

TUGAS AKHIR

Nomor: 008/WM/F.TS/SKR/2025

EVALUASI WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAN DAN BIAYA PROYEK BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPORAN HARIAN



DISUSUN OLEH :

ANGGELINA ANGGIA KLAU

NOMOR INDUK MAHASISWA :

(21122225)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

EVALUASI WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAAN DAN BIAYA PROYEK BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPORAN HARIAN

DI SUSUN OLEH :
ANGGELINA ANGGIA KLAU
NOMOR INDUK MAHASISWA :
2112222

DIPERIKSA OLEH :

Pembimbing 1



Ir. LAURENSIUS LULU, MM
NIDN: 0820106401

Pembimbing 2



Dr. YULIUS P. KAU SUNI, ST., M.Sc
NIDN: 0826057601

DISETUJUI OLEH :
**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



Dr. PRISEILA PENTEWATI, ST., M.Si
NIDN: 0826057601

DISAHKAN OLEH:
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Dr. DON GASPAR. DA COSTA, S.T., M.T
NIDN: 0820036801

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**EVALUASI WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAAN
DAN BIAYA PROYEK BERDASARKAN RENCANA
ANGGARAN BIAYA DAN LAPORAN HARIAN**

DISUSUN OLEH:

ANGGELINA ANGGIA KLAU

NOMOR INDUK MAHASISWA:

21122225

DIPERIKSA OLEH:

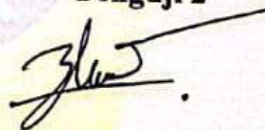
Penguji 1



GREGORIUS P. USBOKO.ST..MT

NIDN: 1525059201

Penguji 2



ELDO M. F. DA COSTA.ST..MT

NUPTK: 8162774675130243

Penguji 3



Ir. LAURENSIUS LULU. MM

NIDN: 0820106401

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Angelina Anggia Klau
Nomor Induk Mahasiswa : 21122225
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**EVALUASI WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAAN DAN BIAYA
PROYEK BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPORAN
HARIAN**

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini adalah asli hasil karya saya, apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiarisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan akademik dan peraturan perundang-undangan yang berlaku



10, Desember 2025

Angelina Anggia Klau

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul **“EVALUASI WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAAN DAN BIAYA PROYEK BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPORAN HARIAN”**. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengikuti Seminar Proposal pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Penyusunan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Priseila Pentewati, S.T., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam pelaksanaan Seminar Proposal.
2. Bapak Ir. Laurensius Lulu, M.M., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan serta masukan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Yulius P. Kau Suni, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, kritik, dan arahan yang membangun selama penyusunan proposal skripsi ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Antonius Klau, S.Pd. dan Mama Ermi Serafin Klaran, S.Pd., yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta motivasi kepada penulis.
6. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan proposal ini. Semoga proposal skripsi ini dapat menjadi dasar yang baik dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

Kupang2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR PERSAMAAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-2
1.5 Batasan Masalah.....	I-2
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu	I-3
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Proyek	II-1
2.1.1 Manajemen Proyek	II-1
2.1.2 Tujuan Manajemen Proyek	II-2
2.2 Penjadwalan Proyek	II-3
2.2.1 Elemen-elemen Dalam Penjadwalan Proyek	II-4
2.3 Produksi	II-6
2.3.1 Produksi Tenaga Kerja.....	II-6
2.3.2 Produksi Peralatan	II-8

2.3.3 Produksi Minimum	II-9
2.4 Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan.....	II-10
2.5 Rencana Anggaran Biaya.....	II-11
2.5.1 Biaya Proyek	II-13
2.5.2 Biaya Item Pekerjaan.....	II-13
2.5.3 Volume Item Pekerjaan	II-14
2.5.4 Koefisien Tenaga Kerja.....	II-14
2.5.5 Koefisien Material	II-14
2.5.6 Koefisien Peralatan.....	II-15
2.5.7 Analisa Harga Satuan Item Pekerjaan.....	II-15
2.5.8 Biaya Tenaga Kerja.....	II-16
2.5.9 Biaya Material	II-16
2.5.10 Biaya Peralatan.....	II-16
2.5.11 Biaya Unsur Tenaga Kerja	II-17
2.5.12 Biaya Unsur Material.....	II-17
2.5.13 Biaya Unsur Peralatan	II-17
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Umum	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.2.1 Objek Penelitian	III-1
3.2.2 Data yang diperlukan.....	III-2
3.3. Proses Pengolahan Data.....	III-3
3.4 Penjelasan Diagram Alir	III-4
3.4.1 Data Sekunder	III-4

3.4.2 Identifikasi Produksi Harian	III-4
3.4.3 Perhitungan Analisa Harga Satuan	III-4
3.4.4 Koefisien Tenaga Kerja, Material dan Peralatan	III-4
3.4.5 Menentukan Jumlah Tenaga Kerja	III-4
3.4.6 Menghitung Produksi Tenaga Kerja dan Produksi Alat.....	III-5
3.4.6 Menentukan Produksi Minimum	III-5
3.4.7 Perhitungan Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan	III-5
3.4.8 Menghitung Biaya Setiap Item Pekerjaan.....	III-5
3.4.9 Menghitung Total biaya proyek	III-5
3.4.10 Evaluasi Waktu dan Biaya.....	III-5
3.4.11 Pembahasan	III-6
3.4.12 Kesimpulan dan Saran.....	III-6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Umum	IV-1
4.2 Data Rencana Anggaran Biaya	IV-1
4.2.1 Koefisien	IV-7
4.2.2 Harga Satuan	IV-7
4.2.3 Laporan Harian.....	IV-7
4.2.4 Jam Kerja Efektif.....	IV-9
4.3. Menentukan Item Pekerjaan Yang Akan di Analisa	IV-9
4.4 Menghitung Jumlah Tenaga Kerja	IV-11
4.5 Menghitung Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan	IV-12
4.5.1 Produksi Tenaga Kerja.....	IV-12
4.5.2 Produksi Peralatan	IV-14

4.5.3 Produksi Minimum	IV-16
4.6 Perhitungan Jumlah Peralatan	IV-18
4.7 Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan Dari Perhitungan RAB	IV-20
4.8 Perhitungan Jumlah Hari Kerja Efektif	IV-20
4.9 Mencari Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan Berdasarkan Laporan Harian.....	IV-22
4.10 Biaya Proyek Berdasarkan RAB	IV-23
4.10.1 AHS Berdasarkan RAB.....	IV-23
4.10.2 Biaya Item Pekerjaan Berdasarkan RAB	IV-24
4.10.3 Biaya Proyek Berdasarkan RAB	IV-26
4.11 Menghitung Koefisien Tenaga kerja dan alat Pada Produksi minimum (RAB)	IV-27
4.12 Menghitung Analisa Harga Satuan Tiap Item Pekerjaan Berdasarkan Produksi Minimum (RAB)	VI-30
4.13 Menghitung Biaya Item Pekerjaan Dari Produksi Minimum (RAB).....	VI-31
4.14 Menghitung Biaya Proyek Berdasarkan Produksi Minimum (RAB).....	VI-33
4.15 Menentukan Produksi rata-rata tiap Item Pekerjaan Berdasarkan Laporan Harian .	VI-33
4.16 Menentukan Koefisien Berdasarkan Laporan Harian	VI-35
4.16.1 Menghitung Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Laporan Harian.....	VI-35
4.16.2 Menentukan Koefisien Tenaga Kerja dan Peralatan Dari Laporan Harian.....	VI-40
4.17 Menghitung Analisa Harga Satuan Tiap Item Pekerjaan Pada Laporan Harian	VI-42
4.18 Menghitung Biaya Item Pekerjaan Dari Laporan Harian	VI-43
4.19 Menghitung Biaya Proyek Berdasarkan Laporan Harian	VI-45
4.20 Evaluasi Waktu Dan Biaya Proyek Berdasarkan RAB Dan Laporan Harian	VI-47
4.21 Pembahasan.....	VI-50
4.21.1 Perbandingan Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan RAB dan LH	VI-50

4.21.2 Pembahasan Perbandingan Biaya Proyek Berdasarkan RAB dan LH	VI-52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	IV-1
5.1 Kesimpulan	IV-1
5.2 Saran.....	IV-2
DAFTAR PUSTAKA.....	viii
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keterkaitan Dengan Penelitian Lain	I-3
Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Biaya (Rab)	IV-2
Tabel 4. 2 Rencana Anggaran Biaya Setelah Addendum	IV-4
Tabel 4.3 Analisa Harga Satuan.....	IV-6
Tabel 4.4 Laporan Harian.....	IV-8
Tabel 4.5 Item Pekerjaan Yang Akan Di Analisa	IV-10
Tabel 4. 6 Contoh Analisa Harga Satuan.....	IV-11
Tabel 4.7 Jumlah tenaga kerja setiap item pekerjaan.....	IV-12
Tabel 4.8 Produksi Tenaga Kerja Perhari	IV-13
Tabel 4.9 Produksi Peralatan	IV-15
Tabel 4. 10 Penentuan Produksi Minimum	IV-16
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Jumlah Peralatan Pada Setiap Item Pekerjaan.....	IV-18
Tabel 4. 12 Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan	IV-20
Tabel 4. 13 Perhitungan Hari Kerja Efektif.....	IV-21
Tabel 4. 14 Waktu Penyelesaian Berdasarkan Laporan Harian	IV-22
Tabel 4.15 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian Untuk Selokan Drainase	IV-24
Tabel 4.16 Biaya Item Pekerjaan Berdasarkan RAB	IV-25
Tabel 4.17 Biaya Proyek	IV-27
Tabel 4.18 Koefisien Tenaga Kerja dan peralatan Pada Produksi Minimum.....	IV-28
Tabel 4.19 AHS berdasarkan Produksi Minimum (RAB).....	IV-30
Tabel 4.20 BIP Berdasarkan Produksi Minimum (RAB).....	IV-32
Tabel 4.21 Biaya proyek berdasarkan Produksi minimum (RAB)	IV-33
Tabel 4.22 Produksi Item Pekerjaan Berdasarkan Laporan Harian	IV-34
Tabel 4.23 Jumlah Tenaga Kerja tiap hari.	IV-35
Tabel 4.24 Tenaga Kerja Pada Laporan Harian untuk Item pekerjaan Galian Biasa.....	IV-38
Tabel 4.25 Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Laporan Harian	IV-39
Tabel 4.26 Perhitungan Koefisien tenaga Kerja dan Peralatan	IV-41
Tabel 4.27 AHS Berdasarkan Laporan Harian	IV-43

Tabel 4.28 Biaya Item Pekerjaan Berdasarkan Laporan Harian.....	IV-44
Tabel 4.29 AHS Biaya Proyek Berdasarkan Laporan Harian	IV-46
Tabel 4.30 Perbandingan WP Berdasarkan RAB dan LH.....	IV-47
Tabel 4.31 Perbandingan Biaya Item Pekerjaan Berdasarkan RAB dan LH	IV-49
Tabel 4.32 Rekapitulasi Deviasi Peresentase WP.....	IV-51
Tabel 4.33 Deviasi Peresentase Biaya Item Pekerjaan	IV-53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Biaya Proyek	II-12
Gambar 3.1 Peningkatan jalan Desa Strategis Ruas Jalan Lilana – Fetomena - Oelamasi....	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	III-3
Gambar 4.1 Kalender 2023	IV-21

DAFTAR PERSAMAAN

(Persamaan 2. 1)	II-6
(Persamaan 2. 2)	II-6
(Persamaan 2. 3)	II-6
(Persamaan 2. 4)	II-6
(Persamaan 2. 5)	II-6
(Persamaan 2. 6)	II-7
(Persamaan 2. 7)	II-7
(Persamaan 2. 8)	II-7
(Persamaan 2. 9)	II-7
(Persamaan 2. 10)	II-8
(Persamaan 2. 11).....	II-8
(Persamaan 2. 12)	II-8
(Persamaan 2. 13)	II-9
(Persamaan 2. 14)	II-9
(Persamaan 2. 15)	II-10
(Persamaan 2. 16)	II-10
(Persamaan 2. 17)	II-13
(Persamaan 2. 18)	II-13
(Persamaan 2. 19)	II-13
(Persamaan 2. 20)	II-14
(Persamaan 2. 21)	II-14
(Persamaan 2. 22)	II-15
(Persamaan 2. 23)	II-15
(Persamaan 2. 24)	II-15
(Persamaan 2. 25)	II-16
(Persamaan 2. 26)	II-16
(Persamaan 2. 27)	II-16
(Persamaan 2. 28)	II-17

(Persamaan 2. 29)	II-17
(Persamaan 2. 30)	II-18

EVALUASI WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAAN DAN BIAYA PROYEK BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPORAN HARIAN

Anggelina Anggia Klau

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Email: anggiklau664@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan proyek konstruksi jalan memerlukan perencanaan waktu dan biaya yang akurat agar pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan jadwal dan anggaran yang telah ditetapkan. Namun, kondisi aktual di lapangan seringkali tidak sepenuhnya sesuai dengan perencanaan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB). Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian waktu penyelesaian dan biaya proyek antara RAB dan laporan harian, dengan studi kasus pada proyek Peningkatan Jalan Desa Strategis Ruas Jalan Lilana – Fetomone – Oelamasi di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan waktu penyelesaian item pekerjaan serta perbedaan biaya proyek antara perhitungan berdasarkan RAB dan kondisi aktual di lapangan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari dokumen RAB dan laporan harian proyek. Analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu menghitung produksi tenaga kerja dan peralatan, menentukan produksi minimum, menghitung waktu penyelesaian item pekerjaan, serta membandingkan total biaya proyek berdasarkan kedua sumber data tersebut. Evaluasi dilakukan dengan mengidentifikasi deviasi waktu dan biaya guna mengetahui efisiensi pelaksanaan pekerjaan dibandingkan dengan perencanaan awal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar item pekerjaan mengalami deviasi waktu penyelesaian positif, artinya durasi pelaksanaan di lapangan lebih lama dibandingkan perencanaan. Beberapa item pekerjaan mengalami keterlambatan signifikan, seperti pekerjaan timbunan pilihan dan lapis pondasi agregat kelas B, sedangkan beberapa pekerjaan seperti beton $f_c'15$ MPa dan baja tulangan polos justru lebih cepat dari rencana. Dari sisi biaya, total biaya berdasarkan laporan harian mencapai Rp 2.572.639.618,07, lebih besar dibandingkan total biaya berdasarkan RAB sebesar Rp 1.450.450.450,44. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek memerlukan waktu dan biaya yang lebih tinggi dibandingkan rencana, sehingga evaluasi rutin terhadap laporan harian perlu dilakukan untuk meningkatkan efisiensi perencanaan proyek di masa mendatang.

Kata kunci: evaluasi waktu, biaya proyek, RAB, laporan harian, konstruksi jalan.

EVALUATION OF WORK ITEM COMPLETION TIME AND PROJECT COST BASED ON THE BUDGET PLAN (RAB) AND DAILY REPORT

Anggelina Anggia Klau

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Widya Mandira Catholic University, Kupang

Email: anggiklau664@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of road construction projects requires accurate planning of time and cost to ensure that the work proceeds according to the predetermined schedule and budget. However, actual field conditions often do not fully align with the planning outlined in the Budget Plan (RAB). This study was conducted to evaluate the conformity of work item completion time and project cost between the RAB and daily reports, using a case study of the Strategic Village Road Improvement Project on the Lilana – Fetomone – Oelamasi route in South Central Timor Regency, East Nusa Tenggara Province. The objective of this research is to identify the comparison of work item completion times and the differences in project costs between RAB-based calculations and actual field conditions.

This study employs a quantitative method with a descriptive approach. The data used are secondary data obtained from RAB documents and daily project reports. The analysis was carried out in several stages, including calculating labor and equipment productivity, determining minimum production, estimating work item completion time, and comparing the total project cost based on both data sources. The evaluation was conducted by identifying time and cost deviations to determine the efficiency of project execution compared to the initial plan.

The results show that most work items experienced positive time deviations, meaning that the actual field duration was longer than the planned duration. Some work items experienced significant delays, such as selected embankment work and class B aggregate base layers, while others, such as fc'15 MPa concrete and plain reinforcing steel, were completed faster than planned. In terms of cost, the total cost based on the daily report reached IDR 2,572,639,618.07, which is higher than the total cost based on the RAB, amounting to IDR 1,450,450,450.44. These results indicate that the project implementation required more time and cost than planned; therefore, regular evaluations of daily reports are necessary to improve the efficiency of future project planning.

Keywords: time evaluation, project cost, RAB, daily report, road construction.