jendela
 - f. Pekerjaan *finishing* tangga
 - g. Pekerjaan *window wall*
 - h. Pekerjaan sanitair
 - i. Pekerjaan waterproofing
 - j. Pekerjaan *finishing* lainnya.
5. Pekerjaan Façade
6. Pekerjaan Landscape
7. Pekerjaan Plumbing
 - a. Pekerjaan air bersih
 - b. Pekerjaan air kotor dan air bekas
 - c. Pekerjaan air hujan
 - d. Pekerjaan pengolahan air limbah medis
 - e. Pekerjaan STP & WTP



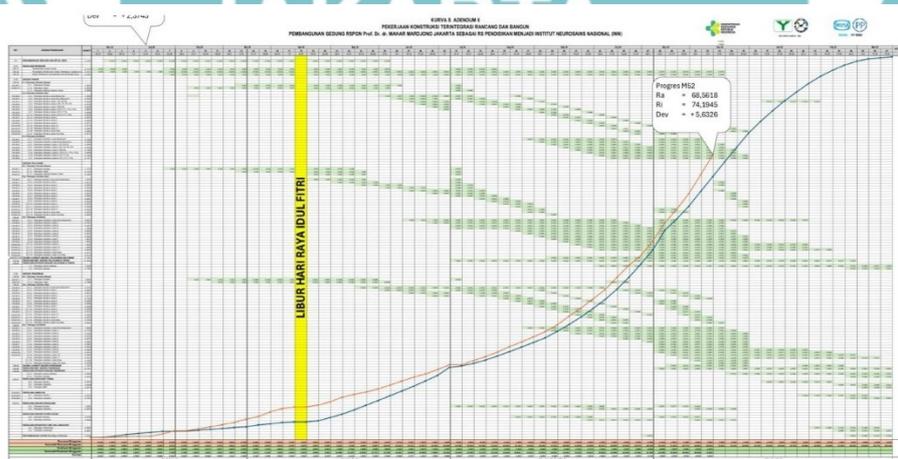
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

8. Pekerjaan Elektrikal
 - a. Pekerjaan instalasi penerangan & daya
 - b. Pekerjaan generator set
 - c. Pekerjaan penangkal petir
9. Mekanikal
 - a. Pekerjaan lift & gondola
 - b. Pekerjaan pneumatic tube
 - c. Pekerjaan gas medis
 - d. Pekerjaan fire suppression
 - e. Pekerjaan tata udara
 - f. Pekerjaan pemadam kebakaran
 - g. Pekerjaan ventilasi mekanis
 - h. Pekerjaan transportasi dalam gedung.
10. Pekerjaan Elektronik
 - a. Pekerjaan fire alarm
 - b. Pekerjaan tata suara
 - c. Pekerjaan CCTV
 - d. Pekerjaan IPTV
 - e. Pekerjaan access control

3.1.5 Kurva S



Gambar 3. 6 Kurva S

Sumber : Dokumen Proyek



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Suatu proyek dapat dikatakan berhasil jika kualitas, ketepatan waktu, dan ketepatan biaya dapat dipenuhi. Setiap proyek konstruksi mempunyai perkiraan dan jadwal pelaksanaannya sendiri, seperti waktu memulai proyek, waktu penyelesaian proyek, dan pengelolaan sumber daya untuk proyek tersebut. Apabila rencana yang dibuat ini tidak terpenuhi/ sesuai, maka akan menimbulkan suatu masalah dalam proyek tersebut.

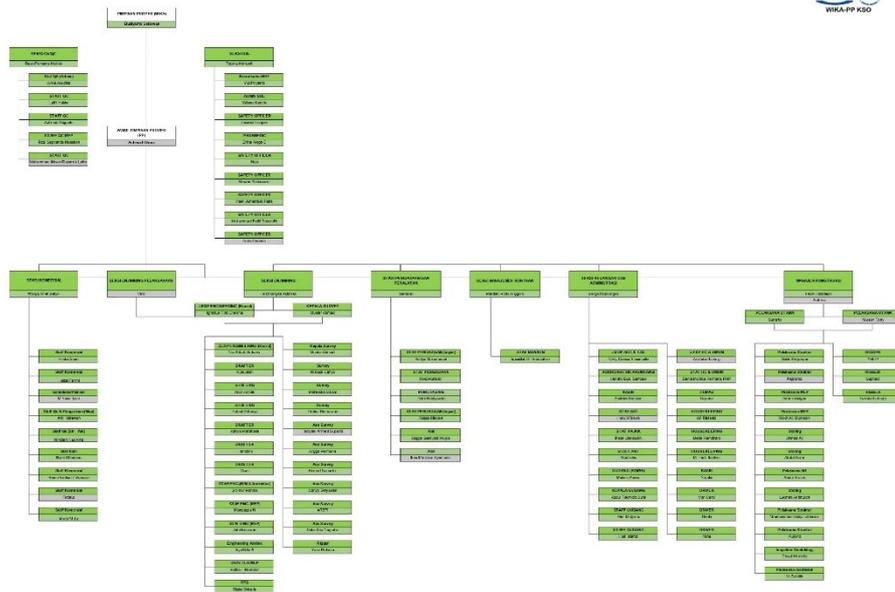
Ada beberapa metode penjadwalan proyek, yaitu metode barchart, kurva S, garis keseimbangan (LoB), metode peta prioritas (PDM), dan sebagainya. Pada Proyek Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN) metode penjadwalan yang digunakan adalah metode kurva S.

Metode kurva S dianggap sebagai metode yang paling umum digunakan dalam suatu proyek konstruksi, karena metode ini didasarkan pada aktivitas, waktu, dan beratnya. Dari kurva S kita dapat memperoleh informasi mengenai realisasi kemajuan proyek dibandingkan dengan perencanaan proyek. Dari informasi tersebut kita juga bisa melihat apakah proyek tersebut mengalami keterlambatan atau kemajuan. Penggunaan metode seperti kurva S penting untuk memantau dan mengendalikan proyek konstruksi secara efektif.

Jika kurva aktual berada di atas kurva yang direncanakan, maka dapat dikatakan bahwa kinerja aktual lebih baik daripada yang direncanakan dan proyek berjalan lebih cepat dari jadwal yang telah direncanakan.

Devisiasi pada kurva s memperlihatkan adanya perbedaan antara kemajuan proyek aktual dengan kemajuan yang direncanakan. Nilai dari devisiasi ini dapat berupa negatif ataupun positif dilihat dari hasil pengurangan antara kemajuan aktual dengan yang direncanakan. Gambar kurva s di atas merupakan progress pada minggu ke – 52 dengan rencana sebesar 68,5681 dan progres aktual sebesar 74,1945 yang memiliki nilai deviasi sebesar +5,6326. Sehingga, dapat dikatakan bahwa progres aktual pada proyek tersebut di M-52 telah melebihi progres rencana sebesar 5,6236.

3.2 Struktur Organisasi Kontraktor Proyek



Gambar 3. 7 Struktur Organisasi Kontraktor Proyek

Sumber : Dokumen Proyek

Berdasarkan bagan di atas, berikut adalah tugas dan tanggung jawab dari setiap posisi pada proyek ini :

a. Pimpinan Proyek

Pimpinan proyek adalah wakil dari perusahaan atau kontraktor utama yang memimpin dan menggerakkan organisasi proyek dalam mencapai objektif proyek. Pimpinan proyek mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi dan menyelesaikan potensi masalah yang akan timbul agar dapat diantisipasi secara dini.
- 2) Mengkoordinasikan tim proyek, manajemen, dll ke dalam dan ke luar.
- 3) Mengontrol dan melaksanakan operasional proyek guna proyek berjalan sesuai rencana (*on track*).
- 4) Mengendalikan kompetensi personel proyek sebagai dasar dalam penetapan kebutuhan *training*.
- 5) Membuat laporan kepada manajemen dan *klien* secara teratur.
- 6) Melakukan penjadwalan tugas agar sesuai dengan target.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

b. Wakil Pimpinan Proyek

Wakil pimpinan proyek bertugas membantu pimpinan proyek dalam mengendalikan jalannya proyek di lapangan. Tugas dan tanggung jawab wakil pimpinan proyek adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu pimpinan proyek dalam menyusun bahan/ materi rencana mutu proyek.
- 2) Menjamin tersedianya tenaga kerja, material, dan alat yang layak.
- 3) Memimpin dan mengarahkan koordinator lapangan untuk memenuhi persyaratan umum, waktu, dan biaya yang telah disepakati secara langsung.
- 4) Menjamin tersedianya dana pembayaran opname mandor.
- 5) Menyusun materi *progress claim* secara detail untuk disetujui oleh pimpinan proyek dan *owner*.
- 6) Menjamin tersedianya gambar kerja untuk dilaksanakan oleh mandor/subkontraktor.

c. Seksi QC

Quality Control (QC) bertugas mengawasi seluruh metode pelaksanaan lapangan dan mengawasi mutu pelaksanaan pekerjaan. QC berdiri sendiri dan selalu berhubungan dengan konsultan pengawas disetiap pelaksanaan tugasnya. Tugas dan tanggung jawab QC adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan *check list* struktur dan *finishing*.
- 2) Melakukan pengetesan material.
- 3) Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan metode yang telah disepakati.
- 4) Membuat *management review*.
- 5) Monitoring hasil pengetesan material.
- 6) Membuat laporan terkait penyimpangan yang terjadi (NC) dan memonitor tindaklanjutnya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

d. Seksi HSE

Safety, Health, and Environment (HSE) merupakan ahli yang bertanggung jawab terhadap keselamatan para pekerja proyek. Tugas dan tanggung jawab HSE adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat program kerja K3 (kesehatan, keselamatan, dan kenyamanan)
- 2) Memberikan induksi keselamatan kepada semua pekerja.
- 3) Mengarahkan para pekerja untuk selalu mengikuti aturan yang sesuai dengan SOP perusahaan.
- 4) Mengadakan *tool box meeting* (TBM) secara rutin.
- 5) Memonitor lingkungan kerja yang sehat dan aman.
- 6) Memastikan seluruh peralatan aman dan layak untuk digunakan.

e. Seksi Komersial

Tugas dan tanggungjawab seksi komersial adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat dan menetapkan target kegiatan konstruksi.
- 2) Menyiapkan rencana kebutuhan sumber daya dan jadwal kegiatan konstruksi.
- 3) Mengevaluasi biaya, mutu, dan waktu.
- 4) Menilai kecakapan subkontraktor dan pemasok.
- 5) Melakukan negosiasi dengan subkontraktor dan pemasok.
- 6) Melaksanakan pengukuran kinerja biaya dan waktu.

f. Seksi *Engineering*

Pengendalian operasional dan perencanaan teknis merupakan suatu kewajiban seksi *engineering*. Tugas dan tanggung jawab seksi *engineering* adalah sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan metode kerja yang akan digunakan sebagai acuan di lapangan (*Work Methode Statement*).
- 2) Memaparkan proyek menjadi sebuah *timeline* rinci.
- 3) Memantau kepatuhan terhadap kebijakan QC, pedoman, standar kerja, dan spesifikasi yang berlaku.
- 4) Mengelola dan mempersiapkan gambar kerja (*shop drawing*).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- 5) Mempersiapkan *approval material* / dokumen persetujuan material.
- 6) Membuat as *built drawing* dan perencanaan biaya pemeliharaan.
- 7) Koordinasi teknis dengan sub kontraktor terkait.
- 8) Mengkoordinir *drafter & staff* dalam sosialisasi metode kerja (WMS), distribusi *shop drawing*, dan dokumen teknis lainnya yang akan diberikan kepada *stakeholder* terkait di proyek.

g. Seksi Pengadaan dan Peralatan

Seksi pengadaan dan peralatan memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengawasan dan pengendalian pengadaan.
- 2) Merencanakan pemilihan penyedia.
- 3) Melaksanakan kontrak pengadaan.
- 4) Melakukan penyerahan hasil pengadaan.
- 5) Memerispkan pemilihan penyedia.

h. Seksi Manajemen Kontrak

Manajemen kontrak terdiri dan negosiasi, pembuatan dan administrasi dari suatu kontrak antara dua atau lebih pihak. Adapun tujuan dibuatkannya kontrak adalah sebagai berikut:

- 1) Mendukung pengadaan dengan negosiasi syarat dan ketentuan.
- 2) Memonitor kinerja kontraktual agar sesuai dengan kontrak
- 3) Membuat dokumen perjanjian kontraktual.

i. Seksi Keuangan dan Administrasi

Tugas dan tanggung jawab dari seksi keuangan dan administrasi adalah sebagai berikut:

- 1) Menseleksi dan mencari kerja diproyeksi untuk pegawai bulanan sampai dengan pekerja harian dengan keahlian masing – masing sesuai posisi organisasi proyek yang dibutuhkan.
- 2) Membuat dan menjalankan verifikasi bukti – bukti pekerjaan yang akan dibayar oleh *owner*.
- 3) Membuat laporan keuangan proyek, laporan pergudangan, laporan bobot prestasi proyek, daftar utang, dan lain sebagainya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- 4) Melayani tamu magang perusahaan ataupun ekstern.
- 5) Membuat laporan akuntansi proyek dan menyelesaikan perpajakan serta retribusi.
- 6) Mengisi data – data kepegawaian, pelaksanaan, asuransi tenaga kerja, dan pembayaran serta tunjangan karyawan.
- 7) Membuat laporan mengenai keberadaan proyek dan karyawan dalam pelaksanaan pekerjaan kepada pemerintah daerah setempat, lurah, atau kepolisian.

j. Unit Pelaksana/ Seksi Produksi

Unit pelaksana/ seksi produksi bertugas membantu pimpinan proyek dalam mengendalikan jalannya pekerjaan konstruksi di lapangan. Tugas dan tanggung jawab seksi produksi sebagai berikut:

- 1) Melakukan monitoring aktifitas di lapangan.
- 2) Membuat rencana mingguan pelaksanaan proyek.
- 3) Mengkoordinasikan para *project production manager* yang ada di bawah koordinasinya.

3.2.1 Budaya Organisasi dan Disiplin Kerja

Setiap organisasi memiliki budaya organisasi yang berfungsi sebagai pedoman dalam berfikir dan melakukan sesuatu guna mencapai tujuan yang ditetapkan. Selain itu, sikap dan perilaku anggota organisasi juga dipengaruhi oleh budaya organisasi.

Faktor lain yang mempengaruhi kinerja anggota adalah disiplin kerja. Disiplin dapat melatih kepribadian pegawai agar tercipta lingkungan pekerjaan yang kondusif serta pekerjaan dapat dimulai dan diakhiri dengan tepat waktu. Di bawah ini merupakan jam kerja yang diterapkan pada Proyek Pembangunan Gedung RSPON yang diharapkan dapat dipatuhi oleh staff maupun tenaga kerja.

Tabel 3. 8 Peraturan Jam Kerja Proyek Pembangunan RSPON

No	Waktu	Kegiatan
1	06.00 – 07.30	Jam Masuk Kerja
2	07.30 – 08.00	<i>Safeti Morning / Toolbox Meeting</i>
3	08.00 – 12.00	Waktu Kerja



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4	12.00 – 13.00	Istirahat, Sholat, Makan (ISHOMA)
5	13.00 – 17.30	Waktu Kerja
6	17.30 – 19.00	Istirahat, Sholat, Makan (ISHOMA)
7	19.00 - Selesai	Waktu Kerja Lembur

Sumber : Dokumen Proyek

PT. WIKA – PP KSO pada proyek pembangunan RSPON menerapkan nilai - nilai perusahaan BUMN, yaitu “AKHLAK”. Contoh implementasi dari budaya AKHLAK pada proyek pembangunan RSPON sebagai berikut:

- AMANAH

“Kami memegang teguh kepercayaan yang telah diberikan”

- Membuat rencana kerja harian yang disampaikan kepada tim.
- Pencapaian penilaian karya minimal skor 80 dengan monitor target kerja berkala.
- Melakukan aktivitas yang mendorong perilaku dalam upaya menegakkan *Good Corporate Governance* (GCG) di lingkungan kerjanya.

- KOMPETEN

“Kami terus belajar dan mengembangkan kapabilitas”

- Melakukan *Coaching, Mentoring dan Counselling* (CMC) dengan atasan langsung terkait *improvement* kinerja.
- Melakukan kegiatan belajar terkait hasil *Coaching, Mentoring dan Counselling* (CMC) dan sharing pembelajaran tersebut di lingkup perusahaan.

- HARMONIS

“Kami saling peduli dan menghargai perbedaan”

- Mendapatkan *feedback* dari rekan kerja yang memiliki pandangan berbeda dan melakukan tindak lanjut atas *feedback* tersebut.
- Memahami kesulitan dari rekan kerja dan melakukan tindak lanjut atas kesulitan tersebut.

- LOYAL

“Kami berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara”

- Membuat materi konten positif tentang perusahaan melalui media sosial atau media lainnya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Terlibat dalam aktivitas *Environment, Social dan Governance* (ESG) atau transformasi perusahaan.

- ADAPTIF

“Kami terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan”

- Melakukan inovasi praktis atau *improvement* di lingkungan unit kerja yang berdampak pada peningkatan kinerja (*cheaper, better, faster*).
- Membuat karya inovasi yang berdampak pada peningkatan *performance* unit kerja/korporasi dan teregister sebagai *knowledge* perusahaan.

- KOLABORATIF

“Kami mendorong kerjasama yang sinergis”

- Tergabung dalam kegiatan lintas Unit Kerja atau WIKA Group dengan beranggotakan variasi keahlian untuk mendukung tujuan perusahaan.
- Melakukan aktivitas yang mendorong perilaku dalam upaya menegakkan *Good Corporate Governance* (GCG) di lingkungan kerjanya.

3.2.1.1 Standar Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

Suatu proyek konstruksi mempunyai sifat yang khas, yaitu ruang kerja yang terletak di tempat terbuka yang dipengaruhi oleh cuaca, jangka waktu pekerjaan yang terbatas, penggunaan peralatan kerja yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja serta pekerjaan yang banyak mengeluarkan tenaga.

Berdasarkan sifat – sifat tersebut, suatu proyek konstruksi mempunyai risiko biaya kecelakaan yang fatal. Untuk mencegah adanya kecelakaan kerja, maka diperlukan suatu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dapat mengatur dan menjadi acuan untuk konsultan, kontraktor, dan para pekerja konstruksi.

Penerapan standar K3 di Proyek Pembangunan Gedung RSPON Jakarta diawasi langsung oleh supervisor *Health Safety Environment* (HSE). Setiap staff dan pekerja yang berada di proyek juga merupakan bagian dari sistem K3 itu sendiri, di mana saling mengingatkan dan memperingati akan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pentingnya keselamatan dan kesehatan dalam bekerja. Pada Proyek Pembangunan Gedung RSPON Jakarta terdapat penerapan SMKK sebagai berikut:

1. *Safety Induction*

Safety induction merupakan pengarahan induksi keselamatan konstruksi dari pihak HSE kepada tamu, pegawai, atau pekerja baru yang masuk ke dalam lingkungan proyek. Kegiatan ini juga merupakan kegiatan pembekalan dan pengarahan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja di lapangan yang selalu dilakukan saat pertama kali tenaga kerja datang dan akan bekerja di area proyek.

2. *Safety Morning Talk (SMT)*

Safety Morning Talk merupakan kegiatan memberikan informasi terkait keselamatan konstruksi di proyek yang dilakukan pada pagi hari. Pelaksanaan SMT mengacu pada prosedur komunikasi, konsultasi & partisipasi dan pengamanan (WIKI-HSE).

3. *Tool Box Meeting (TBM)*

TBM merupakan pertemuan kelompok kerja pada pagi hari untuk memberikan informasi terkait tahapan pekerjaan dan keselamatan konstruksi di proyek.

4. Penggunaan Alat pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri, disingkat APD merupakan alat yang digunakan untuk melindungi diri dari bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terjadi di lokasi kerja. APD yang digunakan antara lain:

- a. *Safety helmet*
- b. *Safety shoes*
- c. Sarung tangan
- d. Rompi *safety*
- e. *Full body harness*

5. Rambu – Rambu K3

Seluruh rambu – rambu yang dipasang di lokasi kerja berfungsi sebagai pengingat untuk para pekerja ataupun orang lain agar tetap selalu waspada dan menghindari bahaya yang ada di sekitar area tersebut.

6. *Construction Safety Meeting*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kegiatan ini merupakan rapat keselamatan konstruksi yang dilakukan secara berkala untuk membahas aspek dan issue keselamatan konstruksi di proyek.

7. Safety Net

Pada Proyek Pembangunan Gedung RSPON *safety net* berfungsi sebagai pengaman para pekerja ketika berada di ketinggian serta untuk mencegah benda – benda ataupun puing – puing bangunan agar tidak jatuh dan membahayakan orang di bawahnya.

8. Kotak P3K

Kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) berguna sebagai pengobatan sementara ataupun penanganan darurat jika terjadi kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja.

Adapun peraturan K3 yang berlaku pada Proyek Pembangunan Gedung RSPON ini adalah sebagai berikut.

WIKI - PP KSO
 PAKET PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI RANGKAI DAN BANGUNAN PEMBANGUNAN GEDUNG RSPON
 Prof. Dr. dr. MAHARI MARDJONO JAKARTA SEBAGAI RS PENDIDIKAN MELAJADI INSTITUT NEUROSAIKS NASIONAL (INN)

Lampiran 2.6
 No. Dok. : WIKI-HSE-PM-01.01
 No. Rev. : 00

DAFTAR INDUK PERATURAN PERUNDANGAN DAN PERSYARATAN LAINNYA TERKAIT K3

No.	Nomor Peraturan Perundangan / Persyaratan Lainnya	Tentang
I UNDANG - UNDANG		
1	UU RI No. 3 Tahun 1969	Persetujuan konvensi organisasi perburuhan international No.120 mengenai hygiene dalam perlagaan dan kantor-kantor
2	UU RI No. 1 Tahun 1970	Keselamatan Kerja
3	UU RI No. 13 Tahun 2003	Ketenagakerjaan
4	UU RI No. 22 Tahun 2009	Lalu Lintas Angkutan Jalan
5	UU RI No. 2 Tahun 2017	Jasa Konstruksi
6	UU RI No. 11 Tahun 2020	Jaminan Sosial Tenaga Kerja
7	UU RI No. 17 Tahun 2023	Kesehatan
II PERATURAN PEMERINTAH		
1	PP No. 84 Tahun 2005	Perubahan kesebilan atas PP No. 14 Tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Program Jamsostek
2	PP No. 21 Tahun 2008	Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
3	PP No. 50 Tahun 2012	Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
4	PP No. 49 Tahun 2023	Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian
III PERATURAN PRESIDEN		
1	Perpres RI No. 21 Tahun 2010	Pengawasan Ketenagakerjaan
2	Perpres RI No. 07 Tahun 2019	Tentang Penyakit Akibat Kerja.
IV KEPUTUSAN PRESIDEN		
1	Keppres No. 22 Tahun 1993	Penyakit yang Timbul Akibat Hubungan Kerja
V PERATURAN MENTERI		
1	Permen Perburuhan No. 7 Tahun 1964	Syarat Kesehatan, Kebersihan, Serta Penerangan Dalam Tempat Kerja
2	Permenaker RI No. Per. 03 MEN/1979	Penunjukan dan Wewenang serta kewajiban pegawai Pengawas keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Ahli Keselamatan kerja
3	Permenaker RI No. Per. 01/MEN/1979	Kewajiban Latihan Hygiene Perusahaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Bagi Tenaga Paramedis Perusahaan
4	Permenaker RI No. Per. 01/MEN/1980	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Kontruksi Bangunan
5	Permenaker RI No. Per. 02/MEN/1980	Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja
6	Permenaker RI No. Per. 04/MEN/1980	Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan
7	Permenaker RI No. Per. 01/MEN/1981	Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja
8	Permenaker RI No. Per. 01/MEN/1982	Bejana Tekanan
9	Permenaker RI No. Per. 02/MEN/1982	Kwalifikasi Juru Las Di Tempat Kerja
10	Permenaker RI No. Per. 03/MEN/1982	Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja
11	Permenaker RI No. Per. 04/MEN/1985	Pesawat Tenaga dan Produksi
12	Permenaker RI No. Per. 04/MEN/1987	Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja Serta Tata Cara Penunjukan Ahli Keselamatan Kerja
13	Permenaker RI No. Per. 02/MEN/1989	Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
14	Permenaker RI No. Per. 02/MEN/1992	Tata Cara Penunjukan Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja
15	Permenaker RI No. Per. 03/MEN/1996	Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan
16	Permenaker RI No. Per. 11/MEN/2005	Pencegahan dan Penanggulangan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika, Psikotropika dan Zat Adiktif Lainnya di Tempat Kerja
17	Permenakertrans No. 01/MEN/2007	Pedoman Pemberian Penghargaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
18	Permenaker RI No. Per. 15/MEN/2008	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja
19	Permenaker RI No. Per. 08/MEN/2010	Alat Pelindung Diri
20	Permenaker RI No. Per. 12/MEN/2015	Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Listrik di Tempat Kerja
21	Permenaker RI No. Per. 09/MEN/2016	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Pada Ketinggian
22	Permenakertrans RI No. 5 Tahun 2018	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
23	Permenaker RI No. Per. 08/MEN/2020	Pesawat Angkat dan Angkut
24	Permen PUPR RI No. 10 Tahun 2021	Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

WIKA - PP KSO
 LAMPIRAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI RANGKAI DAN BANGUNAN PEMBAHANGUNAN GEDUNG RSPON
 No. Dok. : WIKA-HSE-PM-01.01
 Prof. Dr. G. MAHAR MARDUJO JAKARTA BEKRAF RS PENDEKIAN MENAJI INSTITUT NEUROSCIENCE NASIONAL (INN)
 No. Rev. : 00

DAFTAR INDUK PERATURAN PERUNDANGAN DAN PERSYARATAN LAINNYA TERKAIT K3

No.	Nomor Peraturan Perundangan / Persyaratan Lainnya	Tentang
25	Permenaker RI Nomor 13 tahun 2022	Penanggulangan Tuberkulosis di Tempat Kerja
VI KEPUTUSAN MENTERI		
1	Kepmenaker RI No. Kep. 1135/MEN/1987	Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2	Kepmenaker RI No. Kep. 333/MEN/1989	Diagnosis dan Pelaporan Penyakit Akibat Kerja
3	Kepmenaker RI No. Kep. 245/MEN/1990	Hari Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional
4	Kepmenaker RI No. Kep. 188/MEN/1999	Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja
5	Kepmenaker RI No. 147/MEN/1998	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Kerja Bagi Program Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Jaminan Sosial Tenaga Kerja
6	Kepmenakertrans RI Kep. 68/MEN/IV/2004	Pencegahan dan Penanggulangan HIV/AIDS di Tempat Kerja.
VII INSTRUKSI MENTERI		
1	Instruksi Menaker RI No. Ins. 11/M/BW/1997	Pengawas Khusus K3 Penanggulangan Kebakaran
VIII SURAT EDARAN MENTERI		
1	Surat Edaran Menakertrans RI No. SE. 03/MEN/DJPPK/IX/2008	Peningkatan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Pemasangan Dan Penggunaan Atau Pengoperasian Gondola
2	Surat Edaran Menakertrans RI No. SE. 01/MEN/DJPPK/VII/2010	Peningkatan Pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Penggunaan Gas Eljiq
IX KEPUTUSAN DIRJEN		
1	KEP-20/DJPPK/VI/2004	Sertifikasi Kompetensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Bangunan
2	KEP-84/BW/1998	Cara Pengisian Formulir Formulir dan Analisa Statistik Kecelakaan
3	KEP-311/BW/2002	Sertifikasi Kompetensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Teknis Listrik
X PERATURAN DAERAH		
1	Pergub DKI Jakarta No. 34 Tahun 2015	Pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja Pusat Higienes Perusahaan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja
2	Kep. Gubernur DKI Jakarta No.76 Tahun 2021	Tata cara memperoleh izin Mendirikan Bangunan dan Kelayakan Menggunakan Bangunan

DAFTAR INDUK PERATURAN PERUNDANGAN DAN PERSYARATAN LAINNYA TERKAIT LINGKUNGAN

No.	Nomor Peraturan Perundangan / Persyaratan Lainnya	Tentang
I UNDANG - UNDANG		
1	UU No. 18 Tahun 2008	Pengelolaan Sampah
2	UU No. 32 Tahun 2009	Perindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
II PERATURAN PEMERINTAH		
1	PP No. 41 Tahun 1999	Pengendalian Pencemaran Udara
2	PP No. 150 Tahun 2000	Pengendalian Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa
3	PP No. 74 Tahun 2001	Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun
4	PP No. 82 Tahun 2001	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
5	PP No. 27 Tahun 2012	Izin Lingkungan
6	PP No. 101 Tahun 2014	Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun
7	PP No. 22 Tahun 2021	Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
III PERATURAN MENTERI		
1	Permen LH RI No. 7 Tahun 2006	Tentang Pengukuran Kriteria Baku Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa
2	Permen LH RI No. 33 Tahun 2009	Tata Cara Pemulihan Lahan Terkontaminasi Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
3	Permenaker RI No. Per. 13/MEN/2011	Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja
4	Permen PUPR RI No. 03/PRT/M/2013	Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
5	Permen LH RI No. 14 Tahun 2013	Tata Cara Pemberian Simbol dan Label Bahan Berbahaya dan Beracun
6	Permen PUPR RI No. 03/PRT/M/2013	Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
7	Permen ESDM RI No. 18 Tahun 2015	Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum Peda Saluran Udara Tegangan Tinggi, Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi Arus Searah Untuk Penyeluran Tenaga Listrik
IV KEPUTUSAN MENTERI		
1	Kepmen LH RI No. 35 Tahun 1993	Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor
2	Kep No. 02/BAPEDAL/09/1995	Dokumen Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
3	Kep No. 05/BAPEDAL/09/1995	Simbol dan Label Bahan Berbahaya dan Beracun
4	Kepmenaker RI No. Kep. 187/MEN/1999	Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya di Tempat Kerja
5	Kepmenkes RI No. 1405/MENKES/2002	Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri
6	Kepmen LH RI No. 13 Tahun 1995	Baku Mutu Sumber Emisi Tidak Bergerak
7	Kepmen LH RI No. 48 Tahun 1996	Baku Tingkat Kebisingan
8	Kepmen LH RI No. 49 Tahun 1996	Baku Tingkat Getaran
9	Kepmen LH RI No. 50 Tahun 1996	Baku Tingkat Kebauan
V PERATURAN DAERAH		
1	Kep. Gubernur DKI Jakarta No.551 Tahun 2001	Penetapan Baku Mutu Udara Abien deb Baku Tingkat Kebisingan
2	Kep. Gubernur DKI Jakarta No.99 Tahun 2002	Pelaksanaan Analisa Menegani Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) dan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) serta Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) dalam Perizinan Daerah
3	Kep. Gubernur DKI Jakarta No.102 Tahun 2021	Kewajiban Pengelolaan Sampah di Kawasan dan Perusahaan
4	Kep. Gubernur DKI Jakarta No.95 Tahun 2021	Standar Teknis Prasarana dan Sarana Penanganan Sampah

3.3 Tinjauan Khusus/ Tugas Selama Magang Industri

3.3.1 Tinjauan Khusus

Tinjauan khusus merupakan analisis mendalam mengenai suatu topik atau isu tertentu yang dilakukan. Tujuan dari tinjauan khusus ini adalah untuk memahami, mengevaluasi, dan mengkritisi informasi yang ada.

Pada pembangunan proyek gedung RSPON Jakarta terdapat beberapa perubahan desain yang telah dilakukan. Hal ini dikarenakan jenis kontrak yang

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

digunakan pada proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta adalah *Design and Build*.

Dalam dunia konstruksi, efisiensi waktu dan penggunaan material yang tepat menjadi salah satu faktor penting dalam mencapai keberhasilan proyek. Kolom merupakan elemen penting dalam sebuah bangunan. Kolom merupakan struktur yang berfungsi untuk menopang beban vertikal.

Struktur baja merupakan salah satu sistem struktur yang banyak digunakan dalam pembangunan bangunan gedung pada masa kini. (Linggasari, 2021). Penggunaan struktur kolom baja telah mendorong konstruksi yang lebih cepat dan efisien sebagai alternatif percepatan proyek dibandingkan dengan Metode pekerjaan konvensional yang menggunakan kolom beton bertulang. (Sadewo et al., 2024).

Suatu proyek perlu melakukan percepatan pekerjaan jika dalam schedule pekerjaannya dilihat sudah melewati waktu yang ditentukan (Putra et al., 2020). Keterlambatan pelaksanaan suatu proyek selain dapat mengakibatkan kerugian proyek, perusahaan juga akan kehilangan waktu yang berarti terlepasnya peluang-peluang dan target yang dapat dicapai. (Tobing, 2015).

Pada proyek Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Dr. dr. Mahar Mardjono ditemukan kemungkinan keterlambatan *Topping Off* pekerjaan struktur dilihat dari schedule pekerjaan. Saat dilakukan evaluasi pekerjaan, dinyatakan bahwa sequence pekerjaan struktur atas mulai dari lantai semi basement sampai lantai 4 as B1-B3/BA-BF gedung pelayanan memakan waktu yang lama.

Penyebab sequence pekerjaan yang lama ini diakibatkan oleh pekerjaan struktur kolom lift dan separator *beam*, pada as B1-B3/BA-BF memiliki jumlah kolom lift sebanyak 20 kolom per lantai dan 220 kolom untuk 11 lantai. Untuk mempercepat *topping off*, maka dilakukan perubahan desain kolom lift. kolom lift dan separator *beam* yang tadinya struktur beton bertulang berubah menjadi struktur baja.

3.3.1.1 Alasan Perubahan *Design*

Solusi yang diterapkan sebagai bentuk pencegahan keterlambatan dari pada proyek Rumah Sakit Pusat Otak Nasional DR. Dr. Mahar Mardjono adalah dengan cara mengganti *design* serta metode pekerjaan kolom lift.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kolom lift yang semula adalah struktur beton diubah menjadi struktur baja. Ditinjau dari metode pekerjaan hingga perhitungan biaya, pekerjaan baja dinilai lebih efisien dan efektif dibandingkan pekerjaan beton bertulang.

Proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta mempunyai target dan waktu yang sangat ketat. Apabila ada salah satu pekerjaan yang terlambat maka akan mengakibatkan kerugian yang signifikan dan dampak negatif yang dapat mencoreng citra penyedia jasa tersebut. Oleh karena itu, pemilihan metode konstruksi yang lebih efisien sangat penting dilakukan.

Maka dari itu kolom baja adalah solusi yang tepat untuk melakukan percepatan karena kolom baja lebih cepat dikerjakan dibandingkan dengan kolom beton. Kolom baja dapat diproduksi secara massal dan pemasangannya lebih cepat dibandingkan kolom beton di lapangan.

3.3.1.2 Kelebihan dan Kelemahan Material Kolom

Kolom beton dan kolom baja masing – masing memiliki kelebihan dan kelemahan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan adanya pertimbangan dalam pemilihan material.

A. Kelebihan dan Kelemahan Kolom Beton

a. Kelebihan Kolom Beton

1. Kekuatan tekan tinggi

Kolom beton mampu menahan beban tekan dengan baik, sehingga menjadikannya ideal untuk struktur dengan beban vertikal yang signifikan.

2. Tahan terhadap api dan air

Material beton tidak mudah terbakar dan tahan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh air. Hal ini dapat memberikan perlindungan tambahan ketika terjadi situasi darurat seperti kebakaran ataupun banjir.

3. Durabilitas

Kolom beton memiliki umur pakai yang cukup lama dengan perawatan minimal, sehingga dapat mengurangi biaya pemeliharaan dalam jangka waktu yang panjang.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Biaya pemeliharaan kolom beton bertulang tergolong rendah, sehingga dapat menjadi pilihan yang tepat dibandingkan dengan material lainnya jika ingin menghemat biaya.
5. Konstruksi beton bertulang lebih mudah dibandingkan struktur baja dalam pembuatannya.

b. Kelemahan Kolom Beton

1. Kekuatan tarik rendah

Kolom beton memiliki kekuatan tarik yang rendah dibandingkan dengan kekuatan tekannya. Beton akan retak ketika mengalami tegangan tarik. Oleh sebab itu, membutuhkan tambahan tulangan baja untuk meningkatkan daya dukung terhadap beban tarik dan membatasi lebar retakan ke dalam batasan yang dapat diterima.

2. Berat material

Kolom beton lebih berat dibandingkan dengan kolom baja. Hal ini dapat mempengaruhi desain struktur lain seperti fondasi.

3. Waktu pengerjaan lama

Proses pekerjaan kolom beton memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan kolom baja. Hal ini dapat menyebabkan adanya perlambatan progres konstruksi.

4. Kolom beton memiliki kualitas sifat yang kurang bervariasi.

5. Biaya material bekisting untuk kolom beton sangat mahal, yaitu dapat mencapai 1/3 total biaya sebuah struktur beton.

6. Sifat beton bervariasi tergantung campuran dan pengadukannya.

B. Kelebihan dan Kelemahan Kolom Baja

a. Kelebihan Kolom Baja

1. Berat ringan

Kolom baja cenderung lebih ringan dibandingkan dengan kolom beton yang memiliki daya dukung setara, sehingga memungkinkan perencanaan desain struktur yang lebih efisien.

2. Kecepatan pemasangan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pemasangan kolom baja lebih cepat dibandingkan dengan kolom beton, sehingga dapat mengurangi waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

3. Kuat tarik tinggi

Kolom baja mempunyai kuat tarik yang tinggi. Hal ini memungkinkan kolom baja dapat menahan beban lateral dengan baik.

4. Tidak dimakan rayap.

5. Daktilitas

Kolom baja dapat mengalami deformasi yang cukup besar tanpa adanya kegagalan pada tegangan yang tinggi. Sehingga jika beban yang diberikan telah melebihi kapasitas dari komponen tersebut, maka akan mengalami deformasi yang besar dan memberikan peringatan yang disebut *impending failure*.

6. Hampir tidak memiliki perbedaan nilai muai dan susut.

7. Kolom baja lebih lentur dibandingkan dengan kolom beton.

b. Kelemahan Kolom Baja

1. Risiko korosi

Kolom baja rentan terhadap korosi jika ditempatkan pada lingkungan yang terkena kontak udara dan air, sehingga memerlukan *treatment* ataupun perlindungan tambahan seperti cat anti karat.

2. Deformasi plastis

Kolom baja bisa mengalami deformasi plastis jika mengalami beban tambah yang melebihi batas elastisnya. Hal ini dapat mempengaruhi integritas struktural.

3. Lemah terhadap gaya tekan

4. *Fireproofing cost*

Baja tidak terbakar, namun saat terjadi kebakaran kekuatannya akan tereduksi saat mencapai batas temperaturnya. Hal ini terjadi karena baja merupakan konduktor pana yang baik tetapi tidak tahan terhadap api, sehingga memungkinkan mentransfer panas dari area terhadap api, sehingga memungkinkan mentransfer panas dari area yang terbakar ke material sekitar yang mudah terbakar. Oleh sebab

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

itu, rangka baja perlu dilakukan adanya proteksi dengan material yang mempunyai karakteristik insulasi.

3.3.1.3 Dampak Perubahan Terhadap Struktur Bangunan

Dampak dari perubahan desain kolom lift beton menjadi kolom lift baja terhadap struktur bangunan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kapasitas beban

Kolom baja mempunyai kekuatan tarik yang lebih tinggi dibandingkan dengan kolom beton, sehingga dapat menahan beban yang lebih besar. Area lift mengalami beban dinamis, di mana kolom baja dapat mendukung beban aksial dan lateral dengan lebih efektif.

2. Pengurangan berat struktur

Kolom baja lebih ringan dibandingkan dengan kolom beton dengan kapasitas yang setara. Penggunaan kolom baja dapat mengurangi total berat bangunan.

3. Kecepatan konstruksi

Penggunaan kolom baja dapat mempercepat proses pekerjaan konstruksi. Hal ini disebabkan karena komponen baja dapat dirakit dan diproduksi lebih cepat dibandingkan dengan pengecoran beton yang memerlukan waktu *curing*.

Pada Proyek Pembangunan Gedung RSPON Jakarta, pembuatan kolom lift beton Gedung Pelayanan cukup lama. Hal itu terjadi pada saat pekerjaan bekisting dilakukan, karena ukuran kolom lift yang kecil dan banyak sehingga memerlukan ketelitian yang lebih besar.

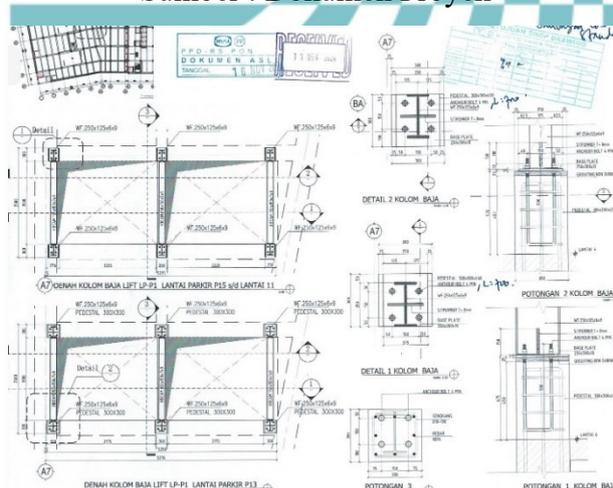
Pada Gedung Pelayanan, pekerjaan kolom lift yang semulanya menggunakan beton selesai dalam waktu 8 hingga 9 hari per satu lantainya. Sedangkan ketika diubah menjadi kolom baja, pekerjaan kolom lift dapat selesai dalam waktu 4 hari per lantainya.

4. Fleksibilitas desain

Tabel 3. 9 Ukuran Dimensi Kolom Beton Gedung Pelayanan

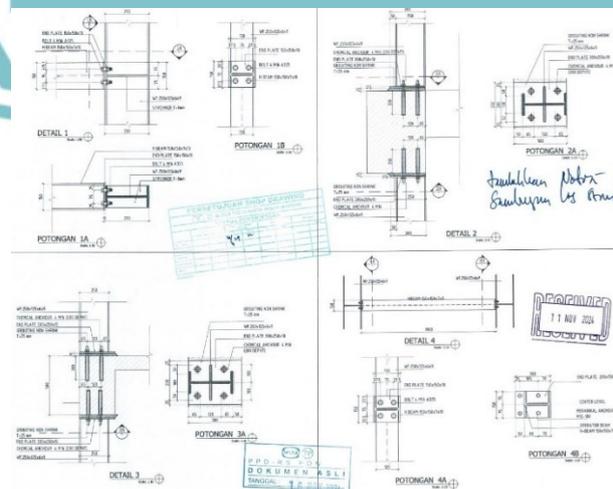
GEDUNG PELAYANAN		
KOLOM		
KL-1	=	300x300 mm
KTG-1	=	500x600 mm
KTG-2	=	400x500 mm
K89X	=	800x900 mm
K89Y	=	800x900 mm
K910X	=	900x1000 mm
K910Y	=	900x1000 mm
K1010	=	1000x1000 mm
K1111	=	1100x1100 mm
K1212	=	1200x1200 mm
K1013	=	1000x1300 mm

Sumber : Dokumen Proyek



Gambar 3. 9 Denah Kolom Baja Lift

Sumber : Dokumen Proyek



Gambar 3. 10 Detail Kolom Baja Lift

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Detail Kolom Baja Lift

Sumber : Dokumen Proyek

Dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa ukuran kolom lift sebelum dilakukannya perubahan desain adalah 300 mm x 300 mm di mana material yang digunakan yaitu beton. Dapat dilihat pada denah kolom beton Gedung Pelayanan terdapat banyak kolom lift beton dalam satu lantainya. Dengan ukuran kolom yang terbilang kecil yaitu 300 mm x 300 mm maka membuat pekerjaan kolom dalam satu lantai tersebut cukup lama, yaitu membutuhkan waktu 8 sampai 9 hari. Hal ini dikarenakan ukuran kolom yang kecil memerlukan pekerjaan yang detail. Lamanya pekerjaan kolom lift beton ini terletak pada saat pemasangan bekisting.

Setelah melakukan perubahan dengan kolom baja, dimensi kolom yang digunakan yaitu WF 250 x 125 x 6 x 9 mm dan ukuran H *beam* 150 x 150 x 7 x 9 mm. Untuk ukuran diameter baut yaitu 16 mm grade A325M dan untuk ketebalan plat bervariasi tergantung pada lokasi dan jenis sambungan. Perencanaan ukuran penampang ini didasari dengan mengikuti peraturan – peraturan yang ada. Berikut adalah peraturan – peraturan yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan:

1. SNI NI 1729:2020 tentang spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural.
2. SNI 1727 – 2020 tentang beban desain minimum dan kriteria terkait bangunan gedung dan struktur lain.
3. AISC 360 – 2016 tentang perencanaan struktur baja.
4. SNI 2847:2019 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung.

Mutu material yang digunakan yaitu:

- a) Beton
 1. Mutu beton $f'c$ 30 Mpa
 2. Modulus elastisitas, $E_c = 25742.96$ MPa
- b) Baja
 1. Chemical Anchor grade 5.8 Hilti HIT-RE 500 V3 ($F_y = 400$ MPa, $F_u = 500$ MPa)
 2. Baja profil BJ 37 ($F_y = 240$ MPa, $F_u = 370$ MPa, $E_s = 200000$ MPa)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

c) Spesifikasi Chemset yang Digunakan

1. Ukuran Bor
 - Chemset bagian bawah menggunakan bor diameter 18 mm.
 - Chemset bagian atas menggunakan bor ukuran 16 mm.
2. Ukuran Angkur
 - Panjang : 30 cm
 - Diameter : 16 mm
3. Gun
 - Hilti HDM500
4. Pasta Chemset
 - KE 500V3 (setara mutu beton F_c 50 MPa)

Setelah dilakukannya analisis beban, semua elemen struktur (kolom dan balok) mampu menahan beban yang diterima, termasuk beban vertikal dan lateral. Pemeriksaan terhadap sambungan, plat, baut, dan las juga memenuhi syarat AISC 360-2016 sehingga tidak ada masalah yang signifikan dalam desain. Dimensi dan data beban yang digunakan untuk perhitungan masing – masing elemen dihitung berdasarkan standar dan spesifikasi yang berlaku.

Ukuran kolom lift baja dirancang dengan baik untuk menanggapi kondisi beban yang diharapkan, sehingga dapat memberi jaminan keamanan dan stabilitas bagi pengguna. Setelah dilakukan pengecekan dan perhitungan, kolom lift baja mampu mengatasi interaksi antara tegangan tarik dan geser, serta resistensi dari sambungan dengan aman.

3.3.1.5 Perubahan Schedule Pekerjaan Kolom

Tabel 3. 10 Schedule Pekerjaan Kolom dan Balok Sebelum Percepatan

ZONA 1					ZONA 2						
Lantai	Pekerjaan	1A	1B	1C	1D	Lantai	Pekerjaan	2A	2B	2C	2D
12	Slab/balok	11-Sep-24	13-Sep-24	15-Sep-24	20-Aug-24	12	Slab/balok	30-Aug-24	1-Sep-24	3-Sep-24	23-Aug-24
11	Kolom	5-Sep-24	7-Sep-24	9-Sep-24	17-Aug-24	11	Kolom	24-Aug-24	26-Aug-24	28-Aug-24	20-Aug-24
	Slab/balok	2-Sep-24	4-Sep-24	6-Sep-24	16-Aug-24		Slab/balok	21-Aug-24	23-Aug-24	25-Aug-24	19-Aug-24
10	Kolom	27-Aug-24	29-Aug-24	31-Aug-24	13-Aug-24	10	Kolom	15-Aug-24	17-Aug-24	19-Aug-24	16-Aug-24
	Slab/balok	24-Aug-24	26-Aug-24	28-Aug-24	12-Aug-24		Slab/balok	12-Aug-24	14-Aug-24	16-Aug-24	15-Aug-24
9	Kolom	18-Aug-24	20-Aug-24	22-Aug-24	9-Aug-24	9	Kolom	6-Aug-24	8-Aug-24	10-Aug-24	12-Aug-24
	Slab/balok	15-Aug-24	17-Aug-24	19-Aug-24	8-Aug-24		Slab/balok	3-Aug-24	5-Aug-24	7-Aug-24	11-Aug-24
8	Kolom	9-Aug-24	11-Aug-24	13-Aug-24	5-Aug-24	8	Kolom	28-Jul-24	30-Jul-24	1-Aug-24	8-Aug-24
	Slab/balok	6-Aug-24	8-Aug-24	10-Aug-24	4-Aug-24		Slab/balok	25-Jul-24	27-Jul-24	29-Jul-24	7-Aug-24
7	Kolom	31-Jul-24	2-Aug-24	4-Aug-24	1-Aug-24	7	Kolom	19-Jul-24	21-Jul-24	23-Jul-24	4-Aug-24
	Slab/balok	28-Jul-24	30-Jul-24	1-Aug-24	31-Jul-24		Slab/balok	16-Jul-24	18-Jul-24	20-Jul-24	3-Aug-24
6	Kolom	22-Jul-24	24-Jul-24	26-Jul-24	28-Jul-24	6	Kolom	10-Jul-24	12-Jul-24	14-Jul-24	31-Jul-24
	Slab/balok	19-Jul-24	21-Jul-24	23-Jul-24	27-Jul-24		Slab/balok	7-Jul-24	9-Jul-24	11-Jul-24	30-Jul-24
5	Kolom	13-Jul-24	15-Jul-24	17-Jul-24	24-Jul-24	5	Kolom	1-Jul-24	3-Jul-24	5-Jul-24	27-Jul-24
	Slab/balok	10-Jul-24	12-Jul-24	14-Jul-24	23-Jul-24		Slab/balok	25-Jun-24	27-Jun-24	3-Jul-24	26-Jul-24
4	Kolom	4-Jul-24	6-Jul-24	8-Jul-24	20-Jul-24	4	Kolom	22-Jun-24	24-Jun-24	30-Jun-24	23-Jul-24
	Slab/balok	1-Jul-24	3-Jul-24	5-Jul-24	19-Jul-24		Slab/balok	16-Jun-24	18-Jun-24	24-Jun-24	22-Jul-24
3	Kolom	25-Jun-24	27-Jun-24	29-Jun-24	16-Jul-24	3	Kolom	13-Jun-24	15-Jun-24	21-Jun-24	19-Jul-24
	Slab/balok	22-Jun-24	24-Jun-24	26-Jun-24	15-Jul-24		Slab/balok	7-Jun-24	9-Jun-24	15-Jun-24	18-Jul-24
2	Kolom	16-Jun-24	18-Jun-24	20-Jun-24	12-Jul-24	2	Kolom	4-Jun-24	6-Jun-24	12-Jun-24	15-Jul-24
	Slab/balok	13-Jun-24	15-Jun-24	17-Jun-24	11-Jul-24		Slab/balok	29-May-24	31-May-24	6-Jun-24	14-Jul-24
1	Kolom	7-Jun-24	9-Jun-24	11-Jun-24	8-Jul-24	1	Kolom	26-May-24	28-May-24	3-Jun-24	11-Jul-24
	Slab/balok	4-Jun-24	6-Jun-24	8-Jun-24	7-Jul-24		Slab/balok	20-May-24	22-May-24	28-May-24	10-Jul-24
SB	Slab/balok	31-May-24	2-Jun-24	4-Jun-24		SB	Slab/balok	17-May-24	19-May-24	25-May-24	

Sumber : Dokumen Proyek

Tabel 3. 11 Schedule Pekerjaan Kolom dan Balok Setelah Percepatan

ZONA 1					ZONA 2						
Lantai	Pekerjaan	1A	1B	1C	1D	Lantai	Pekerjaan	2A	2B	2C	2D
12	Slab/balok	28-Jul-24	2-Aug-24	4-Aug-24	20-Aug-24	12	Slab/balok	31-Jul-24	2-Aug-24	4-Aug-24	23-Aug-24
11	Kolom	25-Jul-24	29-Jul-24	31-Jul-24	17-Aug-24	11	Kolom	27-Jul-24	29-Jul-24	31-Jul-24	20-Aug-24
	Slab/balok	24-Jul-24	27-Jul-24	29-Jul-24	16-Aug-24		Slab/balok	25-Jul-24	27-Jul-24	29-Jul-24	19-Aug-24
10	Kolom	21-Jul-24	23-Jul-24	25-Jul-24	13-Aug-24	10	Kolom	21-Jul-24	23-Jul-24	25-Jul-24	16-Aug-24
	Slab/balok	20-Jul-24	22-Jul-24	24-Jul-24	12-Aug-24		Slab/balok	20-Jul-24	22-Jul-24	24-Jul-24	15-Aug-24
9	Kolom	17-Jul-24	19-Jul-24	21-Jul-24	9-Aug-24	9	Kolom	17-Jul-24	19-Jul-24	21-Jul-24	12-Aug-24
	Slab/balok	16-Jul-24	18-Jul-24	20-Jul-24	8-Aug-24		Slab/balok	16-Jul-24	18-Jul-24	20-Jul-24	11-Aug-24
8	Kolom	13-Jul-24	15-Jul-24	17-Jul-24	5-Aug-24	8	Kolom	13-Jul-24	15-Jul-24	17-Jul-24	8-Aug-24
	Slab/balok	12-Jul-24	14-Jul-24	16-Jul-24	4-Aug-24		Slab/balok	12-Jul-24	14-Jul-24	16-Jul-24	7-Aug-24
7	Kolom	9-Jul-24	11-Jul-24	13-Jul-24	1-Aug-24	7	Kolom	9-Jul-24	11-Jul-24	13-Jul-24	4-Aug-24
	Slab/balok	8-Jul-24	10-Jul-24	12-Jul-24	31-Jul-24		Slab/balok	8-Jul-24	10-Jul-24	12-Jul-24	3-Aug-24
6	Kolom	5-Jul-24	7-Jul-24	9-Jul-24	28-Jul-24	6	Kolom	5-Jul-24	7-Jul-24	9-Jul-24	31-Jul-24
	Slab/balok	4-Jul-24	6-Jul-24	8-Jul-24	27-Jul-24		Slab/balok	4-Jul-24	6-Jul-24	8-Jul-24	30-Jul-24
5	Kolom	3-Jul-24	5-Jul-24	7-Jul-24	24-Jul-24	5	Kolom	1-Jul-24	3-Jul-24	5-Jul-24	27-Jul-24
	Slab/balok	30-Jun-24	2-Jul-24	4-Jul-24	23-Jul-24		Slab/balok	28-Jun-24	30-Jun-24	3-Jul-24	26-Jul-24
4	Kolom	29-Jun-24	1-Jul-24	3-Jul-24	20-Jul-24	4	Kolom	27-Jun-24	29-Jun-24	2-Jul-24	23-Jul-24
	Slab/balok	26-Jun-24	28-Jun-24	30-Jun-24	19-Jul-24		Slab/balok	24-Jun-24	26-Jun-24	29-Jun-24	22-Jul-24
3	Kolom	25-Jun-24	27-Jun-24	29-Jun-24	16-Jul-24	3	Kolom	23-Jun-24	25-Jun-24	28-Jun-24	19-Jul-24
	Slab/balok	22-Jun-24	24-Jun-24	26-Jun-24	15-Jul-24		Slab/balok	20-Jun-24	22-Jun-24	25-Jun-24	18-Jul-24
2	Kolom	21-Jun-24	23-Jun-24	25-Jun-24	12-Jul-24	2	Kolom	19-Jun-24	21-Jun-24	24-Jun-24	15-Jul-24
	Slab/balok	18-Jun-24	20-Jun-24	22-Jun-24	11-Jul-24		Slab/balok	16-Jun-24	18-Jun-24	21-Jun-24	14-Jul-24
1	Kolom	17-Jun-24	19-Jun-24	21-Jun-24	8-Jul-24	1	Kolom	15-Jun-24	17-Jun-24	20-Jun-24	11-Jul-24
	Slab/balok	14-Jun-24	16-Jun-24	18-Jun-24	7-Jul-24		Slab/balok	12-Jun-24	14-Jun-24	17-Jun-24	10-Jul-24
SB	Slab/balok	10-Jun-24	12-Jun-24	14-Jun-24		SB	Slab/balok	11-Jun-24	13-Jun-24	16-Jun-24	

Sumber : Dokumen Proyek

Pada tabel tabel di atas dapat terlihat perubahan waktu *schedule* yang signifikan. Dengan tidak melihat zona 1D, ketika masih menggunakan kolom beton atau sebelum dilakukannya proses percepatan, kolom terakhir yang dikerjakan akan selesai pada tanggal 15 September 2024. Sedangkan setelah melakukan perubahan desain dengan mengganti menjadi kolom baja, kolom terakhir yang dikerjakan akan selesai pada tanggal 4 Agustus 2024.

3.3.1.6 Metode Kerja Kolom Lift Baja

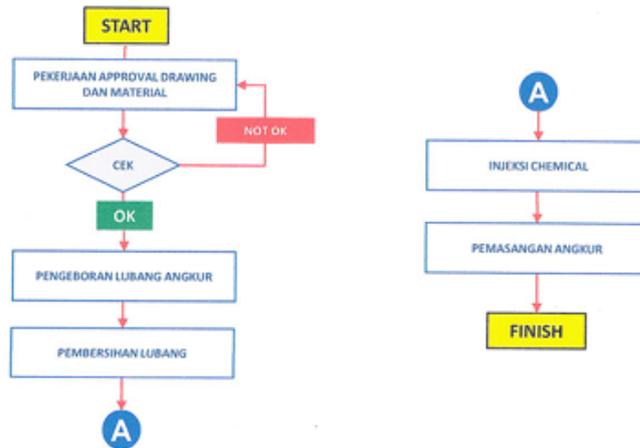
A. Metode Pekerjaan Chemset

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Chemset atau Chemical anchor system merupakan metode menambahkan angkur atau besi tulangan pada beton yang sudah dicor. pengerjaan chemset dilakukan pada angkur struktur baja dan pada tulangan baja struktur beton yang tidak bersamaan waktu pelaksanaan pekerjaan. (Deisi et al., 2017)



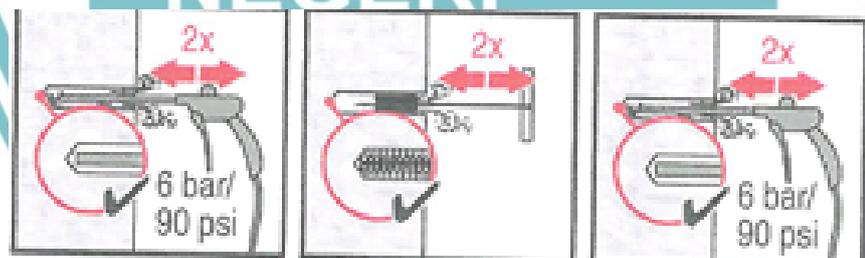
Gambar 3. 11 Flowchart Pekerjaan Chemical Anchor

Sumber : Dokumen Proyek

Tahapan pelaksanaan chemset pada struktur kolom baja:

1. Pengeboran lubang angkur dan pembersihan

Dilakukan pengeboran lubang angkur sedalam 20cm menggunakan alat bor tanagn sesuai dengan titik angkur yang direncanakan pada elemen struktur beton.



Gambar 3. 12 Ilustrasi Pengeboran Lubang Angkur

Sumber : Dokumen Proyek

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

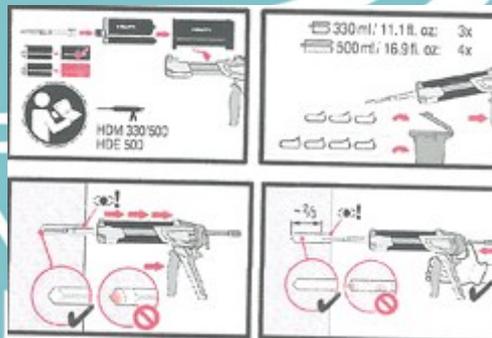


Gambar 3. 13 Pengeboran Lubang Angkur

Sumber : Dokumentasi Pribadi

2. Injeksi Chemical

Pasta chemical dipersiapkan dan diinjeksi kedalam lubang menggunakan injektor hingga mengisi lubang secara penuh dan membalut angkur yang akan dipasang. Pada injeksi bagian bawah dilakukan berbarengan dengan pemasangan angkur M16, sedangkan pada bagian atas injeksi dilakukan terlebih dahulu.



Gambar 3. 14 Ilustrasi Persiapan Chemical dan Injeksi Chemical

Sumber : Dokumen Proyek

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 15 Injeksi Chemical dan Pemasangan Angkur Bagian Bawah

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 16 Injeksi Chemical dan Pemasangan Angkur Bagian Atas

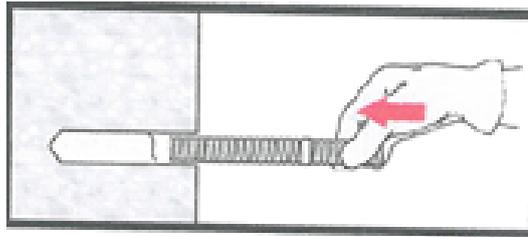
Sumber : Dokumentasi Pribadi

3. Pemasangan Angkur

Pemasangan angkur bagian bawah berbarengan dengan injeksi chemical, sedangkan untuk bagian atas dipasang setelah injeksi dengan cara dipukul menggunakan palu sampai masuk ke dalam lubang, injeksi chemical bagian atas juga tidak boleh sampai luber, sekitar 10cm atau setengah kedalaman.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 17 Pemasangan Angkur M16

Sumber : Dokumen Proyek



Gambar 3. 18 Pemasangan Angkur M16 Bagian Atas

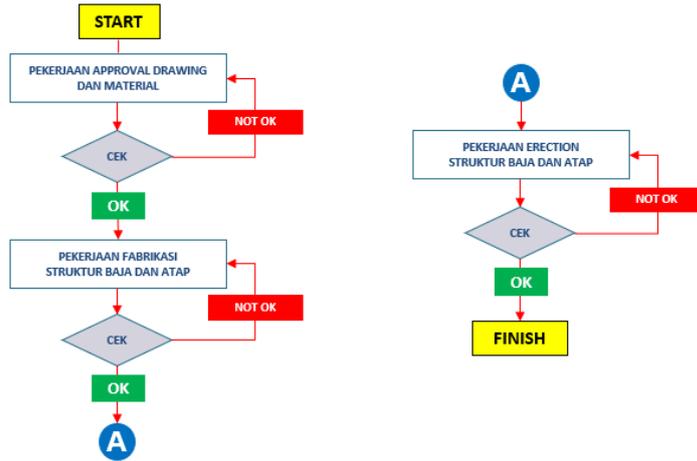
Sumber : Dokumentasi Pribadi

B. Metode Pekerjaan Kolom Baja

Metode pekerjaan adalah suatu rangkaian kegiatan pelaksanaan konstruksi yang mengikuti prosedur serta telah dirancang sesuai dengan pengetahuan atau standar yang telah diuji cobakan. Metode pekerjaan struktur baja pada proyek Rumah Sakit Pusat Oatak Nasional DR. Dr. Mahar Mardjono dibuat oleh divisi engineering yang nantinya akan di *approve* oleh konsultan pengawas. Berikut adalah metode pekerjaan yang digunakan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 19 Flowchart Pekerjaan Kolom Baja

Sumber : Dokumen Proyek

Tahapan pelaksanaan pekerjaan struktur kolom baja:

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Identifikasi penentuan posisi kolom dan pastikan area kerja telah bersih.
3. *Marking* lokasi kolom pada lantai atau alas beton. *Marking* dilakukan secara akurat sesuai dengan posisi kolom yang telah direncanakan.
4. Fabrikasi kolom baja WF 250 x 125 x 6 x 9
5. Lifting baja ke area yang akan dipasang
6. Pasang *baseplate* kemudian pasang kolom baja
7. Kencangkan baut angkur pada *baseplate*
8. Las bagian sambungan *baseplate* ke kolom baja WF 250x12x6x9

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 20 Area Sambungan Baja yang Di Las

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Berikut merupakan contoh gambar kolom lift baja Gedung pelayanan yang telah terpasang.



Gambar 3. 21 Kolom Lift Baja Gedung Pelayanan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

3.3.1.7 Tinjauan K3L Metode Kerja Kolom Lift Baja

A. Manajemen K3L

Dokumen yang diperlukan:

- Metode Kerja

Metode pelaksanaan suatu pekerjaan yang sistematis dari awal sampai akhir.

- JSA

Analisis risiko atau bahaya yang khusus untuk satu pekerjaan dan diperlukan untuk mendapatkan izin kerja.

- HIRARC

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko di lingkungan kerja.

Kegiatan sebelum melakukan pekerjaan:

- Inspeksi alat kerja
Inspeksi alat kerja dilakukan secara rutin sebelum melakukan pekerjaan.
- *Tool Box Meeting* (TBM)
Koordinasi yang dilakukan sebelum memulai pekerjaan dan membahas hal – hal seperti target hari ini, kendala, berapa orang yang terlibat serta penjelasan JSA pekerjaan tersebut mengenai aspek K3.

B. Manajemen Lalu Lintas



Gambar 3. 22 Manajemen Lalu Lintas Metode Kerja Kolom Lift Baja

Sumber : Dokumen Proyek

C. Aspek K3L

Pekerja wajib memakai Alat Pelindung Diri (APD) selama proses kerja dan selama berada di lingkungan proyek berupa rompi *safety*, helm *safety*, sarung tangan *safety*.



Gambar 3. 23 Aspek K3L Metode Kerja Kolom Lift Baja

Sumber : Dokumen Proyek



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Logo		JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)		
Jenis Pekerjaan : Struktur Baja Lokasi Pekerjaan : Debang Pelayanan, Pendidikan & Riset Pelaksanaan / Pelaksana Utama : 2023/2024 Personil HSE : DAHAD, SICHAD Tanggal dibuat : 10 Mei 2024		No. JSA : 001/2024-HSE-03A-07A-004 Revisi Ke : 00 Referensi HIRARC : Struktur		
Alat Pelindung Diri (ambilah yang dipakai) : <input type="checkbox"/> Kaca Mata Safety <input type="checkbox"/> Sarung Tangan <input type="checkbox"/> Full Body Harness <input type="checkbox"/> Ear Plug <input type="checkbox"/> Masker <input type="checkbox"/> Face Shield <input type="checkbox"/> APD Lainnya :				
No.	Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Tindakan Pengendalian	Penanggung Jawab
3	Memeriksa dan pemasangan Memeriksa dan pemasangan	- Tenaga kerja kurang terlatih - Ketinggian Konstruksi - Tidak memakai APD	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Pemasok - HSE - Produk - HSE - HSE
		- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan - Ketinggian malar, beresing, bertumpukan	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- Danai - Teknis - Danai - Danai, HSE - HSE
		- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan - Terjatuh - Tertimpa - Terpapar	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- Produk - Produk - HSE - Produk - HSE

Logo		JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)		
Jenis Pekerjaan : Struktur Baja Lokasi Pekerjaan : Debang Pelayanan, Pendidikan & Riset Pelaksanaan / Pelaksana Utama : 2023/2024 Personil HSE : DAHAD, SICHAD Tanggal dibuat : 10 Mei 2024		No. JSA : 001/2024-HSE-03A-07A-004 Revisi Ke : 00 Referensi HIRARC : Struktur		
Alat Pelindung Diri (ambilah yang dipakai) : <input type="checkbox"/> Kaca Mata Safety <input type="checkbox"/> Sarung Tangan <input type="checkbox"/> Full Body Harness <input type="checkbox"/> Ear Plug <input type="checkbox"/> Masker <input type="checkbox"/> Face Shield <input type="checkbox"/> APD Lainnya :				
No.	Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Tindakan Pengendalian	Penanggung Jawab
3	Memeriksa dan pemasangan	- Tenaga kerja tidak memahami pekerjaan - Tidak memakai APD	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Pemasok - HSE
		- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan - Ketinggian malar, beresing, bertumpukan	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- Danai - Teknis - Danai - Danai, HSE - HSE
4	Memeriksa dan pemasangan	- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan, terjatuh, terpapar, terdapat dan beresing	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Produk - HSE - HSE
		- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan, terjatuh, terpapar, terdapat dan beresing	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Produk - HSE - HSE

Logo		JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)		
Jenis Pekerjaan : Struktur Baja Lokasi Pekerjaan : Debang Pelayanan, Pendidikan & Riset Pelaksanaan / Pelaksana Utama : 2023/2024 Personil HSE : DAHAD, SICHAD Tanggal dibuat : 10 Mei 2024		No. JSA : 001/2024-HSE-03A-07A-004 Revisi Ke : 00 Referensi HIRARC : Struktur		
Alat Pelindung Diri (ambilah yang dipakai) : <input type="checkbox"/> Kaca Mata Safety <input type="checkbox"/> Sarung Tangan <input type="checkbox"/> Full Body Harness <input type="checkbox"/> Ear Plug <input type="checkbox"/> Masker <input type="checkbox"/> Face Shield <input type="checkbox"/> APD Lainnya :				
No.	Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Tindakan Pengendalian	Penanggung Jawab
3	Memeriksa dan pemasangan	- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan, terjatuh, terpapar, terdapat dan beresing	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Produk - HSE - HSE
		- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan, terjatuh, terpapar, terdapat dan beresing	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Produk - HSE - HSE
4	Memeriksa dan pemasangan	- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan, terjatuh, terpapar, terdapat dan beresing	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Produk - HSE - HSE
		- Ketinggian malar, beresing, bertumpukan, terjatuh, terpapar, terdapat dan beresing	- E : NA - S : NA - RE : NA - A : NA - APD : NA	- HSE - Produk - Produk - HSE - HSE



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Unit Kerja: Pembina Pengawasan Usaha (PPU)				Lokasi Pelaksanaan : CAWANG - JAWORTA TAMBUR				Tanggal Penilaian : 2 Januari 2024 Revisi : 00												
No.	Aktifitas	R/ NBR/ E	Identifikasi Bahaya (HAZ + ES) (MAN, MACHINE, MATERIAL, METHOD, ENVIRONMENT)	Akibat / Risiko K3L	Penilaian Risiko Awal			Peningkatan Risiko (Eliminasi (1) Substitusi (2) Rekayasa Engineering (3) Administrasi (4) APD (5))	Penilaian Risiko Lanjutan			Pakuang	PIC Pengendalian Risiko	Status Pengendalian Risiko						
					Akibat	Kemungkinan Terjadi	Risiko dengan Tindakan Pengendalian		Akibat	Kemungkinan Terjadi	Risiko dengan Tindakan Pengendalian									
PERIKSAAN STRUKTUR																				
P11	T. Pekerjaan Struktur Dada	NR	Met - Tenaga kerja kurang terlatih - kesulitan konsentrasi - Tidak ada work	Akibat - Cacat atau kerusakan material Rp. 50 - 100 juta Risiko - Terancam - Terancam	4	C	M	N	PP No. 01 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	E -	1	E	L	Y	Pemeriksa	Lumrah				
										S -	1	E	L	Y			HSE	Closed		
										RE -	1	E	L	Y					HSE	Closed
										A -	1	E	L	Y						
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
RE -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
A -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
APD -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
E -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
S -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
RE -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
A -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
APD -	1	E	L	Y	Dokter	Closed														
E -	1	E	L	Y			Dokter	Closed												
S -</																				

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Posisi tulangan

Proses cheklist ini dilakukan sebanyak 2 (dua) tahap, yaitu checklist internal dan checklist eksternal. Checklist internal dilakukan oleh tim QC bersama perwakilan sub kontraktor, hal ini bertujuan guna mengetahui ada atau tidaknya kekurangan dari pekerjaan yang telah selesai dikerjakan. Jika ditemukan kekurangan, maka pihak sub kontraktor harus memperbaiki pekerjaan pembesian tersebut.

Checklist eksternal dilakukan oleh tim QC, pelaksana struktur, dan konsultan pengawas. Tujuan dari checklist ini adalah sebagai pengecekan kembali agar dapat dilanjutkan ke tahap pengecoran. Jadi, dapat dikatakan bahwa pengecoran bisa dilakukan jika pekerjaan pembesian sudah disetujui oleh konsultan pengawas. Di bawah ini merupakan beberapa kegiatan checklist pekerjaan pembesian yang di lakukan di Proyek Pembangunan RSPON Jakarta.



Gambar 3. 24 Checklist Pekerjaan Pembesian Dinding

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 25 Checklist Pekerjaan pembesian Balok

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 26 Checklist Pekerjaan Pembesian Kolom

Sumber : Dokumentasi Pribadi

3.3.2.2 Laporan Harian

Laporan harian dalam suatu proyek konstruksi merupakan salah satu dokumen penting. Hal ini dikarenakan di dalam laporan harian tercatat aktivitas, progres, dan masalah yang terjadi setiap hari selama proyek dilaksanakan. Laporan harian disusun oleh pelaksana lapangan atau admin teknis dan harus diserahkan kepada konsultan pengawas setiap hari setelah pekerjaan selesai. Komponen penting yang harus ada di dalam laporan harian adalah sebagai berikut:

1. Identitas proyek, mencakup nama proyek, lokasi, dan tanggal.
2. Kondisi cuaca
3. Jumlah tenaga kerja
4. Penggunaan material
5. Aktivitas harian
6. Masalah dan tantangan

Laporan harian harus disusun terstruktur dan jelas agar mudah dipahami. Laporan harian dikatakan penting jika mampu membantu manajemen proyek memantau perkembangan, mengidentifikasi potensi hambatan, dan memastikan penggunaan sumber daya yang efisien.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 27 Lembar Pertama Laporan Harian

Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 3. 28 Lembar Kedua Laporan Harian

Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 3. 29 Lembar Ketiga Laporan Harian

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.3 Monitoring Jumlah Pekerja

Melakukan monitoring jumlah pekerja merupakan salah satu hal penting untuk memastikan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan proyek. Dari jumlah tenaga kerja, maka kita dapat mengetahui produktivitas suatu pekerjaan. Jumlah tenaga kerja dapat membantu mengambil tindakan perbaikan secara cepat ketika mulai terdapat suatu masalah yang mungkin bisa menghambat produktivitas. Dengan melakukan monitoring secara efektif, proyek konstruksi dapat berjalan lancar, aman, dan sesuai dengan jadwal yang ditargetkan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3.2.4 Menghitung Kebutuhan Bekisting

Bekisting merupakan cetakan sementara yang digunakan dalam konstruksi untuk menahan beton selama proses pengecoran hingga beton mengeras dan dapat menahan bebannya sendiri. Pada proyek pembangunan RSPON Jakarta, bekisting yang digunakan adalah sistem konvensional. Bekisting konvensional merupakan bekisting yang terbuat dari kayu dan dirakit secara manual di lapangan. Bekisting ini dapat dirakit dan digunakan kembali untuk pengecoran selanjutnya jika kualitas dari material tersebut masih layak digunakan.

Menghitung kebutuhan bekisting penting dilakukan guna menentukan jumlah material yang dibutuhkan untuk membuat cetakan beton. Salah satu contoh perhitungan bekisting yang dilakukan adalah menghitung bekisting kolom tipe K77 pada Lantai 2 Gedung Pendidikan Proyek Pembangunan RSPON Jakarta.

Diketahui:

Dimensi K77 = 700 mm x 700 mm

Tinggi kolom = 5000 mm

Jumlah kolom = 8 buah

Perhitungan:

Luas bekisting kolom tipe K77

$$= ((2 \times \text{panjang}) + (2 \times \text{lebar})) \times (\text{tinggi} \times \text{jumlah})$$

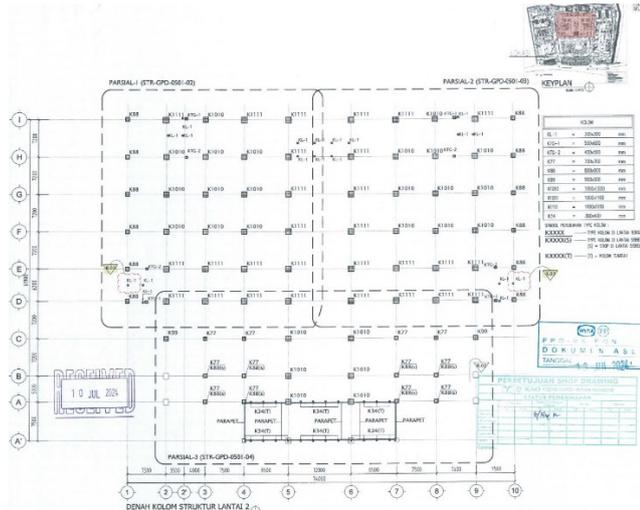
$$= ((2 \times 700) + (2 \times 700)) \times (5000 \times 12)$$

$$= 168000000 \text{ mm}^2$$

$$= 168 \text{ m}^2$$

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

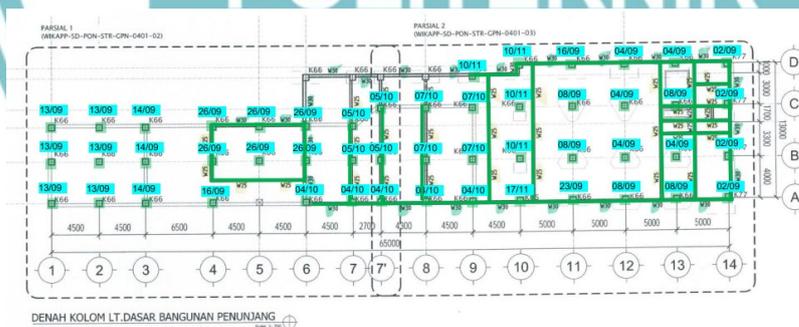


Gambar 3. 30 Denah Kolom Struktur Lantai 2 Gedung Pendidikan

Sumber : Dokumen Proyek

3.3.2.5 Menghitung Volume Beton

Menghitung volume beton yang belum ter cor dapat menjadi acuan dalam perencanaan jumlah material yang diperlukan. Dengan mengetahui volume beton yang belum ter cor, maka estimasi biaya untuk pengadaan material dapat dilakukan dengan lebih akurat sehingga menghindari adanya pemborosan anggaran. Di bawah ini merupakan salah satu contoh perhitungan volume beton yang belum ter cor.



Gambar 3. 31 Monitoring Pengecoran Kolom Lantai Dasar Gedung Penunjang

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar di atas merupakan gambar monitoring pengecoran yang dilakukan di proyek pembangunan RSPON Jakarta. Dapat dilihat bahwa terdapat 4 kolom dengan tipe K66 yang belum ter cor, berikut contoh perhitungannya.

Diketahui:

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dimensi K66 = 600 mm x 600 mm

Tinggi kolom = 3150 mm

Jumlah kolom = 4 buah

Perhitungan:

$$\begin{aligned}\text{Volume beton kolom K7} &= \text{lebar} \times \text{panjang} \times \text{tinggi} \times \text{jumlah} \\ &= 600 \times 600 \times 3150 \times 4 \\ &= 4536000 \text{ mm}^3 \\ &= 4,54 \text{ m}^3\end{aligned}$$

3.3.2.6 Monitoring Pengecoran

Monitoring pengecoran merupakan kegiatan pengawasan dan pemantauan selama pengecoran beton dilakukan. Hal ini dilakukan guna memastikan bahwa semua tahapan yang dilakukan dalam kegiatan tersebut sesuai dengan standar dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Setelah melakukan monitoring pengecoran maka hal yang selanjutnya dilakukan yaitu mapping pengecoran.

Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam monitoring pengecoran adalah sebagai berikut:

1. Pengawasan kualitas beton yang digunakan telah memenuhi standar, termasuk test slump dan pengambilan sampel untuk uji tekan.
2. Memantau proses pengecoran saat beton dituangkan agar tidak terjadi segregasi.
3. Mencatat semua kegiatan, termasuk waktu mulai dan selesai pengecoran, jumlah material yang digunakan, serta dokumentasi saat pengecoran sedang dilakukan.



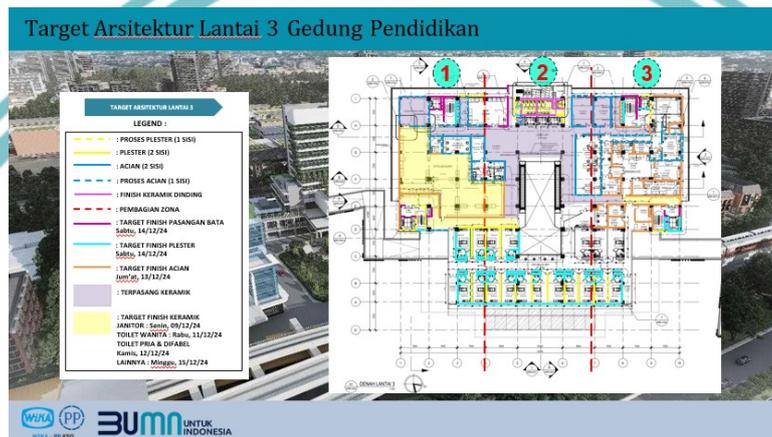
Gambar 3. 32 Proses Pengecoran Balok dan Plat Lantai

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3.2.7 Target Arsitektur Mingguan

Pekerjaan target arsitektur mingguan berfungsi sebagai acuan spesifik yang ingin dicapai pada minggu tersebut. Target arsitektur mingguan dibuat dengan melihat monitoring progres arsitektur sebelumnya secara berkala agar mengetahui dan dapat memperkirakan berapa kemajuan progres dalam seminggu ke depan. Gambar di bawah merupakan salah satu contoh dari target arsitektur mingguan yang dikerjakan.



Gambar 3. 33 Target Arsitektur Lantai 3 Gedung Pendidikan
Sumber : Dokumen Pribadi

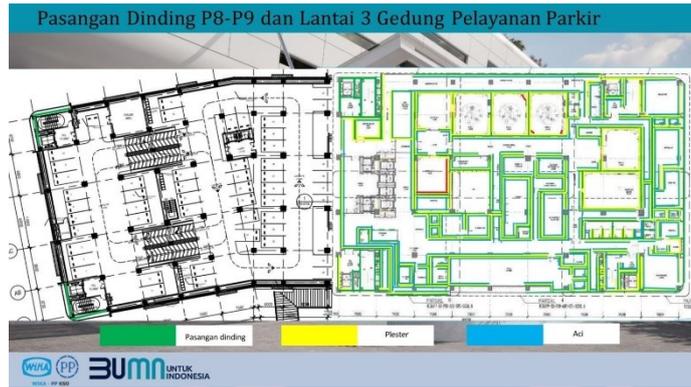
3.3.2.8 Monitoring Pekerjaan Arsitektur

Monitoring pekerjaan arsitektur adalah kegiatan pengawasan dan pemantauan kegiatan konstruksi yang berkaitan dengan desain arsitektur guna memastikan bahwa pekerjaan tersebut berjalan sesuai dengan rencana, spesifikasi, dan standar yang ditetapkan. Kemudian dari hasil monitoring tersebut muncul evaluasi yang nantinya akan dicatat dan dilaporkan kepada ketua pelaksana. Pelaporan ini harus disertai dengan dokumentasi agar menjadi bukti dan referensi di masa depan.

Setelah melakukan monitoring di lapangan, dilanjutkan dengan menyalin hasil tersebut ke dalam sebuah *Power Point* yang nantinya akan diserahkan kepada kepala divisi produksi, pimpinan proyek, divisi *engineering*, divisi komersial, dan divisi QC.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 34 Monitoring Pasangan Dinding Gedung Pelayanan dan Parkir

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.9 Notulensi Rapat

Menjadi notulen saat rapat divisi produksi dan rapat internal bersama para kepala masing – masing divisi proyek pembangunan RSPON Jakarta. Notulensi merupakan catatan atau ringkasan dari sebuah pertemuan/ rapat yang berisi poin – poin penting yang dibahas, keputusan yang diambil, serta tindak lanjut yang diperlukan dalam permasalahan tersebut. Notulensi berfungsi sebagai dokumen resmi untuk mengingat dan menindaklanjuti hasil diskusi. Di bawah ini merupakan salah satu hasil notulensi rapat yang dilakukan.

RAPAT 19 NOVEMBER 2024

NO	TOPIK	MASALAH	KEPUTUSAN RAPAT / TINDAK LANJUT	PIC	TARGET	STATUS
1	Pekerja		PT. Decso jumlah pekerja ada 12 orang			
2	Kendala	Hebel belum terpasang	HPI belum bisa masuk di Lt. 5 karena ada sebgian hebel yang belum terpasang			
3			Perbaikan meja nurse station solid surf face			
4	Target		Meja nurse station selesai dan menggo in harus sudah jadi satu buah		Minggu, 24-Nov-24	
5	Kendala	Plafond belum selesai	Meja nurse station Lt. 2 kerahanya plafond yang belum selesai			
6		HPI, bergeser	Saat memasang HPI, perhatikan cara pasang dan natnya agar tidak bergeser dan tidak	PT. DESCO		
7	Pemadahan Pekerja		Pekerja PT. Decso diturunkan di koridor Lt. 2 dala			
8			Foto fabrikasi di workshop			
9	Kendala	Plester belum selesai	Lt. 11 belum bisa mulai karena kendala koridor belum diplester			
10	Target		Untuk interior kolon, instalasi lampu (MEP), TV belum ada			
11	Target		Dahulukan Lt. 2 selesai			
12	Kendala	Material baru datang	Lt. 1 HPI, bisa karena kendala di material, semua material sudah on site			
13	Target		Perencanaan dengan plafond tidak smooth			
14	Target		Lt. 1 selesai	PT. TRIMITRA	21-Dec-24	
15	Shopdrawing		Shopdrawing approval motif batik Lt. 1 belum ada			
16	Target		Selesaikan Lt. 1 selesai			
17	Target		Arao sisi timur Lt. 1 facade segera ditatap		30-Nov-24	
18	Kendala		Lt. 1 dinding belum di plester AS AS-B1 dan AS BC-BE			
19			Lt. 5 HPI, belum ditangan HPI, tapi sudah ada di workshop			
20	Kendala		Kendala pada Lt. 5 yaitu, man power dan supply material			
21	Target		Sisi timur dan barat Lt. 5 HPI, selesai	PT. BEQUIM	30-Nov-24	
22	Target		Lt. 6 minimum sampai triplek selesai		30-Nov-24	
23	Kendala	Hebel belum terpasang	Lt. 5 belum dapat pasang rangka HPI, karena kendala pemasangan dinding tanpa baut dan rangg panel PZ belum dipasang			
24	Kendala	Material belum ada	Lt. 7 ada kendala stop kontak VIP yang belum ada			
25	Kendala	Hebel belum terpasang	Ruang tunggu Lt. 7 pemasangan dinding belum terpasang AS BI- B3 B3 BE	PT. TRIMITRA		
26	Defect		Perbaiki rat HPI, Lt. 7 karena banyak yang bergeser			
27			Lt. 8 material WPC diganti			
28			Lt. 1 dan 5			
29	Man Power		Lt. 8 ada 5 pekerja			
30	Pembahaban Man Power		Lt. 5 datang 4 pekerja		20-Nov-24	
31			WPC, semuanya di dak beton			
32			Lt. 8 sudah terpasang sebgian rangka dan plywood			
33	Target		Dahulukan Lt. 8 selesai jika tenaga terbatas	PT. ARTMOSIFR		
34	Kendala	Plester belum selesai	Lobby lift Lt. 8 belum bisa terpasang karena dinding partik Lt. 8 belum diplester			
35	Shopdrawing		Pola wall panel Lt. 8 area nurse station belum ada gambar DED			
36	Shopdrawing		Lt. 8, 9, 10 pola gambar DED plafond hanya finish gypsum, semua di scope P.T. Atmosfir, secepatnya harmonisi sheet			
37	SP		SP ruang panel Lt. 8			
38			Meja nurse station Lt. 8 dan 10 pagi		20-Nov-24	
39			Area yang belum terpasang dinding, plester, atau lainnya tunggu langsung laporan saja			

Gambar 3. 35 Notulensi Rapat

Sumber : Dokumen Pribadi

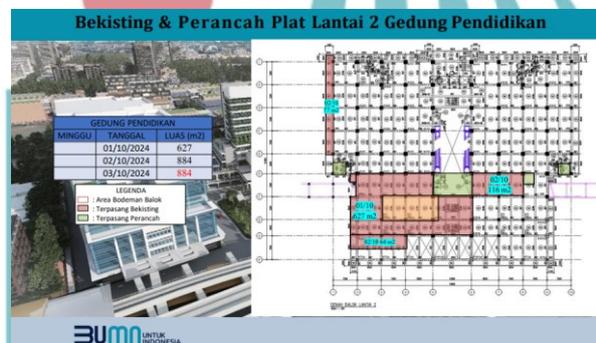
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3.2.10 Monitoring Bekisting dan Perancah

Monitoring bekisting dan perancah merupakan kegiatan pengawasan dan evaluasi terhadap penggunaan bekisting dan perancah dalam proyek konstruksi. Monitoring ini juga dilakukan guna mengetahui progress pekerjaan bekisting dan perancah yang selanjutnya bisa menjadwalkan kapan pekerjaan pembesian dan pengecoran dimulai.

Monitoring bekisting dan perancah dilakukan untuk memastikan material yang digunakan sesuai dengan standar dan spesifikasi teknis. Selain itu, mengecek kelayakan material bekisting yang telah dibongkar bertujuan untuk memperhitungkan berapa banyak kekurangan material yang dibutuhkan untuk pekerjaan bekisting selanjutnya.



Gambar 3. 36 Monitoring Pekerjaan Bekisting dan Perancah

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.11 Target Pengecoran Mingguan

Pekerjaan target pengecoran mingguan berfungsi sebagai acuan spesifik yang ingin dicapai pada minggu tersebut. Target pengecoran mingguan dibuat dengan melihat monitoring progres pengecoran sebelumnya secara berkala agar mengetahui dan dapat memperkirakan berapa kemajuan progres dalam seminggu ke depan. Gambar di bawah merupakan salah satu contoh dari target pengecoran mingguan yang dikerjakan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

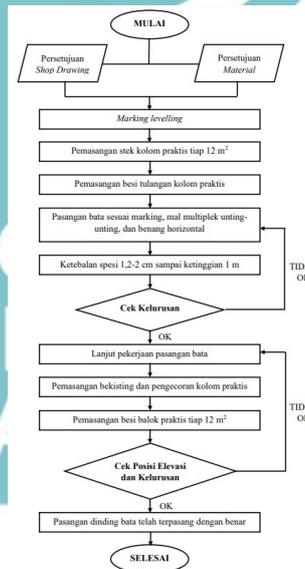


Gambar 3. 37 Target Pengecoran Mingguan

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.12 Flow Chart Pekerjaan Plaster

Flow chart merupakan diagram untuk menggambarkan alur kerja dan proses menggunakan simbol – simbol tertentu. Diagram ini mempermudah pemahaman suatu proses dengan menunjukkan langkah – langkah yang harus dilakukan secara berurutan.



Gambar 3. 38 Flow Chart Pekerjaan Pasangan Bata Ringan

Sumber : Dokumen Pribadi

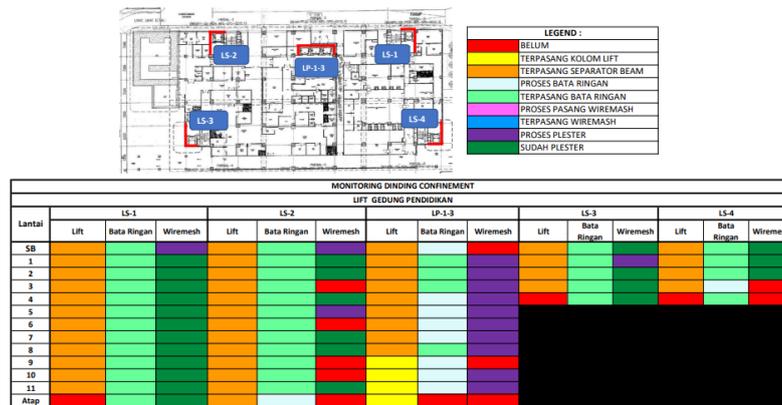
3.3.2.13 Monitoring Kolom Baja dan Separator Beam

Monitoring kolom baja dan separator beam dilakukan pada area lift. Separator beam merupakan elemen struktural yang berguna untuk mendistribusikan beban antara berbagai bagian struktur, seperti antara dua

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

bagian dari struktur yang bergerak atau memiliki gerakan relatif. Monitoring ini perlu dilakukan karena adanya target yang harus terpenuhi.



Gambar 3. 39 Monitoring Kolom Baja dan Separator Beam

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.14 Monitoring Dinding Confinement

Monitoring dinding confinement merupakan pengamatan kondisi dan kinerja dari dinding yang memiliki sistem confinement (penguatan) dalam struktur bangunan.

Monitoring dinding confinement yang dilakukan yaitu dengan mengecek apakah hebel yang terpasang sudah sesuai dengan aturan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. hebel yang telah selesai dikerjakan diberikan tambahan lembaran wiremesh yang diikat pada sisi bangunan yang sudah ditentukan pada *shop drawing*. Dinding yg sudah terpasang hebel dan wiremesh selanjutnya diplaster. Pekerjaan ini harus selalu dicatat dan dilaporkan kepala kepala divisi produksi.



Gambar 3. 40 Monitoring Dinding Confinement

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3.2.15 Monitoring Façade

Monitoring facade merupakan kegiatan memantau kondisi dan kinerja dari fasad (bagian luar) sebuah bangunan. Kegiatan ini bertujuan untuk mendeteksi adanya kemungkinan masalah atau kerusakan pada fasad yang bisa mempengaruhi fungsi bangunan, seperti kebocoran, retakan, atau kerusakan lainnya.

Monitoring facade biasanya menggunakan teknologi seperti sensor, kamera, atau perangkat lain yang diletakkan di sekitar fasad untuk mengawasi kondisi bangunan secara real-time. sehingga pemeliharaan bangunan dapat dilakukan lebih cepat dan lebih efisien dalam menghindari kerusakan yang lebih besar.

Pada proyek pembangunan RSPON Jakarta, monitoring facade yang dilakukan oleh mahasiswa magang hanya pengamatan fisik. Di mana tugas yang diberikan hanya sebatas mencatat progres pemasangan facade.



Gambar 3. 41 Monitoring Facade Gedung Pelayanan

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 42 Monitoring Facade Gedung Parkir

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.16 Mapping Pengecoran

Pekerjaan mapping dilakukan setelah melakukan monitoring pengecoran di lapangan. Mapping dilakukan untuk mengetahui titik dan zona mana yang sudah ter cor pada hari itu. Mapping dilakukan dengan memberi tanda/ warna serta keterangan tanggal pengecoran pada denah struktur tersebut. Pada Gambar 3. Merupakan salah satu contoh mapping pengecoran struktur yang dilakukan di Proyek Pembangunan RSPON Jakarta.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 43 Mapping Pekerjaan Plat Lantai

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.17 Storing (Stand By Pengecoran)

Storing merupakan kegiatan pemantauan dan pengawasan yang dilakukan selama pelaksanaan pengecoran beton. Tujuan utama dilakukannya storing adalah guna memastikan semua aspek pengecoran berjalan sesuai dengan rencana, standar, dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Hal yang didapat selama mengikuti kegiatan storing di Proyek Pembangunan Gedung RSPON Jakarta adalah sebagai berikut.

1. Pengecoran dengan pompa kodok

Pada proyek pembangunan Gedung RSPON Jakarta, pompa kodok digunakan untuk mengecor balok dan plat lantai seluruh Gedung Pelayanan dan Parkir serta untuk lantai 12 Gedung pendidikan. Pompa kodok dapat menjangkau hingga 60 lantai dan kekuatannya lebih cepat dibandingkan dengan *concrete pump mobile*.

Pompa kodok digunakan jika lahan kerja sempit atau kecil. Level lantai yang rendah tapi mempunyai lahan yang sempit tetap disarankan menggunakan pompa kodok.

2. Pengecoran dengan *concrete pump mobile*

Pada proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta, *concrete pump mobile* digunakan untuk Gedung Pendidikan. Jangkauan dari *concrete pump mobile* maksimal hanya sampai lantai 5 Gedung pendidikan. Untuk *cp mobile* keterlambatan maksimal 20 menit, jika lebih dari itu pipa akan macet dan beku sehingga perlu adanya sirkulasi. Waktu sirkulasi yang baik yaitu sekitar 10 sampai 15 menit. Untuk pengecoran pertama, *cp mobile* harus

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dipakaikan mortar terlebih dahulu agar pipa menjadi basah dan licin.

3. *Slump test*

Pengambilan sampel silinder menurut RKS yaitu, 1 set per 4. Namun, di proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta jika masih dibawah 35 m³ maka diambil 9 benda uji dan jika di atas 35 m³ diambil 15 benda uji.

Pengambilan sampel disarankan per TM ganjil, misal TM pertama lalu ketiga, keenam, dan seterusnya. Untuk menentukan beton layak atau tidaknya dapat dilihat dari segi visual dan test slump. Slump test yang bagus tingginya sesuai dengan trial mix beton.

3.3.2.18 Monitoring Tangga

Tangga termasuk ke dalam struktur atas yang dirancang sebagai penghubung dua tingkat vertikal dalam suatu bangunan. Monitoring tangga dilakukan dari mulai pekerjaan struktur hingga pekerjaan arsitektur.

Pekerjaan struktur tangga yaitu, pemasangan bekisting, pembesian, dan terakhir pengecoran. Sedangkan untuk pekerjaan arsitektur tangga yaitu, pasangan dinding, pemasangan wiremesh dan plaster, ekspose, cat, railing, dan terakhir pemasangan keramik step nozing. Semua pekerjaan yang telah disebutkan di atas harus selalu dicatat dan dilaporkan kepada kepala divisi produksi.



Gambar 3. 44 Monitoring Tangga di Lapangan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**MONITORING PENYELESAIAN TANGGA
WIKA PP KSO
PROYEK GEDUNG RSPON Prof. Dr. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA**

T1 (MANDOR ABAS)												
NO	PEKERJAAN	LANTAI SB	LANTAI 1	LANTAI 2	LANTAI 3	LANTAI 4						
1	Pasangan Dinding	V	V	V	V	V						
2	Wiremesh + Plester	V	7-Dec	6-Dec	6-Dec	V						
3	Ekspose	7-Dec	6-Dec			V						
4	Cat					V						
5	Railing	V	V	V	V	V						
6	Keramik step nozing	13-Dec	12-Dec	10-Dec	8-Dec	6-Dec						

T2 (MANDOR ABAS)														
NO	PEKERJAAN	LANTAI SB	LANTAI 1	LANTAI 2	LANTAI 3	LANTAI 4	LANTAI 5	LANTAI 6	LANTAI 7	LANTAI 8	LANTAI 9	LANTAI 10	LANTAI 11	ATAP
1	Pasangan Dinding	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
2	Wiremesh + Plester	V	V	V	18-Dec	16-Dec	V	V	14-Dec	12-Dec	V	V	V	V
3	Ekspose	30-Dec	28-Dec	26-Dec	24-Dec	22-Dec	20-Dec	18-Dec	16-Dec	14-Dec	12-Dec	10-Dec	8-Dec	
4	Cat					ONGOING	ONGOING	V	V	V	V	V	V	V
5	Railing							V	V	V	V	V	V	V
6	Keramik step nozing	1-Jan	30-Dec	28-Dec	26-Dec	24-Dec	22-Dec	20-Dec	18-Dec	16-Dec	14-Dec	12-Dec	10-Dec	V

Gambar 3. 45 Hasil Monitoring Penyelesaian Tangga

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.19 Dokumentasi 5R

Dokumentasi 5R lapangan merupakan tugas di luar divisi produksi. Tugas ini dilakukan seminggu sekali setiap hari Sabtu. Dokumentasi ini merupakan tugas yang diberikan oleh divisi komersil. Dokumentasi yang diambil hanya berfokus pada area di lapangan/ kerja yang harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Di bawah ini merupakan salah satu contoh dokumentasi 5R yang dilakukan di Gedung Pendidikan Proyek Pembangunan RSPON.



Gambar 3. 46 Dokumentasi 5R Gedung Pendidikan

Sumber : Data Proyek

3.3.2.20 Produktivitas

Produktivitas dalam konteks konstruksi adalah rasio antara hasil kerja (output) dengan sumber daya yang digunakan (input), biasanya dinyatakan dalam satuan volume pekerjaan per waktu (misalnya, m²/hari atau m²/orang/jam). Penghitungan produktivitas penting untuk perencanaan, pengendalian biaya, dan memastikan pekerjaan selesai tepat waktu.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Volume Pekerjaan (m}^2\text{)}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja (Orang)} \times \text{Waktu Kerja (Jam atau Hari)}}$$

Contoh perhitungan:

a. Luas Pekerjaan

63 m² (didapat dari perhitungan di autocad menggunakan polyline dan area)

b. Waktu Pengerjaan

2 hari (2 hari kerja jam 08.00-22.00)

c. Jumlah Tenaga Kerja

3 orang

$$\text{Produktivitas} = \frac{63 \text{ (m}^2\text{)}}{3 \text{ (Orang)} \times 2 \text{ (Hari)}}$$

Produktivitas = 10.5 m²/hari

PEKERJAAN ACIAN							
GEDUNG PELAYANAN							
No.	Pekerjaan	Jam Kerja		Durasi (Hari)	Jumlah Pekerja	Hasil (m ²)	Produktivitas Pekerja (m ² /hari)
		mulai	selesai				
1	Lantai 3	08.00	20.00	2	3	111.5	18.583
2	Lantai 3	08.00	20.00	2	3	63	10.500
3	Lantai 3	08.00	20.00	2	5	89.44	8.944
4	Lantai 3	08.00	20.00	2	2	70.09	17.523
5	Lantai 4	08.00	20.00	2	3	73.5	12.250
6	Lantai 4	08.00	20.00	2	2	44.1	11.025
7	Lantai 6	08.00	20.00	2	2	25.9	6.475

Gambar 3. 47 Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Aci

Sumber : Dokumen Pribadi

3.3.2.21 Volume Dinding

Menghitung volume dinding merupakan proses menentukan total luas permukaan dinding yang belum dikerjakan, sudah dikerjakan, dan total luas keseluruhan per lantai. Perhitungan dilakukan untuk pemasangan bata ringan, plester, dan aci. Perhitungan ini penting untuk kebutuhan estimasi material, waktu, tenaga kerja, dan biaya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

GEDUNG PENDIDIKAN																				
DATA	KODE	SATUAN	VOLUME	KODE	SATUAN	VOLUME	RIT			PALET										
							KODE	SATUAN	JUMLAH TOTAL	DEWASA	KODE	SATUAN	JUMLAH	REALISASI	DEWASA					
Pekerjaan Arsitektur Lantai Semi Basement																				
Pasangan Bata ringan	m ²		4.947,04	0.11	M3	544	Perekat batangan	0.08	zak	395,76	25.2	RIT	21.594	22	13	16	PALET	352	144	208
Plester	m ²		9.300,43	0.42	zak	3.906,18				320	RIT	12.207	13	10	8	PALET	104	24	80	
Acian	m ²		8.153,87	0.10	zak	815,39				320	RIT	2.548	3	2	8	PALET	24	8	16	
Pekerjaan Arsitektur Lantai 1																				
Pasangan Bata ringan	m ²		2.828,23	0.11	M3	322,11	Perekat batangan	0.08	zak	234,26	25.2	RIT	12.782	13	9	16	PALET	208	64	144
Plester	m ²		5.505,07	0.42	zak	2.312,13				320	RIT	2.225	8	7	8	PALET	64	8	56	
Acian	m ²		5.153,55	0.10	zak	515,35				320	RIT	1.403	2	2	8	PALET	16	0	16	
Pekerjaan Arsitektur Lantai 2																				
Pasangan Bata ringan	m ²		3.237,09	0.11	M3	356,08	Perekat batangan	0.08	zak	258,97	25.2	RIT	14.130	15	14	16	PALET	240	16	224
Plester	m ²		6.085,72	0.42	zak	2.556,09				320	RIT	2.968	8	7	8	PALET	64	8	56	
Acian	m ²		5.468,75	0.10	zak	546,87				320	RIT	1.209	2	1	8	PALET	16	8	8	
Pekerjaan Arsitektur Lantai 3																				
Pasangan Bata ringan	m ²		5.700,75	0.11	M3	627	Perekat batangan	0.08	zak	456,06	25.2	RIT	24.884	25	19	16	PALET	400	96	304
Plester	m ²		11.400,43	0.42	zak	4.788,18				320	RIT	14.963	15	15	8	PALET	120	0	120	
Acian	m ²		11.400,43	0.10	zak	1.140,04				320	RIT	3.563	4	4	8	PALET	32	0	32	
Pekerjaan Arsitektur Lantai 4																				
Pasangan Bata ringan	m ²		2.722,71	0.11	M3	299,50	Perekat batangan	0.08	zak	217,82	25.2	RIT	11.885	12	8	16	PALET	192	64	128
Plester	m ²		4.537,85	0.42	zak	1.895,90				320	RIT	5.516	6	6	8	PALET	48	0	48	
Acian	m ²		4.408,20	0.10	zak	440,82				320	RIT	1.378	2	2	8	PALET	16	0	16	

Gambar 3. 48 Perhitungan Volume Dinding Gedung Pendidikan

Sumber : Dokumen Pribadi

3.4 Uraian Proses Pekerjaan Yang Diamati

3.4.1 Penerapan SMK3L

1. Safety Induction

Safety induction merupakan kegiatan pengenalan menhenai keselamatan kerja yang diberikan kepada tenaga kerja baru. Kegiatan ini dilakukan guna memberikan pemahaman tentang pentingnya keselamatan kerja dan cara – cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja kepada pada pekerja.

Pekerja akan diberikan informasi tentang prosedur keselamatan yang berlaku, risiko yang mungkin akan dihadapi, dan penggunaan alat pelindung diri (APD).

2. Screening Kesehatan Kerja

Pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan secara komprehensif dengan melihat evaluasi fisik, riwayat medis, dan tes kesehatan tertentu. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya risiko yang dapat mempengaruhi kinerja dan keselamatan kerja di lapangan.

Bekerja di lapangan dapat terkena paparan debu, bahan kimia, risiko bekerja di ketinggian, dan sebagainya. Adanya *screening* kesehatan kerja dapat mendeteksi masalah kesehatan sejak dini, sehingga tindakan pencegahan dapat segera dilakukan.

Dalam proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta, kegiatan ini harus dilakukan karena dapat mengurangi kecelakaan kerja, sehingga produktivitas kerja dapat meningkat.

3. Safety Morning Talk (SMT)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Safety Morning Talk (SMT) merupakan pertemuan rutin setiap pagi yang diadakan di tempat kerja guna membahas keselamatan dan kesehatan kerja (K3). SMT biasanya dipimpin oleh staff divisi HSE yang akan mengingatkan pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tepat, prosedur keselamatan, dan potensi adanya bahaya saat bekerja.

4. *Tool Box Meeting* (TBM)

Tool Box Meeting (TBM) merupakan pertemuan rutin yang diselenggarakan di lokasi proyek konstruksi untuk membahas aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Pertemuan ini dilakukan setiap hari sebelum memulai pekerjaan.

Pada kegiatan ini pekerja diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan saran terkait keamanan dan produktivitas, serta berbagi pengalaman. Tujuan dilakukannya kegiatan ini diharapkan kesadaran akan keselamatan kerja dapat meningkat sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalisir.

3.4.2 Pekerjaan Balok dan Plat Lantai

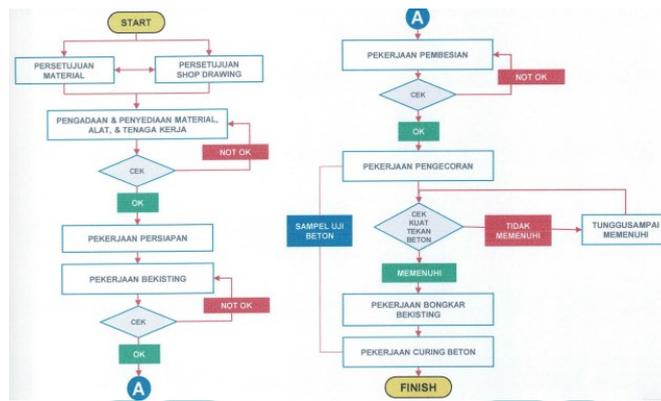
Balok dan plat lantai termasuk ke dalam pekerjaan struktur atas. Balok berfungsi menahan beban horizontal dan mendistribusikannya ke kolom atau dinding. Balok dikenal dengan elemen lentur, hal ini dikarenakan balok dominan memikul gaya dalam berupa momen lentur dan geser. Momen lentur pada balok terjadi akibat adanya beban yang menimbulkan regangan. Retak lentur disepanjang bentang balok dapat terjadi apabila terdapat beban yang terus bertambah dan menimbulkan regangan tambahan.

Plat lantai merupakan struktur yang berfungsi untuk menyalurkan beban dari aktivitas di atasnya ke balok dan kolom di bawahnya. Beban yang bekerja pada plat lantai yaitu beban mati dan beban hidup selama proses konstruksi berlangsung hingga bangunan digunakan. Plat lantai yang tidak direncanakan dengan baik dapat menimbulkan lendutan dan getaran saat terdapat beban yang bekerja di atas plat tersebut.

A. *Flow Chart* Pekerjaan Balok dan Plat Lantai

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 49 Flow Chart Pekerjaan Balok dan Plat Lantai

Sumber : Dokumen Proyek

B. Metode Pekerjaan Balok dan Plat Lantai

1. Pekerjaan Persiapan

Pada tahap ini hal yang harus dilakukan pertama kali yaitu pekerjaan pengukuran, hal ini dilakukan untuk mengatur dan memastikan tingkat rata-rata ketinggian balok dan plat lantai. Pada pekerjaan ini membutuhkan alat bantu theodolit.

2. Pekerjaan Perancah

Setelah melakukan pengukuran/ *marking*, hal selanjutnya adalah pembuatan perancah. Perancah berfungsi sebagai penahan beban sementara pada saat proses pekerjaan bekisting, pemesian, dan pengecoran.

Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung telah mencapai 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja. Perancah yang digunakan pada proyek pembangunan gedung RSPON terbuat dari bahan besi. Bagian – bagian perancah tersebut yaitu:

- *Jack base*
- *Main frame*
- *Cross brace, joint*
- *U head*
- Balok gelagar (*beam*)
- Suri – suri

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 50 Bagian – Bagian Perancah

Sumber : internet

3. Pekerjaan Bekisting

Bahan pembuatan bekisting untuk balok dan plat lantai adalah *plywood*. Proses pembuatan bekisting ini langsung di lakukan di area kerja dan bukan di area fabrikasi. Pemasangan bekisting balok harus dilakukan terlebih dahulu sebelum pekerjaan bekisting plat lantai. Bekisting balok dilakukan setelah kolom dicor dan sudah dilepas bekistingnya.

Setelah bekisting balok terpasang, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan bekisting plat lantai. Biasanya pekerjaan bekisting plat lantai dilakukan setelah proses penulangan balok selesai. Besi *hollow* sebagai perancah horizontal berfungsi menahan bekisting plat lantai. Setelah itu, dilanjutkan dengan memasang papan *plywood* serapat mungkin hingga tidak terdapat rongga agar saat proses pengecoran berlangsung tidak mengalami kebocoran.



Gambar 3. 51 Pekerjaan Bekisting Balok dan Plat Lantai

Sumber : Dokumentasi Pribadi

4. Pekerjaan Tulangan/ Pembesian

Pekerjaan penulangan dimulai dari pekerjaan pemotongan hingga pekerjaan perakitan. Tulangan merupakan salah satu bahan beton

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

bertulang yang berfungsi sebagai penahan gaya tarik pada struktur balok ataupun plat lantai.

Tulangan balok terdiri dari tulangan pokok dan tulangan sengkang. Tulangan tumpuan dipasang dengan jarak $\frac{1}{4}$ bentang balok, sedangkan tulangan lapangan dipasang pada jarak $\frac{1}{2}$ bentang balok. Tulangan pokok dibagi menjadi tulangan atas, tengah, dan bawah. Tulangan sengkang pada bagian lapangan dipasang lebih renggang dibandingkan tulangan sengkang pada bagian tumpuan.



Gambar 3. 52 Pekerjaan Penulangan Balok

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 53 Pekerjaan Penulangan Plat Lantai

Sumber : Dokumentasi Pribadi

5. Pekerjaan Pengecoran

Pekerjaan pengecoran dilakukan setelah pekerjaan bekisting dan tulangan telah selesai dikerjakan. Pengecoran dilakukan dengan menuangkan beton segar. Sebelum melakukan pengecoran hal yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

- a. Checklist tulangan dan kondisi bekisting yang sudah siap yang dilakukan oleh divisi QC (*quality control*).
- b. Selanjutnya ialah mengisi surat ijin cor dan diserahkan kepada pengawas MK.
- c. Setelah itu lakukan pengecekan eksternal bersama pengawas MK.
- d. Jika hasil lapangan telah memenuhi standar dan spesifikasi yang sudah ditetapkan, selanjutnya penandatanganan surat ijin cor dan area siap dilakukan pengecoran.

Pekerjaan pengecoran pada plat lantai beton diratakan menggunakan scrub secara manual. Kemudian melakukan pengecekan level dengan waterpass dan dilanjutkan pemadatan dengan vibrator. Hal ini dilakukan untuk mencegah terbentuknya rongga udara yang

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dapat mengurangi mutu beton. Alat vibrator akan dimasukkan ke dalam adukan selama 5 – 10 menit di setiap bagian yang dicor.



Gambar 3. 54 Pekerjaan Pengecoran Balok dan Plat Lantai

Sumber : Dokumentasi Pribadi

6. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

Pekerjaan ini dilakukan apabila beton telah cukup umur. Beton dikatakan telah cukup umur apabila sudah dapat menahan berat sendiri dan beban dari luar. Bekisting plat lantai boleh dibongkar jika 2 lantai di atasnya sudah ter cor.

Pada proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta, variasi waktu bekisting dapat dibongkar yaitu, 8 jam, 7 hari, 14 hari, 28 hari. Waktu pembongkaran bekisting yang berbeda – beda disebabkan oleh hasil test beton yang telah dilakukan.

- 8 jam bongkar tembereng
- 7 hari bongkar bekisting plat lantai, namun tetap melakukan resoring (penyangga ulang)
- 14 hari bongkar bekisting balok dan lakukan resoring dengan jarak 1,2 m tiap 1 tiang
- 28 hari barulah beton dapat berdiri sendiri.

7. Pekerjaan Perawatan Beton

Setelah pekerjaan pembongkaran bekisting selesai, langkah terakhir yang harus dilakukan yaitu perawatan beton (*curing*) dengan cara disiram air selama dua kali seminggu.

C. Sumber Daya

1. Peralatan Kerja
 - a) Truck mixer
 - b) Dump truck

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c) Bar cutter
- d) Vibrator
- e) Bar bender
- f) Tower crane
2. Peralatan Ukur
 - a) Meteran
 - b) Bak ukur
 - c) Waterpass
 - d) Waterpass siku
 - e) Theodolite
 - f) Autolevel
 - g) Waterpass laser
 - h) Unting - unting
3. Material
 - a) Beton ready mix
 - b) Besi tulangan
 - c) Kawat ayam
 - d) Besi hollow
4. Tenaga Kerja
 - a) Pelaksana
 - b) Engineering
 - c) *Quality Assurance (QA)/ Quality Control (QC)*
 - d) *Health, Safety dan Environment (HSE)*
 - e) Komersial

3.4.3 Pekerjaan Kolom

Kolom mempunyai fungsi utama, yaitu memikul beban tekan aksial vertikal. Kolom menopang berat bangunan dan beban lainnya seperti beban angin dan beban hidup. Kolom berperan penting dalam mencegah bangunan dari keruntuhan. Kolom harus mampu menahan beban – beban horizontal dan torsi akibat pengaruh adanya eksentrisitas pembebanan.

Keruntuhan dan kegagalan fungsi kolom menjadi titik kritis yang dapat menyebabkan runtuhnya (collapse) suatu bangunan. Kolom berfungsi sebagai

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pembesian kolom dikerjakan di tempat fabrikasi besi dan bukan langsung di lapangan. Hal ini dilakukan guna mempermudah proses pembesian. Kolom yang terdapat pada proyek pembangunan gedung RSPON Jakarta memiliki dimensi yang bervariasi, di mana semakin ke atas dimensi kolom semakin kecil.

Salah satu contoh pengecilan dimensi yaitu dapat dilihat pada lantai 6, P16, P17 yang lebih besar dibanding dimensi kolom di lantai 7. Contohnya yaitu dapat dilihat pada kolom AS A2-A5/AA pada lantai 7 mengalami perubahan tipe menjadi K77 (700 mm x 700 mm) yang sebelumnya pada lantai 6 menggunakan tipe K78 (700 mm x 800 mm).



Gambar 3. 56 Denah Struktur Kolom Gedung Parkir Lantai 6, P16 & P17

Sumber : Dokumen Proyek



Gambar 3. 57 Denah Struktur Kolom Lantai 7

Sumber : Dokumen Proyek

Berikut tahapan dari pekerjaan penulangan/ pembesian struktur kolom:

- a) Fabrikasi besi tulangan kolom di area *stockyard*, kemudian raki per bagian.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- b) Rangkai tulangan kolom yang telah disambung dengan stek tulangan kolom di area yang sudah disiapkan sebelumnya.
- c) Lakukan pemasangan tahu beton agar membentuk selimut beton.
- d) Untuk pembesian sengkang dan ties kolom menggunakan mutu BJTS 520. Sedangkan untuk pembesian kolom menggunakan mutu BJTS 420.
- e) Saat mengalami kesulitan dalam memasukkan pipa tremi, maka kondisikanlah tulangan ties pada bagian tengah kolom. Hal ini dilakukan dengan cara memindahkan dan membundung dengan tulangan ties dipinggir agar memberi jalan untuk pipa tremi.



Gambar 3. 58 Pekerjaan Penyambungan Tulangan Kolom

Sumber : Dokumentasi Pribadi

3. Pekerjaan Bekisting

Sebelum memasang bekisting kolom, hal yang harus dilakukan yaitu memasang sepatu kolom pada bagian bawah kolom. Sepatu kolom dipasang pada ujung sisi kolom dan beton decking dan diletakkan di atas garis *marking*. Sepatu kolom berfungsi membantu proses pemasangan bekisting agar menjadi lebih mudah. Sepatu kolom dapat berfungsi sebagai selimut beton karena dipasang dengan jarak ± 5 cm antara tulangan kolom dan bekisting.

Berikut tahapan pekerjaan bekisting struktur kolom:

- a) Bekisting yang sudah difabrikasi kemudian dipasang sesuai dengan lokasi yang telah *distake out*. Pemasangan bekisting kolom tersebut menggunakan alat angkut yang bernama *tower crane*.
- b) Selanjutnya lakukan penguncian penyangga bekisting dan periksa kekuatan dan vertikalitas bekisting.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c) Pembuatan bekisting menggunakan bahan phenolic dengan tebal 18 mm. Bahan ini dapat digunakan dengan maksimum pemakaian 6 kali.



Gambar 3. 59 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom

Sumber : Dokumentasi Pribadi

4. Pekerjaan Pengecoran

Pengecoran dilakukan setelah mendapat persetujuan dari konsultan pengawas. Pengecoran kolom tidak perlu dilakukan *setting* pipa terlebih dahulu, hal ini dikarenakan prosesnya dibantu oleh *bucket cor*. Berikut merupakan tahap melakukan pekerjaan pengecoran kolom:

- a) Penuangan adonan beton dilakukan jika area kolom sudah siap untuk di cor.
- b) Sebelum melakukan penuangan adonan, perlu dilakukan uji slump.
- c) Adonan beton dituang menggunakan bucket cor dan selang tremi yang kemudian diangkat menggunakan *tower crane*. Bucket cor dengan muatan $0,8 \text{ m}^3$ membutuhkan waktu 50 detik untuk mengeluarkan isinya.
- d) Selanjutnya, adonan yang sudah dituang ke dalam cetakan digetarkan menggunakan vibrator eksternal. Hal ini bertujuan untuk meratakan kolom agar tidak ada udara dan mendapatkan beton yang tidak keropos.
- e) Batas pengecoran pada elevasi top cor yaitu *bottom* elevasi balok terbesar sebagai dasar kepala kolom.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 60 Pekerjaan Pengecoran Kolom

Sumber : Dokumentasi Pribadi

5. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

Bekisting kolom dapat dibongkar setelah minimum 12 jam dari waktu selesainya pengecoran.



Gambar 3. 61 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

Sumber : Dokumentasi Pribadi

6. Pekerjaan Curing Beton

Curing beton dapat dikerjakan setelah proses pengecoran selesai. Jenis curing beton yang digunakan untuk kolom adalah *curing compound* yang hanya dilakukan satu kali setelah kegiatan pengecoran.

C. Sumber Daya

1. Peralatan Kerja
 - a) Bucket cor
 - b) Selang tremi
 - c) Vibrator
 - d) Bar cutter
 - e) Bar bender
 - f) Truck mixer
2. Peralatan Ukur



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- a) Meteran
 - b) Bak ukur
 - c) Waterpass
 - d) Waterpass siku
 - e) Theodolite
 - f) Autolevel
 - g) Waterpass laser
 - h) Unting – unting
 - i) Theodolite
3. Material
 - a) Beton ready mix
 - b) Besi tulangan
 - c) Panel bekisting
 - d) Minyak bekisting
 - e) Tie rod & wing nut
 4. Tenaga
 - a) Pelaksana
 - b) *Engineering*
 - c) *Quality Assurance (QA)/ Quality Control (QC)*
 - d) *Health, Safety, and Environment (HSE)*
 - e) Komersial

3.4.4 Pekerjaan Dinding

Dinding merupakan salah satu elemen bangunan yang berfungsi sebagai pembatas dan membentuk ruangan. Pekerjaan dinding melingkupi pekerjaan pasangan bata ringan, plaster, dan acian.

Bata ringan terbuat dari semen, pasir silica, kapur yang dicampur dengan air dan bahan pengembang. Plaster merupakan lapisan yang digunakan untuk melapisi permukaan dinding dan membuat tingkat kekuatan bangunan lebih kokoh. Plaster terdiri dari campuran semen, pasir, dan air. Sedangkan acian merupakan lapisan tipis yang berfungsi untuk memberikan permukaan yang lebih halus agar siap untuk pekerjaan selanjutnya, yaitu pengecatan ataupun pekerjaan finishing lainnya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A. Flow Chart Pekerjaan Dinding



Gambar 3. 62 Flow Chart Pekerjaan Dinding

Sumber : Dokumen Proyek

B. Metode Pekerjaan Dinding

1. Pekerjaan Persiapan

- a) Marking area yang akan dipasang dinding.
- b) Bersihkan area lokasi pemasangan dinding.
- c) Persipkan pembesian untuk kolom praktis yang telah difabrikasi.
- d) Bor stek kolom praktis dengan kedalaman sesuai gambar kerja.

2. Pemasangan Bata Ringan

- a) Pasang benang di area yang akan dipasang. Benang ini dipasang sebagai acuan kelurusan pemasangan bata ringan.
- b) Ratakan mortar sebagai dasar pemasangan awal bata ringan.
- c) Rekatkan satu bata ringan dengan bata ringan yang lain dengan menggunakan mortar.



Gambar 3. 63 Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Pekerjaan Pengecoran Kolom Praktis

- a) Kolom praktis dipasang setiap pertemuan dinding pasangan batu bata $\frac{1}{2}$ batu. Pada bagian dalam bangunan setiap luas maksimal sebesar 12 m^2 harus dipasang kolom praktis.
- b) Pada luar/ tepi bangunan setiap luas 8 m^2 harus dipasang kolom praktis.
- c) Kolom praktis juga dipasang disetiap tepi kusen pintu.
- d) Pada setiap jarak 3 m sepanjang balustrade/ dinding tangga/ dinding teras/ dinding selasar harus dipasang kolom praktis.
- e) Pada setiap ketinggian maksimal 3 m juga harus dipasang balok praktis.



Gambar 3. 64 Pekerjaan Pemasangan Kolom Praktis
Sumber : Dokumentasi Pribadi

4. Pekerjaan Dinding Pada Area Basah dan Kering

- Untuk area basah (toilet) sebelum memulai pasangan bata ringan pasang dahulu sloof.
- Area Kering
 - a) Pasang angkur atau stek besi pada setiap pertemuan pasangan dinding dengan kolom praktis.
 - b) Pasang bekisting untuk kolom praktis.
 - c) Pengecoran beton secara berlapis hingga setiap lapisan yang terjadi tercampur dalam pengecoran yang pertama dalam proses pematatan.
 - d) Pengecoran dilakukan setiap kelipatan ketinggian dinding maksimal 1,5 m.
 - e) Pada area dinding bagian atas yang terakhir pasang styrofoam dengan tebal 2 cm dan dowel sepanjang 15 cm per 1 m^3 .

5. Pekerjaan Pasangan Dinding Confinement

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dinding confinement berfungsi untuk meningkatkan kekuatan dan kekauan struktur. Dinding confinement berfungsi untuk menghambat keruntuhan jika terjadi gempa.

- a) Pasangan bata ringan dilapisi *wiremesh* M4 – 150 satu lapis satu sisi semua area lift dan tangga sisi dalam.
- b) Pasang *wiremesh* M4 – 150 di dinding yang ditahan oleh paku supaya bisa menempel di dinding.
- c) Tebarkan plaster pada permukaan dinding menggunakan sendok spesi, kemudian ratakan sesuai ketebalan rencana menggunakan jidar dengan ketebalan 15 mm.
- d) Gunakan pasangan dinding 1 bata (bata tidur) untuk ketebalan 20 cm dan dinding setengah bata untuk ketebalan 10 cm.



Gambar 3. 65 Pekerjaan Pemasangan Wiremesh Dinding Confinement
Sumber : Dokumentasi Pribadi

6. Pekerjaan Plaster

- a) Buat adukan menggunakan dolag dengan mencampurkan bahan plaster yang sesuai dengan spesifikasi.
- b) Pasang unting untuk cek vertikal dinding dan tarik benang sebagai acuan.
- c) Sebelum mulai plaster, buat kepalaan terlebih dahulu dengan dasar caplakan.
- d) Untuk pasangan dinding yang telah dipasang lebih dari 3 hari harus dibasahi dengan cara disiram atau disemprot dengan air hingga merata.
- e) Tebarkan plaster pada permukaan dinding menggunakan sendok spesi lalu ratakan dengan menggunakan jidar.
- f) Batar akhir plasteran adalah 10 cm di atas elevasi plafond.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 66 Pekerjaan Plaster
Sumber : Dokumentasi Pribadi

7. Pekerjaan Acian

- a) Bersihkan permukaan plasteran dari butir pasir.
- b) Jika permukaan kering harus disiram terlebih dahulu dengan air.
- c) Campurkan seluruh material untuk acian.
- d) Tebarkan adukan acian dengan trowel/ riskam/ roskam/ sendok spesi.
- e) Cek kerataan permukaan dinding dengan jidar atau waterpass.



Gambar 3. 67 Pekerjaan Acian
Sumber : Dokumentasi Pribadi

C. Sumber Daya

1. Peralatan Kerja

- a) Ayakan, digunakan untuk menyaring material.
- b) Cangkul, sekop, dan hand mixer. Alat tersebut digunakan untuk mengaduk dan memindahkan material mortar.
- c) Cetok semen/ sendok spesi, digunakan untuk menempelkan material adukan.
- d) Roskam/ towel, digunakan untuk meratakan material adukan.
- e) *Scaffolding*, sebagai alat bantu pekerjaan pada posisi yang tinggi.

2. Peralatan Ukur

- a) Meteran, sebagai alat ukur jarak/ dimensi.
- b) Bak ukur, sebagai alat ukur leveling.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c) Waterpass, sebagai alat untuk mengukur kelurusan.
- d) Theodolit dan autolevel, sebagai alat untuk leveling.
- e) Waterpass laser, sebagai alat kelurusan.
- f) Unting – unting, sebagai alat ukur ketegakan.

3. Material

- a) Bata ringan ukuran 200 x 600 x 100 mm.
- b) Perekat bata ringan/ thinbed.
- c) Semen
- d) Pasir
- e) Air
- f) Mortar acian
- g) Mortar plasteran
- h) Batu split

D. Aspek K3L

- a) Sepatu *safety*
- b) Rompi *safety*
- c) Sarung tangan *safety*
- d) Helm *safety*

3.4.5 Pekerjaan Waterproofing

Waterproofing merupakan lapisan tahan air (anti air) pada permukaan beton sehingga membuat air tidak rembes. *Waterproofing* biasanya dipasang di area basah, seperti area toilet, atap ataupun *roof garden*.

A. Sumber Daya

Sumber daya yang dibutuhkan untuk pekerjaan *waterproofing* adalah sebagai berikut:

1. Peralatan Kerja

- a) Kuas, sebagai alat perata.
- b) Roller, sebagai alat perata.
- c) Ember, sebagai tempat adukan.
- d) Sikat kawat, sebagai alat pembersih.
- e) Sapu, sebagai alat pembersih.
- f) Sendok semen, sebagai alat.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- g) Palu dan pahat, sebagai alat ciping beton.
 - h) Blower dan belalai, sebagai alat untuk sirkulasi udara dan penghisap debu.
2. Peralatan Ukur
 - a) Meteran, sebagai alat ukur jarak/ dimensi.
 - b) Bak ukur, sebagai alat ukur leveling.
 - c) Waterpass, sebagai alat ukur kelurusan.
 - d) Waterpass laser, sebagai alat ukur kelurusan.
 - e) Siku, sebagai alat ukur kelurusan.
 3. Material
 - a) Brusbond grey
 - b) Air bersih
 - c) Semen
 - d) Pasir
 - e) NITOPROOF 280

B. *Flow Chart Tahapan Pekerjaan Waterproofing*



Gambar 3. 68 *Flow Chart Pekerjaan Waterproofing*

Sumber : Dokumen Proyek

C. Metode Pekerjaan *Waterproofing Coating Toilet dan Roof*

1. Bersihkan area lantai yang akan di *waterproofing* dari debu, minyak, jamur, dan material lain.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Chipping sisa beton yang masih ada, kemudian chamver sudutan pertemuan dinding dan lantai.
3. Marking area dengan mengacu pada elevasi untuk batas tinggi *waterproofing* di dinding (30 cm dari lantai) untuk area toilet.
4. Campurkan material dengan perbandingan sesuai takaran 1: 4, kemudian aplikasikan coating lapis 1 dengan metode coating dengan Konsumsi 0,7 - 1 kg/m². Dan biarkan mengering selama 4 jam dan dilanjutkan kelapis berikutnya.
5. Setelah coating lapis 1 mengering. Campurkan Material dengan Perbandingan sesuai takaran 1 : 4, kemudian aplikasikan coating lapis 2 dengan metode coating dengan Konsumsi 0,7 - 1 kg/m². Dan biarkan mengering selama 24 jam kemudian baru dilanjutkan dengan test rendam.
6. Untuk area grouting celah pipa digunakan sika grout 215 , dengan tahap sebagai berikut:
 - a. Chipping seputar pinggiran lubang coring ± 1-2 cm, kemudian bersihkan langsung dengan menyirang air pada lubang tersebut.
 - b. Plugging dari bawah sekitar pipa sebagai pengganti bekisting ± 1-2 cm.
 - c. Mixing adukan semen grout sesuai brosur.
 - d. Kuaskan/ tuangkan bonding agent pada lubang coring dan sekitarnya.
 - e. Tuangkan material grouting pada lubang coring.
7. *Waterproofing coating* NITOFLOOR 280 untuk area atap:
 - a. Aplikasikan lapisan ke-1 sebagai primer. Campurkan Material nitopooof 280 dengan perbandingan air 1:1 agar meresap dengan baik pada beton.
 - b. Setelah lapisan primer kering (2-24 jam), tergantung kondisi lingkungan) Aplikasikan lapisan ke 2 dengan konsumsi 0.65 murni dan biarkan kering sempurna.
 - c. Setelah lapisan ke-2 kering (2-24 jam), tergantung kondisi lingkungan) Aplikasikan lapisan ke 3 dengan konsumsi 0.65 murni dan biarkan kering sempurna.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- d. Apabila terjadi kebocoran atap karena jenisnya expose, perbaikannya cukup mudah hanya dengan coating area setempat yang mengalami kebocoran saja.
- e. Untuk hasil yang maksimal disarankan area pelat atap saat pengecoran sudah disiapkan kemiringan ke arah drain sehingga mengurangi genangan air yang ada diatap.
8. Setelah lapisan finishing kering sempurna maka siap untuk dilakukan tes rendam. Tes rendam dilakukan selama 1x24 jam dengan tinggi air maksimal 10 cm untuk area basah dan 15 cm untuk area atap atau dak. Jika sudah close dan tidak bocor dapat dilanjutkan pekerjaan selanjutnya.

3.4.6 Vinyl

Pekerjaan pemasangan lantai vinyl adalah pekerjaan menutup permukaan lantai dengan material berupa vinyl. Pemasangan penutup ini bertujuan untuk memberikan kenyamanan dan keindahan. Vinyl terkenal dengan karakteristik yang tahan terhadap cuaca, kelembaban, dan bahan kimia sehingga sering digunakan di luar ruangan.

A. Sumber Daya

1. Peralatan kerja
 - a) Welding rod, untuk penyambung antara vinyl.
 - b) Meteran, sebagai alat marking/ penanda.
 - c) Troly, sebagai alat pengangkut material.
 - d) Cutter, sebagai alat pemotong
 - e) Palu karet, sebagai alat perata/ pemasangan vinyl.
 - f) Vinyl cutting, sebagai alat pemotong vinyl.
2. Peralatan ukur
 - a) Meteran, sebagai alat ukur jarak/ dimensi.
 - b) Bak ukur, sebagai alat ukur leveling.
 - c) Waterpass, sebagai alat ukur kelurusan.
 - d) Siku, sebagai alat ukur kesikuan.
 - e) Theodolit, sebagai alat ukur leveling.
 - f) Autolevel, sebagai alat ukur leveling.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- g) Waterpass laser, sebagai alat ukur kelurusan.
- h) Unting – unting, sebagai alat ukur ketegakan.

3. Material

- a) Vinyl
- b) Mortar
- c) Air bersih
- d) Lem kayu
- e) Primer pe 360

B. *Flow Chart Tahapan Pekerjaan Vinyl*



Gambar 3. 69 *Flow Chart Pekerjaan Vinyl*

Sumber : Dokumen Proyek

C. Metode Pekerjaan Pemasangan Lantai Vinyl

1. Pembersihan permukaan lantai

- a. Periksa kesiapan lokasi agar saat pelaksanaan tidak mengganggu/diganggu pekerjaan lain.
- b. Bersihkan permukaan lantai.
- c. Sebelum pemasangan vinyl hal yang harus diperhatikan adalah pastikan permukaan lantai sudah rata dan tidak bergelombang dan elevasi lantai sudah sesuai rencana.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 70 Pemberihan Permukaan Lantai Pekerjaan Vinyl
Sumber : Dokumen Proyek

2. Pekerjaan self leveling
 - a. Pelapisan primer PE 360, dengan menggunakan roll biarkan hingga mengering.
 - b. Setelah kering Maka campuran SL 250 yang sudah dicampur bisa mulai diaplikasikan ke lantai, dan diratakan dengan spike roll.
 - c. Leveling dilaksanakan sebanyak 2 – 4 lapis.
 - d. Pengamplasan dilakukan setelah lapisan terakhir kering, kemudian bersihkan dari debu, pasir dan komponen debu bangunan.
3. Pematotngan dan pemasangan vinyl
 - a. Material vinyl digelar di lantai yang sudah rapih. Namun, perhatikanlah bahwa lantai sudah kering/ tidak lembab serta bersih dari debu.
 - b. Vinyl dapat digelar dan di setting sesuai ruangan. Setelah rapih biarkan vynil digelar 1 harian agar mendapatkan hasil maximum. Dan tidak terjadi muai susut.



Gambar 3. 71 Pematotngan dan Pemasangan Vinyl
Sumber : Dokumen Proyek

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Pengeleman lantai vinyl dengan acrylicglue dan dilakukan kontinue agar lem tidak mengering dan vinyl dapat melekat dengan sempurna.
5. Penyambungan vinyl dilakukan dengan mesin welding rod. Penyambungan vinyl dilakukan dengan hati - hati agar vinyl tidak meleleh dan dilakukan dengan kontinue. Pastikan alat welding bekerja dengan baik dan welding diharuskan memiliki warna yang sama dengan vinyl agar tidak terlalu kentara. Setelah penyambungan dengan alat welding selesai dengan sempurna, maka selanjutnya dilakukan pemotongan permukaan welding dengan alat khusus, sehingga permukaan weding sama rata dengan vinyl. Pemasangan yang rapih dan welding yang sempurna akan terlihat indah.
6. Pada umumnya pekerjaan list vinyl dilakukan bersamaan dengan digelarnya vinyl roll tersebut. Di mana ada beberapa bagian yang terdapat pada pembuatan list tersebut, seperti yang tertera pada gambar di bawah, dan untuk ketinggian list ini sekitar 10 cm.



Gambar 3. 72 Pekerjaan List Vinyl

Sumber : Dokumen Proyek

7. Metode penyambungan sudut pada tipe 1 biasa dikerjakan pada bagian border vinyl. Di mana arah potong menyesuaikan model pada border yang disambungkan ke sudut dinding.
8. Metode penyambungan list vinyl pada sudutan vinyl tipe 2 bisa menggunakan sistem v line, di mana vinyl berbentuk v sebagai dasar penyambungan vinyl pada bagian list dinding luar.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.5 Proses Pelaksanaan Proyek

1. Pekerjaan Pembongkaran

Pekerjaan pembongkaran pada proyek konstruksi gedung adalah proses yang melibatkan penghilangan atau penghancuran elemen bangunan yang sudah ada untuk membuka ruang bagi pembangunan baru atau renovasi.

Pekerjaan pembongkaran pada gedung memerlukan perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang hati-hati untuk memastikan keselamatan, efisiensi, dan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

Tujuan dari pekerjaan ini yaitu untuk menghapus struktur gedung yang sudah tidak digunakan atau yang telah rusak serta mempersiapkan lokasi untuk konstruksi gedung baru.

Pada pekerjaan ini menggunakan alat berat seperti Excavator dan juga dump truck. Setelah pekerjaan pembongkaran selesai, lakukan identifikasi material yang dapat didaur ulang (seperti logam, beton, dan kayu) sesuai dengan regulasi lingkungan yang telah ditetapkan.

2. Pekerjaan Pagar Pengaman Proyek dan Pintu Masuk

Pekerjaan ini merupakan langkah penting untuk menciptakan lingkungan yang aman selama proyek konstruksi berlangsung. Tujuan dari dilakukannya pekerjaan ini yaitu untuk melindungi area proyek, pekerja dan masyarakat dari potensi bahaya di lokasi konstruksi, serta untuk mengatur ataupun membatasi siapa saja yang dapat memasuki area proyek.

3. Pekerjaan Galian dan Urugan Tanah

Pekerjaan ini merupakan fase yang cukup penting dalam proyek konstruksi dalam mempersiapkan fondasi, saluran, ataupun struktur bawah tanah lainnya. Setelah pekerjaan galian selesai kemudian dilanjutkan dengan pekerjaan urugan tanah. Pekerjaan ini bertujuan untuk mengisi kembali area tertentu dengan tanah yang selanjutnya dipadatkan. Pada saat melakukan pekerjaan ini harus menggunakan APD seperti sepatu *safety*, sarung tangan *safety*, rompi *safety*, dan helm *safety*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Pekerjaan Struktur Bawah

Pekerjaan struktur bawah mencakup pemancangan spun pile, pembuatan sloof, serta pemasangan sistem drainase dan *retaining wall*.

Struktur bawah sendiri berfungsi sebagai penyedia dukungan yang kuat untuk struktur di atasnya serta menyalurkan beban dari struktur atas ke tanah dengan stabil, aman, dan efektif. Struktur bawah memerlukan perencanaan yang matang berdasarkan analisis geoteknik, jenis tanah, dan beban bangunan.

5. Pekerjaan Struktur Atas

Pekerjaan struktur atas meliputi seluruh bagian konstruksi yang berada di atas permukaan tanah. Adapun komponen struktur atas seperti kolom, balok, plat lantai, dinding struktural, rangka atap, dan tangga. Struktur atas berfungsi untuk menyalurkan beban bangunan ke struktur bawah.

6. Pekerjaan *Finishing* Dinding

Pekerjaan ini merupakan tahap akhir dalam proses konstruksi yang bertujuan untuk memberikan tampilan estetika dan juga melindungi permukaan dinding. Pekerjaan ini terdiri dari tiga tahap dimulai dari pekerjaan bata ringan, plaster, dan terakhir pekerjaan aci. Berikut merupakan aspek K3L pekerjaan *finishing* dinding.

Identifikasi Bahaya	Dampak	Pengendalian K3L	Uraian
<p>Fisik</p> <ul style="list-style-type: none"> Berinteraksi fisik dengan material beracun/toksik Tangan terkilir akibat material kerja seperti besi, kawat, serpihan kayu dll Terpapang dan atau terperosok ke dalam lubang galian. Terdaham atau tersempit alat berat Tersengat listrik Kebisingan Temperatur tinggi 	<p>Dematis</p> <ul style="list-style-type: none"> Terkilir atau terkilir lubang galian Pendondokan akibat luto yang dalam Gangguan pendengaran bila terdapat kebisingan dalam jangka panjang Infeksi kulit / infeksi selulit/infeksi Penyakit Akibat Kerja (PAK) 	<ul style="list-style-type: none"> Safety induction Interaksi pada lubang galian Pemasangan rambu-rambu peringatan Pengcekikan secara berkala untuk kebisingan dan getaran Penggunaan AFD Inspeksi alat kerja secara rutin Memonitor batas aman radius alat berat 	<p>Pekerja wajib memakai AFD (Atas Melindungi Diri) selama proses kerja dan selama berada di lingkungan proyek berupa rompi safety, helm safety, sepatu safety, sarung tangan safety</p>  <p> Sepatu Safety Rompi Safety Sarung Tangan Safety Helm Safety Masker </p>
<p>Ergonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengangkat material Prosedur & lingkungan kerja yang tidak antropometrik Pencapaian yang berlebih/kurang Tekanan kerja yang tinggi Kerusakan alat kerja 	<ul style="list-style-type: none"> Penyakit Akibat Kerja (PAK) Keluhan Mata Penyakit Akibat Kerja (PAK) Stres Kerusakan kerja 	<ul style="list-style-type: none"> Safety induction Penggunaan AFD Pembagian shift kerja Safety induction Penggunaan AFD Pembagian shift kerja 	
<p>Psicososial Safety</p> <ul style="list-style-type: none"> Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan prosedur/instruksi kerja 	<ul style="list-style-type: none"> Penyakit Akibat Kerja (PAK) 		

Gambar 3. 74 Aspek K3L Pengujian Tekan Beton

Sumber : Dokumen Proyek

10. Pengujian Tekuk dan Tarik Besi

Pengujian ini merupakan metode yang digunakan untuk menentukan sifat mekanik dari besi ataupun baja yang mencakup kekuatan, kelenturan, dan kemampuan material untuk menahan beban. Pengujian tarik bertujuan mengukur kekuatan tarik dan deformasi material. Sedangkan pengujian tekuk digunakan untuk menentukan kelenturan dan kemampuan material menahan beban lentur. Tahap dari pengujian ini dimulai dari persiapan sampel, penyiapan mesin uji, proses uji tekuk/ tarik, dan terakhir analisis hasil.

11. Pengujian Slump

Pengujian ini merupakan metode yang digunakan untuk mengukur konsistensi dan *workability* dari campuran beton segar. Pengujian slump dapat membantu menentukan seberapa mudah beton dapat dicetak dan dipindahkan tanpa mengurangi kualitasnya. Tahapan dari pelaksanaan pengujian slump adalah sebagai berikut:

- Isi kerucut slump dengan beton segar dalam tiga lapisan, yang mana setiap lapisan dipadatkan sebanyak 25 kali tumbukan dengan menggunakan batang penusuk.
- Setelah kerucut penuh selanjutnya ratakan permukaan beton.
- Setelah itu, angkat kerucut slump secara perlahan tanpa mengguncang.
- Kemudian ukuran penurunan tinggi beton dari tinggi awal (30 cm) ke puncak beton yang terendah.

12. Test *Waterproofing*

Waterproofing merupakan lapisan tahan air (anti air) pada permukaan beton sehingga membuat air tidak akan rembes. *Waterproofing* dipasang pada area asah seperti toilet, atap, ataupun *roof garden*. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan lapisan *waterproofing* yang terpasang apakah sudah berfungsi dengan baik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan magang industri (MI) di Proyek Pembangunan Gedung RS PON Jakarta yang dimulai dari tanggal 02 September 2024 s.d 31 Desember 2024 memberikan wawasan dan pengetahuan baru, serta pengalaman mengenai proses pelaksanaan proyek konstruksi.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama magang industri di Proyek Pembangunan Gedung RS PON Jakarta, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan dari pelaksanaan magang industri, yaitu:

1. Proyek Pembangunan Gedung RS PON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional (INN) yang berlokasi di Jl. M.T. Haryono, Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13340 yang dimiliki oleh RS PON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta dengan PT WIKA-PP KSO sebagai kontraktor utama dan YK-IMK KSO sebagai konsultan manajemen konstruksi.
2. Proyek ini terdiri atas 3 (tiga) gedung utama yaitu:
 - a. Gedung Pelayanan yang terdiri dari lantai semi basement, lantai 1 – 11, lantai atap, dan lantai dak atap.
 - b. Gedung Parkir yang terdiri dari lantai basement, lantai semi basement, lantai 1 – 11, lantai atap, dan lantai top atap.
 - c. Gedung Pendidikan yang terdiri dari lantai semi basement, lantai 1 – 11, lantai atap, dan lantai top atap.
3. Proyek ini menggunakan sistem kontrak *design and build* (lumpsum) yang cara pembayaran menggunakan *Monthly Progress Payment*. Waktu pelaksanaan proyek ini adalah 383 hari kalender dimulai dari 15 Desember 2023 hingga selesai pada 31 Desember 2024 dengan masa perawatan 365 hari kalender yang dilakukan mulai tanggal 1 januari 2025.
4. Kegiatan magang industri dilakukan selama 4 bulan dihitung dari tanggal 02 September 2024 sampai dengan 31 Desember 2024. Kegiatan yang dilakukan selama magang industri di Proyek



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pembangunan Gedung RS PON Jakarta antara lain yaitu, checklist pekerjaan pembesian bersama divisi QC; membuat laporan harian; menghitung kebutuhan bekisting dan volume pengecoran; monitoring dan mapping pekerjaan bekisting, perancah dan pengecoran; membuat target arsitektur dan pengecoran mingguan, menjadi notulen rapat, membuat flowchart pekerjaan plaster, monitoring kolom baja, separator beam, tangga, façade dan dinding confinement; serta mengikuti kegiatan storing (stand by pengecoran) pada malam hari.

5. Pekerjaan yang diamati selama magang industri di Proyek Pembangunan Gedung RS PON yaitu meliputi pekerjaan struktur atas kolom, balok, dan plat lantai; penerapan SMK3L; pekerjaan dinding; pekerjaan waterproofing; serta pekerjaan vinyl.

4.2 Saran

4.2.1 Saran untuk Penulis dan Praktikan yang Akan Melakukan Magang Industri

1. Memiliki sikap aktif dan rasa ingin tahu yang tinggi untuk menanyakan permasalahan ataupun kegiatan selama di proyek yang tidak didapatkan selama perkuliahan.
2. Memiliki sikap inisiatif dan jangan malu bertanya.
3. Memiliki sikap kreativitas yang tinggi dalam memecahkan masalah dengan tingkat kesulitan yang berbeda – beda.
4. Memahami gambar kerja atau *shop drawing* pelaksanaan suatu pekerjaan.
5. Memiliki sikap komunikatif yang baik agar semua rangkaian pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik antara mahasiswa dan industri.



DAFTAR PUSTAKA

- Pamadi, M., Umar, U. H., & Chen, N. (2022). Analisis Perbandingan Penjadwalan Proyek dengan Aktual Proyek Menggunakan Metode EVA (Earned Value Analysis) Pada Pembangunan Ruko 3 Lantai (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ruko De Monde Junction – Pasir Putih). *Journal of Civil Engineering and Planning*, 2(2), 188. <https://doi.org/10.37253/jcep.v2i2.1264>
- Malifa, Y., Dundu, A. K. T., & Malingkas, G. Y. (2019). Analisis Percepatan Waktu Dan Biaya Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Crashing (Studi Kasus: Pembangunan Rusun Iain Manado). *Jurnal Sipil Statik*, 7(Juni), 681–688. <https://ocs.unmul.ac.id/index.php/TS/article/view/5235/3214>
- Fikri, H. (2023). *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Atas*. 03(02).
- Alesandro, C., Rogi, R., Pandaleke, R. E., Handono, B. D., Teknik, F., Sipil, J., Sam, U., & Manado, R. (2020). *DENGAN PERKUATAN STRUKTUR BAJA (Menggunakan Bahasa Pemrograman MATLAB)*. 8(4).
- Konstruksi, P., Rancang, T., Bangun, D. A. N., Gedung, P., Prof, R., Mardjono, M., Sebagai, J., Pendidikan, R. S., Institut, M., & Nasional, N. (2024). *Dev = +* 2,3745. 3745.
- Yulianto, U., Putra, J., Kusumawati, J., Subagijo, D., Setiawan, Y., Oktaviani, I., & Kusumowardani, D. (2023). Evaluasi Konstruksi Kolom Utama Pada Gedung Serbaguna Di Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani), Cimahi – Jawa Barat. *Jurnal Darma Agung*, 31(3), 120. <https://doi.org/10.46930/ojsuda.v31i3.3265>
- Melati, D. (2024). Evaluasi Pelaksanaan Magang Mahasiswa Vokasi untuk Peningkatan Kualitas Program Magang di Kampus Politeknik Jakarta Internasional. *ECO-Fin*, 6(2), 290–302. <https://doi.org/10.32877/ef.v6i2.1265>
- BAPPEDA. (2006). Gambaran Umum PT Wika. *RPJMD Kabupaten Indramayu*, 1–45.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Nabilul Fawaid, Abdul Hakim Zakkiy Fasya, & Gatut Dirgantara. (2023). Implementasi Safety Induction untuk Meningkatkan Kesadaran Keselamatan Kerja di Lingkungan ULP Gedangan Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia (JKMI)*, 1(2), 57–60. <https://doi.org/10.62017/jkmi.v1i2.634>
- Messah, Y. A. (2005). Kajian Hubungan Waste Material Konstruksi Dan Organisasi Proyek Konstruksi. *Analisis Efisiensi Dan Kehilangan Air Pada Jaringan Utama Daerah Irigasi Dagu*, 52–66.
- Sudarsana, I. K., Adi, I. G., Putu, L., & Anggreni, E. (2019). Kinerja Struktur Rangka Beton Bertulang Dengan Perkuatan Pelat Baja Dan Profil Siku Pada Kolom Dari Gedung Perkantoran 5 Tingkat. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 16–25.
- Windi, Aguswin, A., & Akromusyuhada, A. (2024). Manajemen Waktu Pada Pekerjaan Arsitektur Proyek Pembangunan Gedung Yayasan Pelita Ilmu Insani. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 6(3), 75–79. <https://doi.org/10.37034/infv.v6i1.801>
- Kurniawan, W., Maani, K. D., Heripan, H., Taqwa, R., Putro Priadi, D., Milantara, N., Harbi, J., Gautama, A., Mustofa, A., Prayoga, A., Bastian, O., Setiawan, T. H., Tjakra, F. T. J., Inkiriwang, R. L., Penghambat, F., Proyek, P., Di, G., & Malang, K. (2020). Metode pelaksanaan pekerjaan balok dan plat lantai dua pada pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Manado. *Sriwijaya Journal of Environment*, 4(1), 42–51. <https://journal.unpar.ac.id/index.php/josc>
- Mendrofa, L., & Ningsih, A. A. (2018). *Metode Pelaksanaan Pekerjaan Shear Wall Dan Core Wall Pada Pembangunan Proyek Hotel Bintaro Jaya Xchange Tahap Ii*. 3, 9–32.
- Pangkey, F., Malingkas, G. Y., & Walangitan, D. O. R. (2012). PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado). *Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING*, 2(2), 100–113.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Waroi, J., Irawan, A., & Mustajab, D. (2024). Pengaruh Pengalaman Kerja, Budaya Organisasi, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai. *Paradoks : Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(4), 371–389.
- Adhar, L., Komarudin, & Putra Nanda, M. (2023). Perubahan Desain Bangunan Gedung 4 Lantai Dengan Menggunakan Konstruksi Beton. *Jurnal Statika*, 9(2), 2023.
- PP NO 17 TH. (1988). Presiden Republik Indonesia Peraturan Presiden Republik Indonesia. *Demographic Research*, 1985(1), 4–7.
- Virnanda, I. A. (2015). Proyek Pembangunan Gedung Sentraland Semarang Jalan Ki Mangunsarkoro No. 36 Semarang. *Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Soegijapranata*, 36.
- Khoenadi, K. (2015). *Proyek Pembangunan Sentraland Jalan Ki Mangunsarkoro 36-Semarang. 36*. [http://repository.unika.ac.id/10055/1/001-Full 12.12.0007 Kho Wilson Khoenadi.pdf](http://repository.unika.ac.id/10055/1/001-Full%2012.12.0007%20Wilson%20Khoenadi.pdf)
- Budiasih, Y. (2018). Struktur Organisasi, Desain Kerja, Budaya Organisasi Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Karyawan Studi Kasus Pada PT. XX Di Jakarta. *Liquidity*, 1(2).
- Ii, B. A. B., Perusahaan, A. S., Halaman, G., Pt, D., Farma, K., & Perusahaan, M. (2012). *Tinjauan Umum Tempat Pkl*. 76, 9–26.
- JASMINE, K. (2014). *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, 08(02), 140–149.
- Sadewo, M. N. S., Septiandini, E., & Saefudin, A. (2024). Studi Perbandingan Efisiensi Kolom Beton Bertulang dengan Kolom Baja. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 441–444.



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Magang Industri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof.DR.G.A.Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 7270036, Hunting, Fax (021) 7270034
Laman: <http://www.pnj.ac.id>, Posel: humas@pnj.ac.id

Nomor : 5048/PL3/PK.01.09/2024

18 Juli 2024

H a l : Permohonan Magang Industri

Yth. Manajer Proyek
Proyek Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. DR. dr. Mahar
Mardjono Jakarta, PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk
Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9-10, Jakarta 13340

Dengan hormat,

Sesuai dengan kurikulum kampus merdeka, dimana mahasiswa diwajibkan untuk melakukan magang bersertifikat selama 4 (empat) bulan, dan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam proses pelaksanaan suatu kegiatan proyek konstruksi bagi mahasiswa Semester 7 (tujuh) Program Studi D4 Teknik Konstruksi Gedung, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta, mohon dapat diterima mahasiswa sebagai berikut:

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	NO HP/EMAIL
1	Marisha Kurnia Enjelita	2101421063	087872146300 syafa.arisanty.kaltsum.ts21@mhs.w.pnj.ac.id
2	Nabila Yasifa Febriyan	2101421023	
3	Qonita Sumayya Fajardhini	2101421053	
4	Syafa Arisanty Kaltsum	2101421066	

Untuk melakukan Magang Bersertifikat di proyek **Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. DR. dr. Mahar Mardjono Jakarta** yang dikelola oleh perusahaan PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk, waktu yang direncanakan untuk kegiatan tersebut selama 4 (empat) bulan, terhitung dari bulan September 2024.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Direktur
Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
u.b.
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars
NIP. 197407061999032001

Tembusan

1. Wakil Direktur Bidang Akademik
2. Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
3. Kabag. Keuangan dan Umum
4. Kasubag Umum
Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 2 Surat Jawaban Perusahaan



WIKA - PP KSO
D.I. Panjaitan Kav. 9-10, Lantai 8 Cipinang Cempedak,
Jatinegara Kota Adm. Jakarta Timur DKI Jakarta
(+6221) 8067 9200
wikappkso.rspn@gmail.com

Nomor : TP.01.02/WP.RSPON/509/2024
Lampiran :-

19 Juli 2024

Kepada Yth.
Fakultas Teknik
Politeknik Negeri Jakarta

Perihal : Persetujuan Izin Magang

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Nomor 5048/pl3/pk.01.09/2024 tanggal 18 Juli 2024 Perihal
Permohonan Izin Magang atas nama:

Table with 4 columns: No, Nama, NIM, Program Studi. Rows include Marisha Kurnia Enjelita, Nabila Yasifa Febriyan, Qonita Sumayya Fajardhini, and Syafa Arisanty Kaltum.

Dengan ini kami memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan kegiatan
Magang mulai pada tanggal 01 September 2024 s.d 31 Desember 2024, dengan catatan sebagai
berikut dan tidak terbatas pada:

- 1. Mahasiswa harus mengikuti peraturan yang berlaku di lingkungan proyek
2. Tidak menyediakan fasilitas apapun termasuk APD (Alat Pelindung Diri) dan alat kerja
yang dibutuhkan
3. Menjaga kedisiplinan dan tidak bertindak kriminal
4. Menerapkan aspek K3L di lingkungan proyek
5. Menjaga informasi atau data yang bersifat konfidensial

Kami sangat mendukung penuh insan mahasiswa yang ingin berpartisipasi dalam proyek demi
keberlanjutan Pembangunan dalam negeri. Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja
samanya kami ucapkan terima kasih.

Signature and stamp of Wika-PP KSO, Budiyanto Setiawan, Manajer Proyek

Tembusan Yth :
1. Arsip

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun
tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT KETERANGAN
TP.01.02/WP.RSPON/1009/2024

Yang Bertanda tangan dibawah ini, Manajer Proyek WIKA PP KSO Proyek Gedung RS PON Prof.DR.dr Mahar Mardjono Jakarta Sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional INN, Menyatakan Bahwa :

Nama : Marisha Kurnia Enjelita
Jurusan : Teknik Sipil
Universitas : Politeknik Negeri Jakarta

Telah melaksanakan Kerja Praktek di Proyek Gedung RS PON Prof.DR.dr Mahar Mardjono Jakarta Sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional INN. Dengan baik dan menjalankan tugas sebagaimana daftar terlampir.

Demikian surat pemberitahuan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
WIKA-PP KSO

Budiyanto Setiawan
Manajer Proyek

Tembusan Yth :
1. Arsip



	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	<i>Formulir MI-1</i>
--	--	--------------------------

**DAFTAR ISIAN
MAGANG INDUSTRI**

Nama Mahasiswa : Marisha Kurnia Enjelita
 NIM : 2101421063
 Program Studi : D4 Teknik Konstruksi Gedung
 Lokasi Magang Industri : Jl. Letjen M.T. Haryono No. Kav. 11,
 Cawang, Kecamatan Kramat Jati, Kota
 Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13630
 Nama Perusahaan/ Industri : WIKA – PP KSO
 Alamat Kantor Perusahaan/ Industri : Jl. DI. Panjaitan No. Kav 9-10, RT.1/RW.11,
 Cipinang Cempedak, Kecamatan Jatinegara,
 Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota
 Jakarta 13340
 Nama Proyek : Pembangunan Gedung RSPON Prof. Dr. dr.
 Mahar Mardjono Jakarta sebagai RS
 Pendidikan menjadi Institut Neurosains
 Nasional (INN)
 Alamat Proyek : Jl. Letjen M.T. Haryono No. Kav.11,
 Cawang, Kecamatan Kramat Jati, Kota
 Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13630

Jakarta, Desember 2024
Mahasiswa,

(Marisha Kurnia Enjelita)
NIM : 2101420163

Catatan :
Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Formulir MI-2 Daftar Hadir Magang Industri

	<p>Formulir MI-2</p> <p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</p> <p>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</p> <p>JURUSAN TEKNIK SIPIL</p>
--	---

DAFTAR HADIR MAGANG INDUSTRI

B L N	NAMA MAHASISWA	TANGGAL DAN TANDA TANGAN							MINGGU
		SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU	MINGGU	
S E P	MARISHA KURNIA ENJELITA	02/09/2024	03/09/2024	04/09/2024	05/09/2024	06/09/2024	07/09/2024	08/09/2024	LIBUR
		09/09/2024	10/09/2024	11/09/2024	12/09/2024	13/09/2024	14/09/2024	15/09/2024	LIBUR
		16/09/2024	17/09/2024	18/09/2024	19/09/2024	20/09/2024	21/09/2024	22/09/2024	LIBUR
		23/09/2024	24/09/2024	25/09/2024	26/09/2024	27/09/2024	28/09/2024	29/09/2024	LIBUR
O K T	MARISHA KURNIA ENJELITA	30/09/2024	01/10/2024	02/10/2024	03/10/2024	04/10/2024	05/10/2024	06/10/2024	LIBUR
		07/10/2024	08/10/2024	09/10/2024	10/10/2024	11/10/2024	12/10/2024	13/10/2024	LIBUR
		14/10/2024	15/10/2024	16/10/2024	17/10/2024	18/10/2024	19/10/2024	20/10/2024	LIBUR
		21/10/2024	22/10/2024	23/10/2024	24/10/2024	25/10/2024	26/10/2024	27/10/2024	LIBUR
		28/10/2024	29/10/2024	30/10/2024	31/10/2024	01/11/2024	02/11/2024	LIBUR	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

N O V	MARISHA KURNIA ENJELITA		01/11/2024	08/11/2024	02/11/2024	09/11/2024	16/11/2024	23/11/2024	30/11/2024	07/12/2024	14/12/2024	21/12/2024	28/12/2024	04/12/2024	11/12/2024	18/12/2024	25/12/2024	01/01/2025	08/01/2025	15/01/2025	22/01/2025	29/01/2025	05/02/2025	12/02/2025	19/02/2025	26/02/2025	03/03/2025	10/03/2025	17/03/2025	24/03/2025	31/03/2025	07/04/2025	14/04/2025	21/04/2025	28/04/2025	05/05/2025	12/05/2025	19/05/2025	26/05/2025	02/06/2025	09/06/2025	16/06/2025	23/06/2025	30/06/2025	07/07/2025	14/07/2025	21/07/2025	28/07/2025	04/08/2025	11/08/2025	18/08/2025	25/08/2025	01/09/2025	08/09/2025	15/09/2025	22/09/2025	29/09/2025	06/10/2025	13/10/2025	20/10/2025	27/10/2025	03/11/2025	10/11/2025	17/11/2025	24/11/2025	01/12/2025	08/12/2025	15/12/2025	22/12/2025	29/12/2025	05/01/2026	12/01/2026	19/01/2026	26/01/2026	02/02/2026	09/02/2026	16/02/2026	23/02/2026	01/03/2026	08/03/2026	15/03/2026	22/03/2026	29/03/2026	05/04/2026	12/04/2026	19/04/2026	26/04/2026	03/05/2026	10/05/2026	17/05/2026	24/05/2026	31/05/2026	06/06/2026	13/06/2026	20/06/2026	27/06/2026	04/07/2026	11/07/2026	18/07/2026	25/07/2026	01/08/2026	08/08/2026	15/08/2026	22/08/2026	29/08/2026	05/09/2026	12/09/2026	19/09/2026	26/09/2026	03/10/2026	10/10/2026	17/10/2026	24/10/2026	31/10/2026	06/11/2026	13/11/2026	20/11/2026	27/11/2026	04/12/2026	11/12/2026	18/12/2026	25/12/2026	01/01/2027	08/01/2027	15/01/2027	22/01/2027	29/01/2027	05/02/2027	12/02/2027	19/02/2027	26/02/2027	05/03/2027	12/03/2027	19/03/2027	26/03/2027	02/04/2027	09/04/2027	16/04/2027	23/04/2027	30/04/2027	07/05/2027	14/05/2027	21/05/2027	28/05/2027	04/06/2027	11/06/2027	18/06/2027	25/06/2027	02/07/2027	09/07/2027	16/07/2027	23/07/2027	30/07/2027	06/08/2027	13/08/2027	20/08/2027	27/08/2027	03/09/2027	10/09/2027	17/09/2027	24/09/2027	01/10/2027	08/10/2027	15/10/2027	22/10/2027	29/10/2027	05/11/2027	12/11/2027	19/11/2027	26/11/2027	03/12/2027	10/12/2027	17/12/2027	24/12/2027	31/12/2027	07/01/2028	14/01/2028	21/01/2028	28/01/2028	04/02/2028	11/02/2028	18/02/2028	25/02/2028	03/03/2028	10/03/2028	17/03/2028	24/03/2028	31/03/2028	06/04/2028	13/04/2028	20/04/2028	27/04/2028	03/05/2028	10/05/2028	17/05/2028	24/05/2028	31/05/2028	06/06/2028	13/06/2028	20/06/2028	27/06/2028	03/07/2028	10/07/2028	17/07/2028	24/07/2028	31/07/2028	06/08/2028	13/08/2028	20/08/2028	27/08/2028	03/09/2028	10/09/2028	17/09/2028	24/09/2028	31/09/2028	07/10/2028	14/10/2028	21/10/2028	28/10/2028	04/11/2028	11/11/2028	18/11/2028	25/11/2028	02/12/2028	09/12/2028	16/12/2028	23/12/2028	30/12/2028	06/01/2029	13/01/2029	20/01/2029	27/01/2029	03/02/2029	10/02/2029	17/02/2029	24/02/2029	03/03/2029	10/03/2029	17/03/2029	24/03/2029	31/03/2029	06/04/2029	13/04/2029	20/04/2029	27/04/2029	03/05/2029	10/05/2029	17/05/2029	24/05/2029	31/05/2029	06/06/2029	13/06/2029	20/06/2029	27/06/2029	03/07/2029	10/07/2029	17/07/2029	24/07/2029	31/07/2029	06/08/2029	13/08/2029	20/08/2029	27/08/2029	03/09/2029	10/09/2029	17/09/2029	24/09/2029	31/09/2029	07/10/2029	14/10/2029	21/10/2029	28/10/2029	04/11/2029	11/11/2029	18/11/2029	25/11/2029	02/12/2029	09/12/2029	16/12/2029	23/12/2029	30/12/2029	06/01/2030	13/01/2030	20/01/2030	27/01/2030	03/02/2030	10/02/2030	17/02/2030	24/02/2030	03/03/2030	10/03/2030	17/03/2030	24/03/2030	31/03/2030	06/04/2030	13/04/2030	20/04/2030	27/04/2030	03/05/2030	10/05/2030	17/05/2030	24/05/2030	31/05/2030	06/06/2030	13/06/2030	20/06/2030	27/06/2030	03/07/2030	10/07/2030	17/07/2030	24/07/2030	31/07/2030	06/08/2030	13/08/2030	20/08/2030	27/08/2030	03/09/2030	10/09/2030	17/09/2030	24/09/2030	31/09/2030	07/10/2030	14/10/2030	21/10/2030	28/10/2030	04/11/2030	11/11/2030	18/11/2030	25/11/2030	02/12/2030	09/12/2030	16/12/2030	23/12/2030	30/12/2030	06/01/2031	13/01/2031	20/01/2031	27/01/2031	03/02/2031	10/02/2031	17/02/2031	24/02/2031	03/03/2031	10/03/2031	17/03/2031	24/03/2031	31/03/2031	06/04/2031	13/04/2031	20/04/2031	27/04/2031	03/05/2031	10/05/2031	17/05/2031	24/05/2031	31/05/2031	06/06/2031	13/06/2031	20/06/2031	27/06/2031	03/07/2031	10/07/2031	17/07/2031	24/07/2031	31/07/2031	06/08/2031	13/08/2031	20/08/2031	27/08/2031	03/09/2031	10/09/2031	17/09/2031	24/09/2031	31/09/2031	07/10/2031	14/10/2031	21/10/2031	28/10/2031	04/11/2031	11/11/2031	18/11/2031	25/11/2031	02/12/2031	09/12/2031	16/12/2031	23/12/2031	30/12/2031	06/01/2032	13/01/2032	20/01/2032	27/01/2032	03/02/2032	10/02/2032	17/02/2032	24/02/2032	03/03/2032	10/03/2032	17/03/2032	24/03/2032	31/03/2032	06/04/2032	13/04/2032	20/04/2032	27/04/2032	03/05/2032	10/05/2032	17/05/2032	24/05/2032	31/05/2032	06/06/2032	13/06/2032	20/06/2032	27/06/2032	03/07/2032	10/07/2032	17/07/2032	24/07/2032	31/07/2032	06/08/2032	13/08/2032	20/08/2032	27/08/2032	03/09/2032	10/09/2032	17/09/2032	24/09/2032	31/09/2032	07/10/2032	14/10/2032	21/10/2032	28/10/2032	04/11/2032	11/11/2032	18/11/2032	25/11/2032	02/12/2032	09/12/2032	16/12/2032	23/12/2032	30/12/2032	06/01/2033	13/01/2033	20/01/2033	27/01/2033	03/02/2033	10/02/2033	17/02/2033	24/02/2033	03/03/2033	10/03/2033	17/03/2033	24/03/2033	31/03/2033	06/04/2033	13/04/2033	20/04/2033	27/04/2033	03/05/2033	10/05/2033	17/05/2033	24/05/2033	31/05/2033	06/06/2033	13/06/2033	20/06/2033	27/06/2033	03/07/2033	10/07/2033	17/07/2033	24/07/2033	31/07/2033	06/08/2033	13/08/2033	20/08/2033	27/08/2033	03/09/2033	10/09/2033	17/09/2033	24/09/2033	31/09/2033	07/10/2033	14/10/2033	21/10/2033	28/10/2033	04/11/2033	11/11/2033	18/11/2033	25/11/2033	02/12/2033	09/12/2033	16/12/2033	23/12/2033	30/12/2033	06/01/2034	13/01/2034	20/01/2034	27/01/2034	03/02/2034	10/02/2034	17/02/2034	24/02/2034	03/03/2034	10/03/2034	17/03/2034	24/03/2034	31/03/2034	06/04/2034	13/04/2034	20/04/2034	27/04/2034	03/05/2034	10/05/2034	17/05/2034	24/05/2034	31/05/2034	06/06/2034	13/06/2034	20/06/2034	27/06/2034	03/07/2034	10/07/2034	17/07/2034	24/07/2034	31/07/2034	06/08/2034	13/08/2034	20/08/2034	27/08/2034	03/09/2034	10/09/2034	17/09/2034	24/09/2034	31/09/2034	07/10/2034	14/10/2034	21/10/2034	28/10/2034	04/11/2034	11/11/2034	18/11/2034	25/11/2034	02/12/2034	09/12/2034	16/12/2034	23/12/2034	30/12/2034	06/01/2035	13/01/2035	20/01/2035	27/01/2035	03/02/2035	10/02/2035	17/02/2035	24/02/2035	03/03/2035	10/03/2035	17/03/2035	24/03/2035	31/03/2035	06/04/2035	13/04/2035	20/04/2035	27/04/2035	03/05/2035	10/05/2035	17/05/2035	24/05/2035	31/05/2035	06/06/2035	13/06/2035	20/06/2035	27/06/2035	03/07/2035	10/07/2035	17/07/2035	24/07/2035	31/07/2035	06/08/2035	13/08/2035	20/08/2035	27/08/2035	03/09/2035	10/09/2035	17/09/2035	24/09/2035	31/09/2035	07/10/2035	14/10/2035	21/10/2035	28/10/2035	04/11/2035	11/11/2035	18/11/2035	25/11/2035	02/12/2035	09/12/2035	16/12/2035	23/12/2035	30/12/2035	06/01/2036	13/01/2036	20/01/2036	27/01/2036	03/02/2036	10/02/2036	17/02/2036	24/02/2036	03/03/2036	10/03/2036	17/03/2036	24/03/2036	31/03/2036	06/04/2036	13/04/2036	20/04/2036	27/04/2036	03/05/2036	10/05/2036	17/05/2036	24/05/2036	31/05/2036	06/06/2036	13/06/2036	20/06/2036	27/06/2036	03/07/2036	10/07/2036	17/07/2036	24/07/2036	31/07/2036	06/08/2036	13/08/2036	20/08/2036	27/08/2036	03/09/2036	10/09/2036	17/09/2036	24/09/2036	31/09/2036	07/10/2036	14/10/2036	21/10/2036	28/10/2036	04/11/2036	11/11/2036	18/11/2036	25/11/2036	02/12/2036	09/12/2036	16/12/2036	23/12/2036	30/12/2036	06/01/2037	13/01/2037	20/01/2037	27/01/2037	03/02/2037	10/02/2037	17/02/2037	24/02/2037	03/03/2037	10/03/2037	17/03/2037	24/03/2037	31/03/2037	06/04/2037	13/04/2037	20/04/2037	27/04/2037	03/05/2037	10/05/2037	17/05/2037	24/05/2037	31/05/2037	06/06/2037	13/06/2037	20/06/2037	27/06/2037	03/07/2037	10/07/2037	17/07/2037	24/07/2037	31/07/2037	06/08/2037	13/08/2037	20/08/2037	27/08/2037	03/09/2037	10/09/2037	17/09/2037	24/09/2037	31/09/2037	07/10/2037	14/10/2037	21/10/2037	28/10/2037	04/11/2037	11/11/2037	18/11/2037	25/11/2037	02/12/2037	09/12/2037	16/12/2037	23/12/2037	30/12/2037	06/01/2038	13/01/2038	20/01/2038	27/01/2038	03/02/2038	10/02/2038	17/02/2038	24/02/2038	03/03/2038	10/03/2038	17/03/2038	24/03/2038	31/03/2038	06/04/2038	13/04/2038	20/04/2038	27/04/2038	03/05/2038	10/05/2038	17/05/2038	24/05/2038	31/05/2038	06/06/2038	13/06/2038	20/06/2038	27/06/2038	03/07/2038	10/07/2038	17/07/2038	24/07/2038	31/07/2038	06/08/2038	13/08/2038	20/08/2038	27/08/2038	03/09/2038	10/09/2038	17/09/2038	24/09/2038	31/09/2038	07/10/2038	14/10/2038	21/10/2038	28/10/2038	04/11/2038	11/1
-------------	----------------------------	--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------



	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI-3
--	--	---------------

LOG BOOK HARIAN
MAGANG INDUSTRI

No.	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1	Senin/ 02/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan divisi di PT. WIKA PP KSO Pengamatan lingkungan / lokasi proyek Membuat pembagian zonasi Gedung Parkir dan Gedung Pelayanan RS PON Melakukan checklist penulangan balok Gedung Pendidikan RS PON lantai 3
2	Selasa 03/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Membuat pembagian zonasi Gedung Parkir dan Gedung Pelayanan RS PON Melakukan checklist penulangan balok Gedung Pendidikan RS PON lantai 4 Mengerjakan revisi laporan harian bulan Agustus 2024 Melakukan checklist kolom dan balok Gedung Parkir lantai P8
3	Rabu 04/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengecekan defect balok, kolom, dan plat Gedung Pendidikan RS PON lantai 1 Menghitung pekerja bekisting dan besi lantai 4 dan 5 Gedung Pendidikan Mengerjakan revisi laporan harian bulan Agustus 2024
4	Kamis 05/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung volume bekisting lantai 2 Gedung Pendidikan Melakukan checklist kolom dan balok Gedung Pendidikan lantai 4 Mengerjakan revisi laporan harian bulan Agustus 2024
5	Jum'at 06/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan revisi laporan harian bulan Agustus 2024
6	Sabtu 07/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan revisi laporan harian bulan Agustus 2024 Menghitung volume beton struktur Gedung Parkir lantai P12 – P13 Menghitung volume beton pertemuan balok kolom Gedung Parkir lantai P12 – P13 Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan dan Gedung Parkir
7	Senin 09/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan laporan harian bulan September 2024 Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan dan Gedung Parkir Menghitung jumlah pekerja di tiap lantai Gedung Parkir, Gedung Pendidikan, dan Gedung Pelayanan
8	Selasa 10/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan laporan harian bulan September 2024 Membuat target pekerjaan dinding Gedung Pelayanan Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan
9	Rabu	<ul style="list-style-type: none"> Membuat target pekerjaan dinding Gedung Pelayanan

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	11/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Rapat divisi produksi membahas target pekerjaan dinding Gedung Pelayanan bersama mandor dan manager divisi produksi
10	Kamis 12/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Membuat target pekerjaan dinding Gedung Pelayanan Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan
11	Jum'at 13/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Membuat target pekerjaan dinding Gedung Pelayanan Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan dan Parkir
12	Sabtu 14/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan dan Gedung Parkir
13	Senin 16/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Membuat target arsitektur dinding Gedung Pendidikan Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, dan Gedung Penunjang Monitoring arsitektur pekerjaan dinding Gedung Pendidikan Menghitung jumlah pekerja di Gedung Pendidikan
14	Selasa 17/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Revisi laporan harian bulan Agustus Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, dan Gedung Penunjang Membuat laporan harian bulan September Menghitung jumlah pekerja di Gedung Pendidikan
15	Rabu 18/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, dan Gedung Penunjang Monitoring arsitektur Pekerjaan Dinding Gedung Pendidikan Menghitung jumlah pekerja di Gedung Pendidikan dan Gedung Parkir
16	Kamis 19/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, dan Gedung Penunjang Menghitung jumlah pekerja di Gedung Pendidikan Revisi laporan harian bulan Agustus Membuat target pekerjaan dinding Gedung Pendidikan Monitoring arsitektur pekerjaan dinding Gedung Pendidikan
17	Jum'at 20/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang Menghitung jumlah pekerja di Gedung Pendidikan Revisi laporan harian bulan Agustus Menghitung luasan target pekerjaan dinding Gedung Pendidikan Membuat target pekerjaan dinding Gedung Pendidikan Monitoring arsitektur pekerjaan dinding Gedung Pendidikan
18	Sabtu 21/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang Menghitung jumlah pekerja di Gedung Pendidikan
19	Senin 23/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang Membuat laporan harian bulan September Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan
20	Selasa 24/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang Membuat laporan harian bulan September



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan
21	Rabu 25/09/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat laporan harian bulan September
22	Kamis 26/09/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan
23	Jum'at 27/09/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan
24	Sabtu 28/09/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pelayanan dan Gedung Parkir• Membuat rencana target pengecoran Gedung Parkir, Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, dan Gedung Utilitas
25	Senin 30/09/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan
26	Selasa 01/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan
27	Rabu 02/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan
28	Kamis 03/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan
29	Jum'at 04/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan• Membuat target arsitektur Gedung Pendidikan
30	Sabtu 05/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan• Membuat target pengecoran tanggal 7 – 13 Oktober Gedung Pendidikan, Gedung Pelayanan, Gedung Parkir, dan Gedung Penunjang
31	Senin 07/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

32	Selasa 08/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan• Membuat <i>flow chart</i> pekerjaan plester dinding
33	Rabu 09/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan
34	Kamis 10/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Monitoring bekisting dan perancah Gedung Pendidikan• Rapat divisi produksi membahas target pekerjaan dinding Gedung Pelayanan bersama mandor dan manager divisi produksi
35	Jum'at 11/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang• Melakukan checklist penulangan balok Gedung Pendidikan RS PON lantai 4• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
36	Sabtu 12/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, dan Gedung Penunjang
37	Senin 14/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
38	Selasa 15/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler
39	Rabu 16/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler
40	Kamis 17/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Menghitung luasan rencana dan realisasi pekerjaan bata ringan, plaster, dan aci Gedung Pendidikan• Mengikuti pengecoran malam hari• Mempelajari pengecoran menggunakan Tower Crane, Concrete Pump, dan Pompa Kodok• Mempelajari produktivitas angkatan Tower Crane• Mempelajari cara mengambil sampel dan uji slump• Mempelajari cara memperbaiki <i>defect</i> struktur
41	Jum'at 18/10/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan
42	Sabtu 19/10/2024	IZIN



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

43	Senin 21/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
44	Selasa 22/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
45	Rabu 23/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
46	Kamis 24/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
47	Jum'at 25/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
48	Sabtu 26/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024 • Membuat monitoring ekspose Gedung Parkir • Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
49	Senin 28/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024 • Membuat monitoring ekspose Gedung Parkir • Notulensi rapat rencana percepatan Proyek RS PON
50	Selasa 29/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
52	Rabu 30/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan • Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
53	Kamis 31/10/2024	IZIN
54	Jum'at 01/11/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler • Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
55	Sabtu 02/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024• Membuat monitoring ekspose Gedung Parkir• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
56	Senin 04/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian bulan Oktober 2024
57	Selasa 05/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP Oktober dan November 2024
58	Rabu 06/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP Oktober dan November 2024• Monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan
59	Kamis 07/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP Oktober dan November 2024• Monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan
60	Jum'at 08/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP Oktober dan November 2024• Monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan
61	Sabtu 09/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP Oktober dan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
62	Senin 11/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
63	Selasa 12/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
64	Rabu 13/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Keliling Gedung Pendidikan untuk memastikan 5R terjaga (seperti plang, safety net, dan sampah)
65	Kamis 14/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Keliling Gedung Pendidikan untuk memastikan 5R terjaga (seperti plang, safety net, dan sampah)
66	Jum'at 15/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
67	Sabtu 16/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
68	Senin 18/11/2024	IZIN
69	Selasa 19/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
70	Rabu 20/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Menghitung volume beton belum ter-cor di Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Penunjang, dan Gedung Boiler
71	Kamis 21/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Menghitung volume beton belum ter-cor di Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Penunjang, dan Gedung Boiler• Menjadi notulen rapat bersama mandor finishing, plafond, plumbing, elektrik, dan opening membahas progress dan target
72	Jum'at 22/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

79	Sabtu 30/11/2024	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024
80	Senin 02/12/2024	IZIN
81	Selasa 03/12/2024	IZIN
82	Rabu 04/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024 Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan Membuat monitoring façade Gedung Pelayanan dan Gedung Parkir
83	Kamis 05/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Penunjang Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
84	Jum'at 06/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Penunjang Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
85	Sabtu 07/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Penunjang Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan Menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
86	Senin 09/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Penunjang Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan Membuat monitoring jamb lift Gedung Pelayanan dan Gedung Pendidikan Membuat monitoring toilet, ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan dan Gedung Pelayanan Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan
87	Selasa 10/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring pengecoran Gedung Penunjang Membuat monitoring façade Gedung Pelayanan dan Gedung Parkir Membuat monitoring toilet, ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan Menghitung volume sisa dinding Gedung Parkir yang belum terpasang hebel, plaster, dan aci



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

88	Rabu 11/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
89	Kamis 12/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
90	Jum'at 13/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
91	Sabtu 14/12/2024	IZIN
92	Senin 16/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
93	Selasa 17/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
94	Rabu 18/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
95	Kamis 19/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

73	Sabtu 23/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
74	Senin 25/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Monitoring pengecoran tangga dan pekerja Gedung Pendidikan• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Menghitung volume besi belum terpasang di area Gedung Penunjang
75	Selasa 26/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Menghitung volume besi belum terpasang di area Gedung Penunjang• Membuat penomoran ruangan untuk Gedung Pendidikan
76	Rabu 27/11/2024	LIBUR PILKADA
77	Kamis 28/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Menempel penomoran dan nama ruangan di setiap openingan Gedung Pelayanan
78	Jum'at 29/11/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Pendidikan, Gedung Parkir, Gedung Pelayanan, Gedung Penunjang, Gedung Utilitas dan Boiler• Mengerjakan laporan harian MEP bulan November 2024• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan dan Pendidikan• Monitoring progres arsitektur dan menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

96	Jum'at 20/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan• Mengerjakan laporan harian bulan Desember
97	Sabtu 21/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan• Mengerjakan laporan harian bulan Desember• Merencanakan dan membuat target pekerjaan arsitektur Gedung Pendidikan untuk seminggu ke depan
98	Senin 23/12/2024	IZIN
99	Selasa 24/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan• Monitoring façade Gedung Parkir dan Gedung Pelayanan
100	Rabu 25/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
101	Kamis 26/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan
102	Jum'at 27/12/2024	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring pengecoran Gedung Penunjang• Membuat monitoring ruang panel, tangga, dan lift Gedung Pendidikan• Monitoring progres tangga & lift, serta menghitung pekerja arsitektur Gedung Pendidikan• Membuat monitoring separator beam dan dinding confinement Gedung Pelayanan, Parkir, dan Pendidikan

Pembimbing Industri



(Fedik Y. Hutahaean, ST)

Praktikan,


(Marisha Kurnia Enjelita)



	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	<i>Formulir MI-9</i>
--	--	--------------------------

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Marisha Kurnia Enjelita
 NIM : 2101421063
 Program Studi : D4-Teknik Konstruksi Gedung
 Subjek MI : Gedung RS PON Jakarta
 Judul MI : Laporan Magang Industri Proyek Konstruksi Rancang dan Bangun RS PON Sebagai RS Pendidikan Menjadi Institut Neurosains Nasional
 Pembimbing : Ir.Kusumo Dradjad S., A.Md., S.T., M.Si., CSP., IPU., ASEAN Eng.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	6/9/2024	Perkenalan dan pemberitahuan isi laporan magang industri	
2	27/9/2024	Asistensi Laporan Magang Bab 1 Latar Belakang	
3	18/10/2024	Asistensi Laporan Magang Bab 2 Pengenalan Industri	
4	22/11/2024	Asistensi Laporan Magang Bab 3 Lingkup Kegiatan Magang	
5	06/12/2024	Asistensi Laporan Magang Bab 4 Penutup	
6	17/12/2024	Asistensi Seluruh Isi Laporan	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritrik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8 Formulir MI-11 Daftar Usulan Mata Kuliah Mahasiswa Magang Industri D4 Teknik Konstruksi Gedung

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI-11
--	--	-------------------

DAFTAR USULAN MATA KULIAH MAHASISWA MAGANG INDUSTRI D4 TEKNIK KONSTRUKSI GEDUNG

Nama Mahasiswa : Marisha Kurnia Enjelita
 NIM : 2101421063
 Program Studi : D4 - Teknik Konstruksi Gedung
 Jenis Tempat Magang : Konsultan—Perencanaan/ Kontraktor/Konsultan Pengawas/ Manufaktur-Produk-Konstruksi*¹⁾
 Nama Perusahaan : PT Wijaya Karya (Persero) TBK
 Lokasi Magang : Jl. Letjen M.T. Haryono No.Kav.11, Cawang, Kec. Kramat Jati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 13630

No.	Kode	Deskripsi Pekerjaan/Mata Kuliah* ²⁾	SKS* ³⁾	Waktu* ⁴⁾ (Minggu)	Diberikan Industri* ⁵⁾
1	TRG701	Engineering dan BIM	4	10 Jam/Minggu	✓
2	TRG702	Praktek Kerja Lapangan/ Industrial training	8	20 Jam/Minggu	✓
3	TRG703	Quantity Surveyor	3	4 Jam/Minggu	✓
4	TRG704	Quality, Health, Safety and Environment (QHSE)	3	4 Jam/Minggu	✓
5	TRG705	Seminar on the results of industrial Field Work Practices	2	2 Jam/Minggu	✓
		Jumlah	20	40 Jam/Minggu	✓

Depok, 12 Agustus 2024
 Diusulkan oleh
 Mahasiswa Magang Industri

(Marisha Kurnia Enjelita)

Jakarta, 16 Agustus 2024
 Disetujui oleh
 Pihak Industri,

(Budiyanto Setawan)

Depok, 20 Agustus 2024
 Mengetahui,
 Kepala Program Studi,

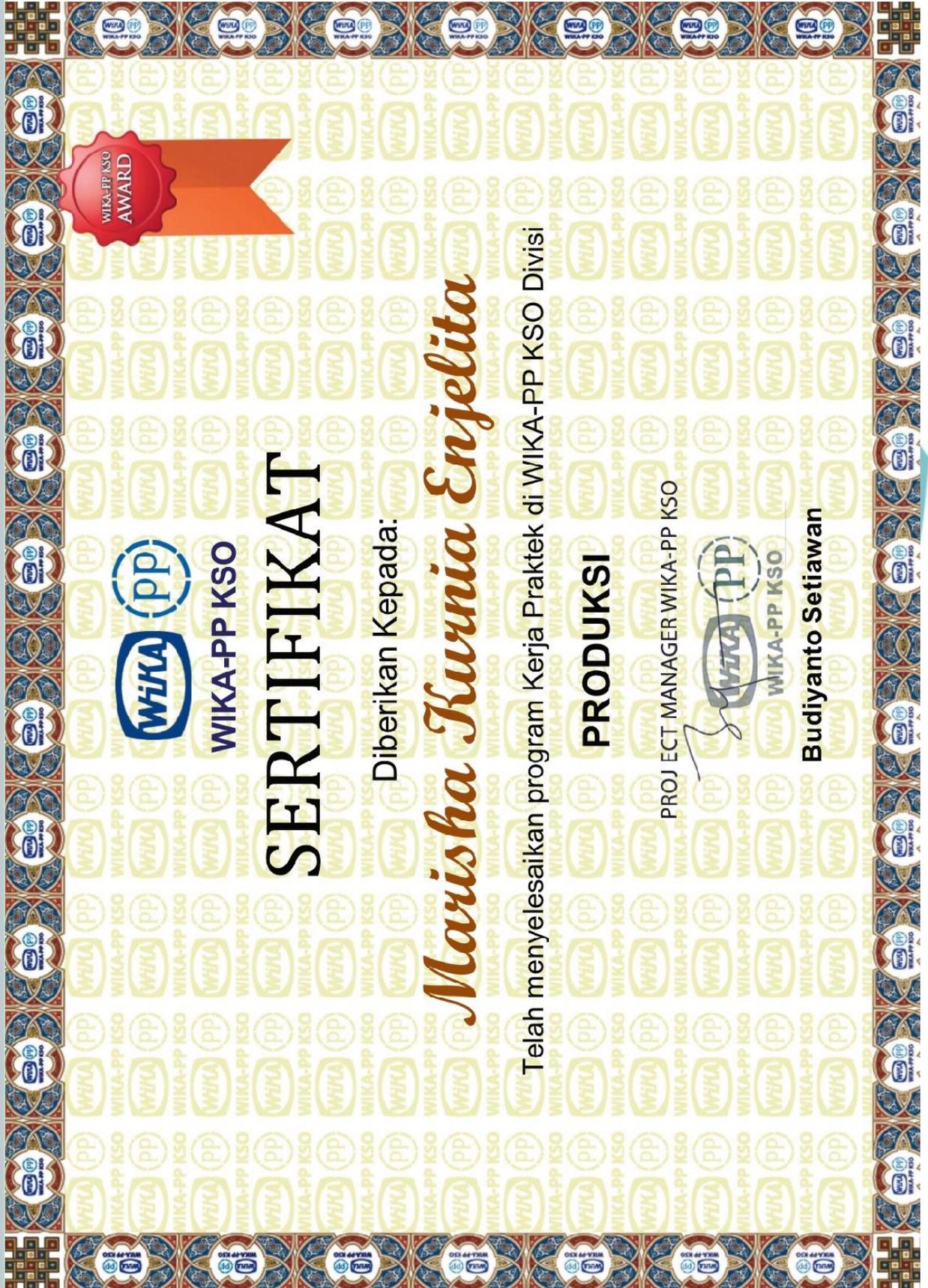
(Mudiono Kasnuri, S.T.,
 M.Eng., Ph.D.)

Keterangan Form MI-9	
* ¹⁾	Coret yang tidak sesuai
* ²⁾	Deskripsi Pekerjaan/Kompetensi di industry yang relevan dengan mata kuliah di kampus. Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa
* ³⁾	Besaran bobot pekerjaan yang dietarakan dengan bobot pembelajaran jika diberikan dikampus dalam satuan kredit semester (SKS)
* ⁴⁾	Perkiraan waktu pelaksanaan yang sebanding dengan bobot SKS
* ⁵⁾	Kompetensi yang dapat diperoleh mahasiswa saat magang industry. Diisi oleh pihak industry dengan tanda ceklis (✓) yang dilengkapi dengan tanda tangan sebagai persetujuan dari pihak industri

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

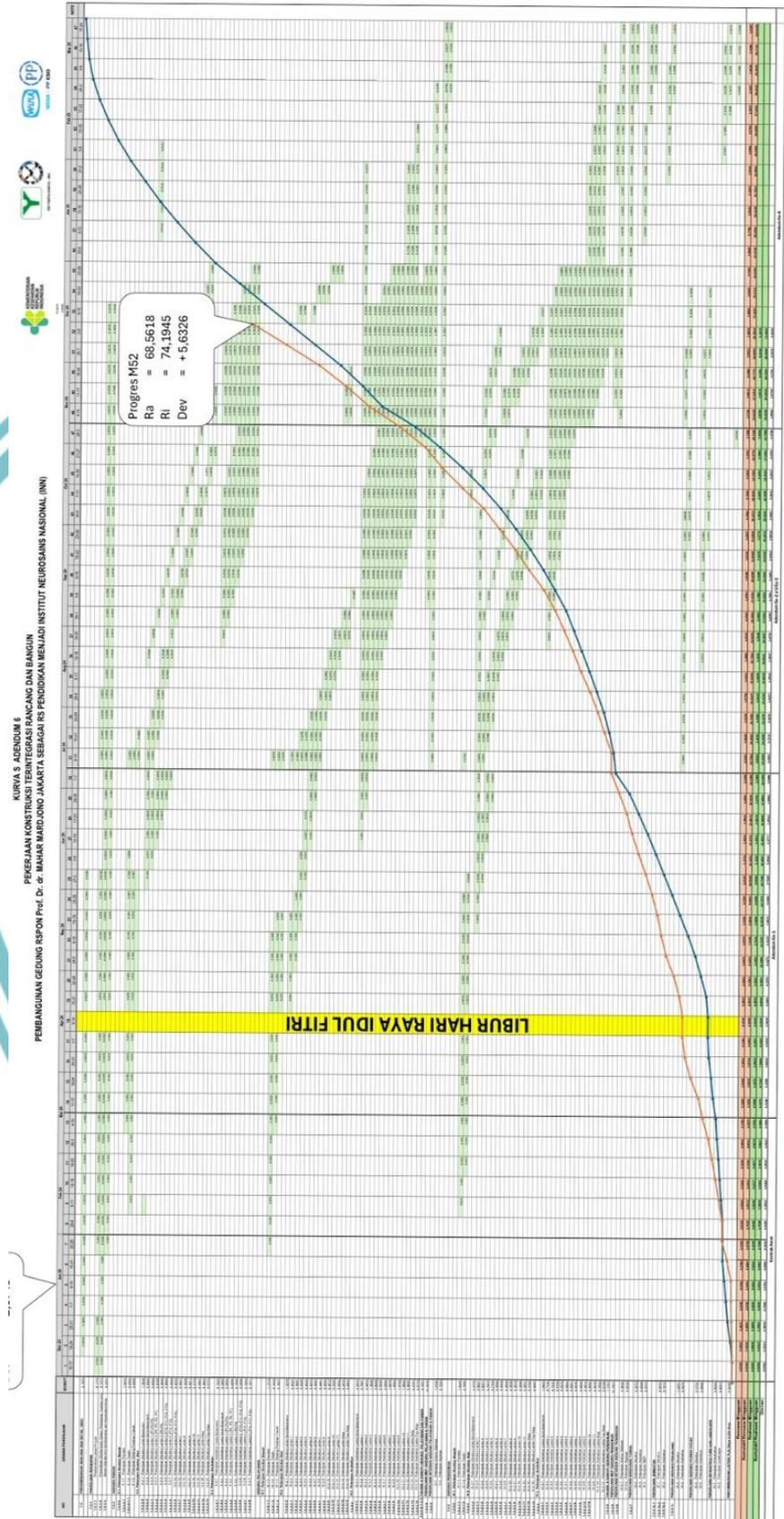


Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 10 Kurva S

Hak Cipta :

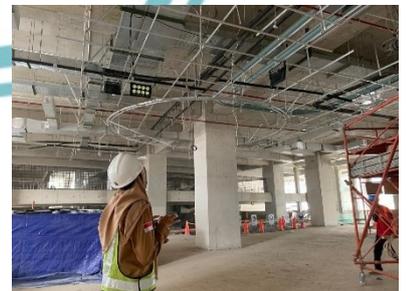
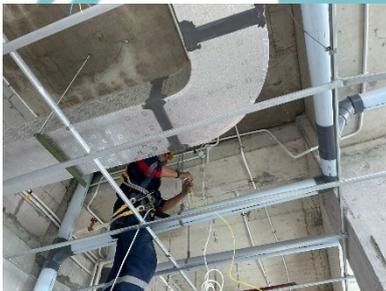
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 14 Dokumentasi Proyek



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

