

SKRIPSI
OPTIMALISASI PERENCANAAN PENJADWALAN
PEKERJAAN PEMBANGUNAN AINAYA RESORT UBUD
DENGAN *PRESEDENCE DIAGRAM METHOD*



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:
I KADEK WAHYU DIATMIKA
2015124076

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK
KONSTRUKSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
2024



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-8036

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
OPTIMALISASI PERENCANAAN PENJADWALAN
PEKERJAAN PEMBANGUNANAINAYA RESORT UBUD
DENGAN PRESEDENCE DIAGRAM METHOD

Oleh:

I Kadek Wahyu Diatmika

2015124076

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Dr. Ir. I Wayan Suparta, M.Si., M.T.
NIP. 196304281997021001

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

I G.A. Wulan Krisna Dewi, S.T., M.T.
NIP. 198811172022032001

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali
Kuta Jurusan Teknik Sipil,

Ir. I Nyoman Suardika, M.T.
NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-8036

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV Manajemen
Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Kadek Wahyu Diatmika
N I M : 2015124076
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Optimalisasi Pelaksanaan Pekerjaan Pembangunan
Ainaya Resort Ubud Melalui Penjadwalan Dengan
Presedence Diagram Method

Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Pembimbing I,

Dr. Ir. I Wayan Suparta, M.Si., M.T.
NIP. 196304281997021001

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

I G.A. Wulan Krisna Dewi, S.T., M.T.
NIP. 198811172022032001

Disetujui,

Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Ir. I Nyoman Suardika, M.T.
NIP. 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Kadek Wahyu Diatmika
N I M : 2015124076
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2023 / 2024
Judul : Optimalisasi Perencanaan Penjadwalan Pekerjaan
Pembangunan Ainaya Resort Ubud Dengan
Presedence Diagram Method

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan

Bukit Jimbaran,



I Kadek Wahyu Diatmika

OPTIMALISASI PERENCANAAN PENJADWALAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN AINAYA RESORT UBUD DENGAN *PRESEDENCE DIAGRAM METHOD*

ABSTRAK

Pembangunan Ainaya Resort, yang berlokasi di kawasan Ubud, Bali, merupakan salah satu proyek dalam pengembangan sektor pariwisata di daerah tersebut yang memiliki skala cukup besar. Dalam pelaksanaannya terjadi keterlambatan hingga berdampak pada keterlambatan pembangunan Unit Villa A-G. Maka menyelesaikan proyek tersebut harus dilakukannya penjadwalan yang optimal dengan memilih item-item pekerjaan apa saja yang dapat dipercepat dengan menentukan Lintasan Kritis menggunakan PDM (*Precedence Diagram Method*) agar mendapat biaya yang efisien. Pengumpulan data didapat dari data primer dan sekunder berupa Time Schedule, RAB, serta jurnal penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Analisis data berdasarkan dari penjadwalan proyek/time schedule diuraikan ke dalam Ms. Project untuk mendapatkan jalur kritis pekerjaan kemudian melakukan percepatan penjadwalan dengan menggunakan Metode Fast Track. Percepatan menggunakan metode Fast Track dapat memperoleh hasil percepatan 10 Minggu dan nilai optimasi biaya pelaksanaan sebesar Rp. sebesar Rp. 43,937,500.00, dari biaya semula Rp. 9.522.775.874,00 menjadi Rp. 9.478.838.374,00.

Kata Kunci: optimasi, PDM, *fast track*

ABSTRACT

The development of Ainaya Resort, located in the Ubud area of Bali, is one of the larger-scale projects in the region's tourism sector. During its execution, delays occurred, affecting the completion of Villa Units A-G. To complete the project, optimal scheduling is required by identifying which tasks can be expedited and determining the Critical Path using the Precedence Diagram Method (PDM) to achieve cost efficiency. Data was collected from primary and secondary sources, including Time Schedules, Bill of Quantities (BoQ), and related research journals. Data analysis was performed based on the project scheduling/time schedule, which was detailed in Ms. Project to identify the critical path of the work. Scheduling acceleration was then carried out using the Fast Track Method. Using the Fast Track Method, a schedule acceleration of 10 weeks was achieved, with cost optimization resulting in a reduction of Rp. 43,937,500.00. The original cost was Rp. 9,522,775,874.00, which was reduced to Rp. 9,478,838,374.00.

Keyword: optimization, PDM, fast track

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Optimalisasi Perencanaan Penjadwalan Pekerjaan Pembangunan Ainaya Resort Ubud dengan Presedence Diagram Method".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Diploma IV dari Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali. Penulis ingin mengucapkan terima kasih karena telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama penulisan proposal ini kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Kadek Adi Suryawan, ST., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil.
4. Ibu Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
5. Bapak Dr. Ir. I Wayan Suparta, M.Si., M.T., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, motivasi, arahan, petunjuk, kritik, dan saran sejak awal penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
6. Ibu I Gusti Ayu Wulan Krisna Dewi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh keluarga serta rekan-rekan yang memberikan motivasi agar skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun

untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil.

Bukit Jimbaran, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Proyek Konstruksi	5
2.1.1 Manajemen Proyek Konstruksi.....	5
2.1.2 Pihak-Pihak Terlibat Dalam Proyek	8
2.2 Penjadwalan Proyek	9
2.2.1 Diagram Batang (<i>Gantt Chart</i>).....	11
2.2.2 PERT (<i>Program Evaluation and Review Technique</i>).....	11
2.2.3 CPM (<i>Critical Path Method</i>).....	11
2.2.4 PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>).....	12
2.3 Percepatan Penjadwalan	13
2.3.1 <i>Fast Track</i>	14
2.3.2 <i>Crashing Project</i>	14
2.4 Kurva-S	15
2.5 Biaya Proyek	16
2.5.1 Biaya Langsung (<i>Direct Cost</i>).....	16
2.5.2 Biaya Tidak Langsung (<i>Indirect Cost</i>)	17
2.5.3 Rencana Anggaran Biaya.....	18
BAB III METODELOGI PENELITIAN	20
3.1 Rancangan Penelitian	20

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	20
3.2.2 Waktu Penelitian.....	21
3.3 Penentuan Sumber Data	21
3.4 Instrumen Penelitian.....	22
3.5 Analisis Data dan Alur Penelitian	22
3.6 Bagan Alir Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Gambaran Umum Proyek.....	25
4.2 Analisis Data	27
4.3 Analisis Menggunakan Metode <i>Precedence Diagram Method</i> /PDM.....	30
4.4 Analisa Penjadwalan dengan Metode Percepatan <i>Fast Track</i>	36
4.5 Optimasi Biaya.....	44
4.5.1 Data Biaya dengan Waktu/Biaya Normal.....	44
4.5.2 Perhitungan Berdasarkan Waktu Percepatan.....	45
4.5.3 Nilai Optimasi Biaya	46
4.5.4 Rekapitulasi Durasi dan Biaya.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Precedence Diagram Method</i>	12
Gambar 2.2 Kurva-S	15
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	20
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4. 1 Site Plan Ainaya Resort Ubud.....	25
Gambar 4. 2 Tampak Depan Villa <i>One Bedroom A-G</i>	26
Gambar 4. 3 Tampak Samping Villa <i>One Bedroom A-G</i>	26
Gambar 4. 4 Denah LT. 1 dan LT. 2 Villa <i>One Bedroom</i>	27
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Utama <i>MS. Project</i>	30
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Input Task Name</i>	31
Gambar 4. 7 Tampilan Sub Pekerjaan.....	31
Gambar 4. 8 Tampilan Penambahan <i>Predecessors</i>	32
Gambar 4. 9 Tampilan Pekerjaan Jalur Kritis	33
Gambar 4. 10 Cara Menampilkan <i>Network Diagram</i>	33
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Gant Chart</i>	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Waktu Penelitian	21
Tabel 4. 1 RAB Villa Unit A-G	28
Tabel 4. 2 <i>Time Schedule</i>	29
Tabel 4. 3 Pekerjaan Jalur Kritis	35
Tabel 4. 4 Tampilan Pekerjaan Pondasi dengan Metode <i>Fast Track</i>	36
Tabel 4. 5 Tampilan Pekerjaan Struktur Metode <i>Fast Track</i>	37
Tabel 4. 6 Tampilan Pekerjaan Arsitektur Metode <i>Fast Track</i>	38
Tabel 4. 7 Tampilan Pekerjaan Struktural Metode <i>Fast Track</i>	39
Tabel 4. 8 Tampilan Pekerjaan Pool and Pumproom Metode <i>Fast Track</i>	41
Tabel 4. 9 RAB <i>Villa Unit A-G</i>	44
Tabel 4. 10 Biaya Tidak Berubah	45
Tabel 4. 11 Biaya Yang Berubah	46
Tabel 4. 12 RAB Setelah Diterapkan Metode <i>Fast Track</i>	47
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Durasi dan Biaya.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RAB	52
Lampiran 2 AHSP	63
Lampiran 3 <i>Time Schedule</i>	78
Lampiran 4 Penjadwalan Rencana Awal Dalam <i>Ms. Project</i>	79
Lampiran 5 Hasil Penjadwalan Setelah Dilakukan Metode <i>Fast Track</i>	83
Lampiran 6 <i>Network Diagram</i> Penjadwalan Awal	87
Lampiran 7 <i>Network Diagram</i> Setelah Metode <i>Fast Track</i>	88
Lampiran 8 Tampak Depan <i>Mock Up Villa One Bedroom</i>	89
Lampiran 9 Tampak Samping <i>Villa One Bedroom</i>	89
Lampiran 10 Struktur Bambu <i>Villa One Bedroom</i>	90
Lampiran 11 Tahapan Pekerjaan <i>Footplat</i>	90
Lampiran 12 Kolam <i>Villa One Bedroom</i>	91
Lampiran 13 Persiapan Pengecoran Dinding Kolam	91
Lampiran 14 Lantai 1 Pada <i>Villa One Bedroom</i>	92
Lampiran 15 Kamar Mandi <i>Villa One Bedroom</i>	92
Lampiran 16 Lantai 2 <i>Villa One Bedroom</i>	93
Lampiran 17 Wawancara dengan Pelaksana dan Mandor Proyek	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan hanya satu kali dan umumnya dengan jangka waktu yang pendek [1]. Perkembangan proyek konstruksi di Indonesia saat ini berkembang dengan pesat, dikarenakan pertumbuhan ekonomi yang meningkat, kebutuhan infrastruktur dasar yang harus tersedia di berbagai daerah dan adanya pertumbuhan pariwisata. Hal ini ditandai dengan terus dilakukannya pembangunan jalan tol, jembatan, sekolah, rumah sakit, hotel berbintang, dan infrastruktur lainnya.

Pembangunan infrastruktur dan proyek konstruksi memiliki peran yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Khususnya di sektor pariwisata, pembangunan resort atau tempat wisata menjadi salah satu faktor penting dalam menarik wisatawan, meningkatkan pendapatan daerah, dan menciptakan lapangan kerja. Provinsi Bali dikenal karena keindahan alam yang masih asri dan budaya adat lokal yang masih dijaga turun menurun hingga generasi berikutnya. Maka dari itu pembangunan hotel, *resort*, dan *villa* semakin banyak seiring dengan pertumbuhan pariwisata yang juga meningkat. Provinsi Bali juga disebutkan sebagai salah satu provinsi dengan jumlah hotel dan *resort* terbanyak kedua di Indonesia [2].

Pembangunan Ainaya Resort, yang berlokasi di kawasan Ubud, Bali, merupakan salah satu proyek dalam pengembangan sektor pariwisata di daerah tersebut yang memiliki skala cukup besar yang terdiri dari 16 unit *Villa One Bedroom* (*Villa A-G* dan *Villa H-P*), 1 unit *Villa Two Bedroom*, *Lobby*, *Public Pool*, dan *Restaurant*. Pada saat dilaksanakan pembangunan proyek Ainaya Resort Ubud terjadi kendala dalam penjadwalan waktu sehingga terjadi keterlambatan. Keterlambatan itu disebabkan oleh jalan sekitar proyek yang amblas pada saat pengangkutan material dan cuaca hujan daerah Ubud. Sehingga dari keterlambatan tersebut berdampak pada salah satu unit *Villa* yaitu unit *Villa One Bedroom A-G*. Pembangunan pada unit *Villa A-G* mengalami keterlambatan, dikarenakan juga

struktur bangunan yang digunakan yaitu struktur bambu. Dalam pembuatan struktur bambu juga memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, sehingga untuk mengejar keterlambatan peneliti melakukan perencanaan penjadwalan dengan metode percepatan.

Dalam pelaksanaan pembangunan proyek dibutuhkan perencanaan dokumen terlebih dahulu. Dokumen tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan waktu dan biaya dalam pelaksanaan pembangunan proyek tersebut. Waktu pelaksanaan yang terlambat dapat mempengaruhi penggunaan tenaga kerja dan penggunaan alat atau mesin yang mengakibatkan proyek konstruksi mengalami kerugian biaya dan waktu. Untuk mengestimasi waktu dan biaya dalam sebuah proyek maka diperlukan optimasi. Optimasi biasanya dilakukan untuk mengoptimalkan sumber daya yang tersedia dan meminimalkan kendala dengan mendapatkan hasil yang optimal. Dalam melakukan upaya optimalisasi, beberapa proyek biasanya menggunakan berbagai macam metode penjadwalan proyek sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Oleh karena itu, penelitian ini akan difokuskan pada optimalisasi perencanaan penjadwalan pekerjaan pembangunan proyek unit *Villa One Bedroom A-G Ainaya Resort Ubud*.

Untuk melakukan optimalisasi dalam pembangunan Unit *Villa One Bedroom A-G Ainaya Resort Ubud* diperlukan metode untuk dapat melaksanakan penyelesaian proyek dengan tepat waktu. Dalam penelitian ini, metode yang lebih efektif untuk membuat jadwal / waktu implementasi / pelaksanaan adalah PDM (*Precedence Diagram Method*). Penelitian dengan menggunakan *Precedence Diagram Method* memiliki tujuan dalam menganalisis waktu pelaksanaan serta dapat mengetahui penjadwalan yang efektif dalam pekerjaan berkesinambungan pada proyek pembangunan.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat diambil dari latar belakang tentang Optimalisasi Penjadwalan dan Efisiensi Biaya Pada Proyek Pembangunan Unit *Villa A-G Ainaya Resort Ubud* dengan *Precedence Diagram Method* sebagai berikut:

1. Pekerjaan apa saja yang dapat dioptimalkan dalam penjadwalan pembangunan proyek Unit Villa A-G Ainaya Resort Ubud?
2. Berapa waktu/durasi yang dapat diperoleh dari pengoptimalan penjadwalan tersebut?
3. Berapa perkiraan nilai optimasi biaya yang dapat diperoleh setelah dilakukannya pengoptimalan penjadwalan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui pekerjaan apa saja yang dapat dioptimalkan penjadwalannya pada pembangunan proyek Unit Villa A-G Ainaya Resort Ubud.
2. Untuk menentukan waktu/durasi pelaksanaan proyek dengan pengoptimalan penjadwalan.
3. Untuk menentukan nilai optimasi biaya yang dapat dihasilkan dari percepatan waktu kerja yang tersedia.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan pada penelitian pengoptimalan waktu dan biaya pada proyek Resort Ainaya Resort Ubud ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui pekerjaan apa saja yang dapat dioptimalkan penjadwalannya pada pembangunan proyek Unit Villa A-G Ainaya Resort Ubud.
2. Dapat menentukan waktu/durasi pelaksanaan proyek dengan pengoptimalan penjadwalan.
3. Dapat menentukan nilai optimasi biaya yang dapat dihasilkan dari percepatan waktu kerja yang tersedia.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis menerapkan *Precedence Diagram Method* pada pengoptimalan waktu dan biaya pada pembangunan proyek Ainaya Resort Ubud dengan ruang lingkup dan batasan masalah yang penulis bahas sebagai berikut:

1. Penelitian ini khusus mencakup pada proyek pembangunan unit villa A – G Ainaya Resort Ubud. Semua pekerjaan pada Villa Unit A-G tetapi tidak sampai pekerjaan *Landscape*
2. Pembayaran diasumsikan dibayar dengan lancar oleh *owner*.
3. Pada proyek Ainaya Resort Ubud ini diasumsikan tidak ada perubahan bahan/material yang digunakan.
4. Penelitian ini akan berfokus pada penerapan *Precedence Diagram Method* dalam perencanaan penjadwalan proyek dan pengelolaan biaya. Metode ini akan digunakan sebagai kerangka kerja untuk mengoptimalkan penjadwalan dan efisiensi biaya.
5. Penelitian ini akan mencakup aspek-aspek terkait penjadwalan proyek, termasuk identifikasi tugas-tugas, urutan, durasi, dan ketergantungan antar tugas.
6. Penelitian ini akan mencakup upaya untuk mengidentifikasi dan mengurangi biaya yang terkait dengan proyek pembangunan Ainaya Resort Ubud.
7. Aplikasi *Software* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Microsoft Project* dan *Microsoft Excel*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan yaitu:

1. Adapun beberapa pekerjaan yang dapat dioptimalkan berdasarkan diantaranya adalah pekerjaan Footplat, Pekerjaan Pondasi Batu Kali, Pekerjaan *Sloof* It 1, Pekerjaan Pelat Lantai 1, Pekerjaan Kolom, Pekerjaan Arsitek, Pekerjaan Struktur Bambu, Pekerjaan Arsitektur Bambu, dan Pekerjaan *Pool and Pumproom*
2. Waktu/durasi yang didapat pada pelaksanaan proyek dengan pengoptimal penjadwalan dari 41 Minggu menjadi 31 Minggu adalah 10 Minggu.
3. Nilai optimasi biaya yang diperoleh dari percepatan waktu kerja yaitu biaya pelaksanaan sebesar Rp. 43,937,500.00, dari biaya semula Rp. 9.522.775.874,00 menjadi Rp. 9.478.838.374,00.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini penyusun memperoleh waktu/durasi kegiatan proyek dengan mengoptimalkan kegiatan pekerjaan yang berurutan dan menghemat biaya pelaksanaan. Penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan lingkup yang lebih luas dengan menggunakan metode penjadwalan yang berbeda seperti menggunakan metode penjadwalan PERT dan CPM dengan menambahkan beberapa metode percepatan seperti metode *Crashing Duration* atau gabungan dari *Crashing Duration* atau *Fast Track*. Perlu ditambahkan dalam menentukan pelaksanaan pekerjaan mempertimbangkan kejadian yang tidak terduga seperti ketersediaan bahan material, kondisi dilapangan, dan cuaca ekstrim. Harapannya penelitian selanjutnya dapat memperhatikan apa yang perlu ditinjau lebih jauh dari penelitian ini sehingga

memberikan manfaat yang sesuai dengan penulis tuangkan. Hal ini untuk lebih mempermudah pelaksanaan proyek di Indonesia agar lebih efisien dan efektif kedepannya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*, Yogyakarta: Andi, 2006.
- [2] M. Y. Laksono and H. B. Alexander, "Intip 5 Provinsi dengan Jumlah Hotel Bintang Terbanyak di Indonesia," *KOMPAS.com*, 09 03 2021. <https://www.kompas.com/properti/read/2022/03/09/100000221/intip-5-provinsi-dengan-jumlah-hotel-bintang-terbanyak-di-indonesia>. [Accessed 20 11 2023].
- [3] R. Teguh and S. , *Manajemen Proyek*, Palembang: STIMK GI MDP, 2015.
- [4] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Yogyakarta: ANDI, 2023.
- [5] T. Tamalika and I. S. Fuad, "Analisis Penjadwalan Waktu Pekerjaan Proyek Poltekkes Jurusan," *ISSN: 2614-3097*, vol. 6, no. *Penjadwalan Waktu Pekerjaan*, pp. 8204-8214, 22.
- [6] M. Kareth, H. Tarore, J. Tjakra and D. Walangitan, "Analisis Optimalisasi Waktu Dan Biaya Dengan Program Primavera 6.0," *Jurnal Sipil Statik*, vol. 1, no. *Optimalisasi Waktu dan Biaya*, p. 1, 2012.
- [7] H. Kammer, "Metode Penjadwalan Proyek," *wordpress.com*, 5 5 2011. <https://hansenkammer.wordpress.com/2011/05/05/metode-penjadwalan-proyek/>. [Accessed 30 11 2023].
- [8] M. Andriana, "Mengenal Presedence Diagramming Method (PDM)," *SIS BINUS*, 14 02 2022. <https://sis.binus.ac.id/2022/02/14/mengenal-precedence-diagramming-method-pdm/>. [Accessed 30 11 2023].
- [9] N. A.T.P, T. H. Nainggolan and T. Iskandar, "Percepatan Penjadwalan Proyek EPCC Dermaga C PT. Petrokimia Gresik Dengan Metode Fast Track," *Eprints ITN Repository*, vol. 1, no. *Percepatan Waktu dan Biaya*, p. 1, 2019.
- [10] V. Novitasari, "Penambahan Jam Kerja Pada Proyek Pembangunan Rumah Rakit Umum Daerah Belitung Dengan Time Cost Trade Off," *Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhamadiyah Yogyakarta*, 2014.
- [11] M. Fauza and N. Kartika, "Analisis Pengendalian Proyek Menggunakan Kurva-S Dan Metode Earned Value Pada Proyek Pembangunan Trotoar Di Ruas Jalan Cisaat Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi," *Jurnal Ilmiah Santika*, vol. 10, p. 1, 2006.