

NO.66/TA/D3-KS/2025

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN PRODUKTIVITAS TENAGA
KERJA PADA PEKERJAAN PERKERASAN LENTUR DENGAN KOEFISIEN
AHSP BINAMARGA 2025**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III
Politeknik Negeri Jakarta**

Disusun Oleh :

Raihan Putra Suryaman

NIM 2201321065

Pembimbing :

Sidiq Wacono, S.T., M.T.

NIP 196401071988031001

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul :

**ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN PRODUKTIVITAS
TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PERKERASAN LUNTUR
DENGAN KOEFISIEN AHSP BINAMARGA 2025**

yang disusun oleh **Raihan Putra Suryaman (NIM 2201321065)** telah
disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang**

Tugas Akhir

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Pembimbing,

Sidiq Wicaksono, S.T., M.T

NIP 196401071988031001



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul:

**ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN PRODUKTIVITAS
TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PERKERASAN LENTUR
DENGAN KOEFISIEN AHSP BINAMARGA 2025**

yang disusun oleh Raihan Putra Suryaman (NIM 2201321065) telah
disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam Sidang
Tugas Akhir Tahap 2 di depan Tim Penguji pada hari Senin tanggal 21
Juli 2025

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Safri, S.T., M.T NIP 198705252020121010	
Anggota	Agung Budi Broto, S.T., M.T. NIP 196304021989031003	
Anggota	Kartika Hapsari, R.A., S.T., M.T NIP 199005192020122015	21/07 '25

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta

Kartika Hapsari, S.T., M.T.
NIP 19660518199010200



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raihan Putra Suryaman

NIM : 2201321065

Program Studi : Konstruksi Sipil

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Perkerasan Lentur Dengan Koefisien AHSP Binamarga 2025

Email : raihan.putra.suryaman.ts22@mhsw.pnj.ac.id

Saya dengan ini menyatakan bahwa semua dokumen dan penelitian yang saya susun untuk memenuhi persyaratan kelulusan dari Program Studi Konstruksi Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta, sepenuhnya bebas dari plagiarisme. Apabila ditemukan indikasi plagiarisme, baik sebagian maupun seluruh penelitian ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 1 Juli 2025

Raihan Putra Suryaman



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga Laporan Magang Industri ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan ini tersusun berdasarkan berbagai sumber informasi, referensi, observasi langsung di lapangan, maupun wawancara dari berbagai pihak. Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Studi D3 Konstruksi sipil, Politeknik Negeri Jakarta, dengan judul “ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PERKERASAN LENTUR DENGAN KOEFISIEN AHSP BINAMARGA 2025”

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah banyak membantu karena tidak lepas dari pengarahan dan bimbingan selama penulisan tugas akhir. Pihak-pihak yang terkait diantaranya sebagai berikut:

1. Orang tua dari penulis yang telah memberikan dukungan baik moril ataupun material.
2. Ibu Istiatun selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu R.A. Kartika Hapsari selaku Ketua Program Studi D3 Konstruksi Sipil.
4. Bapak Sidiq Wacono yang sudah membimbing dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Bapak Idvan Fitri Atmaja, selaku Manajer Estimasi yang telah memberikan motivasi, arahan, dan petunjuk.
6. Bapak Dwi Sujatmiko, selaku Pembimbing Magang Industri dan Project Manajer yang telah memberikan kesempatan melakukan penelitian pada proyek penataan stasiun tanah abang.
7. Teman-teman 3 Konstruksi Sipil 3 atau Sipil Sore yang telah menemani dan memberi dukungan dari semester 1.
8. Wahyuningtias Fitri Anti, wanita indah yang telah menemani dan sudah membantu sitasi selama pekerjaan tugas akhir ini.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

9. Kak Yessy Restuananda, selaku kakak tingkat yang membantu dalam pembahasan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT selalu membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sekiranya membangun dapat memperkaya pengetahuan dan menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini. Pada akhirnya mohon maaf apabila ada kata-kata yang tidak berkenan di hati dan semoga Tugas Akhir ini dapat memenuhi tujuan utamanya sehingga dapat bermanfaat bagi dunia Teknik Sipil khususnya dan masyarakat lain umumnya.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Proyek.....	6
2.1.1 Manajemen Proyek.....	6
2.2 Estimasi Biaya.....	6
2.3 Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).....	8
2.3.1 Binamarga 2025	12
2.4 Koefisien	13
2.4.1 Koefisien Tenaga Kerja.....	13
2.4.2 Koefisien Bahan	14
2.4.3 Koefisien Alat.....	15
2.5 Tenaga Kerja	15
2.6 Produktivitas.....	16
2.6.1 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	16
2.6.2 Analisis Produktivitas Tenaga Kerja.....	18



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.6.3	Analisis produktivitas <i>Excavator</i>	18
2.6.4	Analisis Produktivitas <i>Dump Truck</i>	20
2.6.5	Analisis Produktivitas Alat pemadat	22
2.6.6	Analisis Produktivitas <i>Wheel Loader</i>	24
2.6.7	Analisis Produktivitas <i>Asphalt Mixing Plant (AMP)</i>	25
2.7	Parkir	26
2.7.1	Jenis Fasilitas Parkir	26
2.8	Perkerasan lentur	27
2.9	Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Lokasi	31
3.2	Pengumpulan Data	31
3.2.1	Jenis Data	31
3.2.2	Teknis Pengolahan Data	32
3.2.3	Metode Analisis Data	32
3.3	Alir Penelitian.....	34
3.3.1	Identifikasi Masalah	34
3.3.2	Studi Literatur.....	34
3.3.3	Pengumpulan Data	35
3.3.4	Pengolahan Data	35
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Data Proyek	36
4.1.1	Data Sekunder	36
4.2	Daftar Harga Satuan Upah, Alat, dan Bahan.....	38
4.3	Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	39
4.3.1	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Berdasarkan Penawaran....	39
4.3.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Berdasarkan Pedoman AHSP Binamarga 2025	43
4.4	Hasil Hasil Pengamatan Pekerjaan Parkiran Mobil Stasiun Tanah Abang di Lapangan.....	63



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.4.1	<i>Excavator</i>	63
4.4.2	<i>Dump Truck</i>	66
4.4.3	<i>Three wheel roller dan Tandem Roller</i>	67
4.5	Koefisien Alat, Tenaga Kerja dan Material Pada Produktivitas Aktual	68
4.5.1	Koefisien Alat.....	68
4.5.2	Koefisien Tenaga Kerja.....	77
4.5.3	Koefisien Bahan	78
4.5.4	Analisa Harga Satuan Pekerjaan berdasarkan pengamatan...	79
4.6	Besaran Selisih Analisa Harga Satuan	82
4.6.1	Selisih Analisis Harga Satuan Pekerjaan Galian	83
4.6.2	Selisih Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pemadatan	84
4.6.3	Selisih Analisis Harga Satuan Pekerjaan Lapisan Pondasi Bawah.....	85
4.6.4	Selisih Analisis Harga Satuan Pekerjaan Lapisan Pondasi Atas.....	86
4.6.5	Selisih Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pengaspalan.....	87
4.7	Pembahasan	88
4.7.1	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	88
BAB V	PENUTUP	90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN		96



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 4 Struktur analisis harga satuan pekerjaan	9
Gambar 2. 1 Struktur Analisis Upah	10
Gambar 2. 2 Struktur analisis alat	11
Gambar 2. 3 Struktur analisis bahan	12
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	31
Gambar 4. 1 Detail Parkir Mobil dan Kanstin	36
Gambar 4. 2 Detail Perkerasan Parkir Mobil	37





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor efisiensi alat (Fa)	19
Tabel 2. 2 Faktor <i>bucket</i> (Fb).....	19
Tabel 2. 3 Waktu siklus standar	19
Tabel 2. 4 Faktor konversi-galian (FV) <i>Excavator</i>	20
Tabel 2. 5 Faktor efisiensi (Fa) alat <i>Dump</i> truk	22
Tabel 2. 6 Kecepatan tempuh rata-rata maksimum <i>Dump Truck</i>	22
Tabel 2. 7 Kecepatan, Lebar Pemadatan dan Jumlah Lintasan alat pematat	23
Tabel 2. 8 Faktor efisiensi alat (Fa)	24
Tabel 2. 9 Faktor efisiensi alat (Fa)	25
Tabel 2. 10 Faktor <i>bucket</i> alat (Fb)	25
Tabel 2. 11 Waktu Siklus Standar (<i>V-loading</i>) <i>Wheel Loader</i> (Menit)	25
Tabel 2. 12 Kecepatan laju <i>Wheel Loader</i>	25
Tabel 4. 1 Spesifikasi Alat.....	37
Tabel 4. 2 Komposisi campuran agregat b.....	37
Tabel 4. 3 Komposisi campuran agregat a	38
Tabel 4. 4 Komposisi campuran aspal	38
Tabel 4. 5 Data pekerja	38
Tabel 4. 6 Daftar Harga Satuan Upah Tenaga Kerja	39
Tabel 4. 7 Daftar Harga Satuan Peralatan.....	39
Tabel 4. 8 Daftar Harga Satuan Bahan/Material.....	39
Tabel 4. 9 Analisa Harga Satuan Pekerjaan galian Berdasarkan penawaran	40
Tabel 4. 10 Analisa Harga Satuan Pekerjaan pemadatan Berdasarkan penawaran.....	40
Tabel 4. 11 Analisa Harga Satuan Pekerjaan LPB Berdasarkan penawaran.....	41
Tabel 4. 12 Analisa Harga Satuan Pekerjaan LPA Berdasarkan penawaran.....	42
Tabel 4. 13 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Aspal Berdasarkan penawaran.....	43



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4. 14 Analisa Harga Satuan Pekerjaan galian berdasarkan pedoman binamarga 2025	46
Tabel 4. 15 Analisa Harga Satuan Pekerjaan pemadatan berdasarkan pedoman binamarga 2025	48
Tabel 4. 16 Analisa Harga Satuan Pekerjaan LPB berdasarkan pedoman binamarga 2025	52
Tabel 4. 17 Analisa Harga Satuan Pekerjaan LPA berdasarkan pedoman binamarga 2025	57
Tabel 4. 18 Analisa Harga Satuan Pekerjaan aspal berdasarkan pedoman binamarga 2025	62
Tabel 4. 19 Data pengamatan waktu siklus <i>excavator</i> pekerjaan galian...	63
Tabel 4. 20 Data pengamatan waktu siklus <i>excavator</i> pekerjaan LPB	64
Tabel 4. 21 Data pengamatan waktu siklus <i>excavator</i> pekerjaan LPA	65
Tabel 4. 22 Data pengamatan waktu siklus <i>Dump Truck</i> pekerjaan galian	66
Tabel 4. 23 Data pengamatan waktu siklus <i>Dump Truck</i> pekerjaan LPB	66
Tabel 4. 24 Data pengamatan waktu siklus <i>Dump Truck</i> pekerjaan LPA	67
Tabel 4. 25 Data pengamatan waktu siklus <i>Three wheel roller</i> pekerjaan tanah	67
Tabel 4. 26 Data pengamatan waktu siklus <i>Three wheel roller</i> pekerjaan LPB	67
Tabel 4. 27 Data pengamatan waktu siklus <i>Three wheel roller</i> pekerjaan LPA	68
Tabel 4. 28 Data pengamatan waktu siklus <i>Three wheel roller</i> pekerjaan aspal	68
Tabel 4. 29 Waktu siklus rata rata <i>excavator</i> pekerjaan galian	69
Tabel 4. 30 Waktu siklus rata rata <i>excavator</i> pekerjaan LPB	69
Tabel 4. 31 Waktu siklus rata rata <i>excavator</i> pekerjaan LPA	70
Tabel 4. 32 Waktu siklus rata rata <i>Dump Truck</i> pekerjaan galian	70
Tabel 4. 33 Waktu siklus rata rata <i>Dump Truck</i> pekerjaan agregat b	71
Tabel 4. 34 Waktu siklus rata rata <i>Dump Truck</i> pekerjaan agregat a	72
Tabel 4. 35 Waktu siklus rata rata <i>Dump Truck</i> pekerjaan hotmix	73



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4. 36 Waktu siklus rata rata <i>Three wheel roller</i> pekerjaan tanah....	74
Tabel 4. 37 Waktu siklus rata rata <i>Three wheel roller</i> pekerjaan LPB	74
Tabel 4. 38 Waktu siklus rata rata <i>Three wheel roller</i> pekerjaan LPA.....	75
Tabel 4. 39 Waktu siklus rata rata <i>Three wheel roller</i> pekerjaan aspal	76
Tabel 4. 40 Kuantitas Pekerjaan galian berdasarkan Aktual di Lapangan	79
Tabel 4. 41 Kuantitas Pekerjaan pemadatan berdasarkan Aktual di Lapangan	79
Tabel 4. 42 Kuantitas Pekerjaan LPB berdasarkan Aktual di Lapangan ..	80
Tabel 4. 43 Kuantitas Pekerjaan LPA berdasarkan Aktual di Lapangan..	81
Tabel 4. 44 Kuantitas Pekerjaan aspal berdasarkan Aktual di Lapangan .	82
Tabel 4. 45 Data hasil perhitungan harga satuan	83
Tabel 4. 46 Persentase Perbandingan Selisih Harga Satuan Pekerjaan galian	83
Tabel 4. 47 Data hasil perhitungan harga satuan	84
Tabel 4. 48 Persentase Perbandingan Selisih Harga Satuan Pekerjaan Pemadatan	84
Tabel 4. 49 Data hasil perhitungan harga satuan	85
Tabel 4. 50 Persentase Perbandingan Selisih Harga Satuan Pekerjaan LPB	85
Tabel 4. 51 Data hasil perhitungan harga satuan	86
Tabel 4. 52 Persentase Perbandingan Selisih Harga Satuan Pekerjaan LPA	86
Tabel 4. 53 Data hasil perhitungan harga satuan	87
Tabel 4. 54 Persentase Perbandingan Selisih Harga Satuan Pekerjaan Aspal	87



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Harian	97
Lampiran 2 Gambar Denah Parkiran Mobil.....	103
Lampiran 3 Gambar Kerja Perkerasan Parkiran Mobil	104
Lampiran 4 Dokumentasi Pengamatan Galian tanah.....	106
Lampiran 5 Dokumentasi <i>Excavator</i> menghamparkan agregat B	106
Lampiran 6 Dokumentasi <i>excavator</i> memuat tanah ke <i>dump truck</i>	107
Lampiran 7 Dokumentasi <i>dump truck</i> memuat agregat B	108
Lampiran 8 Dokumentasi <i>dump truck</i> memuat agregat A	109
Lampiran 9 Dokumentasi <i>dump truck</i> memuat <i>ac-wc</i>	110
Lampiran 10 Dokumentasi pemadatan tanah	111
Lampiran 11 Dokumentasi pemadatan lapisan pondasi bawah	112
Lampiran 12 Dokumentasi pemadatan lapisan pondasi atas.....	113
Lampiran 13 Dokumentasi pemadatan <i>ac-wc</i>	114
Lampiran 14 Pernyataan Calon Pembimbing	115
Lampiran 15 Lembar Pengesahan.....	116
Lampiran 16 Lembar Asistensi Pembimbing.....	117
Lampiran 17 Lembar Persetujuan Pembimbing.....	118
Lampiran 18 Lembar Persetujuan Penguji.....	119
Lampiran 19 Lembar Asistensi Penguji.....	122
Lampiran 20 Lembar Bebas Pinjaman dan Urusan Administrasi.....	125



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan proyek konstruksi pada dasarnya memerlukan perencanaan yang matang, salah satunya melalui penyusunan estimasi biaya yang tepat dan akurat. Estimasi biaya tidak hanya berfungsi sebagai pedoman untuk mengendalikan anggaran selama pelaksanaan proyek, tetapi juga menjadi dokumen penting dalam menentukan kelayakan peserta tender pada tahap awal pengadaan barang dan jasa. (Riwibowo et al., 2020). Ketepatan estimasi biaya memungkinkan kontraktor mengalokasikan sumber daya secara efisien sehingga deviasi biaya dapat diminimalkan.

Dalam proses tender, para Penyedia Barang dan Jasa (PBJ) bersaing dengan menawarkan harga penawaran yang kompetitif, umumnya berupaya agar harga penawaran lebih rendah daripada *Owner Estimate (OE)* atau Harga Perkiraan Sendiri (HPS) yang ditetapkan oleh pemilik proyek. Perbedaan nilai penawaran yang diajukan oleh masing-masing peserta tender pada dasarnya dipengaruhi oleh perbedaan acuan perhitungan biaya. (Putri et al., 2021). Salah satu acuan penting yang digunakan adalah Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). AHSP disusun berdasarkan penelitian mengenai produktivitas tenaga kerja dan kebutuhan material dengan tujuan mendukung efisiensi, efektivitas, serta keekonomisan proyek konstruksi. (Riwibowo et al., 2020).

Dalam penyusunan AHSP, terdapat koefisien Analisis Harga Satuan (AHS) yang memuat angka indeks atau nilai perbandingan kebutuhan tenaga kerja, peralatan, dan material untuk menyelesaikan suatu satuan pekerjaan. Koefisien ini menjadi faktor kunci dalam menghasilkan harga satuan yang kompetitif. (Ibrahim, 2001). Namun, nilai koefisien yang digunakan pada tahap perencanaan kerap kali diperbarui untuk penawaran selanjutnya sesuai dengan kondisi di lapangan. Hal ini berdampak pada perbedaan antara biaya yang diestimasi pada proyek sebelumnya dan selanjutnya, yang pada akhirnya mempengaruhi hasil harga satuan pekerjaan.

Dalam praktiknya, estimator dapat menggunakan beberapa pendekatan dalam menentukan harga satuan pekerjaan, yaitu berdasarkan data pengamatan produktivitas tenaga kerja dan alat di lapangan, menggunakan koefisien yang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sudah dimiliki kontraktor dari pengalaman proyek terdahulu, atau mengacu pada data AHSP standar yang umum digunakan di industri konstruksi.(Sinaga et al., 2021). Estimator akan membuat perhitungan menggunakan kemampuan mereka dari proyek sebelumnya.(Wijaya, 2025). Setelah melakukan perhitungan tersebut, maka kontraktor membandingkan dengan hasil yang didapat dari metode Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Dalam menyusun estimasi rencana anggaran biaya, kontraktor menggunakan metode didasarkan pada pengalaman mereka sebelumnya. Metode ini memiliki koefisien yang berbeda karena kontraktor sudah memiliki koefisien berdasarkan pengalaman di lapangan. (Ferdianto & Gondokusumo, 2024). Ketiga pendekatan ini dapat menghasilkan nilai koefisien yang berbeda-beda, sehingga perlu dilakukan perbandingan untuk mengetahui seberapa besar selisih dan perbedaannya.

Dengan demikian, tugas akhir ini difokuskan untuk menganalisis dan mengetahui koefisien Analisa Harga Satuan (AHS) yang optimal, yang dapat menghasilkan perhitungan harga satuan pekerjaan lebih murah pada proses tender proyek konstruksi di masa mendatang. Tugas akhir ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa rekomendasi metode penentuan koefisien AHS. Sehingga kontraktor dapat menyusun perhitungan biaya yang lebih efisien, dan mendukung penawaran tender yang lebih kompetitif di masa mendatang.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam konteks penelitian ini, beberapa permasalahan mendasar yang akan diteliti melibatkan:

1. Bagaimana besaran koefisien harga satuan pekerjaan parkir mobil pada proyek penataan Stasiun Tanah Abang berdasarkan kondisi di lapangan?
2. Bagaimana perbandingan besaran analisa harga satuan pekerjaan parkir mobil pada proyek Stasiun Tanah Abang antara data aktual di lapangan dengan data penawaran, serta dengan standar Binamarga tahun 2025?
3. Apa saja yang menghasilkan harga terendah dari total harga satuan setiap pekerjaan?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.3 Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan dalam penyusunan Proyek Akhir ini agar fokus dan terarah sesuai dengan tujuannya.

1. Penelitian ini dilakukan terhadap proyek penataan Stasiun Tanah Abang.
2. Penelitian dilakukan pada pekerjaan parkir mobil.
3. Penelitian dilakukan pada pekerjaan Galian, Pemadatan, Lapisan pondasi bawah, Lapisan pondasi atas, AC-WC.
4. Harga satuan bahan, alat, dan upah yang digunakan berdasarkan harga satuan yang digunakan dalam data penawaran.
5. Biaya langsung yang diperhitungkan adalah biaya bahan, upah, dan alat.
6. Perhitungan waktu kerja untuk produktivitas alat dan tenaga kerja hanya berdasarkan pekerjaan tanah, lapisan pondasi, dan pengaspalan di lapangan.
7. Penelitian diambil hanya satu hari untuk masing-masing pengamatan alat, dan tenaga kerja.
8. komposisi bahan menggunakan data binamarga 2025.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk Mengetahui besaran koefisien analisis harga satuan upah, alat, dan bahan pekerjaan parkir mobil pada proyek penataan Stasiun Tanah Abang di lapangan.
2. Untuk menganalisis besaran selisih antara analisis harga satuan pekerjaan parkir mobil pada proyek penataan Stasiun Tanah Abang di lapangan dengan dokumen penawaran dan Binamarga 2025.
3. Untuk mengetahui total harga satuan yang paling terendah dari setiap pekerjaan dengan aktual, penawaran dan Binamarga.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menjadi dasar pertimbangan dalam meningkatkan akurasi perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan mendukung penyusunan penawaran tender yang lebih kompetitif dan menguntungkan.
2. Membantu pihak pelaksana proyek dalam menyusun harga satuan pekerjaan yang lebih efisien, sehingga dapat memaksimalkan penawaran.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Memberikan masukan bagi kontraktor dan estimator dalam memilih metode perhitungan Analisa Harga Satuan yang paling efisien untuk penawaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini mencakup:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang akan dijawab melalui penelitian, batasan masalah agar penelitian tetap fokus, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan dari keseluruhan laporan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai teori-teori dasar yang relevan dan mendukung penelitian, termasuk pengertian proyek, manajemen proyek, estimasi biaya, analisis harga satuan pekerjaan (AHSP), koefisien tenaga kerja, bahan, dan alat, serta konsep produktivitas tenaga kerja. Juga disajikan ulasan terhadap penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar perbandingan atau pembandingan.

BAB III METODE PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan secara rinci metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi lokasi penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan dan pengolahan data, serta metode analisis data. Penjelasan dalam bab ini bertujuan untuk menunjukkan pendekatan ilmiah yang digunakan dalam memperoleh hasil penelitian.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan data hasil penelitian baik dari observasi lapangan, dokumen penawaran, maupun pedoman AHSP Binamarga. Di dalamnya terdapat analisis perbandingan koefisien dan harga satuan dari ketiga pendekatan, serta pembahasan mengenai selisih dan efisiensi harga satuan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pekerjaan. Seluruh data didukung oleh tabel untuk mempermudah pemahaman.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab perumusan masalah, serta saran-saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak-pihak terkait dalam pengambilan keputusan, khususnya dalam menyusun harga satuan pekerjaan yang efisien.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis perbandingan harga satuan pekerjaan parkir mobil pada proyek Stasiun Tanah Abang, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengamatan dan perhitungan langsung waktu siklus alat dan tenaga kerja di lapangan, diperoleh nilai produktivitas dari setiap alat, upah, dan material yang digunakan berdasar campuran yang digunakan pada pekerjaan parkir mobil. Berikut ini besaran koefisien harga satuan pekerjaan berdasarkan aktual di lapangan dengan perhitungan berdasar metode Binamarga 2025, sebagai berikut:

- a. Pekerjaan Galian

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan terhadap pekerjaan galian, diperoleh koefisien tenaga kerja sebesar 0,0297 jam untuk pekerja dan mandor, Pada komponen bahan tidak terdapat nilai koefisien karena pekerjaan galian tidak memerlukan material tambahan. Sementara itu, pada komponen peralatan, mini excavator memiliki koefisien yang sama dengan tenaga kerja sebesar 0,0297 jam, sedangkan dump truck memiliki koefisien paling tinggi yaitu 0,4792 jam. Adapun alat bantu dicatat secara lump sum dengan koefisien sebesar 1,0000.

- b. Pekerjaan Pemadatan

Hasil pengamatan langsung pada pekerjaan pemadatan menunjukkan bahwa koefisien tenaga kerja untuk pekerja dan mandor sama-sama sebesar 0,0032 jam. Tidak terdapat komponen bahan dalam pekerjaan ini, karena pemadatan tidak memerlukan material tambahan. Untuk peralatan, nilai koefisien pada alat pemadat jenis Three Wheel Roller (TWR) juga sebesar 0,0032 jam.

- c. Pekerjaan Lapisan Pondasi Bawah

Berdasarkan hasil pengamatan langsung pada pekerjaan lapisan pondasi bawah (LPB), koefisien tenaga kerja untuk pekerja dan mandor tercatat masing-masing sebesar 0,0049 jam. Pada komponen bahan, agregat

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

B digunakan dengan koefisien sebesar 1,280137 m³ per satuan pekerjaan. Untuk peralatan, nilai koefisien bervariasi, dengan *Mini Excavator* sebesar 0,0783 jam, *Dump Truck* sebesar 0,6905 jam, *Wheel Loader* 0,0049 jam, dan *Three Wheel Roller (TWR)* sebesar 0,0318 jam. Alat bantu dicatat secara lump sum dengan nilai koefisien 1,0000.

d. Pekerjaan Lapisan Pondasi Atas

Hasil pengamatan pada pekerjaan lapisan pondasi atas (LPA) menunjukkan bahwa koefisien tenaga kerja untuk pekerja dan mandor masing-masing sebesar 0,0052 jam. Pada komponen bahan, agregat A digunakan dengan koefisien sebesar 1,260828 m³ per satuan pekerjaan, menandakan kebutuhan material yang cukup tinggi dalam volume. Untuk peralatan, *Mini Excavator* memiliki koefisien terbesar yaitu 0,0609 jam, diikuti oleh *Dump Truck* sebesar 0,4777 jam, sementara *Wheel Loader*, *TWR*, dan alat bantu masing-masing mencatat nilai 0,0052 jam, 0,0043 jam, dan 1,0000 lump sum.

e. Pekerjaan Pengaspalan

Hasil pengamatan terhadap pekerjaan pengaspalan menunjukkan bahwa koefisien tenaga kerja untuk pekerja sebesar 0,2008 jam dan mandor sebesar 0,0201 jam. Pada komponen bahan, agregat pecah mesin ukuran 5–10 dan 10–15 memiliki koefisien sebesar 0,3327 m³, agregat 0–5 sebesar 0,4218 m³, semen sebesar 9,588 kg, dan aspal modifikasi mencapai 63,24 kg, menunjukkan tingginya kebutuhan material dalam proses pengaspalan. Untuk peralatan, nilai koefisien tercatat sebesar 0,0032 jam untuk *Wheel Loader*, 0,0201 jam untuk *AMP* dan *Genset*, 0,3824 jam untuk *Dump Truck*, serta 0,1004 jam untuk *Tandem Roller*, sementara alat bantu dihitung secara lump sum dengan koefisien 1,0000.

2. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis perbandingan selisih harga satuan pada pekerjaan galian, pemadatan, LPB, LPA, dan aspal, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan koefisien yang tepat pada setiap komponen biaya sangat mempengaruhi efisiensi harga satuan. Koefisien pengamatan produktivitas lapangan paling efisien untuk komponen

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

peralatan, sedangkan koefisien Bina Marga 2025 paling efisien untuk upah dan bahan. Penawaran kontraktor sebaiknya disusun dengan mengombinasikan kedua referensi tersebut agar dihasilkan harga satuan yang kompetitif, realistis, dan sesuai dengan kondisi lapangan. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi perhitungan biaya, meminimalkan risiko pemborosan, dan mendukung keberhasilan kontraktor dalam proses tender maupun pelaksanaan proyek konstruksi di masa mendatang.

3. Dari besaran selisih antara AHSP Aktual dengan AHSP Penawaran serta AHSP Aktual dengan AHSP Binamarga, dapat diketahui nilai total harga satu pekerjaan tanpa PPN sebagai berikut:

Harga total satuan terendah untuk pekerjaan galian diperoleh dari perhitungan Aktual, yaitu sebesar Rp 149,028.42 /m³, lebih rendah dibandingkan hasil Binamarga (Rp 169,737.46 /m³) maupun penawaran kontraktor (Rp 216,528.37/m³). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan koefisien berdasarkan pengamatan paling efisien dalam perhitungan harga satuan galian. Pada pekerjaan pemadatan, harga total satuan dari Bina Marga 2025 dan penawaran kontraktor sama, yaitu Rp 426.84/m², dan lebih rendah dibandingkan harga aktual (Rp 641.85/m²). Hal ini menandakan bahwa untuk pekerjaan pemadatan, baik koefisien Bina Marga 2025 maupun penawaran kontraktor dapat dijadikan dasar penawaran yang efisien, karena keduanya menunjukkan nilai hemat.

Pada pekerjaan LPB, harga total satuan terendah diperoleh dari Bina Marga 2025, yaitu Rp 551,255.04/m³, lebih rendah dari penawaran kontraktor (Rp 587,384.52/m³) dan harga aktual (Rp 613,057.32 /m³). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien Bina Marga 2025 lebih efisien untuk perhitungan harga satuan LPB, sehingga direkomendasikan sebagai acuan penawaran mendatang. Untuk pekerjaan LPA, harga total satuan paling rendah ditunjukkan oleh aktual, sebesar Rp 558,423.48 /m³, dibandingkan penawaran kontraktor (Rp 587,384.52/m³) dan Binamarga (Rp 560,907.24 /m³). Dengan demikian, koefisien aktual paling efisien digunakan untuk pekerjaan LPA dalam menyusun harga satuan penawaran. Pada pekerjaan pengaspalan, harga total satuan terendah diperoleh dari aktual, yaitu Rp 1,248,991.42 /ton, lebih rendah dibandingkan harga aktual (Rp 1,254,346.42 /ton)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

maupun penawaran kontraktor (Rp 1,381,217.00 /ton). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien aktual paling efisien untuk perhitungan harga satuan pengaspalan.

Dari pembahasan seluruh pekerjaan, dapat disimpulkan bahwa koefisien aktual konsisten menghasilkan harga total per satuan yang paling efisien pada setiap jenis pekerjaan dengan 3/5 pekerjaan menghasilkan harga satuan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan koefisien berdasarkan produktivitas actual proyek sebelumnya .

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penggunaan koefisien pengamatan langsung direkomendasikan sebagai acuan utama dalam menyusun harga satuan pada tahap awal penyusunan penawaran tender, mengingat pendekatan ini terbukti menghasilkan harga satuan paling efisien bahkan realistis pada sebagian besar jenis pekerjaan.
2. Untuk proyek-proyek serupa di masa mendatang, pengumpulan data produktivitas actual di lapangan tetap perlu dilakukan secara rutin, guna mengoreksi atau mengkalibrasi koefisien standar agar sesuai dengan kondisi kerja yang nyata.
3. Kontraktor disarankan melakukan perbandingan koefisien secara berkala antara data histori proyek sebelumnya, AHSP resmi, dan observasi lapangan, agar dapat merumuskan strategi penawaran yang kompetitif namun tetap menguntungkan.
4. Untuk penelitian lanjutan, sebaiknya diperluas dengan mencakup pekerjaan *finishing*, drainase, dan kanstin agar cakupan analisis dapat merepresentasikan proyek konstruksi secara lebih menyeluruh.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Darsana, I. M., Harinie, L. T., Frankie Jan Salean, ., Nurmayanti, S., Prihandono, D. E., Aziza, N., Susriyanti, & Hendrato Setiabudi Nugroho, H. (2024). *Manajemen Proyek* (M. S. Dr. Miko Andi Wardana, S.T. (ed.)). Intelektual Manifes Nedua.
- Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum. (2025). *Lampiran V - AHSP Bidang Bina Marga Nomor 30/SE/Dk/2025*.
- Ferdianto, Y., & Gondokusumo, O. (2024). *PLUMBING DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHSP DAN METODE Rumusan masalah Objek penelitian Pengumpulan data Volume pekerjaan*. 7(4), 1367–1376.
- Ibrahim, H. B. (2001). *Rencana Dan Estimasi Real of Cost*. Bumi Aksara, 4.
- Iwawo, A. M. B., Dundu, A. K. T., & Pratasis, P. A. K. (2024). *Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Kontraktor Dengan Perhitungan Biaya Berdasarkan AHSP Permen PUPR No. 1 Tahun 2022 Pada Proyek Pembagunan Rumdis Kodim 1302 Minahasa*. 22(88).
- Iqtia Dwi Febriani. (2023). *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling Pada Pekerjaan Struktur Atas Gedung Kelas B Proyek Pembangunan Gedung Smk-Smak Bogor*. 14.
- Naurah Nabihah. (2024). *Analisis Koefisien Produktivitas Tukang Kayu pada Pekerjaan Bekisting Balok Proyek Pembangunan Gudang (Studi Kasus: Cakung Modern Logisti-c Warehouse)*. 04.
- Nugraha, S. A. (2020). *Analisis Produktivitas Excavator Dan Dump Truck Studi Kasus Proyek Peningkatan Ruas Jalan Yogyakarta-Barongan (Imogiri), Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Universitas Islam Indonesia, 79.
- Nurhamdi, M. Q., & Ikhsan. (2022). *Analisa Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode AHSP Sni 2016 Dengan Metode Perhitungan Kontraktor (Studi Kasus Proyek Canal Wall Strengthening Sorowako Kabupaten Luwu Timur)*. *Journal of Applied Civil and Environmental Engineering*, 2(1), 62. <https://doi.org/10.31963/jacee.v2i1.3429>
- Putri, A. O., Prihutomo, N. B., & Pramono, E. (2021). *Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pelapisan Ulang Ac-Wc Ruas Tol Jagorawi*. *Construction and Material Journal*, 3(3), 219–229. <https://doi.org/10.32722/cmj.v3i3.4152>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Riwibowo, N., Wijaya, O. D., Rohman, M., & Afan, M. M. (2020). Kajian Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Sni 2016 Dibandingkan Dengan Bina Marga 2020 Pada Pekerjaan Lapis Aspal Ac-Bc Dan Ac-Wc. *Jurnal Pengembangan Teknik Sipil*, 28(1), 90–107.

Rizqi Aji Saputra, Muhamad Yunus, & Toto Mulyono. (2023). Analisis Kapasitas Parkir Kendaraan di Kampus Universitas Muhadi Setiabudi, Kabupaten Brebes. *Ocean Engineering: Jurnal Ilmu Teknik Dan Teknologi Maritim*, 2(3), 19–40. <https://doi.org/10.58192/ocean.v2i3.1131>

Sinaga, N. R., Soekiman, A., & Pratiwi, A. R. (2021). *Pengaruh Faktor-Faktor Penentu Pemenang Lelang Jasa Kontruksi Terhadap Pilihan Strategi Penawaran Di Jawa Barat*. 5(4), 1058–1072.

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 73/SE/Dk/2023. (2023). *AHSP Bidang Bina Marga 1*. 1–1305.

Wijaya, D. P. (2025). Analisis Perbandingan Metode SNI , Bow Dan Perhitungan Kontraktor Dalam Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Konstruksi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5, 3908–3920.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA