

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU PADA PEKERJAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PUSKESMAS SUNGAI TARAB II DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MICROSOFT PROJECT

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Oleh :

GRETA NOVELZA PUTRI

NPM : 1510015211003



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU PADA
PEKERJAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
PUSKESMAS SUNGAI TARAB II DENGAN MENGGUNAKAN
APLIKASI MICROSOFT PROJECT

Oleh :

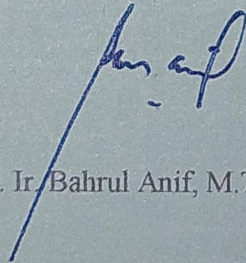
NAMA : GRETA NOVELZA PUTRI

NPM : 1510015211003



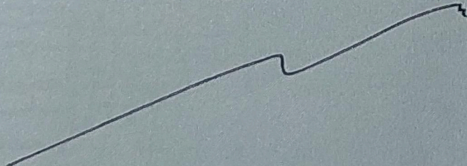
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



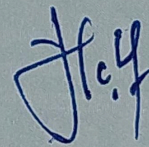
Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T

Penguji I



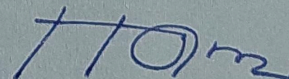
Dr. Ir. Eva Rita, M.Eng

Pembimbing II



Yulcherlina, ST, MT

Penguji II



Ir. Hendri Warman, MSCE

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU PADA
PEKERJAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
PUSKESMAS SUNGAI TARAB II DENGAN MENGGUNAKAN
APLIKASI MICROSOFT PROJECT

Oleh :

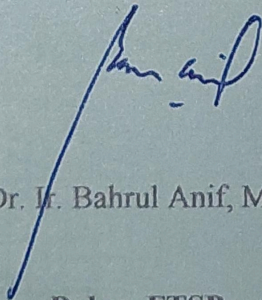
NAMA : GRETA NOVELZA PUTRI

NPM : 1510015211003



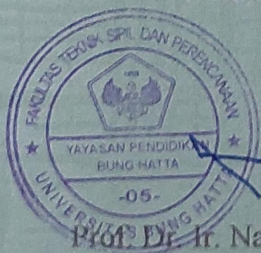
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



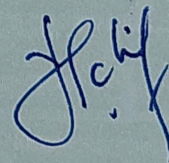
Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T

Dekan FTSP



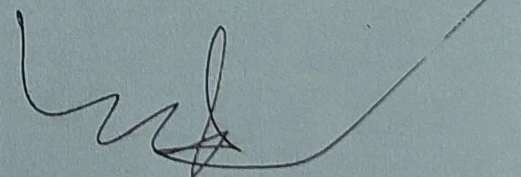
Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.

Pembimbing II



Yulcherlina, S.T, M.T

Ketua Prodi Teknik Sipil



Indra Khaidir, ST, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Nama Mahasiswa : Greta Novelza Putri

Nomor Pokok Mahasiswa : 1510015211003

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU PADA PEKERJAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PUSKESMAS SUNGAI TARAB II DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MICROSOFT PROJECT”** adalah :

- 1) Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan kerja praktek di proyek tersebut.
- 2) Bukan merupakan duplikasi yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk laporan kerja praktek di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka Tugas Akhir ini batal.

Padang, 16 Maret 2022 .

Yang membuat pernyataan



(GRETA NOVELZA PUTRI)

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU PADA PEKERJAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PUSKESMAS SUNGAI TARAB II DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MICROSOFT PROJECT

Greta Novelza Putri¹, Bahrul Anif², Yulcherlina³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

Email : gnovelzaputri@gmail.com¹, bahrulanif@bunghatta.ac.id², yulcherlina@bunghatta.ac.id³

Abstrak

Proyek merupakan kegiatan yang dilaksanakan pada periode tertentu dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang telah ditentukan. Proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Sungai Tarab II ini merupakan proyek yang dilaksanakan pada tahun 2019 yang berlokasi di daerah Sungai Tarab, Kecamatan Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatra Barat. Proyek ini dikerjakan dalam waktu 150 hari kalender. Kemajuan teknologi turut berpengaruh dalam perkembangan manajemen konstruksi dimana program aplikasi Microsoft Project dapat mempermudah para manajemen konstruksi dalam mengelola aktivitas proyek seperti pengendalian proyek, durasi pekerjaan dan kebutuhan sumber daya pekerjaan yang dapat dirincikan sesuai dengan yang dibutuhkan. Untuk itu pada proyek ini dilakukan perencanaan ulang terhadap durasi pekerjaan dan kebutuhan sumber daya yang direncanakan secara terperinci agar diperoleh waktu pelaksanaan yang sesuai dengan kebutuhan mutu yang optimum. Sehingga didapatkan waktu perencanaan 142 hari kerja dengan kebutuhan sumber daya untuk setiap masing – masing item pekerjaan yang berbeda dan sekaligus mengetahui 41 pekerjaan yang merupakan pekerjaan kritis pada proyek ini.

Kata Kunci : Proyek, Manajemen Konstruksi, Microsoft Project, Durasi

TIME SCHEDULING PLANNING ON THE WORK OF THE SUNGAI TARAB II PUSKESMAS BUILDING CONSTRUCTION PROJECT USING THE MICROSOFT PROJECT APPLICATION

Greta Novelza Putri¹, Bahrul Anif², Yulcherlina³

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil and Planning, Bung Hatta
University, Padang

Email : gnovelzaputri@gmail.com¹⁾, bahrulanif@bunghatta.ac.id²⁾, yulcherlina@bunghatta.ac.id³⁾

Abstract

Projects are activities carried out over a certain period of time with limited time and resources to achieve a predetermined final result. The Sungai Tarab II Health Center Building Project is a project implemented in 2019 which is located in the Sungai Tarab area, Sungai Tarab District, Tanah Datar Regency, West Sumatra Province. This project was completed within 150 calendar days. Technological advances also affect the development of construction management where the Microsoft Project application program can make it easier for construction management to manage project activities such as project control, work duration and job resource requirements that can be detailed as needed. For this reason, in this project, a re-planning of the duration of work and resource requirements is planned in detail in order to obtain an implementation time that is in accordance with optimum quality requirements. So that we get a planning time of 142 working days with resource requirements for each different work item and at the same time knowing 41 jobs which are critical work on this project.

Keywords: Project, Construction Management, Microsoft Project, Duration

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TUNJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Umum.....	5
2.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	8
2.3 Karakteristik Proyek.....	9
2.4 Metode Penjadwalan Proyek.....	10
2.4.1 bagan balok (<i>barchart</i>) dan Kurva S	10
2.4.2 Jaringan kerja (<i>network Planning</i>).....	11
2.4.3. <i>Program Evaluation and Review Technique</i> (PERT).....	11
2.4.4. <i>Critical Part Method</i> (CPM)	12
2.4.5 <i>Precedance Diagram Method</i> (PDM)	12

2.5 Precedence Diagram Method (PDM).....	12
2.5.1. Durasi Kegiatan	14
2.5.2 Hubungan Ketergantungan Pada PDM.....	14
2.5.3. Analisa Waktu dan Jalur Kritis.....	19
2.6 Reschedule Proyek	24
2.6.1 Pengelolaan Waktu Proyek.....	24
2.6.2 Alokasi Sumber Daya	25
2.7 Komponen Biaya dalam Proyek.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Metode Penelitian	30
3.2 Teknik Pengumpulan data	32
3.3. Tahap dan Prosedur Penelitian	32
3.4 Pengolahan Data Penelitian	33
3.5 Microsoft Project 2016.....	33
3.6 Pengolahan Data Dengan Program Microsoft Project 2016	37
3.6.1 Menyusun Rencana Jadwal dan Biaya Proyek (Baseline).....	38
3.6.2 Jaringan kerja	38
3.6.3. Hubungan Ketergantungan Antara Item – Item Pekerjaan	38
3.6.4. Menyusun Kalender Kerja untuk Menentukan Hari Kerja.....	39
3.6.5 Memasukan Biaya untuk tiap Pekerjaan.....	39
3.6.6 Flowchart menggunakan Microsoft Project.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Data Sekunder	42

4.2 Data Teknis Sekunder	42
4.3 RAB Struktur dan Arsitektur.....	43
4.4. Pengolahan Data.....	43
4.4.1 Durasi Item Pekerjaan menggunakan Microsoft Project.....	43
4.5 Hasil dari pengolahan data dengan menggunakan Microsoft Project	44
4.5.1 Perhitungan diagram kerja metode PDM	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran	84