

SKRIPSI

**ANALISA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA
PENINGKATAN RUAS JALAN WOLOGAI – DETUKELI
DENGAN MENGGUNAKAN NETWORK PLANNING CPM
(CRITICAL PATH METHODE)**



OLEH

SINDY RATNASARI

2016310873

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES**

E N D E

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**“ANALISA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA
PENINGKATAN RUAS JALAN WOLOGAI – DETUKELI
DENGAN MENGGUNAKAN NETWORK PLANNING CPM
(CRITICAL PATH METHODE)”**

SINDY RATNASARI / 2016310873

Disetujui Oleh :

Pembimbing I


Yohanes Meo, ST.,MT
NIDN : 0831086101

Pembimbing II


Ireneus Kota, ST.,M.Eng
NIDN : 0819036901

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil**


Marselinus Y. Nisanson, ST.,M.T.
NIDN: 080 3086 901

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA PENINGKATAN
RUAS JALAN WOLOGAI – DETUKELI DENGAN MENGGUNAKAN
NETWORK PLANNING CPM (CRITICAL PATH METHODE)

Disusun Dan Diajukan Oleh:

SINDY RATNASARI
2016310873

Skripsi ini telah di uji dan dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende, Pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 11
Bulan : Juni
Tahun : 2021

Tim Penguji:

1. Kristoforus Je, S.T.,M.T (.....)
(Penguji I)
2. Yohanes Laka Suku, ST.MT., IPM. (.....)
(Penguji II)
3. Marselinus Y. Nisanson, S.T.MT (.....)
(Penguji III)
4. Yohanes Meo, S.T.,M.T (.....)
(Penguji IV)
5. Ireneus Kota, S.T.,M.Eng (.....)
(Penguji V)

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Teknik



Thomas Aquino A.Sidyn, S.T.,M.T
NIDN: 0814077401



**UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:

“ANALISA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA PENINGKATAN RUAS JALAN WOLOGAI – DETUKELI DENGAN MENGGUNAKAN NETWORK PLANNING CPM (CRITICAL PATH METHODE)”

Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 11 Juni 2021 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 atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bilah 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, 11 Juni 2021

Yang Membuat Pernyataan



Sindy Ratnasari
2016310873

MOTTO

**“KARENA SESUNGGUHNYA SESUDAH
KESULITAN ITU ADA KEMUDAHAN”**



SINDY

PERSEMBAHAN

Seiring detak perjuangan yang terus bergelora menuju harapan akan sebuah hidup yang lebih baik bagi diri, keluarga dan sesama, dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki, secaratulus karyaku ini kupersembahkan kepada:

1. Sang Pencipta yang telah memberikan nafas sepanjang perjalanan hidupku serta membimbing dan menuntun aku dalam segalanya.
2. Yang tercinta, ayah (Alm) dan ibu, yang telah menghadirkan aku ke dunia ini, sehingga aku boleh menikmati hidup tak henti-hentinya memberi cinta dan segala pengorbanan.
3. Yang tercinta ibu Sofia Roti dan kakak Hartin Tepi yang sudah memberikan dukungan dan membiayai penulis selama masih di bangku perkuliahan.
4. Yang tersayang Kakak Nona, Kakak Bunga, Kakak Ifha (Alm), Kakak Oyan serta adik-adikku, Indra Yadi, Sarah Adibah, Fadilah, Viky yang telah menemaniku dan dengan kesetiaan mereka sangat menanti keberhasilanku.
5. Sahabat-sahabat tercinta Teknik Sipil 2016 dan teman-teman Bidang Studi Manajemen Konstruksi, terima kasih telah menjadi tempat berbagi, berkeluh kesah, bergembira, memberi dukungan, doa dan perhatian, semoga yang telah kita lewati bersama bisa menjadi kisah klasik untuk masa depan.
6. Almamterku tercinta Universita Flores Ende.
7. Agama, Nusa dan Bangsaku Tercinta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**Analisa Waktu Pelaksanaan Proyek Pada Peningkatan Ruas Jalan Wologai - Detukeli Dengan Menggunakan *Network Planning CPM (Critical Path Methode)***”.

Penulis menyadari bahwa dalam proses dari awal hingga akhir penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Flores, Bapak Dr.Simon Sera Padji,M.A
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores,Bapak Thomas Aquino A. Sidyn, S.T.,M.T.
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Flores, Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.
4. Bapak Yohanes Meo, S.T.,M.T dan Bapak Ireneus Kota, S.T.,M.Eng sebagai pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang senantiasa memberi motivasi dalam penulisan Tugas akhir ini.
6. Seluruh karyawan di Program Studi Teknik Sipil dan Fakultas Teknik yang telah memberi pelayanan pada saya selama kuliah.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun, demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Ende, Maret 2021

Penulis

ABSTRAK

SINDY RATNA SARI, 2016 310 873. Analisis Waktu Pelaksanaan Proyek Pada Peningkatan Ruas Jalan Wologai-Detukeli Dengan Menggunakan Network Planning CPM (CRITICAL PARH METHODE), Kabupaten Ende.

Pembimbing I : Yohanes Meo, ST.,MT

Pembimbing II : Ireneus Kota, S.T.,M.Eng

Manajemen waktu adalah salah satu proses yang diperlukan untuk memastikan waktu penyelesaian proyek, sistim manajemen waktu disesuaikan dengan waktu kontrak yang telah disepakati oleh kedua belah pihak dalam proyek itu sendiri. Sistim manajemen waktu dalam pembangunan proyek ruas jalan Wologai - Detukeli yang dikerjakan oleh PT. Mix Pro Indonesia, berdasarkan nilai kontrak waktu 180 hari kelender.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *deskriptif Kuantitatif* yaitu penelitian yang bermaksud menjelaskan masalah berkenaan dengan waktu perencanaan dan waktu pelaksanaan proyek atau waktu efektif hari kerja. Selain itu dengan prestasi proyek itu sendiri.

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan waktu berdasarkan waktu kontrak 180 hari kelender. Sedangkan berdasarkan proses kegiatan perencanaan dengan metode Net Word Planning menghasikan umur proyek 193 hari kelender. Waktu perencanaan yang tidak efektif 14 hari kelender.. Jaringan kritis pada waktu perencanaan semua kegiatan mengalami jaringan kritis yaitu kegiatan A,C,B.

Pada tahap pelaksanaan berdasarkan . metode Net Word Planning menghasikan umur proyek 133 hari kelender. Waktu perencanaan yang tidak efektif 105 hari kelender.. Jaringan kritis pada waktu pelaksanaan semua kegiatan mengalami jaringan kritis yaitu kegiatan A,C,B.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, disarankan agar dalam pelaksanaan pembangunan harus diperhatikan analisis manajemen waktu sebelum dilakukan pelaksanaan pekerjaan.

Kata Kunci: Manajemen Waktu, Aktivitas, Efesiensi, Efektif..

DAFTAR ISI

Halaman.

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Pengertian Manajemen Proyek	6
2.2. Perencanaan Evaluasi Pelaksanaan	9
2.3. Sistim Manajemen Waktu.....	17

2.4. Aspek – Aspek Manajemen Waktu.....	18
2.5. Kendala – Kendala Pelaksanaan Manajemen Waktu	19
2.6. Standarisasi Manajemen Waktu.....	20
2.7. Penjadwalan Proyek	21
2.7.1 Menentukan Penjadwalan Proyek.....	21
2.7.2 Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan dan menentukan akibat yang terjadi pada tanggal penyelesaian	25
2.7.3 Menentukan dan menerapkan Tindakan Pembetulan	25
2.7.4 Memperbaiki Penjadwalan Proyek	26
2.8. Mengukur dan Membuat Laporan Manajemen Proyek	26
2.9. Analisa Waktu Pelaksanaan dengan Metode CPM	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	31
3.2.1 Tempat Penelitian.....	31
3.2.2 Waktu Penelitian.....	31
3.3 Jenis Data dan Sumber Data	32
3.4 Teknik pengumpulan data	32
3.5 Teknik dan Tahapan Analisis	33
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	35
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Data Umum Pelaksanaan Proyek	36
4.1.1 Jenis Pekerjaan dan Biaya.....	36
4.1.2 Data Kemajuan Pekerjaan Setiap Minggu.....	39
4.2 Analisa Data.....	73
4.2.1 Analisa Waktu Deviasi Perminggu	73
4.2.2 Analisa Prosedur Waktu Pelaksanaan Pekerjaan	77
4.2.3 Analisa Prosedur Waktu Rencana Pekerjaan.....	82

4.2.4 Analisa Perbedaan Waktu Rencana dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan.....	85
4.3 Pembahasan.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistim Manajemen Waktu	19
Tabel 4.1 Jenis-Jenis Pekerjaan Biaya dan Bobot Pekerjaan	37
Tabel 4.2 Laporan Kemajuan Minggu I	39
Tabel 4.3 Laporan Kemajuan Minggu III	41
Tabel 4.4 Laporan Kemajuan Minggu IV	43
Tabel 4.5 Laporan Kemajuan Minggu V	45
Tabel 4.6 Laporan Kemajuan Minggu VI	47
Tabel 4.7 Laporan Kemajuan Minggu VII	49
Tabel 4.8 Laporan Kemajuan Minggu XVII	51
Tabel 4.9 Laporan Kemajuan Minggu XVIII	53
Tabel 4.10 Laporan Kemajuan Minggu XIX	55
Tabel 4.11 Laporan Kemajuan Minggu XX	57
Tabel 4.12 Laporan Kemajuan Minggu XXI	59
Tabel 4.13 Laporan Kemajuan Minggu XXVI	61
Tabel 4.14 Laporan Kemajuan Minggu XXVII	63
Tabel 4.15 Laporan Kemajuan Minggu XXVIII	65
Tabel 4.16 Laporan Kemajuan Minggu XXX	67
Tabel 4.17 Laporan Kemajuan Minggu XXXI	69
Tabel 4.18 Laporan Kemajuan Minggu XXXII	71
Tabel 4.19 Deviasi Kemajuan Pekerjaan	73

Tabel 4.20 Kemajuan Kumulatif Pekerjaan.....	75
Tabel 4.21 Matrik Urutan Waktu Kegiatan Pekerjaan	77
Tabel 4.22 Jenis Pekerjaan dan Prosedur Waktu Pekerjaan.....	79
Tabel 4.23 Nilai TF, FF,IF	81
Tabel 4.24 Jenis Pekerjaan dan Prosedur Waktu Rencana Pekerjaan	82
Tabel 4.25 Nilai TF,FF,IF	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Urutan Kegiatan	13
Gambar 2.2 Gant, Chat, Kurva S	15
Gambar 2.3 Kurva S Pelaksanaan Proyek.....	16
Gambar 3.1 Alur Rencana Penelitian.....	33
Gambar 3.2 Network Diagram Waktu Pelaksanaan.....	80
Gambar 4.1 Network Diagram Waktu Perencanaan	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	83
Lampiran 2 RAB Proyek	83
Lampiran 3 Time Shcedulle Proyek	83
Lampiran 4 Foto Proyek.....	83