



**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. 15/PA/D3-KG/2021

**PROYEK AKHIR**

**STUDI PERCEPATAN *SCHEDULE* PENYELESAIAN PEKERJAAN  
KOLAM RENANG PADA LANTAI 5 DAN 23 DI PROYEK ARUMAYA  
*RESIDENCES***



**Disusun Oleh :**

**Kamila Firdausa**

**NIM 1801311008**

**Pembimbing Jurusan :**

**Imam Hariadi S, ST., M.M, M.B.A**

**NIP 195804221984031003**

**Pembimbing Konstruksi :**

**Masrul**

***Scheduling & Planning Engineer***

**NIP 81170003**

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

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

No. 15/PA/D3-KG/2021

PROYEK AKHIR

STUDI PERCEPATAN *SCHEDULE* PENYELESAIAN PEKERJAAN  
KOLAM RENANG PADA LANTAI 5 DAN 23 DI PROYEK ARUMAYA  
*RESIDENCES*



Disusun Oleh :

Kamila Firdausa

NIM 1801311008

Pembimbing Jurusan :

Imam Hariadi S, ST., M.M, M.B.A

NIP 195804221984031003

Pembimbing Konstruksi :

Masrul

*Scheduling & Planning Engineer*

NIP 81170003

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021



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 PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir berjudul :

### STUDI PERCEPATAN *SCHEDULE* PENYELESAIAN PEKERJAAN KOLAM RENANG PADA LANTAI 5 DAN 23 DI PROYEK ARUMAYA *RESIDENCES*

yang disusun oleh **Kamila Firdausa (NIM 1801311008)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap I**



Pembimbing,

**Imam Hariadi Sasongko, ST., M.M, M.B.A**

**NIP 195804221984031003**





**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**

Laporan Tugas Akhir berjudul :

**STUDI PERCEPATAN *SCHEDULE* PENYELESAIAN PEKERJAAN KOLAM RENANG PADA LANTAI 5 DAN 23 DI PROYEK ARUMAYA RESIDENCES**

yang disusun oleh **Kamila Firdausa (NIM 1801311008)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap I** di depan Tim Penguji pada hari Sabtu Tanggal 31 Juli 2021

	<b>Nama Tim Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Ketua</b>	Desi Supriyan, Drs., S.T., M.M. NIP 195912311987031018	
<b>Anggota</b>	Dr. Ir. Drs. Afrizal Nursin, B.Sc., M.T. NIP 195804101987031003	
<b>Anggota</b>	I Ketut Sucita, S.Pd., S.S.T., M.T. NIP 197202161998031003	

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta**



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

**NIP 197407061999032001**



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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul “Studi Percepatan *Schedule* Penyelesaian Pekerjaan Kolam Renang pada Lantai 5 dan 23 di Proyek Arumaya *Residences*” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penelitian ini membahas tentang perbedaan yang terjadi dalam perencanaan dan pelaksanaan dari pekerjaan kolam renang, penyebab, serta solusi dari permasalahan tersebut. Penelitian ini disusun sebagai bahan evaluasi kinerja mahasiswa setelah menempuh seluruh mata kuliah selama masa perkuliahan mulai dari Semester I hingga Semester VI, dan merupakan syarat akhir kelulusan di Program D3 Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penyusunan Proyek Akhir ini, antara lain sebagai berikut :

1. Orang Tua yang senantiasa telah memberikan doa, restu, semangat, dan motivasi kepada penulis.
2. Ibu Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Arc., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil di Politeknik Negeri Jakarta, yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penyusunan Proyek Akhir ini.
3. Bapak Imam Hariadi Sasongko, S.T., M.M., M.B.A., selaku Dosen Pembimbing Jurusan Teknik Sipil pada topik Manajemen Konstruksi, yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi baik dalam akademis maupun secara mental kepada penulis.
4. Bapak Dennis Lesmana Poernomosidi selaku Manajer Proyek yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melaksanakan PKL dan memberikan kesempatan untuk penulis menyusun Proyek Akhir ini dengan menggunakan data dari Proyek Arumaya *Residences*.
5. Bapak Masrul selaku Pembimbing Proyek dari divisi *Scheduling and Planning Engineer*, yang telah membimbing, memberi ilmu dan wawasan yang luas dalam dunia konstruksi selama kegiatan PKL berlangsung, serta memberi data proyek dan mengizinkan penulis untuk menyusun Proyek Akhir ini dengan menggunakan data dari Proyek Arumaya *Residences*.





## © 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

6. Bunga Badzlina dan Ravi Bastari selaku kakak penulis, yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan semangat secara mental maupun akademis kepada penulis.
7. Haris Lathif Masrur yang senantiasa membantu penulis dalam memberikan saran penulisan dan pemilihan beberapa kata yang baik, serta memberikan semangat secara mental dalam penulisan Proyek Akhir ini.
8. Putri Ketty Permatasari dan Sekar Miftah Huljannah selaku rekan-rekan penulis di kelas 3-Konstruksi Gedung 2 (3-KG2) yang secara tidak langsung memberikan arahan, dan motivasi, serta informasi akademik lainnya kepada penulis selama penulisan Proyek Akhir ini berlangsung.
9. Airish Tavisha Azkadina selaku keponakan yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat secara mental kepada penulis.

Depok, 12 Juli 2021

Kamila Firdausa



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## ABSTRAK

Dalam proses pembangunan infrastruktur diperlukan sebuah sistem manajemen yang baik untuk mengatur pembangunan tersebut agar sesuai dengan waktu yang ditentukan. Sistem manajemen tersebut dinamakan Manajemen Konstruksi, yang memuat tiga gagasan penting, yaitu biaya, mutu, dan waktu, yang harus diperhatikan dalam pembangunan sebuah proyek konstruksi. Waktu dapat berupa percepatan dari suatu pekerjaan maupun perlambatan pada proses pekerjaan tersebut. Kendati demikian, kedua bentuk tersebut merupakan suatu perbedaan antara perencanaan dengan pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi, dan dapat mengakibatkan terjadinya perubahan Kurva S. Penelitian ini membahas tentang implementasi waktu dalam pekerjaan kolam renang di Proyek Arumaya *Residences*. Kolam renang merupakan sebuah bangunan yang memiliki kedalaman variatif dan berisikan air, yang diperuntukkan sebagai sarana olahraga air. Dalam pembangunan kolam renang tersebut, terdapat perbedaan antara perencanaan dengan pelaksanaannya, antara lain perbedaan total waktu yang dibutuhkan untuk membangun kolam renang tersebut, perbedaan urutan pelaksanaan pada zona-zona di pekerjaan tersebut, dan lain sebagainya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi untuk mengetahui bagaimana cara mengatasi kendala tersebut terkhusus pada keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan pelat lantai kolam renang. Hasil dari penelitian ini adalah pentingnya melakukan pembagian kerja sesuai produktivitas yang diperlukan dan melakukan pengawasan mutu terhadap pekerjaan tersebut agar dapat berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

**Kata Kunci :** Manajemen Waktu, Kolam Renang, Produktivitas, Keterlambatan.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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

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 ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Pengambilan Judul.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Manajemen.....	5
2.2 Perencanaan.....	6
2.3 Pengorganisasian.....	6
2.4 Pengarahan dan Pelaksanaan.....	7
2.5 Pengendalian.....	8
2.6 Pengadaan .....	9
2.7 Pengembangan .....	9
2.8 Kompensasi .....	10
2.9 Pengintegrasian.....	10
2.10 Pemeliharaan .....	11
2.11 Kedisiplinan .....	11
2.12 Pemberhentian .....	12
2.13 Keterlambatan Kegiatan Konstruksi .....	12
2.14 Solusi Keterlambatan Proyek.....	13
<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>15</b>
3.1 Lokasi Studi.....	15
3.2 Objek Studi .....	16
3.3 Pengumpulan Data .....	16





**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

3.3.1	Jenis Data .....	16
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.3.3	Alat Pengumpul Data .....	17
3.4	Diagram Alir Tahapan Penulisan Proyek Akhir .....	17
3.5	Tahap-Tahap Penyelesaian .....	18
3.5.1	Identifikasi Masalah .....	19
3.5.2	Rumusan Masalah .....	19
3.5.3	Tinjauan Pustaka .....	19
3.5.4	Pengumpulan Data .....	20
3.5.5	Analisis dan Pembahasan .....	20
3.5.6	Kesimpulan .....	21
<b>BAB IV</b>	<b>DATA .....</b>	<b>22</b>
4.1	Gambaran Umum Proyek .....	22
4.1.1	Data Administrasi Proyek .....	22
4.2	Lingkup Pekerjaan .....	23
4.2.1	<i>Acceleration Schedule</i> .....	23
4.2.2	Pengendalian Pekerja ( <i>Manpower Monitoring</i> ) .....	23
4.2.3	Pengendalian Cuaca ( <i>Weather Monitoring</i> ) .....	24
4.2.4	Denah Struktur ( <i>Structural Mapping</i> ) .....	24
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
5.1	Analisis <i>Acceleration Schedule</i> .....	25
5.1.1	<i>Acceleration Schedule</i> pada Lantai 5 .....	25
5.1.2	<i>Acceleration Schedule</i> pada Lantai 23 .....	27
5.2	Penyebab Keterlambatan .....	29
5.2.1	Keterlambatan pada Pelat Lantai Kolam Renang di Lantai 5 .....	29
5.2.2	Keterlambatan pada Pelat Lantai Kolam Renang di Lantai 23 .....	33
5.3	Mekanisme untuk Mengatasi Keterlambatan .....	37
5.3.1	Perbaikan Terhadap Jumlah Pekerja, Produktivitas Pekerja, dan Jadwal Pekerjaan Pelat Lantai Kolam Renang pada Lantai 5 .....	38
5.3.2	Perbaikan Terhadap Jumlah Pekerja, Produktivitas Pekerja, dan Jadwal Pekerjaan Pelat Lantai Kolam Renang pada Lantai 23 .....	42
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
6.1	Kesimpulan .....	47
6.2	Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>49</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1.1.a – Arumaya Acceleration Schedule Cut Off 31 July 2020.....	25
Tabel 5.1.1.b – Arumaya Acceleration Schedule Cut Off 07 August 2020.....	26
Tabel 5.1.1.c – Arumaya Acceleration Schedule Cut Off 14 August 2020.....	26
Tabel 5.1.2.a – Arumaya Acceleration Schedule Cut Off 04 December 2020.....	27
Tabel 5.1.2.b – Arumaya Acceleration Schedule Cut Off 11 December 2020.....	28
Tabel 5.1.2.c – Arumaya Acceleration Schedule Cut Off 18 December 2020.....	28
Tabel 5.2.1.a – Manpower Updated to 01-07 August 2020.....	30
Tabel 5.2.1.b – Manpower Updated to 08-14 August 2020.....	30
Tabel 5.2.1.c – Weather Monitoring 01-07 August 2020.....	31
Tabel 5.2.1.d – Weather Monitoring 08-14 August 2020.....	31
Tabel 5.2.2.a – Manpower Updated to 05-11 December 2020.....	34
Tabel 5.2.2.b – Manpower Updated to 12-18 December 2020.....	35
Tabel 5.2.2.c – Weather Monitoring 05-11 December 2020.....	36
Tabel 5.2.2.d – Weather Monitoring 12-18 December 2020.....	36
Tabel 5.3.1.a – Hasil pengamatan pengecoran pekerjaan pelat lantai di lantai 5 Proyek Arumaya Residences.....	38
Tabel 5.3.1.b – Hasil penyetaraan jumlah pekerja dan produktivitas pengecoran pekerjaan kolam renang di lantai 5 Proyek Arumaya Residences.....	39
Tabel 5.3.1.c – Revisi Acceleration Schedule Cut Off 14 August 2020.....	41
Tabel 5.3.2.a – Hasil pengamatan pengecoran pekerjaan pelat lantai di lantai 23 Proyek Arumaya Residences.....	43
Tabel 5.3.2.b – Hasil penyetaraan jumlah pekerja dan produktivitas pengecoran pekerjaan kolam renang di lantai 23 Proyek Arumaya Residences.....	44
Tabel 5.3.2.c – Acceleration Schedule Cut Off 25 December 2020.....	45
Tabel 5.3.2.d – Revisi Acceleration Schedule Cut Off 25 December 2020.....	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 mengumunkan 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

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 – Lokasi Proyek Arumaya Residences.....	15
Gambar 3.2 – Diagram Alir Penulisan Proyek Akhir.....	18
Gambar 5.2.1 – <i>Structural Mapping</i> Lantai 5.....	32
Gambar 5.2.2 – <i>Structural Mapping</i> Lantai 23.....	37







**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 Pengambilan Judul**

Pada masa kini, pembangunan infrastruktur di berbagai bidang tengah dilakukan, seperti pembangunan gedung di kota-kota besar maupun daerah pelosok di Indonesia. Salah satu wilayah pembangunan gedung yang tengah dilakukan dalam skala besar yaitu Ibukota DKI Jakarta.

Pembangunan suatu gedung dilakukan dengan tujuan menyediakan ruang beraktivitas sesuai fungsi yang diinginkan oleh pemilik. Untuk mencapai tujuan pembangunan tersebut, diperlukan satu rangkaian kerja yang baik, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pemeliharaan.

Kegiatan pelaksanaan pembangunan yang mencakup pengawasan merupakan hal penting dalam proyek konstruksi. Proses pengawasan pada proyek konstruksi umumnya dilakukan oleh direksi lapangan. Namun, semakin tingginya tingkat kesulitan suatu pekerjaan, maka diperlukan tenaga ahli khusus untuk mengawasi kegiatan proyek tersebut. Tenaga ahli tersebut biasanya merupakan biro konsultan yang disebut Manajemen Konstruksi (MK).

Perekrutan MK bertujuan untuk melakukan pengawasan pada proyek. Hal tersebut dilakukan agar tercapai hasil yang optimal pada proyek, seperti kualitas dan kuantitas dalam pengendalian biaya, mutu, dan waktu yang direncanakan.

Biaya, mutu, dan waktu merupakan tiga gagasan pokok dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Maka dari itu, ketiganya mempunyai kaitan yang erat. Biaya dalam dunia konstruksi merupakan sebuah nominal dari jumlah uang yang diperlukan maupun digunakan untuk membuat atau melaksanakan suatu pekerjaan konstruksi. Biaya tersebut mencakup pengeluaran untuk perekrutan sumber daya manusia, alat, serta bahan. Mutu dalam dunia konstruksi merupakan besaran kualitas suatu pekerjaan maupun hasil bangunan yang diinginkan sesuai dengan biaya yang digunakan. Sedangkan, waktu merupakan masa yang diperlukan untuk membangun sebuah bangunan, terhitung 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

pembangunan struktural hingga *finishing*. Mutu dan waktu pelaksanaan proyek konstruksi menarik untuk dijadikan tema pada Proyek Akhir ini.

Proyek konstruksi yang akan dipilih penulis dalam penyusunan Proyek Akhir ini adalah Proyek Arumaya *Residences* yang berlokasi di Jl. TB Simatupang Kav. 15, Lebak Bulus, Jakarta Selatan, khusus pada pekerjaan pelat lantai pada pembangunan kolam renang di lantai 5 dan 23. Penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut karena :

- Pembuatan struktur kolam renang berbeda dengan pembuatan struktur bangunan pada umumnya;
- Kolam renang pada proyek Arumaya Residence dibuat terpisah menjadi 2 lantai, yaitu lantai 5 dan lantai 23.
- Saat masa pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan, ditemukan beberapa keterlambatan dalam penjadwalan pekerjaan di Proyek Arumaya *Residences*.

Oleh sebab itu penulis tertarik untuk menganalisis mutu dan waktu pekerjaan kolam renang dalam kurun waktu yang ditentukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang penulis angkat dalam Proyek Akhir ini adalah percepatan maupun perlambatan pekerjaan kolam renang yang dimuat dalam *Acceleration Schedule* di lantai 5 dan lantai 23 di Proyek Arumaya *Residences*, yang mencakup : pemasangan bekisting, penulangan, serta pengecoran pelat lantai kolam renang yang telah direncanakan maupun dilaksanakan.

Rumusan masalah yang akan dikaji adalah :

1. Apakah penyebab keterlambatan dalam pelaksanaan pekerjaan pelat lantai kolam renang di Proyek Arumaya *Residences*?
2. Bagaimanakah cara mengatasi keterlambatan yang tertera pada jadwal pekerjaan pelat lantai kolam renang di proyek tersebut?





**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

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas, yaitu sebagai berikut :

1. Pekerjaan pelat lantai kolam renang;
2. Jadwal perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan tersebut;
3. Jumlah pekerja pada pekerjaan tersebut; serta
4. Produktivitas pekerjaan pelat lantai kolam renang di lantai 5 dan 23 Proyek Arumaya *Residences*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang diangkat, penulis mengharapkan beberapa hal yang merupakan hasil dari analisis pekerjaan kolam renang pada Proyek Arumaya *Residences*, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penyebab keterlambatan dalam pelaksanaan pekerjaan pelat lantai kolam renang di Proyek Arumaya *Residences*.
2. Untuk mengetahui cara mengatasi keterlambatan yang tertera pada jadwal pekerjaan pelat lantai kolam renang di proyek tersebut.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi penulis  
Penelitian ini membuka wawasan baru bagi penulis mengenai pengendalian waktu pada pekerjaan di proyek konstruksi, serta untuk memenuhi persyaratan kelulusan dalam pendidikan Diploma 3 di Politeknik Negeri Jakarta.
2. Manfaat bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para kontraktor untuk mencegah adanya kendala-kendala mengenai waktu pelaksanaan yang terjadi pada pekerjaan konstruksi.





## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Proyek Akhir ini dibagi menjadi enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang pengambilan judul, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori mengenai konsep manajemen yang didapatkan dari jurnal-jurnal dan *website* tertentu.

### BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan tentang lokasi dan objek studi, metode pengumpulan data, diagram alir tahapan penulisan, serta tahapan penyelesaian penulisan proyek akhir.

### BAB IV DATA

Bab ini berisi data proyek yang berkaitan dengan rumusan dan batasan masalah pada penelitian ini yang meliputi data umum proyek, serta data hasil dokumentasi yang bersangkutan.

### BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis dari data yang diperoleh serta pembahasan dari hasil analisis yang dilakukan.

### BAB VI PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya.

#### 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

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan menjawab rumusan masalah, tujuan penelitian serta mengacu pada proses dan hasil analisis data dalam penyusunan Proyek Akhir ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penyebab terjadinya keterlambatan pada pekerjaan pembangunan kolam renang lantai 5 di Proyek Arumaya *Residences* yaitu tidak seimbangnya jumlah pekerja dengan produktivitas pekerjaan, cuaca yang tidak mendukung, dan lemahnya koordinasi antar divisi, yang kemudian dijabarkan sebagai berikut :
  - a. Ketidakseimbangan jumlah pekerja pada pekerjaan tersebut dapat dinilai dengan cara membandingkan jumlah pekerja yang ada pada data *Manpower Monitoring* dengan data hasil pengamatan produktivitas pekerjaan.
  - b. Faktor cuaca juga mempengaruhi kualitas pekerjaan tersebut, yang dapat dilihat pada data *Weather Monitoring*, dan ditemukan bahwa pada saat pelaksanaan pengecoran pelat lantai kolam renang tersebut, terjadi hujan lebat yang menyebabkan tertundanya pekerjaan tersebut.
  - c. Lemahnya koordinasi antar divisi *Scheduling and Planning Engineer* –yang bertanggung jawab atas pembuatan *Acceleration Schedule*, dengan divisi *Quality Control* –yang bertanggung jawab atas pembuatan *Structural Mapping*, dapat dilihat dari perbedaan tanggal pengecoran yang tertera pada kedua data tersebut.
2. Cara mengatasi keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan pelat lantai kolam renang di lantai 5 Proyek Arumaya *Residences* yaitu dijabarkan sebagai berikut :





**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

- a. Dilakukannya penambahan sebagai bentuk dari penyeimbangan jumlah pekerja terhitung dari tanggal 12-13 Agustus 2020, menjadi sebanyak 12 pekerja per harinya.
- b. Dilakukannya perbaikan *Acceleration Schedule* yang bersangkutan dalam bentuk penyesuaian data tersebut dengan data *Structural Mapping*, yang sebelumnya tercatat tanggal perencanaan pengecoran pelat lantai kolam renang tersebut yaitu pada 11 Agustus 2020, dan aktualisasinya yaitu pada 12 Agustus 2020. Data tersebut diperbaiki dengan catatan perencanaan maupun aktualisasi dari pekerjaan pengecoran pelat lantai pada kolam renang tersebut yaitu pada tanggal 12-13 Agustus 2020.

## 6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil dari hasil penelitian, saran yang dapat diajukan yaitu :

1. Melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang dapat menyebabkan adanya keterlambatan pada pekerjaan yang bersangkutan, sebelum dilaksanakannya pekerjaan tersebut.
2. Mengatasi keterlambatan suatu pekerjaan konstruksi dengan cara menambahkan jumlah pekerja atau produktivitas tiap pekerja dalam pekerjaan tersebut; serta memperbaiki jadwal perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan tersebut.





## DAFTAR PUSTAKA

- Adhyaksa. 2019. Manajemen Konstruksi Beserta Peran dan Fungsinya pada Suatu Proyek. <https://www.adhyaksapersada.co.id/management-konstruksi/> (24 Maret 2021)
- Atap. Teknik Pengumpulan Data dalam Rancangan Penelitian. [https://www.gamedia.com/literasi/teknik-pengumpulan-data/#Jenis\\_Data\\_Menurut\\_Cara\\_Memperolehnya](https://www.gamedia.com/literasi/teknik-pengumpulan-data/#Jenis_Data_Menurut_Cara_Memperolehnya) (10 Agustus 2021)
- Awwaabiin, Salmaa. 2021. Pengertian Latar Belakang, Cara Membuat dan Contoh Lengkap. <https://penerbitdeepublish.com/latar-belakang/> (13 April 2021)
- Budi's Pool. 2019. Berapa Lama Proses Pembangunan Kolam Renang? <https://www.budispoolshop.com/2019/04/berapa-lama-proses-pembangunan-kolam-renang/> (29 Maret 2021)
- Daniel. Penjelasan Lengkap Fungsi Manajemen Menurut Para Ahli. <https://ekonomimanajemen.com/penjelasan-lengkap-fungsi-manajemen-menurut-para-ahli/> (11 April 2021)
- Diana, P. H., Endang, M., & Budiman, A. (2019). Mengantisipasi Keterlambatan dan Solusi Percepatan dengan Analisis “What If”. *Jurnal Teknik Sipil*. 2-3.
- Fadli, Ardiansyah. 2020. Tahun Depan, Sektor Konstruksi Diperkirakan Tumbuh hingga 6,7 Persen. <https://properti.kompas.com/read/2020/12/30/130000821/tahun-depan-sektor-konstruksi-diperkirakan-tumbuh-hingga-67-persen> (11 April 2021)
- Hariyanto, Bambang. 2013. Pengertian *The Law of Diminishing Returns*. <https://www.bambanghariyanto.com/2013/10/pengertian-law-of-diminishing-returns.html> (30 Maret 2021)
- Hasibuan, Malayu S.P, 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : PT Bumi Askara.
- Herujito, Yayat M. 2001. *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta : Grafindo Persada
- Mirzaqon, Abdi., Budi, Purwoko. *Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori dan Praktik Konseling Expressive Writing*. Hal. 4.
- Pratama, Cahya D. 2020. Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Sosial. <https://www.kompas.com/skola/read/2020/11/04/174525169/teknik-pengumpulan-data-dalam-penelitian-sosial> (10 Agustus 2021)
- Pratama, Rizky. 2021. Tinjauan Pustaka. <https://bocahkampus.com/tinjauan-pustaka> (10 Agustus 2021)
- Rani, Hafnidar A. 2016. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Deepublish
- Sastri, Diah. 2017. Daftar Pustaka APA Style. <https://diahsastri.com/2017/11/28/menulis-daftar-pustaka-apa-style/> (10 Agustus 2021)

### 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

Shiie, Sena. 2015. Pengertian Manajemen. <https://slideplayer.info/slide/3208773/> (31 Maret 2021)

Suanda, Budi. 2011. 25 Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek. <https://manajemenproyekindonesia.com/?p=389> (22 Maret 2021)

Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.

Sukarna. 2011. *Dasar-Dasar Manajemen*. Bandung : CV. Mandar Maju

Syafnidawaty. 2020. Identifikasi Masalah. <https://raharja.ac.id/2020/10/16/identifikasi-masalah/#:~:text=Identifikasi%20masalah%20sebagai%20bagian%20dari,malah%20adalah%20mendefinisikan%20masalah%20penelitian.> (13 April 2021)

Terry, George Robert, 1982. *Principles of Management*. Illinois : Richard D. Irwin.

Torang, Syamsir. 2013. *Organisasi dan Manajemen (Perilaku, Struktur, Budaya, dan Perubahan Organisasi)*. Alfabeta. Bandung.

Trusvation. 2020. Kaitan Prinsip POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*) Dalam Manajemen Bisnis. <https://www.trusvation.com/poac-dalam-manajemen-bisnis/> (11 April 2021)

Wae, Kirun. 2013. Perbedaan Manajemen Proyek, Manajemen Konstruksi, dan Supervisi. <https://pdfslide.tips/documents/perbedaan-manajemen-proyek-manajemen-konstruksi-dan-supervisi-by-projectmediasblogspot.html> (29 Maret 2021)



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA