

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS HUBUNGAN KETERGANTUNGAN ITEM PEKERJAAN  
TERHADAP DURASI PROYEK MENGGUNAKAN MICROSOFT  
PROJECT**

**(STUDI KASUS: EMBUNG SAWAH LULUI BONCAH GODANG DI SULIKI)**

**Diajukan Kepada Universitas Bung Hatta Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil**



**Yuke Cika Vianda**

**2010015211130**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNGHATTA**

**PADANG**

**2024**

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI  
TUGAS AKHIR

ANALISIS HUBUNGAN KETERGANTUNGAN ITEM  
PEKERJAAN TERHADAP DURASI PROYEK  
MENGUNAKAN MICROSOFT PROJECT  
(STUDI KASUS: EMBUNG SAWAH LULUI BONCAH GODANG)

Oleh :

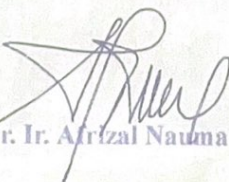
Nama : Yuke Cika Vianda  
NPM : 2010015211130  
Program Studi : Teknik Sipil

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, 28 Agustus 2024

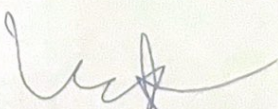
Disetujui oleh:

Pembimbing

  
Dr. Ir. Afrizal Naumar, M.T

  
Plt. Dekan FTSP  
Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc

Ketua Prodi Teknik Sipil

  
Indra Khaidir, S.T, M.Sc

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI  
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS HUBUNGAN KETERGANTUNGAN ITEM  
PEKERJAAN TERHADAP DURASI PROYEK  
MENGUNAKAN MICROSOFT PROJECT  
(STUDI KASUS: EMBUNG SAWAH LULUI BONCAH GODANG)**

Oleh :

Nama : Yuke Cika Vianda

NPM : 2010015211130

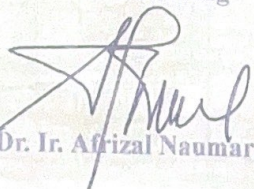
Program Studi : Teknik Sipil

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.

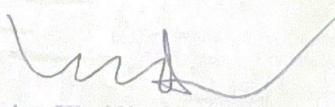
Padang, 28 Agustus 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing

  
Dr. Ir. Afrizal Naumar, M.T

Penguji I

  
Indra Khaidir, S.T., M.Sc

Penguji II

  
Evince Oktarina S.T., M.T

**ANALISIS HUBUNGAN KETERGANTUNGAN ITEM  
PEKERJAAN TERHADAP DURASI PROYEK  
MENGUNAKAN MICROSOFT PROJECT  
(STUDI KASUS : EMBUNG SAWAH LULUI BONCAH GODANG DI SULIKI)**

**Yuke Cika Vianda<sup>1)</sup>, Afrizal Naumar<sup>2)</sup>**

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

**Email: Yukecikovandaa@gmail.com<sup>1)</sup>, Afrizalnaumar@bunghatta.ac.id<sup>2)</sup>**

---

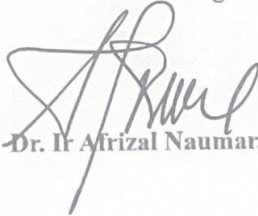
---

**ABSTRAK**

Parameter penting pada penyelenggaraan proyek konstruksi, yaitu Waktu, Mutu dan Biaya. Suatu proyek dikatakan berhasil apabila proyek tersebut dilakukan tepat waktu, mutu dan juga biaya. pada pelaksanaan pekerjaan proyek Embung Sawah Lului Boncah Godang di Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota, dengan durasi pelaksanaan 204 (Dua ratus empat) hari kalender sesuai dengan kontrak pekerjaan, akan dilakukan Perbandingan durasi pekerjaan berdasarkan hubungan ketergantungan item pekerjaan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*. Dari sumber hasil Analisis Hubungan Ketergantungan Item Pekerjaan Terhadap Durasi Proyek Menggunakan *Microsoft Project* pada Pembangunan Embung Sawah Lului Boncah Godang di Suliki, Durasi aktual proyek adalah 189 hari, Durasi proyek setelah dilakukan Analisa terhadap hubungan antar ketergantungannya adalah 182 hari, dan menghemat waktu pelaksanaan proyek selama 7 hari.

**Kata kunci : *Microsoft Project*, Waktu, Mutu, Biaya.**

Pembimbing



**Dr. Ir. Afrizal Naumar, M.T**

**ANALYZE THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK ITEM  
DEPENDENCIES AND PROJECT DURATION USING  
MICROSOFT PROJECT**

**(CASE STUDY: EMBUNG SAWAH LULUI BONCAH GODANG IN SULIKI)**

**Yuke Cika Vianda<sup>1</sup>), Afrizal Naumar<sup>2</sup>)**

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

**Email: Yukecikoviandaa@gmail.com<sup>1</sup>), Afrizalnaumar@bunghatta.ac.id<sup>2</sup>)**

---

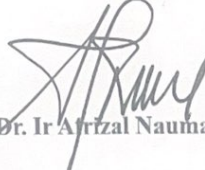
---

**ABSTRACT**

*Important parameters in the implementation of construction projects, namely Time, Quality and Cost. A project is said to be successful if the project is carried out on time, quality and also cost. in the implementation of the work of the Embung Sawah Lului Boncah Godang project in Suliki, Lima Puluh Kota Regency, with an implementation duration of 204 (Two hundred and four) calendar days in accordance with the work contract, a comparison of the duration of work will be carried out based on the relationship of dependence of work items using the Microsoft Project application. From the source of the results of the Analysis of the Relationship of Dependence of Work Items on the Project Duration Using Microsoft Project in the Construction of the Lului Boncah Godang Rice Field Reservoir in Suliki, the actual duration of the project is 189 days, the duration of the project after the analysis of the relationship between the dependencies is 182 days, and saves the project implementation time for 7 days..*

**Keywords: Microsoft Project, Time, Quality, Cost.**

Pembimbing

  
**Dr. Ir. Afrizal Naumar, M.T**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DATAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Pengertian Manajemen .....	4
2.2 Pengertian Proyek.....	4
2.3 Pengertian Manajemen Proyek.....	5
2.4 Tujuan dan Manfaat Manajemen Proyek.....	6
2.5 Penjadwalan Proyek .....	6
2.5.1 Metode Penjadwalan Proyek.....	7
2.6 Jaringan Kerja ( <i>Network Planning</i> ).....	11
2.7 Penggunaan <i>Microsoft Project</i> .....	12
2.7.1 Tujuan <i>Microsoft Project</i> .....	13
2.7.2 Output Data <i>Microsoft Project</i> .....	13
2.7.3 Pengaturan Jadwal ( <i>Schedule</i> ) <i>Microsoft Project</i> .....	13
2.8 Penelitian Terdahulu .....	16
BAB III .....	19
METODE PENELITIAN .....	19
3.1 Umum.....	19
3.2 Pengumpulan Data .....	19

3.3	Analisis Data .....	19
3.3.1	Pengaplikasian <i>Microsoft Project</i> .....	20
3.4	Diagram Alir .....	21
BAB IV .....		23
DATA DAN ANALISA KAJIAN .....		23
4.1	Lokasi Kajian .....	23
4.2	Analisis Data .....	23
4.2.1	Deskripsi Pekerjaan.....	23
4.2.2	Durasi Proyek.....	24
4.2.3	Hubungan Antar Pekerjaan .....	24
4.3	Penjadwalan Ulang Proyek Di <i>Microsoft Project</i> .....	26
4.4	Lintasan Kritis .....	30
4.5	Perbandingan Hubungan Ketergantungan Pekerjaan Aktual dengan Penjadwalan Ulang.....	32
BAB V.....		33
KESIMPULAN DAN SARAN.....		33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN.....		40

## **DATAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Hubungan Finish to Start .....	10
Gambar 2.2 Hubungan Start to Start.....	10
Gambar 2. 3 Hubungan Finish to Finish .....	11
Gambar 2. 4 Hubungan Start To Finish.....	11
Gambar 3. 1 Diagram Alir.....	22
Gambar 4. 1 Lokasi Proyek Embung Sawah Lului Boncah Godang.....	23
Gambar 4. 2 Daftar Pekerjaan.....	24
Gambar 4. 3 Hubungan Antar Kegiatan Proyek.....	25
Gambar 4. 4 Hubungan Antar Kegiatan Proyek.....	25
Gambar 4. 5 Hubungan Antar Kegiatan Proyek.....	26
Gambar 4. 6 Hubungan Ketergantungan Proyek .....	26
Gambar 4. 7 Memasukan Item Pekerjaan .....	27
Gambar 4. 8 Memasukan Durasi Pekerjaan .....	28
Gambar 4. 9 Hubungan Antar Kegiatan.....	28
Gambar 4. 10 Hubungan Antar Kegiatan.....	29
Gambar 4. 11 Hubungan Antar Kegiatan .....	29
Gambar 4. 12 Hubungan Antar Kegiatan.....	30
Gambar 4. 13 Lintasan Kritis .....	30
Gambar 4. 14 Lintasan Kritis .....	31
Gambar 4. 15 Lintasan Kritis .....	31
Gambar 4. 16 Lintasan Kritis .....	31



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	16
--------------------------------------	----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Parameter penting pada penyelenggaraan proyek konstruksi, yaitu Waktu, Mutu dan Biaya. Suatu proyek dikatakan berhasil apabila proyek tersebut dilakukan tepat waktu, mutu dan juga biaya.

Kemajuan teknologi berkembang dengan sangat pesat, hal ini berpengaruh terhadap perkembangan manajemen rekayasa konstruksi dimana banyak program aplikasi computer yang ditawarkan untuk membantu para manajemen rekayasa konstruksi dalam mengolah data perencanaan maupun pelaksanaan kegiatan proyek, mengelola aktivitas proyek, pengendalian proyek, laporan proyek maupun pengontrolan aktivitas kegiatan proyek diantaranya menyangkut sumber daya pada proyek tersebut.

Studi kasus pada Tugas Akhir ini dilakukan pada pelaksanaan pekerjaan proyek Embung Sawah Lului Boncah Godang di Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota, dengan durasi pelaksanaan 204 (Dua ratus empat) hari kalender sesuai dengan kontrak pekerjaan. Pada kajian Tugas Akhir ini akan dilakukan Perbandingan durasi pekerjaan berdasarkan hubungan ketergantungan item pekerjaan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*.

### **1.2 Rumusan Permasalahan**

Rumusan masalah yang ingin diangkat dari penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimanakah hubungan ketergantungan antara item pekerjaan pada proyek?
2. Berapakah waktu penjadwalan proyek setelah dilakukan Analisa hubungan antara durasi terhadap ketergantungan item pekerjaan dengan menggunakan *Microsoft project*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Kajian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui hubungan ketergantungan item pekerjaan proyek
2. Untuk mendapatkan waktu penjadwalan proyek setelah dilakukan Analisa hubungan antara durasi proyek terhadap ketergantungan item pekerjaan dengan menggunakan *Microsoft project*.

### **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan Pada Kajian ini adalah sebagai berikut.

1. *Time Schedule Actual* proyek Embung Sawah Lului Boncah Godang di *Breakdown* sebagai pedoman Analisa selanjutnya.
2. Pembahasan dilakukan hubungan antara durasi terhadap ketergantungan item pekerjaan pada proyek yang ditinjau.
3. Analisa durasi (WBS) dan Hubungan ketergantungan pekerjaan (*Predecessor*) item pekerjaan dilakukan secara teoritis dan selanjutnya Analisa waktu penjadwalan menggunakan *Microsoft project*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini manfaat yang bisa diambil yaitu sebagai berikut.

1. Menambah wawasan penulis pada manajemen waktu proyek konstruksi
2. Menambah wawasan penulis tentang aplikasi *Microsoft project*.
3. Menambah pengetahuan bahwa perubahan penjadwalan pada Analisa ini tidak mempengaruhi biaya langsung proyek.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini bertujuan agar pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan dapat memahami isi laporan dengan mudah. Adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, Tujuan penelitian, rumusan masalah, Batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam tinjauan Pustaka memuat studi literatur dan berbagai penelitian yang terkait dengan permasalahan yang diteliti. Hasil studi ini kemudian di kembangkan lebih lanjut menjadi landasan teori yang akan menjadi dasar untuk menjawab permasalahan penelitian ini.

## **BAB III METODOLOGI ANALISIS**

Metode penelitian memuat uraian rincian mengenai bentuk penelitian, Teknik pengambilan data, dan cara pengukurannya serta analisis data

## **BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN HASIL**

Bab ini memuat karakteristik dan data yang terkumpul, hasil penelitian serta pembahasannya yang bersifat terpadu.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini memuat karakteristik dan data yang terkumpul, hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, serta saran-saran yang dapat di berikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.