

SKRIPSI
ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA
PEMBANGUNAN AULA DI KEC. PAMBOANG DENGAN METODE
MICROSOFT PROJECT

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



Oleh:

MUHAMMAD FIQRAN FAUZAN

D01 21 525

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

HALAMAN JUDUL

**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA
PEMBANGUNAN AULA DI KEC. PAMBOANG DENGAN METODE
*MICROSOFT PROJECT***

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



Disusun Oleh:

MUHAMMAD FIQRAN FAUZAN

D01 21 525

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA
PEMBANGUNAN AULA DI KEC. PAMBOANG DENGAN METODE
MICROSOFT PROJECT**

TUGAS AKHIR

Oleh

Muhammad Fiqran Fauzan

NIM: D01 21 525

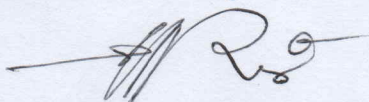
(Jurusan Studi Teknik Sipil)

Universitas Sulawesi Barat

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Tanggal 03 Oktober 2025

Mengetahui,

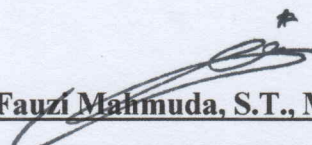
Pembimbing 1



Ir Sutriani, S.T., M.T

NIP. 1978032 6202421 2 005

Pembimbing 2



Ir. Ali Fauzi Mahmuda, S.T., M.T

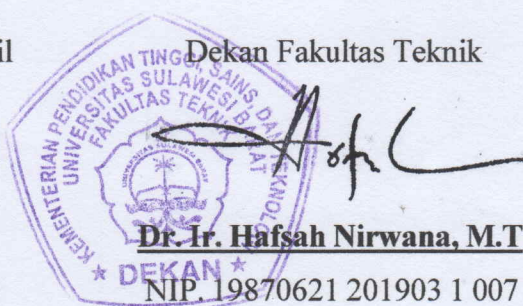
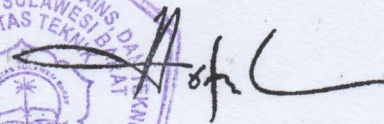
NIP. 1987062 4202203 1 005

Koordinator Jurusan Teknik Sipil



Amalia Nurdin, S.T., M.T
NIP. 19871212 201903 2 017

Dekan Fakultas Teknik




Dr. Ir. Hafsa Nirwana, M.T
NIP. 19870621 201903 1 007

PERNYATAAN

Dengan ini saya nyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat Karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya Atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang Secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar Pustaka.

Moine, 10 Oktober 2025



METERAL
TEMPER
123ANX107588174

MUHAMMAD FIQRAN FAUZAN

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA PEMBANGUNAN AULA DI KEC. PAMBOANG DENGAN METODE *MICROSOFT PROJECT*

Muhammad Fiqran Fauzan

Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat (2025)

Pembangunan infrastruktur di Kecamatan Pamboang, khususnya aula, berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian waktu dan biaya pada proyek pembangunan aula dengan metode Microsoft Project. Metode ini dipilih karena efisiensinya dalam perencanaan dan pengelolaan proyek.

Analisis dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder melalui studi literatur dan observasi lapangan. Hasil menunjukkan bahwa proyek diselesaikan dalam waktu 125 hari, lebih cepat dibandingkan durasi kontrak 150 hari. Biaya aktual mencapai Rp 360.532.586,88, sedangkan biaya perencanaan adalah Rp 363.429.873,38, dengan selisih biaya sebesar Rp 2.897.286,50.

Penggunaan Microsoft Project memberikan kontribusi positif terhadap pengendalian waktu dan biaya. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pengelola proyek dan peneliti di bidang manajemen konstruksi.

Kata Kunci: Pengendalian Waktu, Pengendalian Biaya, Microsoft Project, Proyek Pembangunan, Infrastruktur.

ABSTRACT

ANALYSIS OF TIME AND COST CONTROL IN THE CONSTRUCTION OF A HALL IN PAMBOANG DISTRICT USING THE MICROSOFT PROJECT METHOD

Muhammad Fiqran Fauzan

Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat (2025)

Infrastructure development in Pamboang District, particularly the hall, plays an important role in improving the quality of life of the community. This study aims to analyze time and cost control in hall construction projects using the Microsoft Project method. This method was chosen for its efficiency in project planning and management.

The analysis was conducted by collecting primary and secondary data through literature studies and field observations. The results show that the project was completed in 125 days, which is faster than the contract duration of 150 days. The actual cost reached IDR 360,532,586.88, while the planned cost was IDR 363,429,873.38, with a cost difference of IDR 2,897,286.50.

The use of Microsoft Project contributed positively to time and cost control. This study is expected to serve as a reference for project managers and researchers in the field of construction management.

Keywords: Time Management, Cost Management, Microsoft Project, Development Projects, Infrastructure.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Di Kecamatan Pamboang, pembangunan aula sebagai fasilitas umum dianggap krusial untuk mendukung berbagai kegiatan sosial, budaya, dan pendidikan. Aula dapat berfungsi sebagai tempat berkumpul, pelaksanaan acara, dan berbagai kegiatan komunitas yang mendukung interaksi antar warga. Namun untuk merealisasikan pembangunan tersebut, diperlukan analisis yang mendalam mengenai pembiayaan yang tepat.

Dalam konteks pembangunan aula, analisis pembiayaan menjadi sangat penting karena mencakup berbagai sumber dana, baik dari pemerintah, swasta, maupun masyarakat. Anggaran yang tersedia harus dikelola dengan baik agar pembangunan dapat berjalan sesuai rencana dan memenuhi standar yang diharapkan. Selain itu, pemahaman mengenai biaya yang dibutuhkan dan efisiensi penggunaan dana akan berpengaruh langsung terhadap keberhasilan proyek.

Namun, dalam pelaksanaan proyek pembangunan, seringkali terdapat tantangan terkait dengan manajemen waktu dan pembiayaan. Oleh karena itu, penggunaan metode yang tepat dalam perencanaan dan pengendalian proyek sangatlah penting. Salah satu metode yang terbukti efektif adalah Microsoft Project, sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu manajer proyek dalam merencanakan, mengelola, dan mengawasi proyek secara lebih efisien.

Saat ini perkembangan proyek konstruksi menjadikan suatu proyek semakin kompleks dan rumit. karena dalam proyek yang besar dan kompleks membutuhkan sumber daya yang digunakan untuk penyelesaian dari awal hingga akhir suatu proyek (Aman dkk., 2021). Proses dalam kegiatan pengadaan barang/jasa juga selalu mengalami perubahan secara dinamis dan

praktis sesuai dengan keadaan di lapangan (Hamkah dkk., 2023). Pelaksanaan proyek konstruksi merupakan rangkaian dari kegiatan yang saling bergantung antara satu pekerjaan dengan pekerjaan lainnya (Kartikasari, 2014).

Penerapan Microsoft Project dalam proyek pembangunan aula di Kecamatan Pamboang dapat membantu dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang akurat dan realistis. Dengan fitur-fitur yang ada pada Microsoft Project, seperti penjadwalan kegiatan dan pengelolaan sumber daya, diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai alokasi biaya dan waktu yang diperlukan. Analisis ini penting untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana dan tidak mengalami pembengkakan biaya yang signifikan.

Dalam setiap proyek pembangunan, terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi pembiayaan, mulai dari biaya bahan baku, upah tenaga kerja, hingga faktor eksternal seperti inflasi dan kebijakan pemerintah. Identifikasi dan analisis faktor-faktor ini sangat penting agar estimasi biaya dapat dilakukan dengan tepat. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pembiayaan, pengelola proyek dapat mengambil langkah-langkah strategi untuk mengurangi risiko dan memastikan keberhasilan proyek.

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik melakukan studi kasus untuk mengetahui hasil analisis Microsoft Project pada proyek tersebut. Oleh karena itu, penulis mengambil judul: “Analisis Pembiayaan Pembangunan Aula Di Kec. Pamboang”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan Metode *Microsoft project* terhadap Pembiayaan Pekerjaan Pembangunan Aula Di Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene untuk mengaplikasikan Rencana Anggaran Biaya?
2. Bagaimana mengetahui faktor yang mempengaruhi pembiayaan pada proyek pembangunan aula di Kecamatan Pamboang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengaplikasikan metode microsoft project pada pekerjaan Aula di Kecamatan Pamboang.
2. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pembiayaan proyek pembangunan aula dikecamatan Pamboang.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen khususnya dalam hal yang berkaitan dengan rencana anggaran biaya proyek.
2. Memberikan penekanan bahwa perencanaan biaya yang sistematis dan baik dengan menggunakan *software Microsof Project* sangat bermanfaat terhadap sebuah implementasi proyek,
3. Untuk dijadikan bahan masukan bagi calon peneliti lainnya untuk mengembangkan ilmu manajemen.

1.4 Pokok Bahasan dan Batasan Masalah

1.4.1 Pokok Bahasan

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah disusun menurut studi pustaka sebelumnya, maka pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: “Analisis biaya dengan menggunakan *Microsoft project* lebih efektif dan baik”.

1.4.2 Batasan Masalah

Mengingat ruang lingkup permasalahan di atas, maka untuk memudahkan dalam pembahasan serta keterbatasan penulis dalam penyusunan materi dan untuk mencapai sasaran tujuan penelitian, maka dibatasi permasalahan tersebut, yaitu:

1. Pelaksanaan pekerjaan pembangunan aula di Desa Lalampanua Kec. Pamboang Kab. Majene merupakan proyek yang ditinjau pada Tugas Akhir ini yang dimana pekerjaan tersebut yaitu:
 - a. Pekerjaan Persiapan
 - b. Pekerjaan Tanah dan Pondasi

- c. Perkerjaan Beton
 - d. Perkerjaan lantai
 - e. Perkerjaan Atap
 - f. Perkerjaan Pembersihan
2. Planning dibuat dengan menggunakan *Microsoft Project*
 3. Tidak mengubah volume dari pelaksanaan pekerjaan perumahan
 4. Tidak memakai data analisa pada lapangan

1.5 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan dapat dilihat sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang memberikan gambaran umum yang meliputi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini secara singkat menguraikan kerangka teori yang berhubungan dengan objek penelitian, melalui teori-teori yang mendukung serta data-data yang digunakan pada lapangan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan juga sumber informasi dan referensi media lainnya.

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 V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan perangkat lunak Microsoft Project efektif untuk membantu penyusunan jadwal kerja (time schedule) dan penghubungannya dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Microsoft Project mempermudah identifikasi lintasan kritis serta simulasi percepatan (crashing) sehingga dapat dianalisis dampak perubahan waktu terhadap biaya.
2. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi pembiayaan proyek aula meliputi: biaya bahan/material, produktivitas tenaga kerja (upah), ketersediaan peralatan/sewa peralatan, serta faktor eksternal seperti kondisi cuaca dan fluktuasi harga. Identifikasi faktor-faktor ini penting untuk memperoleh estimasi biaya yang realistis.
3. Hasil analisis percepatan (crashing) menunjukkan bahwa durasi proyek dapat dipercepat dari durasi normal 130 hari menjadi minimal 128,88 hari dengan penambahan jam kerja lembur (3 jam), tetapi percepatan ini menyebabkan kenaikan biaya. Biaya normal proyek tercatat sebesar Rp 3.841.356.143,22, sedangkan biaya setelah penambahan 1–3 jam lembur mengalami peningkatan kecil (contoh: penambahan 1 jam → Rp 3.842.328.975,62). Dengan demikian, terdapat trade-off waktu vs. biaya yang harus dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan percepatan.
4. Dari analisis optimisasi yang dilakukan, waktu optimal (percepatan maksimal layak secara jadwal) dicapai pada penambahan 3 jam kerja lembur (durasi 128,88 hari), sedangkan biaya optimal (kenaikan biaya paling kecil relatif terhadap manfaat) tercatat pada penambahan 1 jam lembur. Oleh karena itu keputusan percepatan harus mempertimbangkan prioritas antara target waktu penyelesaian dan batasan anggaran.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar menggunakan Microsoft Project sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Penggunaan program ini membantu mengatur jadwal pekerjaan dan mengendalikan biaya agar proyek berjalan sesuai rencana. Pengawasan terhadap pengadaan material dan tenaga kerja juga perlu ditingkatkan agar tidak terjadi keterlambatan pekerjaan.

Selain itu, perlu disiapkan biaya cadangan (kontinjensi) untuk mengantisipasi risiko tak terduga seperti cuaca buruk, keterlambatan material, atau perubahan harga bahan bangunan. Upaya percepatan pekerjaan sebaiknya dilakukan hanya jika manfaatnya lebih besar dibandingkan tambahan biaya yang diperlukan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan data biaya aktual proyek agar hasil analisis lebih akurat. Peneliti juga dapat membandingkan penggunaan Microsoft Project dengan metode pengendalian lain, seperti Earned Value Management (EVM), serta melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi waktu dan biaya agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif

DAFTAR PUSTAKA

- Aman, D. F., Ahadian, E. R., & Rizal, M. (2021). Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Dengan Metode Analisis Nilai Hasil Menggunakan Microsoft Project (Studi Kasus: Proyek Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan Kawasan Kampung Makassar Timur). *CLAPEYRON : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2(1), 1–9.
- Erlina, E., & Iskandar, M. R. (2022). Analisa Optimalisasi Waktu Dan Biaya Pada Pembangunan Rusunawa Gemawang Yogyakarta Dengan Program Microsoft Project. *CivETech*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.47200/civetech.v4i1.1102>.
- Gedung, P., Ternate, I., Syahrul, M., Mangare, J. B., & Pratas, P. A. K. (2021). *37907-80750-1-Sm. 19*, 257–266.
- Hamkah, Sahar, N., Sarie, F., Arysata, A. A. N., Gustang, A., Rustam, M. S. P. A., Badrun, B., Rachman, R., Sari, D. P., Pratyahara, G. S., & Tukimun. (2023). Pengantar Manajemen Rantai Pasok & Pengadaan Barang/Jasa. In M. Gusty, Sri; Syarif (Ed.), *Tohar Media* (1st ed., Issue 1). Tohar Media.
- Jazir Alkas, M., P. Sari, D., Haryanto, B., & Aulia Ramadanri, N. (2023). Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek dengan Metode Analisis Nilai Hasil Menggunakan Microsoft Project. *Jurnal Rekayasa Tropis, Teknologi, Dan Inovasi (RETROTEKIN)*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.30872/retrotekin.v1i1.771>
- Kartikasari, D. (2014). Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value (Studi Kasus : Proyek Struktur Dan Arsitektur Production Hall-02 Pandaan). *Extrapolasi Jurnal Teknik Sipil*, 7(2), 107–114.
- Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 11/Prt/M/2016 Tentang Kriteria Tipologi Unit Pelaksana

Teknis Di Bidang Pelaksanaan Jalan Nasional Di Direktorat Jenderal Bina
Marga.

Noviandi. (2021). *Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Crashing Menggunakan Software Microsoft Project (Studi Kasus : Proyek Pengadaan Pembangunan Baru Ruang Isolasi Bertekanan Negatif)*. 1–58

Panduan Praktis Microsoft Project 2010, Ed I, ANDI, Yogyakarta, WAHANA
KOMPUTER, Semarang.

Rahmadini, M., Jannah, M., Putra, M. A., & Pertiwi, P. (2023). Analisis Proyek
Pembangunan Gedung Kelas Baru Melalui SBSN di MAN Kota Sawahlunto.
Jurnal Manajemen Pendidikan Islam (MANAPI), 2(2), 83.
<https://doi.org/10.31958/manapi.v2i2.9726>

Sanaky, A. ., & Jermias, T. (2015). Analisis Pengendalian Waktu Dan Biaya Pada
Pekerjaan Konstruksi Dengan Menggunakan Microsoft Project 2010. *Tekno*,
2010, 90–98.

Top Tips dan Trik Microsoft Project 2010, Ed I, ANDI, Yogyakarta, WAHANA
KOMPUTER, Semarang. Mega Putri Islamiah, Microsoft Project 2010,