

SKRIPSI

**ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA
PROYEK PENINGKATAN JALAN NDONA - AEKIPA
DENGAN MENGGUNAKAN *NETWORK PLANNING
CRITICAL PATH METHODE (CPM)***



OLEH

MARIA VICTORIANI PUTRI / 2020310544

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK
PENINGKATAN JALAN NDONA-AEKIPA DENGAN MENGGUNAKAN
NETWORK PLANNING CRITICAL PATH METHODE (CPM)

Skripsi

Sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil

Disusun dan diajukan oleh:

MARIA VICTORIANI PUTRI / 2020310544

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Yohanes Meo, S.T.,M.T
NIDN : 0831086101

Pembimbing II



Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,M.T. IPM
NIDN : 0823028601

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.IPM
NIDN:0823028601

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN NDONA – AEKIPA DENGAN MENGGUNAKAN NETWORK PLANNING CRITICAL PATH METHODE (CPM)

Disusun Dan Diajukan Oleh:

MARIA VICTORIANI PUTRI /2020310544

Tugas akhir ini telah di uji dan dipertanggung jawabkan dihadapan Tim
Penguji di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi,
Universitas Flores Ende, Pada:

Hari / Tanggal: Senin, 15 Juli 2024

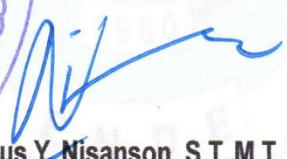
Tim Penguji:

- | | | |
|--|--|-----------------|
| 1. Irenius Kota, S.T.,M.Eng |  | (Penguji I) |
| 2. Ir. Marselinus Y. Nisanson, ST.,MT.,IPM |  | (Penguji II) |
| 3. Yohanes Meo, S.T.,M.T |  | (Penguji III) |
| 4. Ir. Veronika M. Radja, S.T.,M.T.,IPM |  | (Penguji IV) |

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi




Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN: NIDN: 080 3086 901



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL,
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul : “ **ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN NDONA – AEKIPA DENGAN MENGGUNAKAN *NETWORK PLANNING CRITICAL PATH METHODE (CPM)***”. Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal 15 Juli 2024 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya.

Apabila saya melakukan hal tersebut, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik kembali skripsi yang saya ajukan sebagai tulisan saya ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 12 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



MARIA VICTORIANI PUTRI

2020310544

MOTTO

**“BEKERJA KERASLAH DALAM KEHENINGAN, BIARKAN
KESUKSESANMU MENJADI SUARANYA”**

Fantri Putri20

PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan tanda terima kasih, tulisan ini penulis persembahkan dengan tulus kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tuaku tercinta bapa Gregorius Gebo dan mama Katarina Bunga yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik dan selalu memberikan doa, motivasi serta selalu setia menanti keberhasilanku.
3. Ketiga saudaraku Riski, Grendi, dan Almarhum kakak Yosep Sato, yang telah memberikan motivasi dan dukungan doa kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Keluarga besar yang selalu setia menanti keberhasilanku.
5. Teman – teman seperjuangan Program Studi Teknik Sipil yang saling memotivasi
6. Kepada semua pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian. Dari awal penelitian hingga selesai.
7. Dosen Program Studi Teknik Sipil yang menjadi panutan penulis.
8. Almamaterku tercinta Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
9. Agama, Nusa dan Bangsaku tercinta.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Analisis Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Peningkatan Jalan Ndona - Aekipa dengan menggunakan Network Planning Critical Path Methode (CPM)”**. Penulis Skripsi dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores.

Dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari keterlibatan berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada semua pihak, terutama kepada:

1. Rektor Universitas Flores, Bapak Dr. Willybrodus Lanamana, S.E.,M. M.A
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T. IPM
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores, Ibu Ir. Veronika Miana Radja, S.T., M.T. IPM
4. Dosen Pembimbing I, Bapak Yohanes Meo, S.T., M.T yang telah meluangkan waktu memberi pengarahan kepada penulis dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Seluruh Bapak Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas

Flores.

6. Tata Usaha umum dan akademik atas bantuan yang telah memberi informasi kepada penulis selama ini.
7. Orang Tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan dan doa serta kasih sayang kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
8. Rekan- rekan Mahasiswa Teknik Sipil angkatan 2020 yang memberikan dorongan untuk menyelesaikan kuliah dan penyusunan Skripsi.

Akhir kata, penulis berharap agar tulisan ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan tulisan ini.

Ende, 27 Mei 2024

Penulis

ABSTRAK

MARIA VICTORIANI PUTRI. *Analisis Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Peningkatan Jalan Ndona – Aekipa dengan Menggunakan Network Planning Critical Path Methode (CPM)* (Dibimbing oleh Yohanes Meo dan Veronika Miana Radja)

Manajemen waktu merupakan salah satu proses merencanakan, mengontrol dengan tujuan untuk memastikan waktu penyelesaian proyek. Pelaksanaan proyek Peningkatan Jalan Ndona – Aekipa mengalami keterlambatan 37 hari, disebabkan oleh kurangnya stok material agregat A di lokasi, dan juga pada minggu ke 24 tidak ada kegiatan efektif, bertujuan untuk menganalisis penerapan manajemen waktu dengan metode *Network Planning Critical Path Methode (CPM)*, Data yang digunakan yaitu data waktu rencana dan laporan mingguan .

Hasil analisis menunjukkan waktu perencanaan dan realisasi 157 hari, berdasarkan waktu kontrak 162 hari, waktu pelaksanaan di lapangan yaitu 199 hari. Jaringan kritis pada waktu perencanaan yaitu kegiatan Mobilisasi (A1,A2), Persiapan Dokumen(B2), Sosialisasi K3 , Rambu dan perlengkapan (C3, C8), Galian Selokan Drainase dan saluran air D12-14, Pasangan batu O6-O20, Timbunan Pilihan (I20-I23), Persiapan Badan Jalan (J4-J16), Perkerasan Aspal (L22), Marka Jalan dan Patok Pengarah (P22-P24). Waktu pelaksanaan proyek mempunyai jaringan kritis sebagian saja yaitu kegiatan Kegiatan Mobilisasi (A1, 3), Persiapan dokumen (B2-5), Kegiatan Sosialisasi dan promosi pelatihan (C6,8-11), Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik (D4-23), Perkerasan Aspal (E12,13,15-23,25), Beton FC20 Mpa, Baja tulangan polos, Beton F 15 Mpa (F27-29), Pasangan Batu (G 29) Kegiatan H, Marka Jalan (K27-29)

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis bahwa penerapan manajemen waktu oleh PT. Kelimutu Permata Nusantara kurang efektif, dan disarankan untuk menganalisis waktu menggunakan *network planning critical path methode (CPM)* sehingga dapat mengetahui kegiatan yang mengalami jalur kritis, dan waktu pelaksanaan lebih cepat dari waktu kontrak.

Kata kunci : Manajemen waktu, Aktivitas, Jalur kritis

ABSTRACT

MARIA VICTORIANI PUTRI. *Analysis of the Application of Time Management in the Ndonga – Aekipa Road Improvement Project Using the Network Planning Critical Path Method (CPM)* (Supervised by Yohanes Meo and Veronika Miana Radja)

Time management is one of the planning and controlling processes with the aim of ensuring the completion time of the project. The implementation of the Ndonga - Aekipa Road Improvement project experienced a delay of 37 days, due to the lack of stock of aggregate A material at the location, and also in the 24th week there were no effective activities, aiming to analyze the application of time management with the Network Planning Critical Path Method (CPM) method, The data used are planned time data and weekly reports.

The analysis results show the planning and realization time is 157 days, based on the contract time of 162 days, the implementation time in the field is 199 days. The critical network at the planning time is Mobilization activities (A1, A2), Document Preparation (B2), K3 Socialization, Signs and equipment (C3, C8), Drainage Ditch and water channel D12-14, Stone masonry O6-O20, Selected Embankments (I20-I23), Road Body Preparation (J4-J16), Asphalt Paving (L22), Road Markings and Guideposts (P22-P24). The project implementation time has only a partial critical network, namely Mobilization Activities (A1, 3), Document Preparation (B2-5), Socialization and Training Promotion Activities (C6,8-11), Earthworks and Geosynthetics (D4-23), Asphalt Paving (E12,13,15-23,25), FC20 Mpa Concrete, Plain Reinforced Steel, F 15 Mpa Concrete (F27-29), Stone Masonry (G 29) Activity H, Road Markings (K27-29)

The conclusion obtained from the analysis results is that the implementation of time management by PT. Kelimutu Permata Nusantara is less effective, and it is recommended to analyze time using the network planning critical path method (CPM) so that it can identify activities that experience critical paths, and the implementation time is faster than the contract time.

Keywords: Time management, Activities, Critical path

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	III
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
ABSTRAK	IX
ABSTRACT	X
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Manajemen Proyek	7
2.1.1 Pengertian Manajemen	8

2.1.2 Pengertian Proyek	7
2.1.3 Pengertian Manajemen Proyek.....	8
2.1.4 Pengertian Manajemen Konstruksi	14
2.2 Perencanaan Evaluasi dan Pelaksanaan	16
2.3 Sistem Manajemen Waktu	24
2.4 Aspek-Aspek Manajemen Waktu	25
2.5 Kendala-Kendala Pelaksanaan Manajemen Waktu	25
2.6 Standarisasi Manajemen Waktu.....	27
2.7 Penjadwalan Proyek	27
2.7.1 Menentukan Penjadwalan Proyek.....	28
2.7.2 Membandingkan Jadwal Dengan Kemajuan Dan Menentukan Akibat Yang Terjadi Pada Penyelesaian (Analysis)	31
2.7.3 Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (Plan Implement Corrective Action)	31
2.7.4 Memperbaharui Penjadwalan Proyek (Update Operasional Schedule).....	32
2.7.5 Mengukur dan Membuat Laporan Kemajuan Proyek (Monitoring).....	32
2.8 Analisis Waktu Perencanaan dan Pelaksanaan dengan Menggunakan Metode CPM	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
3.1 Jenis Penelitian	38
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	38

3.2.1 Lokasi Penelitian	38
3.2.2 Waktu Penelitian	39
3.3 Jenis dan Sumber Data	39
3.3.1 Jenis Data	39
3.3.2 Sumber Data	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data	39
3.5 Tahap Analisis Data	45
3.6 Diagram Alir	43
BAB IV PEMBAHASAN	45
4.1 Data Umum Perencanaan Proyek	45
4.1.1 Jenis Pekerjaan dan Biaya	45
4.1.2 Laporan Mingguan	46
4.2 Analisis Data	46
4.2.1 Analisis Waktu Deviasi Per Minggu	47
4.2.2 Analisis Prosedur Waktu Perencanaan Pekerjaan	50
4.2.3 Analisis Prosedur Waktu Pelaksanaan Pekerjaan	59
4.2.4 Analisis Waktu Rencana dan Realisasi	69
4.3 Pembahasan	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	72
Daftar Pustaka	73
Lampiran	74

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jenis Pekerjaan, Biaya dan Bobot Pekerjaan.....	44
Tabel 4.2 Deviasi Kemajuan Pelaksanaan Pekerjaan.....	46
Tabel 4.3 Jenis Pekerjaan dan Prosedur Perencanaan Pekerjaan.....	54
Tabel 4.4 Nilai Total Float, Free Float, dan Independent Float.....	58
Tabel 4.5 Jenis Pekerjaan dan Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan.....	63
Tabel 4.6 Nilai Total Float, Free Float, dan Independent Float.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Manajemen Proyek.....	10
Gambar 2.2 Lingkaran Kegiatan	21
Gambar 2.3 Kurva S Pelaksanaan Proyek	23
Gambar 3.1 Lokasi Proyek	38
Gambar 3.2 Diagram Alir	43
Gambar 4.1 Diagram Network Planning Berdasarkan Perencanaan.....	56
Gambar 4.2 Diagram Network Planning Berdasarkan Waktu Pelaksanaan	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Time Schedule	75
Lampiran 2: Laporan Mingguan	76