

TUGAS AKHIR
ANALISIS PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG *NATIONAL LEADER SCHOOL*
KOTA MALANG



Disusun Oleh:
AGENG NUH SHOLAH
1821128

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG *NATIONAL LEADER SCHOOL* KOTA MALANG

Disusun oleh:

AGENG NUH SHOLAH

1821128

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan

Pada tanggal 13 Agustus 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Lila Ayu Ratna W., ST., MT.

NIP. P. 103800419

Hadi Surya Wibawanto S., ST., MT.

NIP. P. 1032000579

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.

NIP. P. 1030300383

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG *NATIONAL LEADER SCHOOL* KOTA MALANG

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji Tugas Akhir
Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 13 Agustus 2025 Dan Diterima Untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

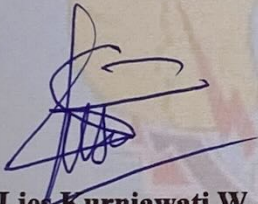
Disusun oleh:

AGENG NUH SHOLAH

1821128

Dosen Penguji:

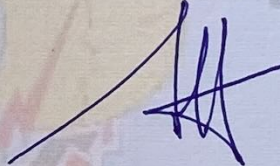
Dosen Penguji I



Dr. Ir. Lies Kurniawati W., MT.

NIP. Y. 1031500485

Dosen Penguji II



Maranatha W., ST., M.MT, PhD

NIP. P. 1031500523

Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi

Teknik Sipil S-1

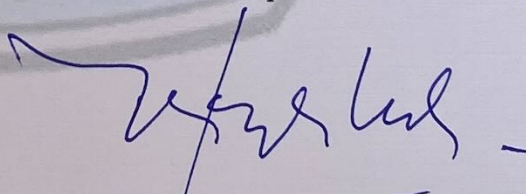


Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.

NIP. P. 1030300383

Sekretaris Program Studi

Teknik Sipil S-1



Nenny Roostrianawaty, ST., MT.

NIP. P. 1031700533

LEMBAR KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ageng Nuh Sholah

NIM : 1821128

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Judul Tugas Akhir : **“Perencanaan Anggaran Biaya Dan Waktu
Proyek Pembangunan Gedung *National Leader*
School Kota Malang”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya.

Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Apabila pernyataan ini tidak benar, maka akan diberikan sanksi oleh fakultas.

Malang, 25 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



Ageng Nuh Sholah

1821128

Ageng Nuh Sholah, 1821128, 2025, **ANALISIS PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG NATIONAL LEADER SCHOOL KOTA MALANG**, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Pembimbing 1 : Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.

Pembimbing 2 : Hadi Surya Wibawanto Sunarwadi, ST., MT.

ABSTRAK

Perencanaan anggaran biaya dan waktu pelaksanaan merupakan faktor utama dalam keberhasilan manajemen proyek konstruksi. Perencanaan yang tepat mampu mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan mencegah terjadinya pembengkakan biaya serta keterlambatan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis estimasi biaya dan waktu pada proyek pembangunan struktur bangunan (pondasi, sloof, kolom, balok, plat lantai, tangga, dan atap baja) pada Gedung *National Leader School* Kota Malang dengan menerapkan metode Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) dan penjadwalan Kurva-S. Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan estimasi total biaya sebesar Rp 9.422.572.736,17 dan durasi penjadwalan selama 24 minggu. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, menunjukkan bahwa estimasi biaya dan waktu yang dihasilkan dari metode AHSP dan Penjadwalan Kurva-S tergolong efisien.

Kata Kunci: RAB, AHSP, Penjadwalan, Kurva-S, Manajemen Konstruksi.

Ageng Nuh Sholah, 1821128, 2025, ***THE ANALYSIS OF COST AND TIME PLANNING FOR THE CONSTRUCTION OF NATIONAL LEADER SCHOOL BUILDING IN MALANG***, Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning, Institut Teknologi Nasional Malang.

Supervisors 1 : Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.

Supervisors 2 : Hadi Surya Wibawanto Sunarwadi, ST., MT.

ABSTRACT

Cost and time planning are critical factors in the success of construction project management. Accurate planning can optimize resource utilization and prevent cost overruns and schedule delays. This study aims to analyze cost and time estimates for the structural construction phase (including foundation, sloof beams, columns, beams, floor slabs, stairs, and steel roofing) of the National Leader School building in Malang. The analysis applies the Unit Price Analysis (AHSP) method and S-Curve scheduling. The results of this study indicate a total estimated cost of IDR 9,422,572,736.17 and a project duration of 24 weeks. Based on these findings, the cost and time estimates generated using the AHSP method and S-Curve scheduling are considered efficient.

Keywords: RAB, AHSP, Scheduling, S-Curve, Construction Management

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Y.M.E. yang telah memberikan kesehatan, pikiran yang jernih, serta kekuatan yang luar biasa dalam membantu penulis agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**ANALISIS PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG NATIONAL LEADER SCHOOL KOTA MALANG**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Program Studi S1 Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang

Ucapan syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan baik langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, atas terselesaikannya

1. Bapak **Awan Uji Krismanto, ST., MT., Ph.D** selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Ibu **Dr. Debby Budi Susanti, ST., MT.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak **Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Ibu **Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.**, selaku Dosen Pembimbing I Bidang Manajemen Konstruksi Program Studi S-1 Teknik Sipil Institut Teknonologi Nasional Malang.
5. Bapak **Hadi Surya Wibawwanto Sunarwadi, ST., MT.**, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir Program Studi S-1 Teknik Sipil Institut Teknonologi Nasional Malang.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan guna menunjang penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Bapak **Ani Subeki, ST.** dan Ibu **Anik Sulistyowati, SE.** selaku **Orang Tua** yang selalu mendukung dan mendoakan segala sesuatu nya yang baik.

8. Serta teman-teman yang telah memberikan bantuan dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dengan rendah hati penulis mengakui bahwa masih banyak kekurangan dalam menulis laporan Tugas Akhir, baik dari segi materi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi banyak orang.

Malang, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I... ..	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Studi Terdahulu.....	4
2.2. Proyek Konstruksi.....	7
2.2.1 Definisi Proyek Kontruksi	7

2.2.2	Jenis-Jenis Proyek Konstruksi	8
2.3	Perencanaan Proyek	9
2.3.1	Perencanaan Tenaga Kerja	10
2.3.2	Perencanaan Material	12
2.3.3	Perencanaan Peralatan	13
2.3.4	perencanaan Biaya	15
2.4	RAB (Rancangan Anggaran Biaya)	15
2.4.1	Work Breakdown Structure (WBS)	22
2.4.2	Perhitungan Volume	23
2.4.3	Analisa Harga Satuan	24
2.4.4	Rekapitulasi Anggaran Biaya	25
2.5	Penjadwalan Proyek	25
2.5.1	Manfaat Penjadwalan Proyek	26
2.5.2	Kompleksitas Penjadwalan Proyek	27
2.5.3	Pentingnya Jadwal Proyek	28
2.5.4	Proses Manajemen Waktu Proyek	28
2.6	Kurva-S	29
2.6.1	Fungsi Kurva-S	31
2.6.2	Manfaat Kurva-S	32
2.6.3	Langkah Kurva-S	32
BAB III		34
METODOLOGI PENELITIAN		34
3.1	Metode Penelitian	34
3.2	Tahapan Penelitian	34

3.2.1	Identifikasi Masalah.....	34
3.2.2	Studi Literatur.....	35
3.2.3	Pengumpulan Data.....	35
3.2.4	Pengolahan Data.....	35
3.2.5	Hasil dan Pembahasan.....	36
3.2.6	Kesimpulan dan Saran.....	36
3.3	Bagan Alir Penelitian	36
BAB IV		38
ANALISA DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Data Proyek.....	38
4.1.1	Data Umum Proyek	38
4.1.2	Data Gambar	39
4.2	Analisis Gambar Proyek	41
4.3	Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	43
4.3.1	Perhitungan Volume Pekerjaan.....	44
4.3.2	Analisis Hasil Satuan Pekerjaan (AHSP).....	46
4.3.3	Rekapitulasi Anggaran Biaya.....	50
4.4	Penjadwalan Kurva-S.....	54
4.4.1	Menghitung RAB	54
4.4.2	Menghitung Bobot %	55
4.4.3	Penjadwalan Pekerjaan.....	58
4.5	Hasil Analisis	60
BAB V.....		62
KESIMPULAN DAN SARAN.....		62

5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran.....	62
	DAFTAR PUSTAKA	64
	LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Denah Lokasi Proyek Pembangunan	38
Gambar 4.2 Potongan Grid F.....	39
Gambar 4.3 Denah Kolom Lantai 2.....	40
Gambar 4.4 Work Breakdown Structure.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Terdahulu.....	4
Tabel 4.1 Perhitungan Volume Pekerjaan.....	44
Tabel 4.2 AHSP Pemasangan 1 kg Besi Profil	47
Tabel 4.3 AHSP Pembesian 10 kg Besi Polos atau besi Ulir.....	49
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan RAB.....	50
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Anggaran Biaya.....	53
Tabel 4.6 Hasil Bobot %.....	55
Tabel 4.7 Hasil Distribusi Bobot %.....	58
Tabel 4.8 Hasil Rencana dan Kumulatif Rencana Progres Mingguan	59