

**ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH*
METHOD (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS
KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA
ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Pada Program Studi Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

NASYWA AZZAYANI

112022049

**PROGRAM STUDI SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2026

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Pada Program Studi Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

NASYWA AZZAYANI

112022049

**PROGRAM STUDI SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2026

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN
TUGAS AKHIR



Oleh :

NASYWA AZZAYANI

11 2022 049

Mengetahui

Disetujui,

Dekan Fakultas Teknik

Univ. Muhammadiyah Palembang



Ir. A. Junaidi, M.T.
NIDN. 0202026502

Disetujui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas teknik UM Palembang



Ir. Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0006078101

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN

TUGAS AKHIR



Oleh :

NASYWA AZZAYANI

11 2022 049

Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I

Ir. Revisdah, M.T.

NIDN. 0231056403

Pembimbing II

Marice Agustini, S.T., M.T.

NIDN. 0201088202

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN

Dipersiapkan dan Di Susun Oleh :

NASYWAAZZAYANI

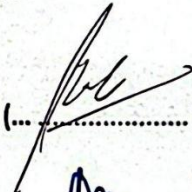
NIM : 11 2022 049

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif Pada
Tanggal 4 Agustus 2026**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

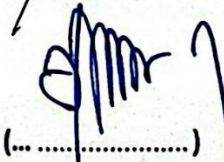
1. **Ir. Noto Royan, M.T.**

NIDN. 203126801

()

2. **Ir. Mira Setiawati, S.T., M.T.**

NIDN. 0006078101

()

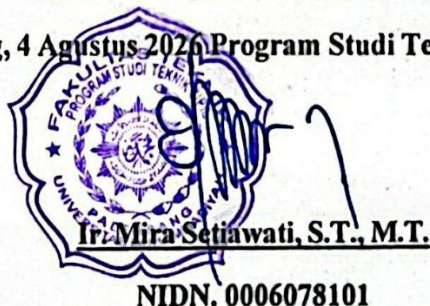
3. **Dr. Eng. Delli Novianti Rachman, S.T., M.T.**

NIDN. 0205118104

()

**Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

Palembang, 4 Agustus 2026 Program Studi Teknik Sipil Ketua,


Ir. Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0006078101

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah Ini:

Nama : Nasywa Azzayani
Nim : 112022049
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir ini yang berjudul “ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN” merupakan hasil karya saya sendiri yang disusun berdasarkan proses penelitian yang telah dilakukan. Penelitian ini dibuat dengan mengacu pada berbagai sumber ilmiah yang relevan, yang seluruhnya telah dicantumkan secara jelas dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Palembang, Agustus 2026



Nasywa Azzayani
NIM. 112022049

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"Tidak semua perjuangan harus terlihat oleh banyak orang. Ada doa yang dipanjatkan diam-diam, ada air mata yang jatuh tanpa saksi, dan ada lelah yang hanya diketahui oleh diri sendiri. Namun, Allah tidak pernah melewatkan satu pun usaha hamba-Nya. Sebab itu, teruslah melangkah. Mungkin jalannya panjang, tetapi tidak ada perjuangan yang sia-sia di hadapan-Nya."

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(QS. Al-Baqarah: 286)

Persembahan :

Bismillahirrahmanirrahim.

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, kesehatan, serta kemudahan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan kepada penulis dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap doa yang Engkau kabulkan, setiap jalan yang Engkau mudahkan, serta setiap pelajaran yang Engkau hadirkan dalam perjalanan ini. Semoga segala usaha yang telah penulis lakukan menjadi ibadah dan senantiasa mendapat ridha-Mu.
2. Terima kasih kepada Ayah dan Ibu, atas kasih sayang, doa, pengorbanan, serta kepercayaan yang tidak pernah putus kepada penulis. Terima kasih telah menjadi tempat pulang yang paling nyaman dan alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang menyelesaikan pendidikan ini. Skripsi ini adalah salah satu bentuk kecil dari usaha penulis untuk membahagiakan dan membanggakan Ayah dan Ibu. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, umur yang penuh keberkahan, kebahagiaan, serta membalas segala kebaikan Ayah dan Ibu dengan balasan yang terbaik.

3. Terima kasih kepada Ibu Ir. Revisdah, M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Marice Agustini, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta dengan penuh kesabaran memberikan arahan, bimbingan, kritik, dan saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga segala ilmu dan kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT.
4. Terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu, pengalaman, motivasi, dan pembelajaran yang sangat berarti selama penulis menempuh pendidikan. Semoga segala ilmu yang telah diberikan menjadi ilmu yang bermanfaat dan bernilai ibadah.
5. Terima kasih kepada keluarga besar Angkatan XXX UKM Seni & Budaya Universitas Muhammadiyah Palembang, terkhususnya Sekar, Novia, Cenil dan Anisah yang telah menjadi rumah kedua bagi penulis selama menjalani masa perkuliahan. Terima kasih atas setiap dukungan, semangat, kebersamaan, canda tawa, serta kenangan yang telah kita ukir bersama. Kehadiran kalian membuat perjalanan selama kuliah menjadi lebih berwarna dan memberikan banyak pelajaran berharga. Semoga tali persaudaraan ini tetap terjalin dengan baik hingga kapan pun, serta semoga kita semua diberikan kemudahan dalam meraih impian dan kesuksesan masing-masing.
6. Terima kasih kepada sahabat tercinta penulis, Marshanda Ferrisa, yang telah menjadi salah satu orang terbaik dalam perjalanan penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena dengan sabar meluangkan waktu untuk mengajari, membimbing, berbagi ilmu, serta membantu penulis memahami setiap proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas setiap semangat, motivasi, doa, dan dukungan yang selalu diberikan di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah. Kebaikan dan ketulusanmu akan selalu penulis ingat. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, kemudahan, serta membalas setiap kebaikanmu dengan balasan yang terbaik.
7. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan saya Salsa Billa Nazwa dan Rani Kartika Sari yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama

menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, semangat, serta pengalaman yang telah kita lalui bersama. Semoga kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita dan menjadi pribadi yang sukses di masa depan.

8. Terima kasih kepada Rumah Loer dan Kopi Kenangan yang telah menjadi tempat penuh cerita selama proses penyusunan skripsi ini. Di tempat inilah penulis menghabiskan banyak waktu untuk menyusun, merevisi, mencari inspirasi, dan menyelesaikan setiap bagian dari skripsi ini. Terima kasih telah menghadirkan suasana yang nyaman sehingga setiap rasa lelah perlahan berubah menjadi semangat untuk terus melangkah. Tempat-tempat sederhana ini akan selalu menjadi saksi bisu dari perjuangan panjang yang akhirnya berhasil diselesaikan.
9. Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung, selama proses penyusunan skripsi ini. Setiap bantuan, doa, dukungan, serta kebaikan yang diberikan memiliki arti yang sangat besar bagi penulis. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan tersebut dengan keberkahan dan pahala yang berlipat ganda.
10. Terima kasih kepada diri sendiri yang telah mampu bertahan hingga berada di titik ini. Terima kasih karena tidak memilih menyerah meskipun berkali-kali dihadapkan pada rasa lelah, takut, kecewa, dan ragu. Terima kasih telah berjuang dengan segala kemampuan yang dimiliki, belajar dari setiap kegagalan, dan tetap percaya bahwa setiap doa serta usaha akan menemukan hasil terbaik pada waktunya. Semoga langkah setelah ini selalu dipenuhi keberkahan, memberikan manfaat bagi banyak orang, serta menjadi awal dari perjalanan yang lebih indah.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat hidayah dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi ini insyaallah dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

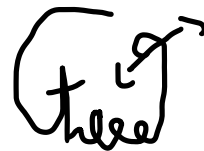
Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Ir. Mira Setiawati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
4. Ibu IR. Revisdah, M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama
5. Ibu Marice Agustini, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Kedua.
6. Bapak / Ibu Dosen dan Staff Program Studi Teknik Sipil.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan yang dimiliki, karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat dibutuhkan untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Wa'alaikumussalam Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, Agustus 2026



Nasywa Azzayani

112022049

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN

INTISARI

Nasywa Azzayani¹, Revisdah², Marice Agustini³

Penjadwalan merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen proyek konstruksi karena berperan dalam mengatur urutan pelaksanaan pekerjaan, pemanfaatan sumber daya, serta pencapaian target waktu penyelesaian proyek. Ketidaktepatan dalam penyusunan jadwal dapat menyebabkan keterlambatan pelaksanaan yang berdampak pada meningkatnya biaya maupun menurunnya efektivitas pelaksanaan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun jaringan kerja proyek menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM), mengidentifikasi aktivitas yang berada pada jalur kritis, serta menganalisis hasil penjadwalan menggunakan perangkat lunak *Oracle Primavera P6* pada Proyek Pembangunan Fasilitas Kesehatan Rawat Inap Tahap II (Lantai 2) Klinik Utama Adhyaksa Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder berupa *master schedule*, durasi pekerjaan, hubungan ketergantungan antaraktivitas, serta dokumen proyek yang diperoleh dari kontraktor pelaksana. Analisis dilakukan melalui penyusunan *Work Breakdown Structure* (WBS), perhitungan parameter waktu menggunakan metode CPM yang meliputi *Early Start* (ES), *Early Finish* (EF), *Late Start* (LS), *Late Finish* (LF), dan *Total Float* (TF), kemudian dibandingkan dengan hasil penjadwalan menggunakan *Oracle Primavera P6*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jaringan kerja proyek terdiri atas 30 subaktivitas yang dikelompokkan ke dalam 11 kelompok pekerjaan. Berdasarkan analisis CPM diperoleh durasi penyelesaian proyek selama 145 hari, sedangkan hasil penjadwalan menggunakan *Oracle Primavera P6* menunjukkan durasi 152

hari. Aktivitas kritis berdasarkan analisis CPM terdiri atas A1, A2, A3, B1, B2, B3, E1, E2, E3, F1, F2, F3, H1, H2, I1, dan I3, sedangkan pada *Oracle Primavera P6* terdapat 15 aktivitas kritis dengan perbedaan pada aktivitas A1. Jika dibandingkan dengan durasi rencana proyek selama 180 hari, metode CPM mampu mempercepat penyelesaian proyek sebesar 35 hari (19,44%), sedangkan *Oracle Primavera P6* menghasilkan percepatan selama 28 hari (15,56%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode CPM efektif dalam menentukan jalur kritis dan menganalisis hubungan antaraktivitas, sedangkan *Oracle Primavera P6* memberikan kemudahan dalam pemodelan, pengendalian, dan pemantauan jadwal proyek secara terkomputerisasi.

Kata Kunci: *Critical Path Method (CPM)*, *Oracle Primavera P6*, Penjadwalan Proyek, Jalur Kritis, Manajemen Proyek.

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASILITAS KESEHATAN RAWAT INAP TAHAP II (LANTAI 2) KLINIK UTAMA ADHYAKSA KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN

ABSTRACT

Nasywa Azzayani¹, Revisdah², Marice Agustini³

Project scheduling is one of the most important aspects of construction project management because it determines the sequence of activities, the allocation of resources, and the achievement of the planned completion time. An ineffective schedule may result in project delays, reduced work efficiency, and increased project costs. This study aims to develop the project network using the Critical Path Method (CPM), identify the critical activities, and analyze the project schedule using Oracle Primavera P6 in the Construction Project of the Phase II Inpatient Health Facility (Second Floor) at the Adhyaksa Main Clinic of the South Sumatra High Prosecutor's Office.

This research employed a quantitative approach using secondary data obtained from the project contractor, including the master schedule, activity durations, predecessor relationships, and other project documents. The analysis was conducted by developing a Work Breakdown Structure (WBS), calculating the scheduling parameters using the Critical Path Method, including Early Start (ES), Early Finish (EF), Late Start (LS), Late Finish (LF), and Total Float (TF), and comparing the results with the project schedule generated by Oracle Primavera P6. The results indicate that the project network consists of 30 sub-activities grouped into 11 major work packages. Based on the CPM analysis, the project can be completed within 145 days, while Oracle Primavera P6 produces a project duration of 152 days. The critical path identified by the CPM analysis includes activities A1, A2, A3, B1, B2, B3, E1, E2, E3, F1, F2, F3, H1, H2, I1, and I3, whereas Oracle Primavera P6 identifies 15 critical activities with a slight difference in activity A1. Compared with the planned project duration of 180 days, the CPM analysis

shortens the completion time by 35 days (19.44%), while Oracle Primavera P6 reduces it by 28 days (15.56%). These findings indicate that the Critical Path Method is effective in identifying the critical path and evaluating activity relationships, while Oracle Primavera P6 provides a more comprehensive and computerized scheduling system for planning, monitoring, and controlling construction projects.

Keywords: *Critical Path Method (CPM), Oracle Primavera P6, Project Scheduling, Critical Path, Project Management.*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Proyek dan Perencanaan Penjadwalan	7
2.1.1 Definisi Manajemen Proyek Konstruksi Gedung	7
2.1.2 Siklus Hidup Proyek	8
2.1.3 Manajemen Waktu dalam Proyek Konstruksi.....	10
2.2 Penjadwalan Proyek Menggunakan <i>Bar Chart</i>	11
2.2.1 Prinsip Kerja Diagram Batang (<i>Bar Chart</i>)	11

2.2.2 Bobot Pekerjaan sebagai informasi Pendukung Penjadwalan	12
2.2.3 Keterbatasan <i>Bar Chart</i> dalam Pengendalian Logika Urutan Kerja.....	13
2.2.4 Metode Penjadwalan Proyek.....	14
2.3 Metode Jalur Kritis / <i>Critical Path Method</i> (CPM)	16
2.3.1 Definisi dan Karakteristik Jaringan Kerja Model AOA (<i>Activity-on-Arrow</i>)	16
2.3.2 Hubungan Ketergantungan Antaraktivitas dan Aktivitas <i>Dummy</i>	18
2.3.3 Perhitungan Maju (<i>Forward Pass</i>) untuk Menentukan <i>Early Start</i> (ES) dan <i>Early Finish</i> (EF)	18
2.3.4 Perhitungan Mundur (<i>Backward Pass</i>) untuk Menentukan <i>Late Start</i> (LS) dan <i>Late Finish</i> (LF).....	19
2.3.5 Analisis Parameter Tenggang Waktu (<i>Total Float</i> dan <i>Free Float</i>)	20
2.3.6 Jalur Kritis (<i>Critical Path</i>)	20
2.3.7 Kelebihan dan Keterbatasan Metode CPM.....	21
2.4 Perangkat Lunak (<i>Software</i>) Penjadwalan Proyek	22
2.4.1 <i>Microsoft Project</i>	22
2.4.2 <i>Oracle Primavera P6</i>	23
2.4.3 <i>ProjectLibre</i>	23
2.4.4 <i>OpenProject</i>	24
2.5 Komputerisasi Penjadwalan Menggunakan <i>Oracle Primavera P6</i>	25
2.5.1 Pengenalan Perangkat Lunak <i>Oracle Primavera P6</i> dalam Manajemen Penjadwalan	25
2.5.2 Logika Pemrosesan Otomatis Analisis CPM (Fitur F9 / <i>Schedule</i>)	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	33
3.1.2 Waktu Penelitian	34
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	34
3.2.1 Jenis Penelitian.....	34
3.2.2 Jenis Data	34
3.2.3 Sumber Data.....	35

3.3 Metode Pengumpulan Data	35
3.4 Instrumen Penelitian	36
3.5 Tahapan Pengolahan dan Analisis Data	37
3.5.1 Analisis Durasi Rencana	37
3.5.2 Penyusunan Struktur <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	38
3.5.3 Input Aktivitas Kerja.....	38
3.5.4 Penyusunan Logika Sekuensial.....	38
3.5.5 Perhitungan dan Analisis jadwal	39
3.6 Diagram Alir Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Gambaran Umum dan Data Perencanaan Proyek	41
4.1.1 Gambaran Umum Proyek.....	41
4.1.2 Data Jadwal Rencana Pelaksanaan Proyek	42
4.1.3 Data Aktivitas dan Bobot Pekerjaan Proyek	42
4.2 Analisis Durasi dan Penentuan Hubungan Antaraktivitas	43
4.2.1 Penyusunan <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) dan Penentuan Durasi Sub-aktivitas	44
4.2.2 Penentuan Hubungan Ketergantungan Antaraktivitas (<i>Predecessor</i>)	47
4.2.3 Analisis Logika Urutan Pelaksanaan Pekerjaan.....	49
4.3 Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode <i>Critical Path Method</i> (CPM)	52
4.3.1 Perhitungan Parameter Waktu Metode <i>Critical Path Method</i> (CPM)	52
4.3.2 Perhitungan <i>Total Float</i>	56
4.3.3 Penentuan Jalur Kritis (<i>Critical Path</i>)	60
4.3.4 Analisis Durasi Penyelesaian Proyek Berdasarkan CPM	65
4.4 Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan <i>Oracle Primavera P6</i>	66
4.4.1 Penyusunan <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) dan Input Aktivitas pada <i>Oracle Primavera P6</i>	67
4.4.2 Input Hubungan Ketergantungan Antaraktivitas pada <i>Oracle Primavera P6</i>	72

4.4.3 Hasil <i>Running Schedule</i> Menggunakan <i>Oracle Primavera P6</i>	75
4.4.3 Identifikasi Jalur Kritis Berdasarkan <i>Oracle Primavera P6</i>	81
4.4.5 Analisis Hasil Penjadwalan <i>Oracle Primavera P6</i>	83
4.5 Perbandingan Hasil Penjadwalan.....	85
4.5.1 Perbandingan Durasi Penyelesaian Proyek.....	85
4.5.2 Perbandingan Jalur Kritis Berdasarkan Metode CPM dan <i>Oracle Primavera P6</i>	87
4.5.3 Analisis Perbandingan Hasil Penjadwalan Menggunakan Metode CPM dan <i>Oracle Primavera P6</i>	89
4.5.4 Analisis Perbedaan Durasi Penjadwalan Proyek.....	93
BAB V PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram Batang (<i>Bar Chart</i>).....	12
Gambar 2.2 Simbol <i>Activity on Arrow</i> (AOA).....	14
Gambar 2.3 Kegiatan/ Aktivitas <i>Dummy</i>	16
Gambar 2.4 Proses Analisis Jadwal Menggunakan <i>Fitur Schedule</i> (F9).....	22
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 4.1 Jaringan Kerja Proyek Berdasarkan Metode CPM-AOA	59
Gambar 4.2 Jalur Kritis Proyek.....	58
Gambar 4.3 Tampilan Input Aktivitas Pekerjaan dan Durasi Pekerjaan di <i>Oracle Primavera P6</i>	67
Gambar 4.4 Tampilan Input Predecessor di <i>Oracle Primavera P6</i>	70
Gambar 4.5 Tampilan <i>Running Schedule Oracle Primavera P6</i>	71
Gambar 4.6 <i>Precedence Diagram Oracle Primavera P6</i>	75
Gambar 4.7 Jalur Kritis Proyek Berdasarkan Hasil <i>Oracle Primavera P6</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Siklus Hidup Proyek	9
Tabel 2.2 Perbandingan Metode Penjadwalan Proyek	16
Tabel 2.3 Fungsi Utama <i>Oracle Primavera P6</i>	26
Tabel 2.4 <i>State of The Art</i> dan Keterbaruan	28
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	29
Tabel 3.2 Jenis dan Sumber Data	30
Tabel 3.3 Instrumen Penelitian.....	31
Tabel 4.1 Data Aktivitas dan Bobot Pekerjaan Proyek	38
Tabel 4.2 Daftar Subaktivitas dan Durasi Hasil Penyusunan WBS	40
Tabel 4.3 Hubungan <i>Predecessor</i> Antaraktivitas	43
Tabel 4.4 Analisis Logika Urutan Pelaksanaan Proyek	45
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Parameter Waktu Metode CPM	50
Tabel 4.6 Rekapitulasi Perhitungan <i>Total Float</i>	53
Tabel 4.7 Aktivitas dengan Nilai <i>Total Float</i> (TF) = 0.....	56
Tabel 4.8 Struktur WBS dan Aktivitas Proyek.....	63
Tabel 4.9 Daftar Aktivitas yang diinput ke <i>Oracle Primavera P6</i>	64
Tabel 4.10 Hubungan <i>Predecessor</i> Antaraktivitas pada <i>Oracle Primavera P6</i>	68
Tabel 4.11 Hasil <i>Running Schedule Oracle Primavera P6</i>	72
Tabel 4.12 Perbandingan Durasi Penyelesaian Proyek	81
Tabel 4.13 Perbandingan Jalur Kritis Metode CPM dan <i>Oracle Primavera P6</i>	83
Tabel 4.14 Perbandingan Hasil Analisis CPM dan <i>Oracle Primavera P6</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing

Lampiran B Surat Balasan/Izin Penelitian dari Proyek

Lampiran C Surat Rekomendasi/Berita Acara Sidang Sempro

Lampiran D Baseline *Schedule Addendum I*

Lampiran E Hasil *Running Schedule Oracle Primavera P6*

Lampiran F *Gantt Chart Oracle Primavera P6*

Lampiran G *Precedence Diagram Oracle Primavera P6*

Lampiran H Surat Rekomendasi/Berita Acara Sidang Semhas

Lampiran I Surat Telah Menyelesaikan Skripsi

Lampiran J Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur kesehatan merupakan salah satu bagian penting dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai diperlukan untuk menunjang pelayanan yang efektif, aman, dan berkesinambungan. Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai menjadi faktor penting dalam mendukung pelayanan kesehatan yang efektif, aman, dan berkesinambungan. Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan yang menyatakan bahwa penyelenggaraan pelayanan kesehatan harus didukung oleh fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Republik Indonesia, 2023). Sejalan dengan kebutuhan tersebut, Klinik Utama Adhyaksa Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan melaksanakan pembangunan Fasilitas Kesehatan Rawat Inap Tahap II (Lantai 2). Pembangunan ini merupakan bagian dari pengembangan fasilitas pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk mendukung peningkatan kapasitas dan kualitas pelayanan kesehatan bagi pegawai Kejaksaan maupun masyarakat umum.

Setiap proyek konstruksi memerlukan perencanaan dan pengendalian yang baik agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan sesuai target yang telah ditetapkan. Proyek merupakan suatu kegiatan yang bersifat sementara dan dirancang untuk mencapai sasaran tertentu melalui pengelolaan yang terencana, dengan tetap memperhatikan batasan ruang lingkup, waktu, biaya, dan kualitas agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara efektif (Kerzner, 2009). Berdasarkan dokumen *Baseline Time Schedule Addendum I*, proyek pembangunan Fasilitas Kesehatan Rawat Inap Tahap II (Lantai 2) Klinik Utama Adhyaksa Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan memiliki durasi rencana pelaksanaan selama 180 hari. Durasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar pembandingan terhadap hasil analisis penjadwalan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Oracle Primavera P6*. Dalam pelaksanaannya, jadwal proyek konstruksi umumnya

disajikan dalam bentuk *Bar Chart* karena relatif sederhana dan mudah dipahami. Namun, *Bar Chart* memiliki keterbatasan dalam menggambarkan hubungan ketergantungan antaraktivitas secara rinci. Akibatnya, aktivitas yang memiliki pengaruh besar terhadap durasi penyelesaian proyek serta aktivitas yang memiliki kelonggaran waktu tertentu menjadi lebih sulit untuk diidentifikasi secara langsung. Kondisi ini berpotensi menimbulkan penumpukan pekerjaan (*bottleneck*) yang dapat menyebabkan terjadinya deviasi waktu pelaksanaan proyek apabila tidak dilakukan pengendalian secara tepat. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode analisis yang tidak hanya menampilkan urutan pekerjaan, tetapi juga mampu menggambarkan hubungan antaraktivitas serta menentukan aktivitas yang memiliki pengaruh paling besar terhadap durasi penyelesaian proyek.

Salah satu teknik yang banyak diterapkan dalam penyusunan dan pengendalian jadwal proyek adalah *Critical Path Method* (CPM). Metode ini digunakan untuk menganalisis hubungan ketergantungan antaraktivitas sehingga aktivitas yang memiliki pengaruh terbesar terhadap durasi penyelesaian proyek dapat diidentifikasi secara sistematis (Adhi Karya Persero Novi Laurensia Manurung & Susanty, 2025). Melalui metode ini dapat diketahui jalur kritis (*critical path*) serta besarnya kelonggaran waktu (*float*) setiap aktivitas, sehingga pengendalian waktu proyek dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan model jaringan kerja proyek, mengidentifikasi aktivitas yang termasuk dalam jalur kritis, serta menganalisis durasi penyelesaian proyek berdasarkan metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Oracle Primavera P6* untuk dibandingkan dengan durasi pada jadwal rencana awal proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana model jaringan kerja proyek yang terbentuk berdasarkan hubungan ketergantungan antaraktivitas menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) pada proyek Pembangunan Fasilitas Kesehatan Rawat Inap Tahap II (Lantai 2) Klinik Utama Adhyaksa Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan?
2. Aktivitas pekerjaan apa saja yang teridentifikasi masuk ke dalam rangkaian jalur kritis (*critical path*) pada proyek tersebut?
3. Bagaimana perbandingan durasi penyelesaian proyek berdasarkan hasil analisis metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Oracle Primavera P6* terhadap durasi pada jadwal rencana awal proyek?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan menyusun model jaringan kerja proyek berdasarkan hubungan ketergantungan antaraktivitas menggunakan *metode Critical Path Method* (CPM).
2. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang termasuk dalam jalur kritis berdasarkan nilai *Total Float* sebesar 0 hari.
3. Menganalisis dan membandingkan durasi penyelesaian proyek berdasarkan metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Oracle Primavera P6* terhadap durasi pada jadwal rencana awal proyek.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara akademis sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan pemahaman mengenai penerapan metode *Critical Path Method* (CPM) dalam bidang manajemen proyek konstruksi.
2. Menjadi sarana penerapan teori manajemen proyek yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam kondisi proyek yang nyata.
3. Menjadi referensi bagi mahasiswa atau peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian terkait analisis penjadwalan proyek, khususnya penerapan metode *Critical Path Method* (CPM) dan perangkat lunak *Oracle Primavera P6*.
4. Memperkaya kajian ilmiah di bidang Teknik Sipil, khususnya pada aspek perencanaan dan pengendalian waktu proyek.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara praktis sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran mengenai model jaringan kerja proyek berdasarkan hubungan ketergantungan antaraktivitas pekerjaan.
2. Membantu pihak pelaksana proyek dalam mengidentifikasi aktivitas yang termasuk dalam jalur kritis (*critical path*) sehingga pengendalian waktu dapat dilakukan secara lebih efektif.
3. Menjadi referensi dalam penyusunan jadwal pelaksanaan pada proyek konstruksi sejenis di masa mendatang.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi pada pekerjaan fisik pembangunan Fasilitas Kesehatan Rawat Inap Tahap II (Lantai 2) Klinik Utama Adhyaksa Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan.
2. Analisis penelitian hanya difokuskan pada aspek waktu pelaksanaan proyek dan tidak membahas aspek biaya percepatan (*crashing cost*), pengendalian mutu pekerjaan, maupun kebutuhan material.
3. Data utama yang digunakan dalam penelitian berupa data sekunder yang diperoleh dari dokumen *Baseline Time Schedule* proyek. Data tersebut kemudian diolah melalui penyusunan *Work Breakdown Structure* (WBS) untuk menguraikan pekerjaan utama menjadi subaktivitas yang digunakan dalam analisis jaringan kerja.
4. Analisis jaringan kerja dan perhitungan parameter waktu dilakukan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) secara manual, sedangkan *Oracle Primavera P6* digunakan sebagai perangkat bantu untuk melakukan pemodelan dan penjadwalan secara terkomputerisasi serta membandingkan hasil analisis.
5. Penelitian ini tidak membahas produktivitas tenaga kerja, kebutuhan sumber daya secara rinci, analisis biaya, analisis risiko, maupun realisasi progres aktual proyek, melainkan difokuskan pada analisis penjadwalan dan identifikasi jalur kritis berdasarkan data durasi dan hubungan ketergantungan antaraktivitas.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam lima bab agar pembahasan lebih terarah dan mudah dipahami. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori-teori yang berkaitan dengan manajemen proyek, penjadwalan proyek, jaringan kerja (*network planning*), Critical Path Method (CPM), serta penelitian terdahulu yang mendukung penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai jenis penelitian, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, variabel penelitian, serta tahapan analisis data yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil pengolahan data proyek, penyusunan diagram jaringan kerja menggunakan metode CPM, identifikasi jalur kritis, perhitungan parameter waktu, serta pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian maupun penerapan pada proyek sejenis di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi Karya Persero Novi Laurensia Manurung, P., & Susanty, A. (2025). *PENGENDALIAN PENJADWALAN WAKTU DAN NILAI PROYEK DENGAN METODE CPM, PERT DAN KURVA S (Studi kasus : Proyek Pembangunan Fly Over Cakung oleh*.
- Ariana, I. K. A., Nuraga, I. K., Budiarnaya, P., Ariawan, P., Ngurah, I. G., Wismantara, N., Riana, I. N., & Pangestu, I. K. P. (2021). (Studi Kasus : Proyek Pembangunan SD Negeri 5 Pecatu). *Jurnal Ilmiah TELSINAS*, 4(1), 56–61.
- Brianorman, Y., & Waspodo, W. (2019). Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi dengan Menggunakan Kurva S sebagai Indikator Realisasi dan Kemajuan Pekerjaan. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 5(3), 344. <https://doi.org/10.26418/jp.v5i3.37323>
- Fariyadin, A., Wahyuningsih, T., & Fitrayudha, A. (2021). Evaluasi Pengendalian Pelaksanaan dan Penjadwalan Proyek Perpipaan di Kota Bima. *SIGMA: Jurnal Teknik Sipil*, 1(2), 1–10.
- Kasus, S., Setata, P., Begajah, R., & Join, P. T. I. (2025). *Seminar Nasional Teknik Sipil Analisis Optimalisasi Penjadwalan Proyek dengan Software Primavera P6 dan Microsoft Project Planner Seminar Nasional Teknik Sipil Primavera P6 dan Microsoft Project Planner dianggap dapat membantu dalam merencanakan , menjadw.* 3(1), 323–331.
- Kerzner, H. (2009). Project Management (Tenth Edition). In *Project Manager (II)* (Number 3).
- Milinda Nur Indah Puspita, & I Nyoman Dita Pahang Putra. (2026). Scheduling Analysis using CPM, PERT, and LoB Method. *Sustainable Civil Building Management and Engineering Journal*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.47134/scbmej.v3i1.5392>
- Nathasya, H. (2024). No TitleEΛENH. *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(1), 70–80.

- Nindania Rahayu, E. M. (2024). Analisa Penjadwalan Proyek Kontruksi Menggunakan Construction Project Scheduling Analysis Using CPM Method and S-Curve. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Sipil UTU (JITSU)*, 1, 49–55.
- Oracle Primavera. (2018). Oracle Primavera P6 Professional User Guide Version 18. *Oracle*, (March).
https://docs.oracle.com/cd/E90748_01/English/User_Guides/p6_pro_user/helppmain.htm?toc.htm?add_a_threshold.htm
- Pamulang, & Harja, W. (2024). Menggunakan Metode CPM dan PERT (Studi Kasus Gedung Universitas Pamulang Kampus 3 Witana Harja). *Jurnal Jltmi*, 7(2), 75–84.
- Penjadwalan, B. A. B. I. I. D. (n.d.). *Bab ii dasar-dasar penjadwalan*. 5–12.
- Ridwan, A. (2025). Optimizing Project Time Management Using the Critical Path Method (CPM) and Program Evaluation and Review Technique (PERT). *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan*, 15(2), 354–361.
<https://doi.org/10.30649/japk.v15i2.160>
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *No Title 済無No Title No Title No Title* (Vol. 2).
- Sinurat, F., & Misdalena, F. (2024). Analisis Manajemen Proyek Dengan Metode Critical Path Method (CPM) Pada Proyek Pembangunan Gedung Chandra Tanjung Karang. *Jurnal Konstruksi*, 22(2), 98–107.
<https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.22-2.2131>
- Sudarson, W. (2020). Evaluasi Penjadwalan Proyek Dengan Metode Line of Balance (Studi Kasus : Hotel Santika Batam). *Journal of Civil Engineering and Planning*, 1(2), 85. <https://doi.org/10.37253/jcep.v1i2.715>
- Suherman, S. (2016). Pengendalian Waktu Proyek dengan Menggunakan Metode Critical Chain Project Management (Ccpm) (Studi Kasus: Pembangunan Jalan SMK IT Payakumbuh). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 2(2), 104.
<https://doi.org/10.24014/jti.v2i2.5093>
- Yulianti, Nawir, F. D., Bachmid, S., & Gani, S. F. A. I. (2024). Tinjauan Penjadwalan Waktu Proyek Menggunakan Metode Critical Path Method -

CPM (Studi Kasus Proyek Perumahan Rolling Hills 5 PT Rancang Komunika
Mandiri). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Sipil Sipil Universitas Muslim
Indonesiateknik Sipil, 6(1), 100–112.*
<https://jurnal.ft.umi.ac.id/index.php/JILMATEKS>