

TUGAS AKHIR
ANALISIS MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE JALUR KRITIS / CPM
(Studi Kasus Pembangunan Sekolah MTsN 1 Majene)

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Sarjana S1 pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik



Disusun oleh :

INDA PAJAR WATI

D0121033

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

HALAMAN JUDUL
ANALISIS MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE JALUR KRITIS / CPM
(Studi Kasus Pembangunan Sekolah MTsN 1 Majene)

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Sarjana S1 pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik



Disusun oleh :

INDA PAJAR WATI

D0121033

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE JALUR KRITIS / CPM
(Studi Kasus Pembangunan Sekolah MTsN 1 Majene)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Inda Pajar Wati

D0121033

(Program Studi Teknik Sipil)

Universitas Sulawesi Barat

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknik

Tanggal 24 Februari 2025

Mengetahui

Pembimbing 1



Ir. Nurfitri Zamad, S.T., M.T.

NIP.19780428 202121 2 007

Pembimbing 2



Ir. Sutriani, S.T., M.T.

NIP.19780362024212005

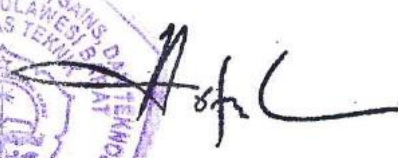
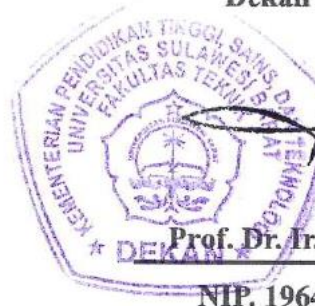
Koordinator Program Studi




Amalia Nurdin ST., MT

NIP.19871212 201903 1 009

Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T

NIP. 196404051990032002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENULIS

saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Inda Pajar Wati
NIM : D0121033
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Analisa Manajemen Waktu Pada Proyek Konstruksi Dengan Menggunakan Metode Jalur Kritis/CPM (Studi Kasus Pembangunan Sekolah MTsN 1 Majene)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kersarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Majene, 11 November 2025



Penulis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang berfungsi sebagai tempat untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa melalui pengalaman belajar yang aktif dan partisipatif. John Dewey menekankan pentingnya pendidikan yang berbasis pada pengalaman dan kegiatan nyata, sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan efektif. Ia juga menekankan peran guru sebagai fasilitator dan bimbingan, bukan hanya sebagai penyampai informasi.

Mengapa proyek pembangunan sekolah dilakukan, Awal mulanya pada proyek ini dinamakan Rehabilitasi dan Renovasi Prasarana Madrasah Provinsi Sulawesi Barat yang dilatar belakangi pekerja umum dan perumahan rakyat melalui bala prasarana permukiman wilayah sulawesi barat melaksanakan pembangunan, rehabilitas atau renovasi sarana prasarana madrasah negeri berdasarkan peraturan presiden republik Indonesia tahun 2019 tentang pembangunan, rehabilitas, atau renovasi pasar rakyat, prasarana perguruan tinggi, perguruan tinggi keagamaan islam, dan satuan pendidikan dasar menengah dalam bentuk kegiatan rehabilitasi dan renovasi prasarana madrasah provinsi sulawesi barat yang berlokasi dikabupaten manjene, kabupaten polewali mandar, dan kabupaten pasangkayu untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia melalui prasarana sesuai dengan standar guna menunjang proses belajar mengajar. Pada proyek ini dilakukan Rehabilitasi dan renovasi prasarana Madrasah Provinsi Sulawesi Barat 1 karena dilihat dari struktur bangunannya yang sudah tidak layak untuk direnovasi maka bangunan tersebut dirobuhkan dan dilakukaan pembangunan bangunan baru atau direkonstruksi karena dilihat dari kondisi fisik bangunan yang sudah tidak layak untuk direnovasi dan ada bangunan yang perlu dilakukan renovasi.

Manajemen waktu adalah suatu perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan controlling (pengawasan) produktifitas waktu. Waktu menjadi

salah satu sumber daya untuk melakukan pekerjaan, dan merupakan sumber daya yang harus dikelola secara efektif dan efisien (Setiawan, 2025)

Pada proyek pelaksanaan pembangunan sekolah madrasah diatas perlu adanya penanganan manajemen penjadwalan proyek yang baik. Suatu proyek dikatakan baik jika penyelesaian proyek tersebut efisien ditinjau dari segi waktu. Jadi faktor waktu menjadi sangat penting penyelesaian sebuah proyek. Sehingga diperlukan cara agar penyelesaian struktur bangunan sekolah dapat dikerjakan dengan cepat, untuk memenuhi kebutuhan struktur dalam pembangunan sekolah MTsN 1 Majene haruslah cepat dan dapat segera digunakan oleh para pelajar atau Siswa sekolah MTsN 1 Majene. Pada pelaksanaan suatu proyek sering kali timbul suatu pilihan dalam menentukan sumberdaya yang tepat. Setiap pilihan yang ditetapkan akan bermula pada waktu pelaksana dari sutau proyek yang pada akhirnya akan berpengaruh pada waktu penyelesaian. Penjadwalan merupakan bagian dari 2 perencanaan proyek konstruksi, dari penjadwalan akan tampak uraian pekerjaan, durasi setiap kegiatan, waktu mulai dan akhir kegiatan dan hubungan antar masing-masing kegiatan. Dengan diketahuinya kurun waktu pekasanaan proyek, sering kali timbul pertanyaan apakah waktu penyelesaian proyek tersebut sudah optimal atau dapatkah waktu penyelesaian proyek dipercepat (PERDANA, 2020)

Proyek mempunyai batas waktu (deadline), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang ditentukan. Berkaitan dengan masalah proyek ini maka keberhasilan pelaksanaan sebuah proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting bagi pemilik proyek maupun kontraktor. Aktivitas dalam suatu proyek bermacam-macam, dalam aktivitas-aktivitas tersebut terdapat sumber daya yang ditugaskan, peralatan yang dibutuhkan dan berbagai metode pelaksanaan yang ditetapkan sehingga dapat diperkirakan durasi untuk menyelesaikan aktivitas (SAHRIL, 2022). Penyusunan schedule suatu proyek banyak terjadi penetapan durasi yang tanpa mempertimbangkan jenis kegiatan dan kompleks pekerjaannya. Terbatasnya waktu akan menyebabkan keterlambatan dalam melaksanakan proyek konstruksi. Hal ini membuat para scheduler melakukan penyesuaian durasi dari

tiap pekerjaan menghasikan schedule yang tidak efektif dan tidak realistis agar dapat memenuhi permintaan pemilik proyek, pelaksanaan suatu proyek dapat berhasil dengan menggunakan metode yang tepat dalam mengoptimalkan proyek tersebut. Salah satu metode yang bisa digunakan yaitu metode CPM (Critical Part Method). Metode CPM memberikan fokus pada jalur kritis dari proyek tersebut rangkaian aktivitas yang mempengaruhi durasi seluruh proyek.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang Analisa Manajemen Waktu dengan menggunakan metode jalur kritis / cpm (Critical Part Method) pada proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene di Kabupaten majene di fasilitasi oleh PT. ARYA PERKASA UTAMA sehingga di dapatkan total durasi dan manajemen waktu dalam percepatan pelaksanaan proyek.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi keterlambatan proyek Pembangunan sekolah MTsN 1 Majene?
2. Bagaimana penerapan metode CPM (*Critical Path Method*) dapat membantu mengoptimalkan manajemen waktu pada proyek konstruksi proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui bagaimana penggunaan metode CPM pada proyek Konstruksi.
2. Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi keterlambatan proyek Pembangunan sekolah MTsN 1 Majene?
3. Untuk mengetahui bagaimana penerapan metode CPM (*Critical Path Method*) dapat membantu mengoptimalkan manajemen waktu pada proyek konstruksi proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dititik beratkan sesuai dengan tujuan penelitian. Agar pembahasan tidak meluas maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut ini:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada manajemen penjadwalan sekolah MTsN 1 Majene.
2. Penelitian ini hanya melibatkan beberapa proyek konstruksi sekolah MTsN 1 Majene, Penerapan Metode CPM, dan Kurva S.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, pemerintah setempat dan institusi terkait serta pembaca maupun masyarakat setempat. Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut ini:

1. Memberikan informasi tentang metode pelaksanaan proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene.
2. Membantu mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam manajemen waktu proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene.
3. Memberikan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan manajemen waktu proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene.

1.6 Sistematika Penulisa

Penulisa skripsi terdiri dari 5 bab, diantaranya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian, Ruang Lingkup dan Wilayah Studi dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang Teori-Teori tentang penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode-metode apa saja yang akan digunakan dalam penelitian baik itu dari jenis penelitian, tahapan, bagan alir dan lain sebagainya.

BAB IV HASIL DAN PENELITIAN

Akan diuraikan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan mengamati langsung dan akan dibahas solusi yang akan dilakukan pada penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran dalam penelitian yang digunakan utamanya manajemen konstruksi dan penelitian sesuai dengan fokus permasalahan serta saran-saran yang aplikatif.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada pembangunan sekolah MTsN 1 Majene, Kabupaten Majene di temukan masalah utama pada keterlambatan proyek yaitu faktor internal proyek yang mengakibatkan keterlambatan pekerja.

Penggunaan metode Critical Patc Method (CPM) dikombinasikan dengan Microsoft Project mampu memberikan gambaran yang baik pada penjadwalan proyek yang diteliti, khususnya pada penjadwalan dimana metode CPM mampu mengidentifikasi pekerjaan-pekerjaan yang memiliki tingkat risiko keterlambatan tinggi jika dilakukan penundaan atau pekerjaan tidak dimulai sesuai dengan jadwal metode CPM juga memberikan gambaran pekerjaan yang dapat di tunda atau tidak dikerjakan sesuai dengan jadwal. Dari hasil penjadwalan keseluruhan metode CPM pekerjaan dapat selesai satu hari lebih cepat dari jadwal yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil analisis data pada metode cpm yang dimana faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek yaitu pekerjaan Persiapan, Pekerjaan Tanah, Pekerjaan Pondasi, Pekerjaan Kolom Praktis, Pekerjaan Balok Lateu, Pekerjaan Plat Beton, Pekerjaan Pemasangan dan Plasteran, Pekerjaan Nok/Bubungan genteng Metal, Pasangan Liplank GRC, List Plafond PVC, Pekerjaan Penutup Lantai, Pekerjaan Pintu dan Jendela, dan Pekerjaan Sanitasi. Penerapan metode CPM dapat membantu mengoptimalkan manajemen waktu pada proyek konstruksi menggunakan Aplikasi Microsoft Project yang dimana didapatkan waktu penyelesaian proyek yang dimulai pada tanggal 16/02/2024 dan selesai tanggal 30/08/2024 ini menunjukkan proyek dapat selesai lebih cepat 1 bulan di bandingkan waktu tenggat tenggat perencanaan proyek selesai pada tanggal 01/10/2024.

Berdasarkan hasil analisis perbandingan antara durasi normal dan metode CPM, terlihat bahwa durasi normal proyek adalah 270 hari, sedangkan metode CPM dapat mempersingkat durasi menjadi 240 hari. Dengan demikian, penerapan metode CPM dalam manajemen waktu proyek pembangunan sekolah MTsN 1 Majene dapat mempercepat penyelesaian proyek sebesar 30 hari, sehingga proyek dapat selesai lebih cepat dari rencana awal yang mematok waktu 270 hari kalender.

5.2 Saran

Oleh karena itu, sangat disarankan untuk menggunakan metode jalur kritis seperti Critical Path Method (CPM) dalam merencanakan durasi kegiatan. Dengan menggunakan metode ini, perencanaan durasi proyek dapat dioptimalkan, sehingga memungkinkan identifikasi jalur kritis yang menentukan durasi total proyek, serta memungkinkan pengelolaan sumber daya yang lebih efektif dan efisien. Melalui penerapan CPM, para pengelola proyek dapat membuat perencanaan yang lebih akurat, mengidentifikasi potensi bottleneck, dan mengembangkan strategi mitigasi untuk mengatasi risiko yang mungkin timbul selama pelaksanaan proyek. Dengan demikian, penggunaan metode jalur kritis seperti CPM dapat membantu meningkatkan kesuksesan proyek dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhika Kusuma Tama, L. A. (2020). *Jurnal Teknik Sipil /Adhika Kusuma Tama , Lila Anggraini , Ir. Bambang Tutuko (2020)*.
- Aulia, S., & Cipta, H. (2023). Network Planning Analysis Using CPM and PERT Methods on Optimization of Time and Cost. In *Sinkron* (Vol. 8, Issue 1, pp. 171–177). <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i1.11961>
- Ayatullah, M. A., Syafrudin, S., & Sarmingsih, A. (2023). Analisis Manajemen Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Parang Garuda East Kawasan Industri Kendal. *Jurnal Profesi Insinyur Indonesia*, 1(3), 88–92. <https://doi.org/10.14710/jpii.2023.17193>
- Fitri Mandasari¹, Zadrian Ardi, Nurfarhanah, T. N. Z. U. (2025). *MANAJEMEN WAKTU BELAJAR SISWA DITINJAU DARI JENIS STUDENTS ' LEARNING TIME MANAGEMENT REVIEWED FROM GENDER AND*. 4(7), 1257–1264.
- Mar'aini, M., & Akbar, Y. R. (2022). Penentuan Jalur Kritis untuk Manajemen Proyek (Studi Kasus Pembangunan Jalan Selensen-Kota Baru-Bagan Jaya). In *Jurnal Pustaka Manajemen (Pusat Akses Kajian Manajemen)* (Vol. 2, Issue 1, pp. 6–13). <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamanajemen.v2i1.184>
- Muhammad, A., Kurniawan, B., Mufidah, A. P., David, L., Bin, M., Dai, L., Pakarbudi, A., Sistem Informasi, J., Adhi, T., & Surabaya, T. (2021). Analisa Jalur Kritis Pada Penjadwalan Proyek Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Teknik Critical Path Method (CPM) (Studi Kasus : PT. XYZ). *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan IX*, 538.
- Nia Kartika. (2020). *ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN SUKABUMI*Kartika, Nia. 03(02).
- Nuhun, R. S., Soeparyanto, T. S., Sutrayasa, G. A., Deny, L., Ramadan, K., &

- Sulistyo, G. A. (2024). Analisis Manajemen Konstruksi Pada Pembangunan Ruas Jalan Rate-Rate Dalam Kota. *Sultra Civil Engineering Journal*, 5(2), 286–292. <https://doi.org/10.54297/sciej.v5i2.609>
- PERDANA, A. (2020). *ANALISA MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE JALUR KRITIS / CPM (CRITICAL PATH METHOD)*.
- Rofiudin, M., Rasidi, N., & Pandulu, G. D. (2017). *MANAJEMEN METODE PELAKSANAAN PADA KONSTRUKSI BAJA MODEL “ SPACE FRAME ” PROYEK TERMINAL 3 ULTIMATE BANDAR SOEKARNO HATTA . (Studi Kasus Pelaksanaan Proyek Terminal 3 Ultimate Bandara Soekarno Hatta) ”*. 2(2), 122–131.
- Sabariah, I. (2008). *Analisis metode. Soeharto 1999*.
- SAHRIL, 2022. (2022). *ANALISIS MANAJEMEN WAKTU MENGGUNAKAN METODE CPM DAN PERT PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL PEKANBARU-BANGKINANG*.
- Setiawan, A. B. (2025). *Analisis manajemen waktu pada pembangunan perumahan zahwa residence kota banjar menggunakan metode critical path method (cpm)*. 59–68.
- Shah, T. A., Suprpto, B., & Rokhmawati, A. (2024). Optimasi Manajemen Waktu Proyek Menggunakan Metode Cpm Dan Pert Pada Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Rumah Sakit Birrul Walidain Kabupaten Lamongan. | *Jurnal Rekayasa Sipil* |, 14(2), 96–103.
- Sintesa, N. (2023). *Analisis Pengaruh Time Management Terhadap Kedisiplinan dan Akademik Mahasiswa*. 1(1).