

No. 17/PA/D3-KG/2021

PROYEK AKHIR

**PENGENDALIAN MUTU PADA PEKEJAAN STRUTUR ATAS
PROYEK APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan program D-III
Politeknik Negeri Jakarta**

Diajukan Oleh:

Galih Adipranata

NIM 1801311017

Pembimbing:

Sidiq Wacono, S.T, M.T.

NIP 196401071988031001

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI KONSTRUKSI GEDUNG
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



© 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



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

HALAMAN DEKLARASI ORISINALITAS

Proyek Akhir berjudul :

PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PROYEK APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN

Disusun Oleh:

Galih Adipranata

(1801311017)

Dengan ini kami menyatakan:

1. Tugas akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkangelar Ahli Madya, baik yang ada di Politeknik Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas akhir yang dibuat ini adalah serangkain gagasan, rumusan dan penelitian yang telah saya buat sendiri, tanpa bantuan pihak lain terkecuali arahan tim Pembimbing dan Penguji.
3. Pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan daripihak manapun.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 29

Agustus 2021

Yang
membuat
pernyataan,

Galih Adipranata



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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir berjudul :

PENGENDALIAN MUTU PADA PEKEJAAAN STRUTUR ATAS PROYEK APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN

yang disusun oleh **Galih Adipranata (NIM 1801311017)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap II**



Pembimbing,

Sidiq Wacono, S.T, M.T.

NIP 196401071988031001



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

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir berjudul :

PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PROYEK APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN

Yang disusun

Oleh **Galih Adipranata (NIM 1801311017)** telah dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir Tahap II di depan Tim Penguji pada hari Senin

Tanggal 16 Agustus 2021

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Agung Budi Broto S.T., M.T. NIP 196304021989031003	
Anggota	Hari Purwanto, Ir., M.Sc., DIC. NIP 195906201985121001	
Anggota	Iwan Supriyadi, BSCE, M.T. NIP 196401041996031001	

Mengetahui,
**Ketua Jurusan Teknik
Sipil Politeknik Negeri
Jakarta**



Dr.Dyah Nurwidyaningrum, S.T.MM.,M.Ars

NIP. 197407061999032001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan YME atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul, **“Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Struktur Atas Proyek Apartemen Solterra Place Pejaten”**

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik membantu secara moril maupun materil. Adapun ucapan terima kasih tersebut ditujukan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa menjadi penopang dan teman terbaik penulis sepanjang hidupnya.
2. Kedua Orang Tua, yang telah memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan baik.
3. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Sidiq Wacono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dan memberikan saran kepada penulis untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini.
5. Bapak Satria, Bapak dimas, Kak wilona, kak Betty selaku Pembimbing Industri yang telah membantu penulis melakukan kegiatan praktik dan mencari data di lapangan.
6. Saudara dan teman-teman jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta yang selalu memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek akhir ini.
7. Lilian Stella Pakan yang selalu memberi semangat dan doan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan baik.
8. Pesantren Rock n Roll, sebagai penunjang fasilitas tempat tinggal sementara.

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Semoga setiap kebaikan dari semua pihak yang telah membantu mendapatkan imbalan pahala. Akhir kata, penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan Proyek Akhir ini. Penulis sangat berterima kasih dan terbuka terhadap saran dan masukan sehingga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat dikemudian hari.





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

ABSTRAK

Salah satu upaya peningkatan mutu secara total dilaksanakan dengan cara pengendalian mutu dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan. Pengendalian mutu dilakukan sebagai upaya memenuhi tuntutan perencanaan mutu dan standar kerja yang telah ditetapkan dalam kontrak. Penulis menganalisis pelaksanaan pengendalian mutu pada proyek pembangunan apartemen Solterra Place Pejaten. Penulisan ini bertujuan untuk menganalisis apakah sistem manajemen mutu tersebut sudah dilaksanakan dengan baik sesuai dengan disyaratkan dan sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Data yang di pergunakan adalah data sekunder yaitu data yang langsung di dapat dari proyek berupa hasil tes kuat tekan beton dan tes baja tulangan yang diadakan di laboratorium serta data hasil akhir beton bertulang. Hasil dari penelitian di dapatkan hasil kuat tekan beton untuk K 400 dan K 500 dengan umur tes 28 hari sudah sesuai dengan persyaratan yang di tetapkan, hasil tes uji tulangan S10, S13, S16, S19, S22, S25 sudah sesuai dengan persyran. Untuk hasil akhir beton bertulang di temukan sedikit cacat namun pihak kontraktor segera melakukan tindakan perbaikan. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa proses pengendalian mutu pada proyek ini sudah dilaksanakan dengan baik.

Kata kunci : Peningkatan Mutu, Struktur Atas, Pengendalian Mutu

Jumlah kata : 174 kata



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan penelitian.....	3
1.5 Manfaat dan Signifikansi Peneletian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek.....	5
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	6
2.1.3 Tujuan Manajemen Proyek	7
2.2 Manajemen Mutu	7
2.2.1 Pengertian Mutu	7
2.2.2 Pengertian Manajemen Mutu.....	8
2.2.3 Perencanaan Mutu	9

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

2.2.4	Penjaminan Mutu / Quality Assurance	11
2.2.5	Pengendalian Mutu / Quality Control (QC)	12
2.3	Struktur Atas Bangunan	16
2.3.1	Definisi Struktur	16
2.3.2	Definisi Struktur Atas (<i>Upper Structure</i>).....	16
2.4	Beton Bertulang	17
2.4.1	Pengertian Beton	17
2.4.2	Pengertian Beton Bertulang	18
2.4.3	Material Pembentuk Beton Bertulang	18
2.4.4	Baja Tulangan	19
2.4.5	Mutu Baja Tulangan.....	20
2.4.6	Pelaksanaan Uji Baja Tulangan.....	20
2.4.7	Pelaksanaan Uji Beton	21
2.5	Bekisting 22	
2.5.1	Definisi Bekisting.....	22
2.5.2	Fungsi Bekisting.....	23
2.5.3	Jenis – Jenis Bekisting	23
2.5.4	Persyaratan Kosntruksi Bekisting	25
2.6	Metode <i>Control Chart</i>	26
2.6.1	Pengertian Metode <i>Control Chart</i>	26
2.6.2	Manfaat Metode <i>Control Chart</i>	26
2.6.3	Perhitungan Metode <i>Control Chart</i>	26
BAB III METODOLOGI		28
3.1	Lokasi Penelitian	28
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	28



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

3.2	Alur Tahapan Penulisan.....	29
BAB IV DATA		30
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	30
4.1.1	Lokasi Proyek.....	30
4.1.2	Data Umum Proyek.....	31
4.1.3	Data Teknis Proyek.....	32
4.2	Spesifikasi Teknis Struktur Atas	33
4.2.1	Spesifikasi Teknis Mutu Beton	33
4.2.2	Spesifikasi Teknis Mutu Baja Tulangan	34
4.2.3	Spesifikasi Teknis Dimensi.....	34
4.3	Metode Pekerjaan Struktur Atas	36
4.3.1	Metode Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai	36
4.3.2	Metode Pekerjaan Kolom dan <i>Shearwall</i>	41
4.4	Form Checklist Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Atas	47
4.5	Hasil Uji Besi 51	
4.6	Hasil Uji Slump Beton	52
4.7	Hasil Uji Kuat Beton	52
4.8	Daftar Cacat (<i>Defect List</i>) pada Pekerjaan Beton	54
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		56
5.1	Proses Pengendalian Mutu Struktur Atas.....	56
5.2	Hasil Akhir Beton Bertulang.....	58
5.2.1	Analisis Form Checklist.....	58
5.2.2	Analisis Bekisting	63
5.2.3	Analisis Hasil Uji Besi.....	63
5.2.4	Analisis Hasil Beton.....	70
5.2.5	Analisis Hasil Akhir Beton Bertulang dan Tindakan Perbaikan.....	78



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

5.3	Kesimpulan Sementara.....	80
BAB VI PENUTUP		82
6.1	Kesimpulan	82
6.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		85





DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2. 1 plan quality management inputs,tolls and outputs</u>	7
<u>Gambar 2. 3 Control quality: input, tools & techniques, and outputs</u>	8
<u>Gambar 2. 4 Uji lengkung dengan pelat penekan</u>	22
<u>Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian</u>	32
<u>Gambar 3. 2 Peta Lokasi Apartement Solterra Place</u>	33
<u>Gambar 4. 1 Peta Lokasi Apartemet Solterra Place</u>	35
<u>Gambar 4. 2 Flowchart Pekerjaan Struktur Atas</u>	37
<u>Gambar 4. 3 Marking</u>	38
<u>Gambar 4. 4 Pembesian vertical</u>	38
<u>Gambar 4. 5 Pemasangan bekisting vertical</u>	40
<u>Gambar 4. 6 Pemasangan bekisting horizontal</u>	42
<u>Gambar 4. 7 Pembesian Balok dan Pelat Lantai</u>	44
<u>Gambar 4. 8 Pengecoran Shearwall</u>	46
<u>Gambar 4. 9 Perawatan Beton</u>	49
<u>Gambar 4. 10 Pengujian Slump</u>	53
<u>Gambar 4. 11 Pengujian kuat tekan Beton</u>	54
<u>Gambar 4. 12 Uji Tekuk Tulangan</u>	58
<u>Gambar 4. 13 Tulangann Setelah di Uji</u>	58
<u>Gambar 5. 1 Hasil cor Shearwall Keropos</u>	89
<u>Gambar 5. 2 Hasil Perbaikan cor Shearwall</u>	89
<u>Gambar 5. 3 Hasil Cor Balok Keropos</u>	89
<u>Gambar 5. 4 Hasil Perbaikan Cor Balok</u>	89
<u>Gambar 5. 5 Hasil Cor Balok Keropos</u>	90
<u>Gambar 5. 6 7 Hasil Perbaikan Cor Balok</u>	90
<u>Gambar 5. 7 Hasil Cor Shearwall Keropos</u>	91
<u>Gambar 5. 8 Hasil Perbaikan Cor Shearwall</u>	91

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Daftar konversi Benda uji beton.....	18
Tabel 4 1 Parameter Mutu Pembesian Vertikal	31
Tabel 4 2 Parameter Mutu Bekisting Vertikal	32
Tabel 4 3 Parameter Mutu Beksiting Horizontal	34
Tabel 4 4 Parameter Mutu Pembesian Horizontal	36
Tabel 4 5 Parameter Mutu Pengecoran dan Alat Bantu	37
Tabel 4 6 Spesifikasi Teknis mutu beton	40
Tabel 4 7 Spesifikasi teknis mutu baja tulangan	41
Tabel 4 8 Dimensi Kolom	41
Tabel 4 9 Dimensi Balok	42
Tabel 4 10 Tabel tebal plat lantai	43
Tabel 4 11 Hasil pengujian beton	46
Tabel 4.12 Hasil uji besi tulangan	51
Tabel 4. 1 <i>Defect List</i> Pada Hasil Akhir Beton	53
Tabel 5. 1 Analisis Perencanaan Mutu Pekerjaan Bekisting	54
Tabel 5. 2 Analisis Perencanaan Mutu Pekerjaan Pembesian	57
Tabel 5. 1 Analisis Perencanaan Mutu Pekerjaan Pengecoran	59



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

Tabel 5 4 Analisa Formchecklist Pembesian Kolom	62
Tabel 5 5 Analisa Formchecklist Bekisting Kolom	64
Tabel 5 6 Analisa Formchecklist Bekisting Balok dan Pelat Lantai	65
Tabel 5 7 Analisa Formchecklist Pembesian Balok dan Pelat Lantai	67
Tabel 5 8 Analisa Formchecklist Pekerjaan Pengecoran	70
Tabel 5 9 Analisa Hasil Uji besi Tulangan S10	72
Tabel 510 Analisa Hasil uji besi tulangan S13	73
Tabel 5 11 Analisa Hasil uji besi tulangan S19	74
Tabel 5 12 Analisa Hasil uji besi tulangan S22	75
Tabel 5 13 Analisa Hasil uji besi tulangan S25	76
Tabel 5 14 Analisis Hasil Uji Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari	77

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Gambar kerja
- Lampiran 2 Checlist Pekerjaan Struktur Atas
- Lampiran 3 Hasil Uji Tulangan
- Lampiran 4 Hasil Tes Beton
- Lampiran 5 Laporan Hasil Inpeksi Cacat Pekerjaan



© 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



BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan dunia konstruksi di Indonesia terus bertumbuh dari waktu ke waktu seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Proyek konstruksi khususnya proyek high rise building yang memiliki sifat unik karena dalam tahap – tahap pelaksanaan pekerjaannya melibatkan sumber daya manusia, peralatan, material, organisasi proyek, dan teknologi konstruksi. Kemajuan teknologi ikut serta mendorong para pelaku konstruksi untuk membuat bangunan bernilai tinggi. Salah satu elemen penting dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi adalah pengendalian dan pengawasan pada proses kegiatan proyek, dalam hal ini pengendalian dan pengawasan mutu pada struktur beton.

Bidang konstruksi khususnya bangunan gedung bertingkat pada umumnya menggunakan beton sebagai struktur utamanya, oleh karena itu sangat penting untuk mendeteksi apakah beton tersebut mampu memenuhi kuat tekan yang dipersyaratkan pada RKS maka sebelum beton dituang dilakukan pengambilan sampel benda uji dan pengujian slump. Benda uji tersebut dapat berbentuk kubus maupun silinder. Setelah beton mencapai umur beberapa hari, beton tersebut dapat diuji kuat tekannya di laboratorium. Apabila kuat tekan beton tersebut tidak memenuhi standar akan terjadi kegagalan konstruksi, akibatnya kerugian yang ditimbulkan tidak sebanding dengan perencanaan awal yang cermat. Untuk menghindari hal tersebut maka diperlukan suatu manajemen mutu yang baik. Manajemen mutu proyek merupakan proses yang diperlukan untuk meyakinkan bahwa proyek akan memenuhi harapan dan kebutuhan, termasuk kegiatan dari semua fungsi manajemen yang menentukan kebijakan, tujuan dan tanggung jawab mutu, dan mengimplementasikannya.

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

Dalam sebuah pekerjaan yang ada di proyek pasti akan ada yang menyimpang dari perencanaan yang telah dibuat, sehingga hasil dari pekerjaan tersebut kurang bagus. Untuk mencegah hal itu, pelaksanaan manajemen terhadap mutu sangat diperlukan dalam pengendalian suatu proyek disamping jadwal dan biaya. Dalam pelaksanaan manajemen mutu harus memperhatikan Rencana Kerja dan Syarat (RKS) yang telah dibuat.

Proyek pembangunan Apartemen *Solterra Place* yang berlokasi di Pejaten, Jakarta Selatan merupakan sebuah project property hunian vertikal yang berkonsep *urban lifestyle sanctuary* yaitu hunian hijau bergaya *resort* dengan pendekatan alam yang dikerjakan oleh kontraktor PT. Waskita Karya (persero) Tbk. Dengan 2 tower yang akan dibangun, tentu banyak penyimpangan-penyimpangan yang akan terjadi, maka dari itu dibutuhkan pengendalian mutu yang baik supaya bangunan ini mampu menahan beban yang sudah direncanakan. Berdasarkan hal itu dilakukan penelitian untuk mengetahui mutu yang dihasilkan pada proses pembangunan Proyek Apartemen *Solterra Place* ini.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam Proyek Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana proses pengendalian mutu beton bertulang pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan Apartemen Solterra Place Pejaten ?
- b. Apakah kesesuaian akhir mutu beton bertulang yang dilakukan dilapangan sudah sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan ?

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas yaitu pengendalian mutu terhadap pekerjaan struktur atas pada lantai 14 yang meliputi pekerjaan kolom, balok, dan plat lantai pada proyek pembangunan Apartemen Solterra Place Pejaten.



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

Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui proses pengendalian mutu beton bertulang pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan Apartemen Solterra Place Pejaten.
- b. Untuk mengetahui kesesuaian akhir mutu beton bertulang pekerjaan struktur atas Proyek Pembangunan Apartemen Solterra Place Pejaten.

Manfaat dan Signifikansi Penelitian

Manfaat dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat bagi penulis
Penelitian ini menjadi sumber wawasan baru kepada penulis mengenai pelaksanaan pengendalian mutu pada pekerjaan di lapangan dan dunia kerja serta untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan Diploma 3 (D-III) di PNJ.
- b. Manfaat bagi perusahaan
Penelitian ini dapat dijadikan pembandingan dalam upaya pengendalian mutu pada proyek Apartemen Solterra Place dan menjadi masukan kepada kontraktor utama yaitu PT.Waskita Karya (Persero) Tbk untuk memperhatikan pengendalian mutu di proyek tersebut.
- c. Manfaat bagi peneliti lain
Penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi dengan tema yang berkaitan dengan pengendalian mutu pada proyek konstruksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan Poyek Akhir ini terdiri atas 6 Bab, yaitu:

- a. Bab I Pendahuluan berisi latar belakang dari permasalahan yang diajukan dan merupakan gambaran umum dari isi tugas akhir, tujuan penulisan, uraian permasalahan secara umum, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.
- b. Bab II Tinjauan pustaka berisikan tentang gambaran secara umum yang berhubungan dengan Proyek Akhir yaitu pendalian mutu yang diambil dari



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

- buku-buku, jurnal-jurnal serta dari internet.
- c. Bab III Metodologi berisikan tentang objek dan lokasi penelitian, cara penelitian, bahan penelitian, rancangan penelitian, teknik pengumpulan data, metode analisis data dan tahapan penulisan.
 - d. Bab IV Data berisi semua data yang berkaitan dengan topik pembahasan meliputi data umum proyek, data teknis proyek struktur organisasi proyek, data ceklist, hasil tes kuat beton, hasil tes uji tulangan, dan progress pekerjaan.
 - e. Bab V Analisis dan Pembahasan berisikan analisis serta pembahasan dari permasalahan Proyek Akhir ini.
 - f. Bab VI Penutup berisikan kesimpulan penulis dan saran jika diperlukan.





BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah menganalisis manajemen mutu pada proyek pembangunan Apartement Solterra place mulai dari perencanaan mutu, penjaminan mutu hingga pengendalian mutu pekerjaan struktur atas serta membandingkan *outputs* dengan yang telah direncanakan berdasarkan data-data di lapangan dengan mengacu kepada berbagai peraturan-peraturan yang ada, maka dapat disimpulkan dan diberikan saran seperti berikut :

1. Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang didapat :

- a. Pelaksanaan pengendalian mutu pekerjaan struktur atas pada proyek Apartement Solterra place yang utama ialah perencanaan mutu atau disebut *quality plan* kemudian penjaminan mutu atau *quality assurance* dan pengendalian mutu atau *quality control* serta tindakan perbaikan apabila terjadi ketidaksesuaian dengan mutu yang direncanakan. Seluruh tahapan pengendalian mutu tersebut sudah terlaksana dengan baik oleh pihak kontraktor dengan diawasi oleh MK. Untuk perencanaan, kontraktor pelaksana telah membuat dokumen Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) atau spesifikasi teknis yang mengacu kepada peraturan yang berlaku. Dimana, dokumen tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk proses pelaksanaan pekerjaan struktur atas dari proyek Apartement Solterra place ini. Selama pelaksanaan pekerjaan struktur atas yang dilakukan oleh kontraktor akan selalu diawasi oleh MK dengan mengacu pada dokumen RKS proyek. Dalam pengawasan pengerjaan tersebut, pihak MK dan juga kontraktor pelaksana membuat *form checklist* untuk proses penjaminan mutu sehingga standar mutu di lapangan sesuai dengan yang direncanakan. Setelah itu, melakukan analisis secara visual hasil akhir dari pengecoran juga melakukan pengendalian mutu terhadap seluruh rangkaian pelaksanaan pekerjaan struktur atas. Ketidaksesuaian hasil akhir pekerjaan struktur atas atau yang menyimpang dari apa yang diinginkan maka segera dilakukan tindakan perbaikan.

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

- b. Setelah melakukan *checklist* kemudian tes benda uji dan analisis atau evaluasi hasil akhir pengecoran di lapangan, semua sudah sesuai dengan yang direncanakan atau yang tertera pada RKS dan peraturan-peraturan yang berlaku. Sedangkan untuk hasil akhir pengecoran setelah pembongkaran bekisting, terdapat cacat-cacat kecil pada elemen struktur atau ketidaksesuaian dengan mutu yang diinginkan. Seperti permukaan beton yang tidak rata, terdapatnya sampah pada permukaan beton, dan beton keropos. Tetapi pihak kontraktor segera melakukan tindakan perbaikan yang sesuai dengan metode yang telah disepakati terhadap ketidaksesuaian tersebut dengan durasi yang telah disepakati semua pihak untuk menghasilkan mutu yang diinginkan. Misalnya dengan melakukan *patching*, *finish skimcoat* dan *chipping* untuk masing-masing cacat pekerjaan yang ada. Melalui pengendalian mutu dan evaluasi tersebut, maka hasil mutu pada pelaksanaan pekerjaan struktur atas pada proyek ini sesuai dengan syarat yang sudah direncanakan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, penulis memberikan saran bahwa pengawasan dalam pelaksanaan pekerjaan struktur atas pada proyek ini harus tetap dilakukan dengan sebaik mungkin dan selalu ditingkatkan untuk tetap menjaga hasil akhir mutu yang diinginkan serta meminimalisir ketidakesuaian mutu dalam pelaksanaan pekerjaan struktur atas ini. Karena tidak menutup kemungkinan akan ada oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab atau lalai dalam menjalankan tugasnya sehingga perbuatan tersebut dapat menyimpang dari perencanaan mutu yang diinginkan atau ketidaksesuaian hasil akhir mutu. Maka dari itu, perlu pengawasan yang sebaik mungkin sehingga hasil mutu pekerjaan struktur atas proyek pembangunan *Apartement Solterra place* tetap terjaga dan sesuai dengan perencanaan mutu atau dokumen RKS yang sudah direncanakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (1971), PBI 1971 *tentang Peraturan Beton Bertulang Indonesia*
- Anonim (1989), SNI 07-0408-1989 *tentang Cara Uji Tarik Logam*
- Anonim (1989), SNI 07-0410-1989 *tentang Cara Uji Lengkung Tekan*
- Anonim (2002), SNI 03-2847-2002 *tentang Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*
- Anonim (2002), SNI 07-2052-2002 *tentang Baja Tulangan Beton*
- Anonim (2013), SNI 2847:2013 *tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*
- BSN. (1990). *SNI 03-1974-1990 Metode Pengujian Kuat Tekan Beton*. Jakarta: BSN.
- BSN. (2008). *SNI 1972-2008 Cara Uji Slump Beton*. Jakarta: BSN.
- BSN. (2014). *SNI 07-2052-2014 Baja Tulangan Beton*. Jakarta: BSN.
- BSN. (2017). *SNI 03-2847-2017 Baja Tulangan Beton*. Jakarta: BSN.
- Dimiyati, H., & Nurjaman, K. (2014). *Manajemen proyek. Pustaka Setia, Bandung.*
- Dipohusodo, Istimawan. 1994. *Struktur Beton Bertulang*. Jakarta: Gramedia pustaka utama.
- Husen, I. A. (2010). *Manajemen Proyek*. Serpong: Peerbit Andi.
- Ilmu Konstruksi perlengkapan dan Utilitas Bangunan, Yogyakarta. Kanisius. 2002.
- Mockler, R.J. 1972. *The Management Control Process*. Prentice Hall. New Jersey.
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek: Dari Konseptual sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- PMBOK, A. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Project Management Institute, Inc, 3-48.
- PMI. (2013). *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide) Fifth Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- “Quality Management”, from Wikipedia, the free encyclopedia, 2012.
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

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

Umum, D. P. (2008). Cara Uji Slump Beton SNI 1972: 2008. *Pusjatan-Balitbang PU, Indonesia*.SNI 1974:2011

Wigbout Ing.F. Buku Pedoman Tentang Bekisting (kotak cetakan) .Jakarta ,Erlangga 1992.



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

NOTASI	DIMENSI KOLOM & WALL	LANTA	MUTU BETON	NOTASI	DIMENSI BALOK	MUTU BETON	NOTASI	DIMENSI BALOK	MUTU BETON	DIMENSI PELAT	MUTU BETON
KP1	550 x 550	L7 C-ATA	K-400	B43	320 x 300	K-400	T-105				
KP2	550 x 550	L7 D-LT 21	K-400	B44	320 x 300	K-400	T-105				
KM1A	600 x 600	L7 D-LT 21	K-400	B45	320 x 300	K-400	T-105				
DWP-1	1x100	L7 B-ATAP	K-400	B41	150 x 150	K-400					
DWP-2	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-3	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-4	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-5	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-6	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-7	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-8	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-9	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-10	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-11	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-12	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-13	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-14	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-15	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-16	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-17	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-18	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-19	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-20	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-21	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-22	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-23	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-24	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-25	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-26	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-27	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-28	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-29	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-30	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-31	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-32	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-33	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-34	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-35	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-36	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-37	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-38	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-39	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-40	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-41	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-42	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-43	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-44	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-45	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-46	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-47	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-48	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-49	1x100	L7 B-ATAP	K-400								
DWP-50	1x100	L7 B-ATAP	K-400								



CATATAN :

1. MUTU BETON
 - PELAT & BALOK L7.12-16 : K-400
 - KOLOM, SHEARWALL : K-500

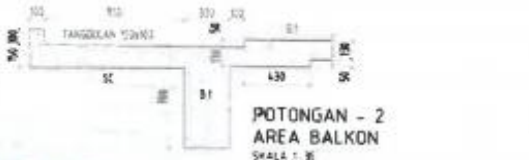
2. MUTU TULANGAN BAJA
 - ϕ 13 MM, U24 (Fy = 240 MPa)
 - ϕ 13 MM, U40 (Fy = 400 MPa)
 - ϕ 10 MM, U40 (Fy = 400 MPa)

NOTE :

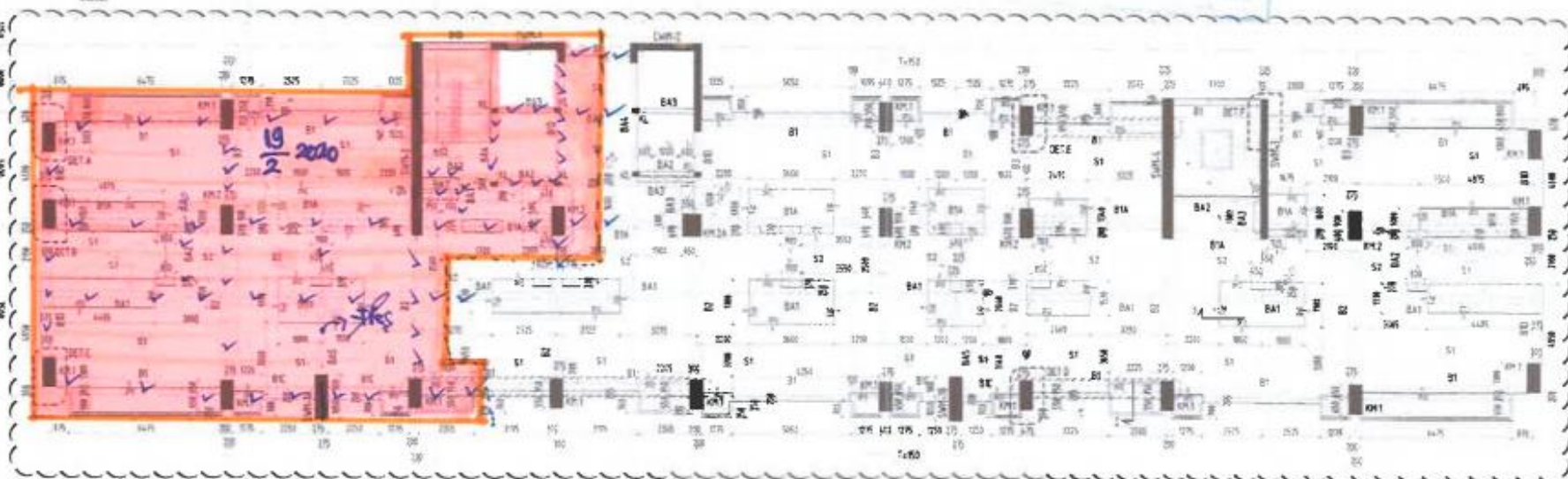
- d = Drop elevasi lantai = 50mm
- f = Tebal pelat lantai = 130mm
- h = Tinggi balok = 300mm

#1 = MENYESUAIKAN FORCON TGL/08/07/19

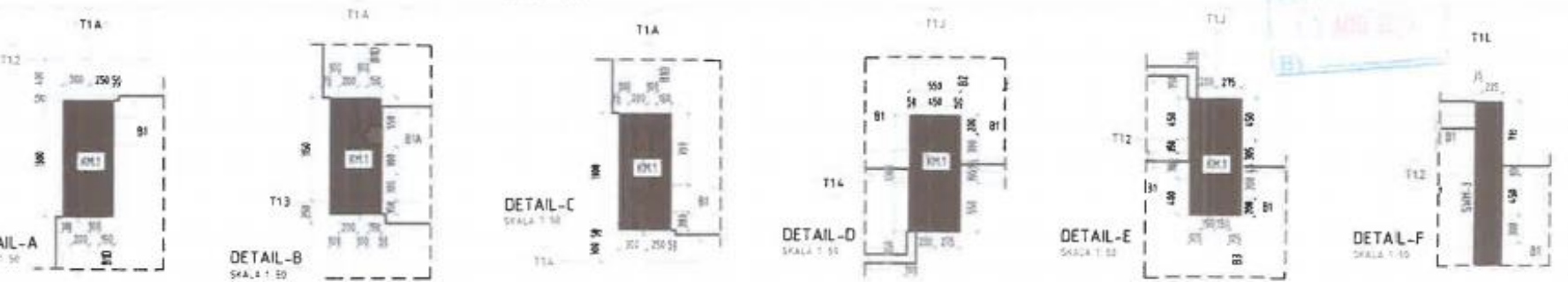
POTONGAN - 1
 SKALA 1:50



POTONGAN - 2
 AREA BALKON
 SKALA 1:50



DENAH PELAT & BALOK LANTAI 12-16 (MID)
 SKALA 1:200



SOLITERRA

SHOP DRAWING

KOLON D' DAMBAR IN
 PENGGUNAAN SISTEM

KOLON L' 12
 LANTA 12

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

AIRMAS ASRI

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

KETIBA ENGINEERING CONSULTANTS

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

PT. ELTAMERU BAYU MANDIRI

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

TSI

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

Jonathan W
 DESIGNER
 16/10/2020

16/10/2020

Citra

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

Signature

Signature

PT. WASKITA KARVA

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

Signature

DENAH PELAT & BALOK
 LANTAI 12-16 (MID)

b. Penunjaan tidak meruikan kepentingan penunjaan, penunjaan, penunjaan karva imian, penunjaan apotran

TABEL PENULANGAN BALOK TOWER MID LT. 13 - LT. 16 & LT. 18 - LT. 22

TYPE	B1 M		B1A M		B1B M		B1C M		B1D M		B2 M	
POSISI	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												
DIMENSI	300 x 700		300 x 700		300 x 700		300 x 700		300 x 700		450 x 600	
TULANGAN ATAS	8D22	4D22	8D22	4D22	9D22	4D22	9D22	4D22	6D22	4D22	9D22	4D22
TULANGAN BAWAH	5D22	4D22	5D22	4D22	7D22	4D22	7D22	4D22	5D22	4D22	5D22	5D22
TULANGAN PINGGANG	2D10	2D10	2D10	2D10	2D10	2D10	2D10	2D10	2D10	2D10	-	-
SENGKANG	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100	2D10-100

TYPE	B3 M		B4 M		B4A M		B4B M		B4C M		B4D M	
POSISI	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												
DIMENSI	300 x 500		300 x 600		200 x 400		200 x 300		250 x 600		300 x 500	
TULANGAN ATAS	4D22	3D22	4D22	3D22	5D16	3D16	4D16	3D16	4D19	3D19	7D19	3D19
TULANGAN BAWAH	3D22	3D22	3D22	3D22	3D16	4D16	3D16	4D16	3D19	3D19	4D19	3D19
TULANGAN PINGGANG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SENGKANG	D10-100	D10-125	D10-100	D10-125	D10-100	D10-125	D10-100	D10-125	D10-100	D10-125	15D10-125	15D10-150

PT. WASKITA FM PERKASA REALTI

AIRMAS ASRI

PT. ULTAMUS KARYA BANGUN

TCSI

Cris

PT. WASKITA KARYA

Handwritten notes and signatures are present throughout the list of companies.

DETAIL BALOK
LT.13 - LT.16 & LT.18 - LT.22

b. Penulisan tidak meruikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

TYPE KOLOM		KM.1
Lantai - 12 SID Lantai - 21	Lantai - 12 SID Lantai - 21	Lantai - 12 SID Lantai - 21
POT. (C)	POT. (D')	POT. (D)
MUTU BETON K= 500	MUTU BETON K= 500	MUTU BETON K= 500
UKURAN 550 x 1300 mm	UKURAN 550 x 1300 mm	UKURAN 550 x 1300 mm
TULANGAN 24 D25	TULANGAN 24 D25	TULANGAN 24 D25
SENGKANG (C) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100
TIES 1 (C) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100
TIES 2 (C) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100
POT. (C)	POT. (D)	POT. (D)
SENGKANG (C) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100
TIES 1 (C) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100
TIES 2 (C) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100

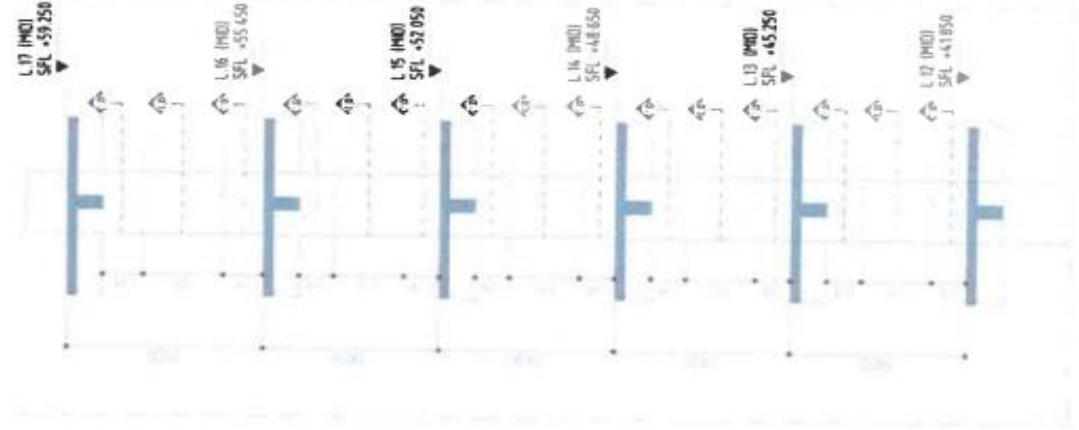
TYPE KOLOM		KM.2
Lantai - 12 SID Lantai - 21	Lantai - 12 SID Lantai - 21	Lantai - 12 SID Lantai - 21
POT. (D')	POT. (D')	POT. (D)
MUTU BETON K= 500	MUTU BETON K= 500	MUTU BETON K= 500
UKURAN 550 x 1300 mm	UKURAN 550 x 1300 mm	UKURAN 550 x 1300 mm
TULANGAN 24 D25	TULANGAN 24 D25	TULANGAN 24 D25
SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100
TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100
TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100
POT. (D)	POT. (D)	POT. (D)
SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100
TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100
TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100

TYPE KOLOM		KM.2A
Lantai - 12 SID Lantai - 21	Lantai - 12 SID Lantai - 21	Lantai - 12 SID Lantai - 21
POT. (D')	POT. (D')	POT. (D)
MUTU BETON K= 500	MUTU BETON K= 500	MUTU BETON K= 500
UKURAN 1000 x 800 mm	UKURAN 1000 x 800 mm	UKURAN 1000 x 800 mm
TULANGAN 28 D25	TULANGAN 28 D25	TULANGAN 28 D25
SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100
TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100
TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100
POT. (D)	POT. (D)	POT. (D)
SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100	SENGKANG (D) D13 - 100
TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100	TIES 1 (D) 4010 - 100
TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100	TIES 2 (D) 4010 - 100

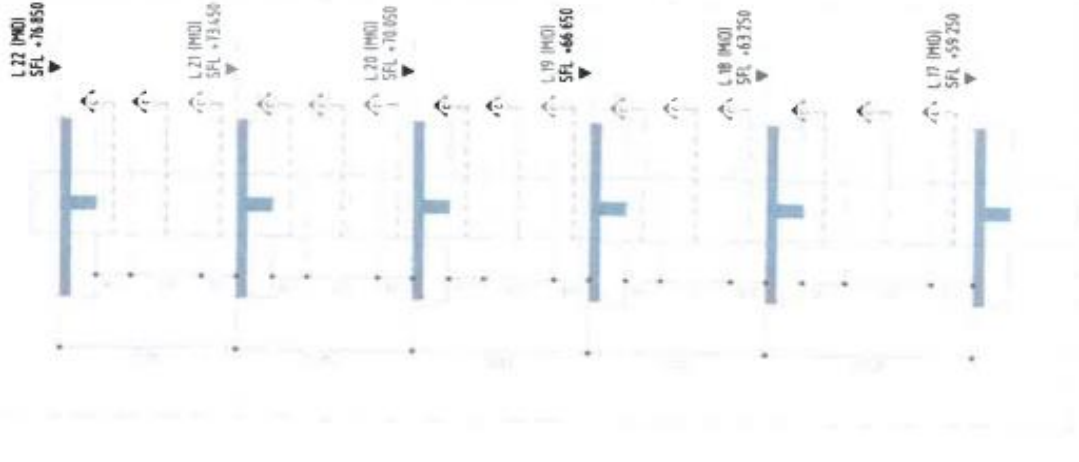
TYPE KOLOM		KL
Lantai - B3 SID Lantai - 31	Lantai - B3 SID Lantai - 31	Lantai - B3 SID Lantai - 31
MUTU BETON K= 400	MUTU BETON K= 400	MUTU BETON K= 400
UKURAN 200 x 300 mm	UKURAN 200 x 300 mm	UKURAN 200 x 300 mm
TULANGAN 8 D13	TULANGAN 8 D13	TULANGAN 8 D13
SENGKANG D13 - 150	SENGKANG D13 - 150	SENGKANG D13 - 150
TIES 1	TIES 1	TIES 1
TIES 2	TIES 2	TIES 2

KL

ILUSTRASI POTONGAN LANTAI 12 - 16



ILUSTRASI POTONGAN LANTAI 17 - 21



0 - 1 M BAGIAN ATAS & BAWAH
0 - 2 M BAGIAN TENGAH

- CATATAN -
- MUTU BETON
 - PELAT & BALOK L1.12-16 : K-400
 - KOLOM, SHEARWALL : K-500
 - MUTU TULANGAN BAJA
 - 13 MM, U24 (fy = 240 MPa)
 - 8 - 13 MM, U40 (fy = 400 MPa)
 - 8 - 10 MM, U50 (fy = 400 MPa)

DETAIL KOLOM LANTAI 12-21 (MID)

SOLUTERRA

SHOP DRAWING

PT. WASKITA FIM PERKASA REALTI

AIRMAS ASRI

PT. BAYAN ENGINEERING CONSULTANTS

PT. BAYAN ENGINEERING CONSULTANTS

TGI

Citra

PT. WASKITA KARYA

DETAIL KOLOM LANTAI 12-21 (MID)

Unit: mm, 1:100

PT. WASKITA FM PERKASA REKLI

AIRMAS ASRI

KITAM ENGINEERING CONSULTING

PT. STAMBO SAMA BANGUN

TSJ

W. Susanto
P. Satrio

11/11/2018
12/11/18
14/11/18

Citra

PT. WASKITA SURYA

DETAIL PELAT #2
LANTAI 2A - LANTAI 31

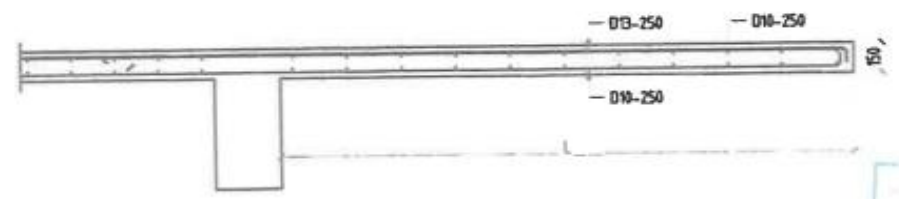


DETAIL PLAT S4

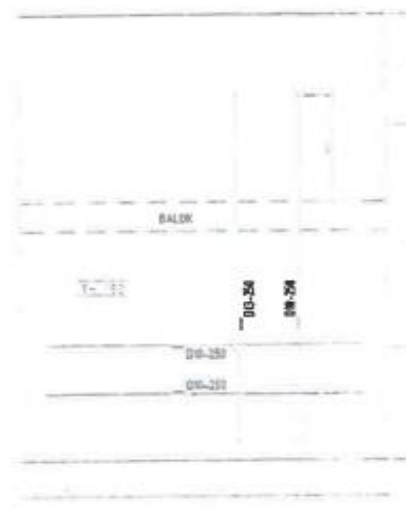
DETAIL PLAT S5

MUTU TUL. PELAT LANTAI USE (fy = 500 Mpa)										
NO	TYPE PELAT	TEBAL (MM)	A	B	C	D	E	F	G	H
1.	S1	190	D10-400	D10-400	D10-400	D10-400	D10-400	D10-400	D10-400	D10-400
2.	S1A	130	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375
3.	S1B	130	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375
4.	S1C	130	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375
5.	S2	120	D10-350	D10-350	D10-350	D10-350	D10-350	D10-350	D10-350	D10-350

MUTU TUL. PELAT LANTAI USE (fy = 800 Mpa)										
NO	TYPE PELAT	TEBAL (MM)	A	B	C	D	E	F	G	H
6.	S3	140	D10-250	D10-250	D10-250	D10-250	D10-250	D10-250	D10-250	D10-250
7.	S4	300	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375	D10-375
8.	S5	200	D10-500	D10-500	D10-500	D10-500	D10-500	D10-500	D10-500	D10-500



DETAIL PENULANGAN PELAT KANTILEVER



DETAIL PENULANGAN PELAT KANTILEVER

b. Penutupan tidak meratakan kepentingan vana walar Politeknik Negeri Jakarta

an
ran

FORM INSPEKSI

NO : 493/FI/WK/KL/11/2020
 PROYEK : PEMBANGUNAN APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN
 PEKERJAAN : KOLOM

No. In Pekerjaan	06A.../PI/ASP/WK/STR.104/2020	Pengecoran	: Kolom Lt. 13-14, SW, CW
Tanggal	: 18 Februari 2020	Mutu Beton	: K-100 FA 101
Lokasi/Posisi	: (terlampir)	Supplier Beton	: WJ/SCG
No. Gambar Referensi	: Terlampir	Site Mix / Ready Mix	: Ready Mix

BAGIAN 1 SEBELUM FORMWORK DITUTUP

ITEM	CHECK - LIST	PT. Waskita Karya		PT. Ciria Expertindo Consultant	
		I	II	I	II
A.	PERSIAPAN				
	- K3	✓		✓	
	- Kondisi visual besi	✓		✓	
	- Diameter besi	✓		✓	
	- Mutu besi	✓		✓	
	- Kondisi permukaan panel aluminium	✓		✓	
	- Akurasi marking pada lantai	✓		✓	
	- Akurasi marking ketinggian	✓		✓	
	- Perbaikan dan pembersihan panel aluminium	✓		✓	
B.	FABRIKASI				
	- Metode cutting & bending	✓		✓	
	- Bentuk bending	✓		✓	
	- Bentuk kait	✓		✓	
C.	BEKISTING/PERANCAH				
	- Marking untuk posisi form work.	✓		✓	
	- Selimut beton yang diperlukan.	✓		✓	
D.	PEMBESIAN				
	- Type dan ukuran kolom	✓		✓	
	- Ukuran dan Jumlah Tulangan Utama	✓		✓	
	- Ukuran dan jarak sengkang	✓		✓	
	- Ukuran dan jarak sepihak	✓		✓	
	- Pengikatan & kerapian pemasangan kolom	✓		✓	
	- Panjang penyaluran kolom	✓		✓	
	- Pemasangan Stik Ipiat	-			
	- Pemasangan Sepatu Kolom	✓		✓	
	- Pemasangan Beton Decking	✓		✓	
E.	KEBERSIHAN				
	- Kebersihan Lahan Kerja	✓		✓	
	- Kebersihan Permukaan Besi	✓		✓	
F.	PENGEORAN				
	- Kondisi bekisting aluminium	✓		✓	
G.	PENBONGKARAN				
	- Lihat inspeksi pekerjaan beton				

BAGIAN 2
SETELAH FORMWORK DITUTUP

1	Ukuran dan kekuatan bekisting aluminium	✓	Timpa Gambar / Batu	✓
2	Mould Oil / Minyak bekisting	✓	Minyak Batching	✓
3	Stabilitas dari form work dan support	✓	Tetal. Ukur. BOPUR	✓
4	Kerapuhan pemasangan formwork	✓	Batu	✓
5	Kerapatan pemasangan formwork	✓	Pena	✓
6	Kebersihan Formwork	✓	Pena	✓
7	Angkur	-		
8	Kondisi support	✓	Batu	✓

Catatan : Sebelum bekisting / formwork ditutup, pekerjaan pada bagian I harus mendapat persetujuan dari MK.

JK

KETERGANTUNGAN DENGAN PEKERJAAN LAIN	PT. WASKITA KARYA	PT. Ciria Expertindo Consultant
M/E : - LUBANG	Shafi M/E	✓
- SPARING.		X
- SLEAVE.		X

PERALATAN

Sy
S-1

- Vibrator	✓	- Kubus / silinder test.	✓	Silinder
- Concrete Pump	-	- Levelling Water Pas.	✓	Survey
- Concrete Bucket (TC) dan Tremie	✓	- Pelindung Cuaca / Terpal	-	Terpal/Plastik Cor
- Taling	-	- Pemasangan.	✓	Lampu
- Catbond / Bonding Agent	✓			

Catatan Manajemen Konstruksi :

A : DISETUJUI B : DISETUJUI DENGAN CATATAN C. TIDAK DISETUJUI / AJUKAN KEMBALI

- Tanggal Pengecoran Aktual	= 18.02.2020	- Dimulai Jam	= 17.00
- Referensi Test Silinder Beton.	= NIB.	- Perkiraan Volume Beton	= 41 m ³
- Kondisi Cuaca	= Hujan Gerimis	- Volume Beton Aktual	= 41 m ³
- Slump Rencana	= 12 ± 2	- Slump Aktual	= 12 cm
- No. Test Silinder Beton.	= -	- Selesai Jam	= 02.20
- Tanda Sampel	=		

X = Tidak ✓ = Ya

Disetujui Oleh,
 Konsultan MK
 PT. Ciria Expertindo Consultant

Diajukan Oleh,
 Kontraktor
 PT. Waskita Karya


 (Jurnal)


 (ARI.P)
 Surveyor


 (M. RIAN)
 Superintendent


 (Bena)
 HSE


 (Anton)
 Quality Control



FORM INSPEKSI

NO : 448/JIPI/ASP/WK/21/2020
 PROYEK : PEMBANGUNAN APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN
 PEKERJAAN : PLAT LANTAI

BAGIAN 1 FORMWORK & SCAFFOLDING

No. Ijin Pekerjaan	: 057/JPI/ASP/WK/21/2020	Pengecoran	: Plat lantai II
Tanggal	: 30 Januari 2020	Mutu Beton	: K-400 FA 10%
Lokasi/Posisi	: (terlampir)	Supplier Beton	: MUI/SCG
No. Gambar Referensi	:	Site Mix / Ready Mix	: Ready-mix

		KETERANGAN		KETERANGAN	
		I	II	I	II
A	FORMWORK & SCAFFOLDING BALOK				
	- Jarak Kedudukan Join Bar	✓	Xm sesuai Gambar	✓	Sesuai
	- Jarak Kedudukan Support	✓	1m	✓	
	- Slab Panel	✓	Sesuai Gambar	✓	
	- Kedudukan waler	✓	sesuai Gambar	✓	
	- Jarak & Kedudukan Prop Head	✓	sesuai Gambar	✓	
	- Posisi Bodemen	✓	sesuai Gambar	✓	
	- Type & Dimensi Balok	✓	Terlampir Gambar.	✓	
B	FORMWORK LANTAI				
	- Jarak Kedudukan hollow	✓			
	- Kedudukan Support Tambahan (Bila Ada)	✓		✓	Sesuai
	- Kerapatan Sambungan formwork	✓	Balk.	✓	
	- Kenataan Permukaan Bekisting	✓	Plat	✓	
	- Elevasi Sloping formwork lantai (sesuai shop drawing)	✓	Sesuai Gambar	✓	
C	KEBERSIHAN				
	- Kebersihan permukaan formwork	✓	Balk.	✓	

BAGIAN 2 PEMBESIAN

A.	PEMBESIAN				
	BALOK				
	- Type dan ukuran balok	✓	Terlampir Gambar Detail	✓	Sesuai
	- Ukuran dan Jumlah Tulangan Utama	✓	D10 - 100	✓	
	- Ukuran dan jarak sengkang	✓	D10 - 100	✓	
	- Ukuran dan jarak peminggang	✓	2D10	✓	
	- Ukuran dan jarak sepihak (bila ada)	✓	D10 - 100	✓	
	- Panjang penyaluran	✓	40D	✓	
	- Panjang penjangkaran	✓	15D	✓	
	- Pemasangan Beton Decking	✓	ada	✓	
	- Pengkutan & kerapian pemasangan besi	✓	Balk	✓	
	LANTAI				
	- Mutu besi	✓	U-50	✓	
	- Tul Pokok Bawah Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓	Terlampir Gambar Detail	✓	
	- Tul Extra Bawah Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		✓	
	- Tul Pokok Atas Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		✓	
	- Tul Extra Atas Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		✓	Sesuai
	- Panjang penyaluran	✓	40D	✓	
	- Panjang penjangkaran	✓	15D	✓	
	- Penumpu/Pengkang	✓	Balk	✓	
	- Beton Decking	✓	ada	✓	
	- Pengkutan & kerapian pemasangan besi	✓	Balk	✓	
B	KEBERSIHAN				
	- Kebersihan Permukaan Besi	✓	Bersih	✓	

BAGIAN 3
PENGECORAN

1	Kabersihan Lahan Pengecoran	✓	Baru - ditransfer	✓	Selesai
2	Akses ke lokasi pengecoran	✓	Plt	✓	
3	Chipping Sambungan Beton	✓	"	✓	
4	Stop Cor	-	"	-	
5	Waterstop (sesuai spek)	-	"	-	
6	Finishing Beton	✓	"	✓	
7	Top Level Pengecoran	✓	Sesuai Gambar.	✓	
8	Curing	✓	"	✓	

KETERGANTUNGAN DENGAN PEKERJAAN LAIN	PT. WASKITA KARYA	PT. Ciria Expertindo Consultant
M / E : - LUBANG.	-	
- SPARING.	-	
- SLEAVE.	-	
SHAFT ME		✓ ✓
" kebawah		✓ ✓
" FA		✓ ✓

PERALATAN

- Vibrator	✓	- Kotus / silinder test.	✓
- Concrete Pump	✓	- Levelling Water Pas.	✓
- Concrete Bucket (TC) dan Tremie	-	- Pofndung Cuaca / Tarpel	✓
- Talang	✓	- Penerangan.	✓
- Cangkul / Ruskem	✓		
- Calbound / Bonding Agent	✓		

Catatan Manajemen Konstruksi :

Plat Kanti lever - D15-250 - Mengaki D10. ~ 140.
terpasang dilapangan D.10. ~ 100.

A : DISETUJUI B : DISETUJUI DENGAN CATATAN C. TIDAK DISETUJUI / AJUKAN KEMBALI

- Tanggal Pengecoran Aktual = 30-01-2020	- Dimulai Jam = 01:59
- No. Test Silinder Beton = -	- Selesai Jam = 05:59
- Referensi Test Silinder Beton = MJB	- Perkiraan Volume Beton = 48 m ³
- Kondisi Cuaca = Hujan	- Volume Beton Aktual = 48 m ³
- Slump Rencana = 12+2	- Slump Aktual = 14 cm

X = Tidak ✓ = Ya

Disetujui Oleh,
Konsultan MK
PT. Ciria Expertindo Consultant

Dajukan Oleh,
Kontraktor
PT. Waskita Karya

(.....)

ARI.P (Surveyor) M. RYAN (Superintendent) (.....) (HSE) (.....) (Quality Control)



SOL TERRA PLACE



FORM INSPEKSI

NO : 99A/WK/PTW/11/...../2020
 PROYEK : PEMBANGUNAN APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN
 PEKERJAAN : PLAT LANTAI

BAGIAN 1 FORMWORK & SCAFFOLDING

No. Ijin Pekerjaan	<u>00.7...PIPA/SPW/KISTRI.01/2020</u>	Pengecoran	Plat dan Balok Lantai
Tanggal	<u>19 Februari 2020</u>	Mutu Beton	K-400 FA 10%
Lokasi/Posisi	(terlampir)	Supplier Beton	MBJ / 350
No. Gambar Referensi		Site Mix / Ready Mix	Ready Mix

	I	II	KETERANGAN	I		KETERANGAN
				I	II	
A FORMWORK & SCAFFOLDING BALOK						
- Jarak Kedudukan Join Bar	✓		Sesuai shop drawing		✓	
- Jarak Kedudukan Support	✓		"		✓	
- Stab Panel	✓		"		✓	
- Kedudukan waler	✓		"		✓	
- Jarak & Kedudukan Prop Head	✓		"		✓	
- Posisi Bodeman	✓		"		✓	
- Type & Dimensi Balok	✓		Terlampir shop drawing		✓	
B FORMWORK LANTAI						
- Jarak Kedudukan hollow	✓		Sesuai		✓	
- Kedudukan Support Tambahan (Bila Ada)	✓				✓	
- Kerapatan Sambungan formwork	✓		Rapi		✓	
- Kerataan Permukaan Bekisting	✓		Patan		✓	
- Elevasi Slooping formwork lantai (sesuai shop drawing)	✓				✓	
C KEBERSIHAN						
- Kebersihan permukaan formwork	✓		Bersih		✓	

BAGIAN 2 PEMBESIAN

A. PEMBESIAN						
BALOK						
- Type dan ukuran balok	✓		Terlampir shop Drawing		✓	
- Ukuran dan Jumlah Tulangan Utama	✓		"		✓	
- Ukuran dan jarak sengkang	✓		"		✓	
- Ukuran dan jarak peminggang	✓		"		✓	
- Ukuran dan jarak asphak (bila ada)	✓		"		✓	
- Panjang pemuluran	✓		400		✓	
- Panjang penjangkaran	✓		150		✓	
- Pemasangan Beton Decking	✓		4cm		✓	
- Pengikatan & kerapuhan pemasangan besi	✓		Rapi & kuat		✓	
LANTAI						
- Mutu besi	✓		U-40		✓	
- Tul Pokok Bawah Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		Terlampir shop Drawing		✓	
- Tul Extra Bawah Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		"		✓	
- Tul Pokok Atas Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		"		✓	
- Tul Extra Atas Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		"		✓	
- Panjang pemuluran	✓		400		✓	
- Panjang penjangkaran	✓		150		✓	
- Penutup/Pengsanga	✓				✓	
- Beton Decking	✓		4cm		✓	
- Pengikatan & kerapuhan pemasangan besi	✓		Rapi & kuat		✓	
B KEBERSIHAN						
- Kebersihan Permukaan Besi	✓		Bersih dari Korosi		✓	

Catatan : Sebelum bekisting / formwork ditutup, pekerjaan pada bagian I harus mendapat persetujuan dari MK/Q

BAGIAN 3
PENGECORAN

1	Kebersihan Lahan Pengecoran	✓			✓
2	Akses ke lokasi pengecoran	✓		Berah Pac. Holst	✓
3	Chipping Sambungan Beton	✓			
4	Stop Cor	✓			
5	Waterstop (sesuai spek)	-			
6	Finishing Beton	-			
7	Top Level Pengecoran	✓			
8	Curing	✓			

KETERANGAN DENGAN PEKERJAAN LAIN	PT. WASKITA KARYA	PT. Ciria Expertindo Consultant
M / E : - LUBANG	-	
- SPARING	-	
- SLEAVE	-	

PERALATAN






- Vibrator	✓		- Kubus / silinder test	✓	Silinder
- Concrete Pump	✓		- Leveling Water Pas	✓	
- Concrete Bucket (TC) dan Tremie	-		- Pelindung Cuaca / Terpal	-	
- Talang	-		- Penerangan	✓	Lampu
- Cangkul / Ruskam	✓				
- Calbound / Bonding Agent	✓				

Catatan Manajemen Konstruksi :

A : DISETUJUI B : DISETUJUI DENGAN CATATAN C : TIDAK DISETUJUI / AJUKAN KEMBALI

- Tanggal Pengecoran Aktual = 19 Februari 2020	- Dimulai Jam = 00.20
- No. Test Silinder Beton =	- Selesai Jam = 05.00
- Referensi Test Silinder Beton = MSB	- Perkiraan Volume Beton = 18 m ³
- Kondisi Cuaca =	- Volume Beton Actual = 18 m ³
- Slump Rencana = 12+2	- Slump Aktual = 13.5

X = Tidak v = Ya

<p>Disetujui Oleh, Konsultan MK PT. Ciria Expertindo Consultant</p> <p> (.....) Jemah</p>	<p> (.....) ARI-P Surveyor</p> <p> (.....) MEWAN Superintendent</p> <p> (.....) HSE</p>	<p>Diajukan Oleh, Kontraktor PT. Waskita Karya</p> <p> (.....) Quality Control</p>
--	---	---

FORM INSPEKSI

NO : 164 / FWK / 11 / 2020
 PROYEK : PEMBANGUNAN APARTEMEN SOLTERRA PLACE PEJATEN
 PEKERJAAN : PLAT LANTAI

BAGIAN 1

FORMWORK & SCAFFOLDING

No. Ijin Pekerjaan : 021 / PIPA SPW / 511 / 01 / 20 Pengcoran : Plat lantai 12 zona 1 - 2
 Tanggal : 05 - 02 - 2020 Mutu Beton : K400 P40%
 Lokasi/Posisi : (terlampir) Supplier Beton : MJB / SCG
 No. Gambar Referensi : Tersampul Site Mix / Ready Mix : Ready mix

A	FORMWORK & SCAFFOLDING BALOK	I		KETERANGAN	II		KETERANGAN
		1	2		1	2	
	- Jarak Kedudukan Join Bar	✓		Sesuai	✓		40cm
	- Jarak Kedudukan Support	✓		"	✓		}
	- Slab Panel	✓		"	✓		
	- Kedudukan walir	✓		"	✓		
	- Jarak & Kedudukan Prop Head	✓		"	✓		
	- Posisi Bodaman	✓		"	✓		
	- Tipe & Dimensi Bak	✓		"	✓		
B	FORMWORK LANTAI						
	- Jarak Kedudukan hollow	✓		Bak / sesuai	✓		30cm
	- Kedudukan Support Tambahan (bila Ada)	✓		"	✓		}
	- Kerapatan Sambungan formwork	✓		Bak	✓		
	- Kerataan Permukaan Bekisting	✓		Bak	✓		
	- Elevasi Sloping formwork lantai (sesuai shop drawing)	✓		Sesuai Gambar	✓		
C	KEBERSIHAN						
	- Kebersihan permukaan formwork			Bak	✓		

BAGIAN 2

PEMBESIAN

A	PEMBESIAN	I		KETERANGAN	II		KETERANGAN
	BALOK	1	2		1	2	
	- Tipe dan ukuran balok	✓		Tersampul Gambar	✓		30cm
	- Ukuran dan Jumlah Tulangan Utama	✓		D10-100	✓		}
	- Ukuran dan jarak sengkang	✓		#D10-100	✓		
	- Ukuran dan jarak peminggang	✓		2RD	✓		
	- Ukuran dan jarak sepihak (bila ada)	✓		Sesuai Gambar	✓		
	- Panjang penyokoran	✓		40P	✓		
	- Panjang penjangkuran	✓		15D	✓		
	- Pemasangan Beton Decking	✓			✓		
	- Pengikatan & kerapian pemasangan besi	✓		Bak	✓		
	LANTAI						
	- Mutu besi	✓		D-50	✓		
	- Tul Pokok Bawah Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓		Tersampul Gambar	✓		}
	- Tul Extra Bawah Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓			✓		
	- Tul Pokok Atas Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓			✓		
	- Tul Extra Atas Arah X & Y (Ukuran & Jarak)	✓			✓		
	- Panjang penyokoran	✓		40P	✓		
	- Panjang penjangkuran	✓		15D	✓		
	- Penutup/Pengkang	✓			✓		
	- Beton Decking	✓			✓		
	- Pengikatan & kerapian pemasangan besi	✓		Bak	✓		
B	KEBERSIHAN						
	- Kebersihan Permukaan Besi	✓			✓		30cm

Catatan : Sebelum bekisting / formwork ditutup, pekerjaan pada bagian I harus mendapat persetujuan dari MK.

BAGIAN 3
PENGECORAN

1	Kebersihan Lahan Pengecoran	✓	Baik dikompresor.	✓	54m
2	Akses ke lokasi pengecoran	✓	PA.	✓	
3	Chipping Sambungan Beton	✓	Ditanyakan.	✓	
4	Stop Cor	-	-	✓	
5	Waterstop (sesuai spek)	-	-	✓	
6	Finishing Beton	-	-	✓	
7	Top Level Pengecoran	✓	Sesuai Gambar.	✓	
8	Curing	✓	Water Curing.	✓	

KETERGANTUNGAN DENGAN PEKERJAAN LAIN	PT. WASKITA KARYA	PT. Ciria Expertindo Consultant
M/E : - LUBANG.		
- SPARING.		
- SLEEVE		
✓ Shaft Unit	✓	✓

PERALATAN			
- Vibrator	✓	- Kubus / silinder test	✓
- Concrete Pump	✓	- Leveling Water Pas.	✓
- Concrete Bucket (TC) dan Tremie	-	- Pelindung Cuaca / Terpal	✓
- Talang	-	- Penerangan.	✓
- Cangkul / Ruskam	✓		
- Celbound / Bonding Agent	✓		

Catatan Manajemen Konstruksi :

A : DISETUJUI B : DISETUJUI DENGAN CATATAN C. TIDAK DISETUJUI / AJUKAN KEMBALI

- Tanggal Pengecoran Aktual = 5 Februari 2020	- Dimulai Jam = 22.30
- No. Test Silinder Beton. =	- Selesai Jam = 05.15
- Referensi Test Silinder Beton. = MJB	- Perkiraan Volume Beton = 92 m ³
- Kondisi Cuaca = Cerah	- Volume Beton Aktual = 92 m ³
- Slump Mencana = 12+2	- Slump Aktual = 13 cm

X = Tidak ✓ = Ya

Disetujui Oleh,
Konsultan MK
PT. Ciria Expertindo Consultant


(.....)

Dijjukan Oleh,
Kontraktor
PT. Waskita Karya


ARI P
Surveyor


M. Ruan
Superintendent


HSE


Oktavianko
Quality Control



PT WASKITA KARYA (Persero) Tbk

Form. PW-QHSE-06-14-02
Rev. : 0, Mei 2019

Business Unit : Building Division
 Proyek : Proyek Apartement Solterra Place

No. Formulir: 853/WK/INTP02/ASP/2020
Halaman : ... dari ...

MAMPU TELUSUR BENDA UJI

No.	Nomor Kendaraan / Truck Mixer / Nomor adukan Molen	Nomor Formulir	Pembuatan Benda Uji		Jumlah Benda Uji	Kode Silinder/ Kubus	Dimensi Benda Uji *)	Petugas Pembuat Benda Uji	
			Tanggal	Jam				Nama	T. Tangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	838	853/WK/INTP02/ASP/2020	18-02-20	16:40	4	wic/asp/kl/ AS. T1.3/T1.3/ K. 13-14/500/ M28/UREN 1-1 1-2 1-3 1-4	15x30cm UR30	Rayandi	
②	928		18-02-20	20:04	4	wic/asp/kl/ AS. T1.3-T1.3/ K. 13-14/K-500/ MJB/1-1:1-2; 1-3:1-4	15x30cm		

*) Benda Uji silinder ukuran Ø15 x 30 cm
Benda Uji Kubus ukuran 15 x 15 cm, 20 x 20 cm, 25 x 25 cm

Dibuat oleh,
Quality Control

18-02-2020



PT WASKITA KARYA (Persero) Tbk

Business Unit : BUILDING-DIVISION

Project : APARTEMEN SOL'TERRA PLACE - PELAJTEN

Form: PW-QHSE-06-14.03
Rev : 0, Mei 2019

No. Formulir : 853/WK/INT/P03/ASP/2020

Halaman : 1 dari 2

MAMPU TELUSUR HASIL TES BENDA UJI

1	Kode Sylinder/ Kibus	Nomor Formulir	Tanggal Pembuatan Benda Uji	Tanggal Pengambilan	Umur Hari saat Pengambilan	6		7		8		9		10	11		12		13	
						Density / Kekuatan yang dinyatakan	Compressive	Density	Compressive	Hasil Pengujian Laboratorium	Compressive	No. Referensi Kode Sertifikat/ Hasil Tes Tertampil	Badan Pengujian Nama		Alamat	Saksi Pengawasan dari Waskita T. Tangan	Saksi Pengawasan dari Pihak Ketiga T. Tangan			
	WK/ASP/KL/MAS T1.B-T1.3AL.T 13-14/K500 /MJB/1-1	PW-QHSE-06-14-02	18-Feb-20	03-Mar-20	14	2,3-2,4	440	2,32	479,86	kg/cm ²				Plant MJB	Fatmawati					
	WK/ASP/KL/MAS T1.B-T1.3AL.T 13-14/K500 /MJB/1-2	853/WK/INT/P02/A SP/2020	18-Feb-20	17-Mar-20	28	2,3-2,4	500	2,33	615,23	kg/cm ²				Plant MJB	Fatmawati	Satrya H.				
	WK/ASP/KL/MAS T1.B-T1.3AL.T 13-14/K500 /MJB/1-3			17-Mar-20	28	2,3-2,4	500	2,33	608,28	kg/cm ²				Plant MJB	Fatmawati					

Jakarta, 17-Mar-20
Dibuat oleh
Quality Control

(Satrya Harym)



PT WASKITA KARYA (Persero) Tbk

Form. PW-QHSE-06-14-02
Rev. : 0, Mei 2019

Business Unit : Building Division

Proyek : Proyek Apartement Solterra Place

No. Formulir : 800/WK/IMTP02/ASP/2020

Halaman : ... 1 dari ...

MAMPU TELUSUR BENDA UJI

No.	Nomor Kendaraan / Truck Mixer / Nomor adukan Molen	Nomor Formulir PW-QHSE-06-14-01	Pembuatan Benda Uji		Jumlah Benda Uji	Kode Silinder/ Kubus	Dimensi Benda Uji *)	Petugas Pembuat Benda Uji	
			Tanggal	Jam				Nama	T. Tangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	Q30	800/WK/IMTP02/ASP/2020	30/01/2020	01:54	4	WK/ABP/PIT/ K. BAB-BA.CI/ TII-TLY/IT II/ H400/M38/IDEM	Ø15x30	WAN	THA
②	838		30/01/2020	03:42	4	IDEM 1-4 1-2 1-3 1-4 IDEM 2-5 2-6 2-7 2-8	Ø15x30		

*) Benda Uji silinder ukuran Ø15 x 30 cm

Benda Uji Kubus ukuran 15 x 15 cm, 20 x 20 cm, 25 x 25 cm

30/01/2020

Dibuat oleh,
Quality Control

Pektarian.



P. T. WASKITA KARYA (Persero) Tbk

Business Unit : Building Division
Project : APARTEMEN SOLTERRA PLACE - PELATEN BARAT - JAKARTA SELATAN

Form PW-QS-SE-05-14-01
Rev. 0, Mei 2016

No Formulir : 853 /M/KMT-01/SP/2020
Halaman : 1 dari 1

MAMPU TELUSUR BAHAN MASUK

Nomor Jln Pelebaran	Nomor Kendaraan/ Truck Motor / Nomor adukan Molen	Tanggal Masuk	Nomor Docket	Pemasok		Jam		Lokasi Pengadaan	Volume		Merk Beton	Temp Masuk	Stamp Beton	Spent Stamp	Personal Inspektur & Test		
				Nama	Alamat	Keluar R. Pabrik	Dituang		Aktual	Kumulatif					Nama	T. Terapan	
44/0191a R/AAP/STB/ 12/2020	TM 838	18 Februari 2020	808007	MJB	FATMAWATI	16.00	17.00	KLAS T1,BRT1,3AL 13-14	6,00	6,00	K500 lb 10%	13	13	12-2	ANDRI As	18	17
	TM 830	18 Februari 2020	808104	MJB	FATMAWATI	18.50	18.50		6,00	12,00	K500 lb 10%	14	14	12-2			
	TM 828	18 Februari 2020	808106	MJB	FATMAWATI	18.20	20.50		6,00	18,00	K500 lb 10%	13	13	12-2			
	TM 788	18 Februari 2020	808111	MJB	FATMAWATI	20.50	22.00		6,00	24,00	K500 lb 10%	14	14	12-2			
	TM 906	18 Februari 2020	808114	MJB	FATMAWATI	22.20	23.20		6,00	30,00	K500 lb 10%	13	13	12-2			
	TM 821	18 Februari 2020	808115	MJB	FATMAWATI	22.50	00.16		6,00	36,00	K500 lb 10%	14	14	12-2			
	TM 947	18 Februari 2020	808116	MJB	FATMAWATI	23.35	01.58		5,00	41,00	K500 lb 10%	13,5		12-2			

Mengesahul
Quality Control

(Ishya, H.)

ditandatangani personal Inspektur & Test

Jakarta, 18 Februari 2020
Dibuat oleh,
SP/LEM

(Fatmori Tamara Guey, ST)



WASKITA

P.T. WASKITA KARYA (Pensero) Tbk

Business Unit : Building Division

Proyek : APARTEMEN SOLITERA PLACE - PELATEN BARAT - JAKARTA SELATAN

Form PW-Q-01E-00-14-0
Rev. 0. Mei 2019

No Formulir : BSS/WK/MT-01/AS/20
Halaman : 1 dari 1

MAMPU TELUSUR BAHAN MASUK

Nomor Urut Pelebaran	Nomor Kendaran/ Truck Motor / Nomor andian Mobil	Tanggal Masuk	Nomor Docket	Pemasok		Jam		Lokasi Pengiriman	Volume		Mulu Beton	Temp. Masuk	Sump Beton	Spat Sump	Personal Inspector & Test	
				Nama	Alamat	Keluar B. Plant	Dibang		Abdul	Kumulatif					Nama	T. Tangg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	TM 930	18 Februari 2020	808118	MAJ	FATMAWATI	23.45	00.35	PLAS T1.1-T1.4/T1.A-T1.ELL.14	8.00	8.00	K400 kg 10%	7	13.5	12~2	ANDRI	
	TM 016	18 Februari 2020	808119	MAJ	FATMAWATI	23.50	01.00		8.00	12.00	K400 kg 10%	7	12	12~2		
	TM 828	18 Februari 2020	808120	MAJ	FATMAWATI	23.55	01.28		8.00	18.00	K400 kg 10%	7	12	12~2		
	TM 798	18 Februari 2020	808124	MAJ	FATMAWATI	01.00	02.00		8.00	24.00	K400 kg 10%	7	14	12~2		
	TM 775	18 Februari 2020	808125	MAJ	FATMAWATI	01.05	01.38		8.00	30.00	K400 kg 10%	7	14	12~2		
	TM 808	18 Februari 2020	808128	MAJ	FATMAWATI	01.10	01.40		8.00	36.00	K400 kg 10%	7	13	12~2		
	TM 844	18 Februari 2020	808127	MAJ	FATMAWATI	01.15	02.18		8.00	42.00	K400 kg 10%	7	14	12~2		
	TM 930	19 Februari 2020	808128	MAJ	FATMAWATI	02.55	03.28		8.00	48.00	K400 kg 10%	7	14	12~2		

Mengesahkan,
Quality Control

Isthyah H.

Jakarta, 18 Februari 2020

Dibuat oleh,
SPELEM

Fathoni Tamara Gusty ST

(Fathoni Tamara Gusty, ST)

PT. MERAK JAYA BETON DATA HASIL UJI KUAT TEKAN BETON

KONTRAKTOR : PT. WASKITA KARYA
 PROYEK : APARTEMEN SOLTERRA
 ALAMAT : JAKARTA



NO	TANGGAL		UMUR (HARI)	MUTU	SLUMP (CM)	KODE BENDA UJI Work Type	TYPE B. UJI	PENAMPANG (CM ²)	BERAT (KG)	LOAD (KN)	KUAT TEKAN (Cube kg/cm ²)	KETERANGAN
	COR	TEST										
1	18-Feb-20	3-Mar-20	14	K 500	13	WK-ASP/KULAS T1.B/T1.3/LT.13-14/K/500/ MJB 1-1	Cyl 15x30	176.71	12.30	690	479.86	
2	18-Feb-20	3-Mar-20	14	K 500	13	WK-ASP/KULAS T1.3-T1.ELT.13-14/K/500/ MJB 1-1	Cyl 15x30	176.71	12.35	695	483.33	

cat : 1 KN = 102 kg

KONTRAKTOR

 Satya H.

KONSULTAN



Perbandingan Kekuatan Tekan Beton Normal
 SNI 03-1974-1990 & PBI 1971

Jenis Beton Uji	Pembagi	Umur Beton (hari)			
		7	14	21	28
Kubus 15x15x15 cm	1.00				
Kubus 20x20x20 cm	0.95	0.65	0.88	0.95	1.00
Silinder 30x15 cm	0.83				

PT. MERAK JAYA BETON
DATA HASIL UJI KUAT TEKAN BETON

KONTRAKTOR : PT WASKITA KARYA
PROYEK : APARTEMENT SOLTERA
ALAMAT : JAKARTA



DATA HASIL UJI KUAT TEKAN BETON

NO	TANGGAL		UMUR (HARI)	MUTU	SLUMP (CM)	KODE BENDA UJI Work Type	TYPE B. uji	PENAMPANG (CM ²)	BERAT (kg)	LOAD (kN)	KUAT TEKAN (Cube kg/cm ²)	KETERANGAN
	COR	TEST										
1	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	12	WK-ASPI/PLT/IAS BA-B-BA C/TT1 1-T1 4/LT IJK400/ MJB 1-2	Cyl 15x30	176.71	12.30	640	445.08	
2	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	12	WK-ASPI/PLT/IAS BA-B-BA C/TT1 1-T1 4/LT IJK400/ MJB 1-3	Cyl 15x30	176.71	12.30	650	452.04	
3	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	14	WK-ASPI/PLT/IAS BA-B-BA C/TT1 1-T1 4/LT IJK400/ MJB 2-6	Cyl 15x30	176.71	12.35	660	458.99	
4	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	14	WK-ASPI/PLT/IAS BA-B-BA C/TT1 1-T1 4/LT IJK400/ MJB 2-7	Cyl 15x30	176.71	12.30	650	452.04	
5	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	14	WK-ASPI/PLT/IAS T1 1-T1 2/TT1 D-12 B/LT 10-11/K400/ MJB 1-2	Cyl 15x30	176.71	12.35	630	438.13	
6	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	14	WK-ASPI/PLT/IAS T1 1-T1 2/TT1 D-12 B/LT 10-11/K400/ MJB 1-3	Cyl 15x30	176.71	12.30	635	441.61	
7	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 550	14	WK-ASPI/K/LM/TZ C-12 B/TZ 8/LT 2MHRK550/ MJB 1-2	Cyl 15x30	176.71	12.35	930	646.76	
8	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 550	14	WK-ASPI/K/LM/TZ C-12 B/TZ 8/LT 2MHRK550/ MJB 1-3	Cyl 15x30	176.71	12.35	950	660.67	
9	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	13	WK-ASPI/PLT/TTZ 7-12 10/TZ C-12 A/LT 2MHRK400/ MJB 1-2	Cyl 15x30	176.71	12.35	650	452.04	
10	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	13	WK-ASPI/PLT/TTZ 7-12 10/TZ C-12 A/LT 2MHRK400/ MJB 1-3	Cyl 15x30	176.71	12.30	660	458.99	
11	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	14	WK-ASPI/PLT/TTZ 7-12 10/TZ C-12 A/LT 2MHRK400/ MJB 2-6	Cyl 15x30	176.71	12.30	650	452.04	
12	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 400	14	WK-ASPI/PLT/TTZ 7-12 10/TZ C-12 A/LT 2MHRK400/ MJB 2-7	Cyl 15x30	176.71	12.30	630	438.13	
13	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 350	13	WK-ASPI/ODG PRPT/IAS T1 A-1-T1 E/PA 2-P/A 2/LT GF-2MK350/ MJB 1-2	Cyl 15x30	176.71	12.30	545	379.02	
14	30-Jan-20	27-Feb-20	28	K 350	13	WK-ASPI/ODG PRPT/IAS T1 A-1-T1 E/PA 2-P/A 2/LT GF-2MK350/ MJB 1-3	Cyl 15x30	176.71	12.35	540	375.54	

KONTRAKTOR
Satriya H.

KONSULTAN



Perbandingan Kekuatan Tekan Beton Normal
SNI 03-1974-1990 & PB 1971

Jenis Beton Uji	Pembagi	Umur Beton (hari)		
		7	14	21
Kubus 15x15x15 cm	1.00			
Kubus 20x20x20 cm	0.95	0.65	0.88	0.95
Silinder 30x15 cm	0.83			1.00



PT. WASKITA KARVA (PERSERO) Tbk

BUSINESS UNIT : REGIONAL OPERATION
PROYEK : RENCANA KAWASAN SOLTERRA PLACE - PEKANTEN

MONITORING PENGECORAN

No.	Nomor TM	Tanggal Pengecoran	Lokasi Pengecoran	Penjebak	Batu Beton (kg)	Slump Beton (cm)	Integral	Dituang	Selesai	Aktual	Kumulatif (m ³)	BU
1	838	18/2/2020	Kolom AS TL4/TL8	L-13 MJB	K500	13	-	17.00	17.30	2	2	
		18/2/2020	Kolom AS TL3/TL8	L-13 MJB	K500	13	-	17.20	17.38	2.5	4.5	
		18/2/2020	Kolom AS TL2/TL8	L-13 MJB	K500	13	-	17.34	18.00	2	6.5	
		18/2/2020	Kolom AS TL2/TL4	L-13 MJB	K500	14	-	19.50	20.03	2	8.5	
2	930	18/2/2020	Kolom AS TL3/TL4	L-13 MJB	K500	14	-	20.04	20.16	2	10.5	
		18/2/2020	Kolom AS TL4/TL4	L-13 MJB	K500	14	-	20.12	20.40	2	12.5	
		18/2/2020	Kolom AS TL4/TL6	L-13 MJB	K500	13	-	20.50	21.20	3.5	16.5	
3	928	18/2/2020	Kolom AS TL4/TLD	L-13 MJB	K500	13	-	21.20	21.38	2	17.5	
		18/2/2020	Kolom AS TL4/TL6	L-13 MJB	K500	14	-	22.00	22.40	2	19.5	
4	988	18/2/2020	Kolom AS TL3/TL6	L-13 MJB	K500	14	-	22.41	23.10	4.5	24	
		18/2/2020	Kolom AS TL1/TL2.6-TL6	L-13 MJB	K500	13	-	23.20	23.48	3	27	
5	106	18/2/2020	Kolom AS TL1/TL3/TLD	L-13 MJB	K500	13	-	23.49	00.10	3	30	
6	921	19/2/2020	Kolom AS TL1/TL3/TLD	L-13 MJB	K500	14	-	00.16	01.49	6	36	
7	947	19/2/2020	Kolom AS TL1/TL3/TLD	L-13 MJB	K500	13.5	-	01.58	02.45	5	41	



DIVISI : BUILDING DIVISION

PROYEK : PROYEK APARTEMEN SOL TERRA PLACE PEJATEN

EVALUASI HASIL TES BESI BETON

NO	TANGGAL TES	TEMPAT TES BESI BETON	LEGISLASI MUTU (*)	DIAMETER BESI	TES BESI BETON			STATUS		
					PENGUJIAN	SATUAN	HASIL		ARAT KEBERTERIMA HASIL	TSYS
1	11/02/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - BITS 40 S 13 (1)	Kuat Lelah	kgf/mm ²	47,88	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	63,87	Min. 57		v
					Elongasi	%	21,14	Min. 18		v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v
					Kuat Lelah	kgf/mm ²	47,33	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	64,39	Min. 57		v
				IS - BITS 40 S 13 (2)	Elongasi	%	19,66	Min. 18		v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v
					Kuat Lelah	kgf/mm ²	48,12	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	64,29	Min. 57		v
					Elongasi	%	23,08	Min. 16		v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v
IS - BITS 40 S 13 (3)	Kuat Lelah	kgf/mm ²	50,96	Min. 40		v				
	Kuat Tarik	kgf/mm ²	71,10	Min. 57		v				
	Elongasi	%	16,32	Min. 16		v				
	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v				
	Kuat Lelah	kgf/mm ²	50,23	Min. 40		v				
	Kuat Tarik	kgf/mm ²	70,43	Min. 57		v				
IS - BITS 40 S 19 (1)	Elongasi	%	19,24	Min. 16		v				
	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v				
	Kuat Lelah	kgf/mm ²	50,65	Min. 40		v				
	Kuat Tarik	kgf/mm ²	70,77	Min. 57		v				
	Elongasi	%	18,29	Min. 16		v				
	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v				
IS - BITS 40 S 19 (2)	Kuat Lelah	kgf/mm ²	50,23	Min. 40		v				
	Kuat Tarik	kgf/mm ²	70,43	Min. 57		v				
	Elongasi	%	19,24	Min. 16		v				
	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v				
	Kuat Lelah	kgf/mm ²	50,65	Min. 40		v				
	Kuat Tarik	kgf/mm ²	70,77	Min. 57		v				
IS - BITS 40 S 19 (3)	Elongasi	%	18,29	Min. 16		v				
	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v				
	Kuat Lelah	kgf/mm ²	50,65	Min. 40		v				
	Kuat Tarik	kgf/mm ²	70,77	Min. 57		v				
	Elongasi	%	18,29	Min. 16		v				
	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v				

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.	TW022019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - B/TS 40 S 25 (1)	Kuat Leleh	kgf/mm ²	42,42	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	71,20	Min. 57		v
					Elongasi	%	19,40	Min. 18	Tidak boleh relak	v
4.	TW022019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - B/TS 40 S 25 (2)	Lengkung		Baik, tidak relak	Tidak boleh relak		v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	49,13	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	69,82	Min. 57		v
					Elongasi	%	19,46	Min. 18		v
					Lengkung		Baik, tidak relak	Tidak boleh relak		v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	51,12	Min. 40		v
5.	TW022019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - B/TS 40 S 25 (3)	Kuat Tarik	kgf/mm ²	71,44	Min. 57		v
					Elongasi	%	18,90	Min. 18		v
					Lengkung		Baik, tidak relak	Tidak boleh relak		v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	44,56	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	59,75	Min. 57		v
					Elongasi	%	20,22	Min. 16		v
6.	TW022019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - B/TS 40 S 19	Lengkung		Baik, tidak relak	Tidak boleh relak		v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	48,26	Min. 40		v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	68,17	Min. 57		v
					Elongasi	%	17,25	Min. 16		v
					Lengkung		Baik, tidak relak	Tidak boleh relak		v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	47,03	Min. 40		v
7.	TW022019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	CBS - B/TS 40 S 19	Kuat Tarik	kgf/mm ²	60,82	Min. 57		v
					Elongasi	%	22,23	Min. 16		v
					Lengkung		Baik, tidak relak	Tidak boleh relak		v

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



7.	11/02/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - BJT'S 40 \$ 25	Kuat Leleh	kgf/mm ²	46,66	Min. 40			v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	63,81	Min. 57		v	
					Elongasi	%	25,76	Min. 18		v	
				CBS - BJT'S 40 \$ 13 (1)	Kuat Leleh	kgf/mm ²	49,60	Min. 40			v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	63,91	Min. 57		v	
					Elongasi	%	18,13	Min. 16		v	
				CBS - BJT'S 40 \$ 13 (2)	Kuat Leleh	kgf/mm ²	43,15	Min. 40			v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	57,60	Min. 57		v	
					Elongasi	%	23,40	Min. 16		v	
				CBS - BJT'S 40 \$ 16 (1)	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak			v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	56,09	Min. 40		v	
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	70,43	Min. 57		v	
				CBS - BJT'S 40 \$ 16 (2)	Elongasi	%	19,03	Min. 16			v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v	
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	52,01	Min. 40		v	
9.	27/05/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	CBS - BJT'S 40 \$ 16 (2)	Kuat Leleh	kgf/mm ²	65,46	Min. 57			v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	17,60	Min. 16		v	
					Elongasi	%	17,60	Min. 16		v	
				CBS - BJT'S 40 \$ 19	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak			v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	51,88	Min. 40		v	
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	64,74	Min. 57		v	
10.	27/05/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	CBS - BJT'S 40 \$ 19	Elongasi	%	20,75	Min. 16			v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v	
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	44,56	Min. 40		v	
11.	27/05/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	CBS - BJT'S 40 \$ 22	Kuat Leleh	kgf/mm ²	59,17	Min. 57			v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	21,23	Min. 16		v	
					Elongasi	%	21,23	Min. 16		v	
				IS - BJT'S 40 \$ 22 (1)	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak			v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	44,89	Min. 40		v	
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	60,64	Min. 57		v	
12.	27/05/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - BJT'S 40 \$ 22 (2)	Elongasi	%	20,73	Min. 16			v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v	
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	45,67	Min. 40		v	
				IS - BJT'S 40 \$ 25	Kuat Tarik	kgf/mm ²	63,31	Min. 57			v
					Elongasi	%	17,82	Min. 16		v	
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v	
13.	27/05/2019	Lab UIB2T - Cempaka Putih	SNI No. 07 - 2052 - 2002, Baja Tulangan Beton	IS - BJT'S 40 \$ 25	Kuat Leleh	kgf/mm ²	47,81	Min. 40			v
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	63,84	Min. 57		v	
					Elongasi	%	27,38	Min. 18		v	
				IS - BJT'S 40 \$ 25	Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak			v
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	47,81	Min. 40		v	
					Kuat Tarik	kgf/mm ²	63,84	Min. 57		v	
				IS - BJT'S 40 \$ 25	Elongasi	%	27,38	Min. 18			v
					Lengkung		Baik, tidak retak	Tidak boleh retak		v	
					Kuat Leleh	kgf/mm ²	47,81	Min. 40		v	





PT. WASKITA KARYA (Persero) Tbk

Form PW-QHSE-06-07

Rev. : 0, Mei 2019

LAPORAN HASIL INSPEKSI QHSE (RUTIN / HARIAN)

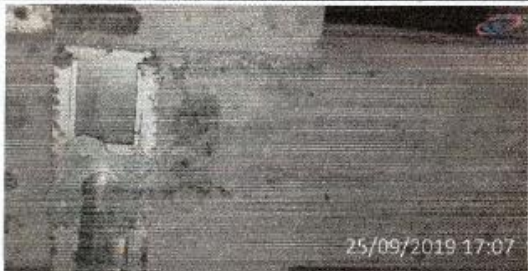

Proyek	SOLTERRA PLACE PEJATEN	Diinspeksi oleh,	Arifin Saleh Satria	
Tgl. Inspeksi	20 September 2019	Ditindaklanjuti oleh,		
Jenis Inspeksi	Rutin / Harian		Gunawan Setia Budi (SOM)	

No.	Ketidaksesuaian (Foto/Keterangan/Lokasi)	Saran Perbaikan & Waktu Target Penyelesaian	Penanggung Jawab (Mandor/Sub/Personil Waskita)	Tindak Lanjut Perbaikan (Foto & Keterangan)	Verifikasi (Sesuai/Belum Sesuai)
1	 Lokasi : Vertikal lantai 14 Tower A Keterangan : hasil cor vertikal keropos	1. Segera dilakukan perbaikan dengan metode dan material yang telah disetujui Target penyelesaian 25 September 2019	SOM & Superintendent		Sesuai

Catatan: Foto harus bertanggal

LAPORAN HASIL INSPEKSI QHSE (RUTIN / HARIAN)

Proyek	SOLTERRA PLACE PEJATEN	Diinspeksi oleh,	Arifin Saleh (QC) Satria	
Tgl. Inspeksi	25 September 2019	Ditindaklanjuti oleh,		8
Jenis Inspeksi	Rutin / Harian		Gunawan Setia Budi (SOM)	

No.	Ketidaksesuaian (Foto/Keterangan/Lokasi)	Saran Perbaikan & Waktu Target Penyelesaian	Penanggung Jawab (Mandor/Sub/Personil Waskita)	Tindak Lanjut Perbaikan (Foto & Keterangan)	Verifikasi (Sesuai/Belum Sesuai)
1	 <p>Lokasi : Balok lantai 30 Tower A Keterangan : hasil cor balok keropos</p>	<p>1. Segera di patching dengan material yang telah di setuju</p> <p>Target penyelesaian 2 Oktober 2019</p>	SOM & Superintendent		Sesuai

Catatan: Foto harus bertanggal

1. Uraian mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan
b. Penulisan tidak meruikan kepentingan vana walar Politeknik Negeri Jakarta



LAPORAN HASIL INSPEKSI QHSE (RUTIN / HARIAN)

Proyek	SOLTERRA PLACE PEJATEN	Diinspeksi oleh,	Arifin Saleh Satria	
Tgl. Inspeksi	26 September 2019	Ditindaklanjuti oleh,		
Jenis Inspeksi	Rutin / Harian		Gunawan Setia Budi (SOM)	



No.	Ketidaksesuaian (Foto/Keterangan/Lokasi)	Saran Perbaikan & Waktu Target Penyelesaian	Penanggung Jawab (Mandor/Sub/Personil Waskita)	Tindak Lanjut Perbaikan (Foto & Keterangan)	Verifikasi (Sesuai/Belum Sesuai)
1	 Lokasi : Vertikal lantai 31 Tower A Keterangan : hasil cor vertikal keropos	1. Segera di patching dengan material yang telah di setujui Target penyelesaian 3 Oktober 2019	SOM & Superintendent		Sesuai

Catatan: Foto harus bertanggal



LAPORAN HASIL INSPEKSI QHSE (RUTIN / HARIAN)

Proyek	SOLTERRA PLACE PEJATEN	Diinspeksi oleh,	Arifin Saleh Satria	
Tgl. Inspeksi	21 September 2019	Ditindaklanjuti oleh,		✓
Jenis Inspeksi	Rutin / Harian		Gunawan Setia Budi (SOM)	

No.	Ketidaksesuaian (Foto/Keterangan/Lokasi)	Saran Perbaikan & Waktu Target Penyelesaian	Penanggung Jawab (Mandor/Sub/Personil Waskita)	Tindak Lanjut Perbaikan (Foto & Keterangan)	Verifikasi (Sesuai/Belum Sesuai)
1	 <p>Lokasi : Balok lantai 16 Tower A Keterangan : hasil cor balok keropos</p>	<p>Segera di patching sesuai dengan metode dan material yang telah disetujui</p> <p>Target penyelesaian 28 September 2019</p>	SOM & Superintendent		Sesuai

Catatan: Foto harus bertanggal

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan
b. Penulisan tidak meruwaitkan kepentingan vana walar Politeknik Negeri Jakarta