

TUGAS AKHIR
PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBATAN RANTAU LIMAU MANIS
KAB. MERANGIN

**(DESA RANTAU LIMAU MANIS, KECAMATAN TABIR ILIR,
KABUPATEN MERANGIN, PROVINSI JAMBI)**

Disusun guna memenuhi persyaratan Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Oleh:

NAMA: Rusdiarto

NPM: 1610015211008



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN
JEMBATAN RANTAU LIMAU MANIS KAB. MERANGIN**

**(DESA RANTAU LIMAU MANIS, KECAMATAN TABIR ILIR, KABUPATEN MERANGIN,
PROVINSI JAMBI)**

Oleh :

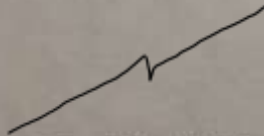
Nama : Rusdiarto
NPM : 1610015211008
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang.

Padang, 18 February 2022

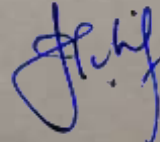
Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Ir Eva Rita, M. Eng

Pembimbing II



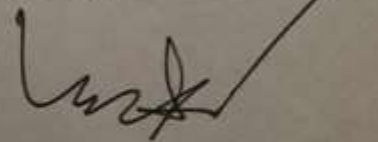
Yulcherlina S.T., M.T



Dekan FTSP

Prof. Dr. Ir. Nasfrvzal Carlo, M.Sc

Ketua Program Studi



Indra Khaidir, ST, MSc

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN RANTAU LIMAU MANIS KAB. MERANGIN

(DESA RANTAU LIMAU MANIS, KECAMATAN TABIR ILIR, KABUPATEN MERANGIN,
PROVINSI JAMBI)

Oleh :

Nama : Rusdiarto

NPM : 1610015211008

Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang.

Padang, 18 February 2022

Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Ir. Eva Rita, M. Eng

Pembimbing II



Yulcherlina S.T., M.T

Penguji I



Dr. Ir. Wardi, M.Si

Penguji II



Embun Sari Ayu, ST, M.T

**PERENCANAAN BIAYA DANA WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN
RANTAU LIMAU MANIS KAB. MERANGIN.
(Studi Kasus Desa Rantau Limau Manis, Kecamatan Tabir Ilir, Kabupaten Merangin,
Provinsi Jambi)**

**Rusdiarto¹⁾, Eva Rita²⁾, Yulcherlina³⁾
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta, Padang**

E-mail : rusdiarto88@gmail.com, evarita@bunghatta.ac.id, yulcherlina@bunghatta.ac.id

Abstrak

Penyusunan tugas akhir ini membahas tentang perencanaan biaya dan waktu proyek pembangunan Jembatan Desa Rantau Limau Manis, Kec Tabir ilir, Kab Merangin, Provinsi Jambi. Pada pelaksanaan pekerjaan proyek terjadi beberapa faktor – faktor yang mengakibatkan proyek mengalami keterlambatan finishing dengan jadwal yang telah ditentukan, Metode penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data sekunder (Spesifikasi Bina Marga, Gambar Teknik, HSPK Merangin 2018, Owner Estimate). Kemudian melakukan Analisa data menggunakan metode *analitis* dan *deskriptif*, dengan menghitung ulang Rencana Anggaran Biaya dan Waktu pelaksanaan pekerjaan sehingga periode suatu pekerjaan dapat dilakukan dalam biaya dan waktu yang efisien. Proyek Pembangunan Jembatan ini membentang sepanjang 110 meter, Lebar Jembatan 7.6 meter yang terbagi atas Rangka Baja 60 M dan Girder PCI bentang 30 meter. Perhitungan biaya dan waktu pada proyek pembangunan Jembatan Rantau Limau Manis , kab Merangin, Provinsi Jambi ini menggunakan gambar desain dari Direktorat Jendral Bina Marga Provinsi Jambi. Serta untuk Perhitungan biaya di gunakan HSPK kab Merangin 2018, biaya yang diperlukan untuk mengerjakan Proyek Pembangunan jembatan Rantau Limau Manis Kabupaten Merangin adalah Rp. 22,593,102,000.00. Kemudian untuk menghitung kebutuhan waktu pelaksanaan menggunakan Metode PDM (Precedence Diagram Method) dengan bantuan software Ms. Project di dapatkan waktu untuk pelaksanaan pembangun jembatan Rantau Limau Manis adalah 175 hari kalender.

Kata kunci : Biaya, Waktu, Jembatan, PDM (Precedence Diafram Method), Ms. Project.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	1
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
KATA PENGANTAR	vi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	8
1.1. Latar Belakang.....	8
1.2. Rumusan masalah	9
1.3. Tujuan	9
1.4. Batasan masalah.....	9
1.5. Manfaat	10
1.6. Peta lokasi.....	10
1.7. Sitematika Penulisan.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1. Umum	15
2.2. Jembatan	15
2.3. Manajemen Proyek	16
2.3.1. Tujuan Manajemen Proyek.....	17
2.3.2. Tahapan Manajemen Proyek	18
2.4. Pengendalian Proyek Kontruksi.....	22
2.5. Anggaran.....	23
2.5.1. Estimasi Biaya Proyek.....	23
2.5.2. Rencana Anggaran Biaya	24
2.5.3. Kurva Kemajuan (Kurva S).....	25
2.6. Jadwal Pelaksanaan Proyek	25
2.7. Analisa Waktu (penjadwalan proyek).....	26
2.8. Metode Penjadwalan Proyek.....	27
2.8.1. Bagan Balok (<i>barchart</i>) dan Kurva S.....	27
2.8.2. Precedence Diagram Method (PDM).....	27
2.8.3. Microsoft Project 2016	40
2.9. Network Diagram	45
2.9.1. Jenis – jenis Network Diagram.....	45
2.9.2. Sejarah Network Planing.....	46

2.9.3. Ruang Lingkup	47
2.9.4. Penggunaan.....	49
BAB III METODOLOGI.....	53
3.1. Metode Perencanaan	53
3.2. Tahapan Metodologi	53
3.2.1 Tahapan Persiapan.....	53
3.3. Pengolahan Data	54
3.4. Hasil dan Kesimpulan.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	58
4.1. Pendahuluan.....	58
4.2. Analisis Data.....	58
4.2.1. Rencana Anggaran Biaya (RAB)	61
4.2.2. <i>Time Schedule (Kurva S)</i>	174
4.3. Pengolahan data Merencanakan Kebutuhan Waktu dengan menggunakan <i>Microsoft Project</i>	176
4.3.1. Durasi Setiap Item Pekerjaan menggunakan <i>Time Schedule</i> Pelaksanaan.	176
4.4. Hubungan ketergantungan antar pekerjaan Prodesesor	183
4.5. Pengolahan Data dengan Menggunakan Ms. Project 2016	187
4.5.1. Perhitungan diagram kerja metode PDM	188
4.5.2. Perhitungan ES, LF, EF, LF	189
4.6. Hasil dan Pembahasan.....	203
BAB V PENUTUP	208
5.1. KESIMPULAN	208
5.2. SARAN	209
DAFTAR PUSTAKA	210