

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE  
*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM)* PADA PEMBANGUNAN  
GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
PENDIDIKAN GANESHA**



Oleh :

William Hongutomo

**2015124070**

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



POLITEKNIK NEGERI BALI

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

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

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

Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### ANALISIS PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE PDM (PRECEDENCE DIAGRAM METHOD) PADA PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA.

Oleh:

**William Hongutomo**

**2015124070**

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

Disetujui oleh :

Bukit Jimbaran, Jumat 20 Agustus 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Kt. Wiwin Andayani, S.T.,M.T.

NIP. 197412182002122001

I Gusti Putu Adi Suartika Putra S.ST.Spl.,M.T.

NIP. 199206272019031018

Disahkan,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, MT

NIP. 196510261994031001



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](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto: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 : William Hongutomo  
N I M : 2015124070  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi  
Judul : Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode  
PDM (Precedence Diagram Method) Pada  
Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran  
Universitas Pendidikan Ganesha.

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

Pembimbing I,

Kt. Wiwin Andayani, S.T.,M.T.

NIP. 197412182002122001

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

I Gusti Putu Adi Suartika Putra S.ST.Spl.,M.T.

NIP. 199206272019031018

Disetujui,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Ir. I Nyoman Suardika, M.T.

NIP. 196510261994031001





POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364  
Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128  
Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

---

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : William Hongutomo

N I M : 2015124070

Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi

Tahun Akademik : 2023/2024

Judul : Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode  
*Precedence Diagram Method* (PDM) Pada Pembangunan  
Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas  
Pendidikan Ganesha.

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, 20 Agustus 2024



William Hongutomo

**ANALISIS PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE  
PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) PADA PEMBANGUNAN  
GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
PENDIDIKAN GANESHA**

**William Hongutomo**

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,  
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan,  
Kabupaten Badung, Bali – 80364  
Telp. (0361)701980 Fax. 701128  
E-mail: [william.hong31302@gmail.com](mailto:william.hong31302@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penjadwalan ulang kegiatan yang ada dilapangan menggunakan *microsoft project* untuk mengetahui apakah durasi realisasi sesuai dengan *time schedule* yang didapatkan dari pihak proyek dan seberapa efektif penggunaan metode PDM dalam penjadwalan ulang tersebut. Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha, penjadwalan proyek ini menggunakan kurva S. Penjadwalan menggunakan metode PDM memberikan informasi tentang jalur kritis pekerjaan dengan mengetahui bentuk jaringan kerja dan untuk mengetahui seberapa efektivitas dengan ditambahkan tenaga kerja. Maka penulis melakukan penjadwalan ulang menggunakan metode *Precedence Diagram Method* pada Proyek Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha dan dibandingkan dengan ditambahkan tenaga kerja. Hasil perbandingan waktu dan penjadwalan ulang proyek tersebut terdapat perbedaan waktu yang sebelumnya tidak ditambahkan tenaga kerja dengan yang ditambahkan tenaga kerja terdapat perbandingan durasi pada pekerjaan struktur lantai 1 selisih 14 hari pada lantai 2 selisih 7 hari, pada lantai 3 selisih 12 hari, pada lantai 4 selisih 13 hari dan lantai atap selisih 2 hari. Hasil dari analisa saya menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode PDM tersebut mampu menghasilkan waktu yang lebih efektif dengan penambahan tenaga kerja yang lebih merata dibandingkan dengan sebelum ditambahkan tenaga kerja.

Kata Kunci : Penjadwalan Proyek, *microsoft project*, *Precedence Diagram Method*

**PROJECT SCHEDULING ANALYSIS USING THE PRECEDENCE  
DIAGRAM METHOD (PDM) METHOD IN THE CONSTRUCTION OF THE  
LECTURE BUILDING OF THE FACULTY OF MEDICINE, GANESHA  
UNIVERSITY OF EDUCATION**

**William Hongutomo**

*Student of Applied Bachelor of Construction Project Management Study Program,  
Department of Civil Engineering, Bali State Polytechnic, Jalan Kampus Bukit Jimbaran,  
South Kuta, Badung Regency, Bali-80364  
Telp. 081936121106*

E-mail: [william.hong31302@gmail.com](mailto:william.hong31302@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze the rescheduling of activities in the field using Microsoft Project to find out whether the duration of realization is in accordance with the time schedule obtained from the project and how effective the use of the PDM method is in the rescheduling. In the Construction Project of the Lecture Building of the Faculty of Medicine, Universitas Pendidikan Ganesha, the scheduling of this project uses the S-curve. So the author rescheduled using the Precedence Diagram Method method on the Lecture Building Project, Faculty of Medicine, Ganesha University of Education and compared with the addition of manpower. As a result of the time comparison and rescheduling of the project, there was a difference in time that was not previously added to the labor and that was added to the labor there was a comparison of the duration of the structural work on the 1st floor with a difference of 14 days on the 2nd floor with a difference of 7 days, on the 3rd floor with a difference of 12 days, on the 4th floor with a difference of 13 days and on the roof floor with a difference of 2 days. The results of my analysis show that using the PDM method is able to produce more effective time with a more even addition of labor compared to before the addition of labor.*

*Keywords: Project Scheduling, Microsoft Project, Precedence Diagram Method*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan perkenan-Nya, sehingga dapat terselesaikan skripsi yang berjudul Analisis Penjadwalan Proyek menggunakan Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) pada Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha dapat penulis Menyusun tepat pada waktunya.

Selesainya proposal skripsi ini disusun tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Berkenaan dengan itu perkenankan pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada Yang Terhormat,

1. I Nyoman Abdi, SE. M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Ir. I Nyoman Suardika, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Dr. Ir. Putu Hermawati, MT selaku Ketua Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Kt. Wiwin Andayani, ST.,MT. selaku pembimbing I.
5. I Gusti Putu Adi Suartika Putra S.ST.Spl.,M.T. selaku pembimbing II
6. Teman-teman kelas yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyajian dan penyusunan skripsi ini, masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Badung, 16 Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Proyek Konstruksi .....	5
2.1.1. Pengertian Proyek Konstruksi .....	5
2.1.2. Ciri-ciri Proyek.....	5
2.2. Manajemen Proyek.....	5
2.2.1. Pengertian Manajemen Proyek.....	5
2.2.2. Prinsip dan Dasar Manajemen Proyek .....	6
2.2.3. Tujuan Manajemen Konstruksi .....	6
2.3. Penjadwalan Proyek .....	7
2.3.1. Pengertian Penjadwalan Proyek .....	7
2.3.2. Metode PDM (precedence Diagram Method).....	8
2.3.3. Barchart .....	10
2.3.4. Kurva S.....	10
2.4. Microsoft Project.....	11
2.4.1. Istilah-istilah dalam Microsoft Project .....	11
2.4.2. Jalur Kritis .....	12
2.4.3. Jaringan Kerja/ Network Planing .....	12
2.5. Efektivitas Durasi Proyek.....	13
2.6. Studi Terdahulu .....	13



### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1.	Rancangan Penelitian .....	15
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2.1.	Lokasi Penelitian .....	15
3.2.2.	Waktu Penelitian .....	16
3.3.	Teknik Pengumpulan Data dan Sumber Data .....	16
3.4.	Instrumen penelitian .....	17
3.5.	Analisis Data .....	17
3.6.	Bagan Alir Penelitian .....	18

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Gambaran Umum Proyek Pembangunan Gedung Kuliah.....	19
4.2.	Pengelompokan Ruang Lingkup Pekerjaan Struktur .....	19
4.3.	Menyusun Jaringan Kerja/Network Diagram.....	22
4.3.1.	Memasukan Item Pekerjaan .....	22
4.3.2.	Memasukan Durasi Pekerjaan .....	22
4.3.3.	Memasukan Jadwal Kerja.....	23
4.3.4.	Menentukan Hubungan Antar Kegiatan.....	24
4.4.	Analisa Kegiatan/Pekerjaan Yang Berada Pada Jalur Kritis.....	25
4.5.	Analisa Jaringan Kerja Dengan Metode Precedence Diagram Method (PDM).....	28
4.6.	Efektivitas Dalam Penjadwalan Ulang Menggunakan Microsoft Project	30

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1.	Kesimpulan.....	33
5.2.	Saran.....	33

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>34</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>35</b>
----------------------	-----------

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Tabel waktu penelitian.....	16
Tabel 4. 1 Tabel Perbandingan Penjadwalan.....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konstrain Finish to start .....	8
Gambar 2. 2 Konstrain Start to start.....	9
Gambar 2. 3 Konstrain Finish to finish.....	9
Gambar 2. 4 Konstrain Start to Finish .....	9
Gambar 2. 5 Hubungan kegiatan dalam Metode PDM .....	10
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian .....	15
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian .....	18
Gambar 4. 1 Mamasukan Item Pekerjaan .....	22
Gambar 4. 2 Memasukan Durasi Pekerjaan.....	23
Gambar 4. 3 Memasukan tanggal mulai proyek .....	23
Gambar 4. 4 Memasukan Waktu Kerja .....	24
Gambar 4. 5 Pekerjaan Yang Berada Jalur Kritis lantai 1 .....	25
Gambar 4. 6 Pekerjaan Yang Berada jalur Kritis lantai 2 .....	26
Gambar 4. 7 Pekerjaan Yang Berada Jalur Kritis Lantai 3.....	26
Gambar 4. 8 Pekerjaan Yang Berada jalur Kritis Lantai 4.....	27
Gambar 4. 9 Pekerjaan Yang Berada Jalur Kritis Lantai Atap.....	27
Gambar 4. 10 Bentuk Jaringan Kerja Menggunakan Microsoft Project.....	29
Gambar 4. 11 Jalur Kritis Setelah Penambahan Tenaga Kerja.....	32

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Proses penerapan fungsi manajemen seperti perencanaan, pelaksanaan, dan pelaksanaan proyek secara sistematis pada proyek konstruksi melibatkan penggunaan sumber daya yang sudah ada secara efektif dan efisien untuk memaksimalkan tujuan proyek disebut dengan manajemen proyek konstruksi. Implementasi proyek berskala besar memerlukan struktur organisasi yang efisien. Organisasi ada untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai rencana dan menghasilkan hasil yang sejalan dengan tujuan pembangunan [1]. Manajemen proyek didalamnya terdapat tiga faktor kunci yaitu kualitas, uang, dan waktu. Ketiga elemen ini saling terkait erat dan saling memengaruhi selama perencanaan proyek.

Perencanaan adalah proses untuk menyediakan landasan bagi tujuan, termasuk mengumpulkan sumber daya yang diperlukan. Terkait mengalokasikan sumber daya untuk menyelesaikan tugas, perencanaan memberikan pedoman untuk pelaksanaannya [2]. Banyak ketidakpastian yang mungkin terjadi dalam sebuah proyek sehingga perencanaan manajemen risiko menjadi penting. Masalah waktu proyek merupakan salah satu ketidakpastian yang dapat muncul dalam sebuah proyek. Teknik yang sering diterapkan untuk durasi kerja dalam perencanaan jaringan meliputi *Precedence Diagram Method* (PDM) dan *Critical Path Method* (CPM). Namun, karena tidak ada dua proyek yang sama persis, penerapan metode penjadwalan ini sering kali menyimpang dari desain awal. Sehingga, terjadi masalah dalam pengecoran lantai atap dengan menunggu beton ready mix dan concrete beberapa hari dan memutuskan untuk menggunakan pengecoran site mix untuk mengatasi keterlambatan yang dilewati maka dari itu saya menggunakan metode PDM ini untuk mengatasi masalah penjadwalan pekerjaan pengecoran tersebut dengan menganalisa penjadwalan tersebut dengan metode *Precedence Diagram Method* (PDM).

Jaringan yang digunakan dalam *Precedence Diagram Method* (PDM) biasanya berbentuk segi empat, dengan anak panah yang berfungsi hanya sebagai panduan

untuk berbagai aktivitas. Suatu aktivitas umumnya disebut sebagai *Activity On Node* (AON) dalam PDM karena terletak di bagian node dan direpresentasikan dengan simbol segi empat. Dalam teknik PDM, terdapat empat cara berbeda yang menghubungkan aktivitas satu sama lain yakni *Finish to Start* (FS), *Start to Start* (SS), *Finish to Finish* (FF), dan *Start to Finish* (SF) [3]. Penggunaan pendekatan PDM memiliki sasaran untuk memastikan hubungan antara item pekerjaan, rute kritis, dan diagram jaringan pada Proyek Konstruksi Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran di Universitas Pendidikan Ganesha.

Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha yang terletak di Jl. Udayana No.11, Banjar Tegal, Singaraja, Kabupaten Buleleng, Bali merupakan gedung untuk mahasiswa fakultas kedokteran tersebut. Gedung ini di gunakan sebagai ruang kelas dan ruang praktek. Pembangunan ini dijalankan dengan jadwal rencana 195 hari berlangsung dari tanggal 8 juni 2023 sampai tanggal 19 desember 2023 dengan dana sebesar Rp. 10.387.628.599,00. Dalam pelaksanaan proyek ada pekerjaan yang dikerjakan dengan lembur dan pada saat pengecoran lantai atap tersebut terjadi kemunduran pengecoran dikarenakan ada kendala pada beton ready mx dan concrete pump yang tidak ada, dan selanjutnya menggunakan site mix untuk melakukan pengecoran pada lantai atap tersebut setelah beberapa hari menunggu konfirmasi dari beton ready mix dan concrete pump tersebut. Dengan melakukan pengecoran site mix juga banyak yang harus disiapkan seperti air yang harus mengalir dengan lancar dan pada lift untuk membawa beton ke atas tersebut juga ada kendala pada mesin menariknya jadinya pada pelaksanaan pengecoran tersebut ada kendala dan di kerjaan dengan hari berikutnya terus menerus. Sehingga, penyusunan rencana jadwal kejadian potensial yang mungkin terjadi dalam suatu proyek dengan pendekatan PDM memerlukan solusi berupa metode yang jelas.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat penjadwalan ulang kegiatan yang ada dilapangan menggunakan *microsoft project* untuk mengetahui apakah durasi realisasi sesuai dengan *time schedule* yang didapatkan dari pihak proyek dan efektivitas penggunaan metode PDM dalam penjadwalan ulang tersebut. dari penerapan diatas, penulis ingin mengambil penelitian dengan permasalahan yang

ada di proyek magang karena keterlambatan dalam pengecoran pelat lantai atap dengan kendala ready mix dan concrete pump dengan judul Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) Pada Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan/ pekerjaan apa yang berada pada jalur kritis dalam melakukan penjadwalan ulang dengan menggunakan metode PDM pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha?
2. Bagaimana bentuk jaringan kerja jika melakukan penjawalan ulang menggunakan metode PDM pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha?
3. Bagaimana hasil dari penjadwalan ulang dengan menggunakan metode PDM pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kegiatan kritis dalam melakukan penjadwalan ulang menggunakan *microsoft project* pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Mengetahui bentuk jaringan kerja jika melakukan penjawalan ulang menggunakan *microsoft project* pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Mengetahui efektivitas dari penjadwalan ulang dengan menggunakan metode PDM pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Bagi penulis

- Dapat menambah wawasan penulis tentang kegiatan kritis dalam melakukan penjadwalan ulang menggunakan *microsoft project* pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha.

b) Bagi Pembaca

- Dapat menjadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk merencanakan penjadwalan pada proyek.
- Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

c) Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan bahan referensi bagi suatu institusi, Lembaga Pendidikan, dan untuk penelitian yang lainnya.

#### 1.5. Batasan Masalah

Untuk membatasi agar tidak keluar dari pembahasan, maka diperlukan beberapa Batasan sebagai berikut :

1. Proyek yang akan ditinjau adalah Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Metode analisis yang digunakan hanya metode *Precedence Diagram Method* (PDM).
3. Analisa dilakukan hanya pada pekerjaan struktur
4. Penelitian ini tidak membahas dan menganalisa biaya.
5. Penggunaan data untuk durasi pekerjaan setiap item pekerjaan didapatkan dari pihak proyek.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari penjadwalan dengan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) dapat di simbulkan seperti dibawah ini:

1. Jalur kritis yang sering terjadi pada lantai 1 yaitu pada pekerjaan galian, pekerjaan tiang pancang, pekerjaan rabatan lantai, pekerjaan pondasi dan pekerjaan T beam. Pada lantai 2 yaitu pada pekerjaan kolom, pekerjaan balok dan Pekerjaan pelat lantai. Pada lantai 3 yaitu pekerjaan kolom dan pekerjaan balok. Pada lantai 3 yaitu pada pekerjaan balok dan pekerjaan kolom. Dan lantai atap yaitu pada pekerjaan balok, pekerjaan pasangan kolom baja, pekerjaan pasangan angkur, pada pasangan baja WF, pekerjaan tumpuan gording baja siku, pekerjaan pasangan baut, dan pekerjaan pasangan usuk dan reng.
2. Jaringan kerja pada metode PDM mempunyai durasi yang lebih pendek karena mempunyai 4 koneksi konstrain yang memungkinkan adanya kegiatan yang tumpang tindih pada analisis jadwal, dan dalam penelitian ini menggunakan 2 konstrain yaitu FS dan SS. Pekerjaan yang dilakukan bersamaan yaitu pekerjaan balok dengan pekerjaan pelat.
3. Dari hasil analisa penjadwalan ulang menggunakan metode *precedence diagram method* (PDM) dengan hasilnya pekerjaan struktur dari lantai 1 sampai lantai atap menjadi lebih cepat dengan adanya penambahan tenaga kerja.

#### **5.2. Saran**

Saran yang dapat saya berikan berdasarkan penelitian ini sebagai berikut

1. Penelitian yang berikutnya bisa menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) untuk mendapatkan durasi yang maksimal .
2. Penelitian selanjutnya untuk mengetahui jalur kritis pada metode PDM sebaiknya di dasarkan pengalaman sebelumnya dalam menyelesaikan item pekerjaan yang sejenis sehingga mendapatkan lebih akurat dan benar.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wibowo, P., & Rozy, N. (2020). Analisis manajemen konstruksi pembangunan gedung rawat inap kelas III RSUD Waled Kabupaten Cirebon. *Jurnal Konstruksi dan Infrastruktur*, 9(2).
- [2] Kartika, Ni Kadek Chandra, “*Analisis Penjadwalan Proyek Dengan Metode Pert dan Simulasi Monte Carlo*”, Skripsi Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
- [3] Dedi, H. M. (2022). Penerapan metode precedence diagramming method (PDM) perbaikan gedung B di PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Teluk Bayur. *Jurnal Teknik Sipil, Universitas Bung Hatta*.
- [4] Jamaludin, A. (2019). *Penentuan durasi optimal pada proyek pembangunan lanjutan gedung STOC (Soetomo Transplant Organ Centre) Surabaya menggunakan metode PDM* (Disertasi, Universitas Bhayangkara)
- [5] Enda, D. (2022). Penerapan metode building information modeling (BIM) pada pekerjaan struktural gedung kuliah terpadu III (GKT III) Politeknik Negeri Bengkalis. *Seminar Nasional Industri dan Teknologi*.
- [6] Muliani, N. N. (2022). *Analisis pengaruh percepatan penjadwalan dengan metode fast track berbasis Microsoft Project terhadap sumber daya manusia (Studi Kasus: Pembangunan Rusun Aspol Sanglah T. 36 bertingkat 4 lantai)* (Disertasi, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- [7] Suherman, et al. (2016). Analisa penjadwalan proyek menggunakan PDM dan PERT serta crash project. *Jurnal Teknik Industri*, 2(1), Pekanbaru, Riau.
- [8] Syam, R. (2015). *Analisa penjadwalan pelaksanaan proyek dengan metode CPM, PDM, dan PERT pada peningkatan jalan Poros Desa Delima Jaya Kabupaten Siak Sri Indrapura* (Tugas Akhir, Universitas Islam Riau, Pekanbaru)
- [9] Syahputra, I. (2019). *Analisa penjadwalan pelaksanaan pekerjaan proyek dengan metode CPM dan PDM pada peningkatan jalan Sei Pakning (KM 130) - Teluk Masjid - Simpang Pusako Kabupaten Siak* (Tugas Akhir, Universitas Islam Riau, Pekanbaru)
- [10] Kusuma, I. K. A. C. (2022). Analisis kegiatan-kegiatan kritis dengan Precedence Diagram Method (PDM) pada pembangunan gedung rumah sakit Nusa Penida. *Jurnal Ilmiah Teknik Unmas*, Universitas Mahasaraswati Denpasar
- [11] Wijana, I. K. (2022). *Analisa perbandingan penjadwalan proyek dengan metode PDM dan RPWM menggunakan program Microsoft Project Profesional (Studi Kasus Proyek Pembangunan Ruang Perawatan Wing Utara Tahap I RSUD Payangan)* (Skripsi, Politeknik Negeri Bali).
- [12] Wiratmani, E. (2013). Penerapan metode jalur kritis dalam penyusunan jadwal pelaksanaan proyek pembangunan fasilitas rumah karyawan. *Jurnal Teknik Industri*.