

TUGAS AKHIR

NOMOR:1125/W.M/F.TS/SKR/2019

**ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN BERDASARKAN
KONDISI LAPANGAN, RAB, DAN STANDAR
NASIONAL INDONESIA TENTANG ANALISA HARGA
SATUAN PEKERJAAN TAHUN 2013 (SNI AHSP)
(STUDI LOKASI PADA PROYEK PENINGKATAN
PEMBANGUNGAN GEDUNG DUA LANTAI
PUSKESMAS TARUS)**



**DISUSUN OLEH:
MELGUSTON LORENZO ISU**

**NOMOR REGISTRASI:
211 14 065**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL– FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
K U P A N G
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN BERDASARKAN
KONDISI LAPANGAN, RAB, DAN STANDAR
NASIONAL INDONESIA TENTANG ANALISA HARGA
SATUAN PEKERJAAN TAHUN 2013 (SNI AHSP)

DISUSUN OLEH :

MELGUSTON LORENZO ISU

NOMOR REGISTRASI :

211 14 065

DIPERIKSA OLEH :

PENDIMBING 1


PENDIMBING 2


Ir. LAURENNIS LULU, NIM
NDN : 08 2010 6401


YULIUS P. K. SUNI, ST., M. Sc

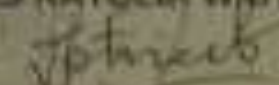
DISETUIJI OLEH :

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG


E. EGIDIUS KALOGO, MT
NDN / 08 0109 8303

DISAHKAN OLEH :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG


PATRISIUS BATARIUS, ST., MT
NDN : 08 153 7801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

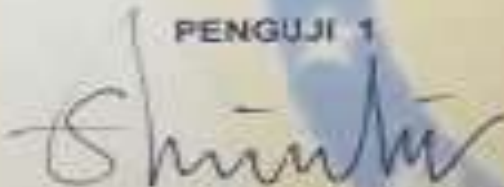
**ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA HARGA
SATUAN PEKERJAAN BERDASARKAN KONDISI
LAPANGAN, RAB, DAN STANDAR NASIONAL
INDONESIA TENTANG ANALISA HARGA SATUAN
PEKERJAAN TAHUN 2013 (SNI AHSP)**

DISUSUN OLEH :
MELGUSTON LORENZO ISU

NOMOR REGISTRASI :
211 14 065

DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI 1



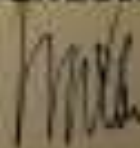
STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT.
NIDN : 08 0909 7401

PENGUJI 2



SRI SANTIL M. E. SERAN, ST., M.Si.
NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI 3



Ir. LAURENSIUS LULU, MM.
NIDN:08 2010 6401

ABSTRAK

NOMOR : 1125/W.M/F.TS/SKR/2019

**ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN
BERDASARKAN KONDISI LAPANGAN, RAB, DAN STANDAR NASIONAL INDONESIA
TENTANG ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN TAHUN 2013 (SNI AHSP)
(LOKASI STUDI PADA PROYEK PENINGKATAN PEMBANGUNAN GEDUNG DUA
LANTAI PUSKESMAS TARUS)**

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan secara terperinci dalam waktu terbatas untuk mencapai tujuan tertentu dan dengan harapan untuk memperoleh hasil yang maksimal pada waktu yang akan datang. Faktor-faktor yang berperan penting dalam perencanaan RAB adalah tenaga kerja, material, peralatan, biaya, dan metode. Namun, pada kondisi riil, tidak semua pekerjaan dapat mengacu pada standar yang telah ditetapkan dan RAB yang direncanakan karena adanya pengaruh faktor lapangan yang terdiri dari tingkat produktivitas tenaga kerja berbeda-beda dan juga besarnya indeks biaya harga satuan pekerjaan berbeda-beda untuk masing-masing daerah. Tujuan yang ingin dicapai adalah dapat mengetahui perbedaan koefisien dan perbedaan analisa harga satuan pekerjaan berdasarkan kondisi lapangan, RAB, dan SNI. Dari hasil evaluasi maka dapat disimpulkan bahwa koefisien antara SNI dan RAB untuk beberapa item pekerjaan tidak memiliki selisih perbedaan, namun pada kondisi Lapangan dan RAB memiliki nilai selisih yang berbeda. Untuk item pekerjaan pasangan pondasi rata-rata selisih terbesar terdapat pada unsur batu kali yaitu -0,072% dan terkecil pada unsur kepala tukang yaitu sebesar -0,500%. Selisihnya bernilai negatif artinya koefisien yang direncanakan dan yang distandarkan lebih besar dari yang terjadi di lapangan. Sedangkan untuk selisih analisa harga satuan pekerjaan, pada kondisi SNI terhadap RAB selisih perbedaan terbesar pada item pekerjaan cor site mix beton yakni 0,1577% dan terkecil pada item pasang dinding keramik yakni -0,4212%. Untuk kondisi lapangan terhadap RAB, selisih analisa harga satuan terbesar terjadi pada item pembesian 1 kg besi polos yakni sebesar 0,1243% dan yang terkecil terjadi pada item pekerjaan pasangan pondasi batu kali yakni sebesar -0,6074%. Penyebab adanya selisih analisa harga satuan pekerjaan adalah adanya perbedaan koefisien antara yang direncanakan, distandarkan, dan yang terjadi di lokasi proyek.

Kata Kunci: Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Koefisien, Perbedaan, Perbandingan.

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Maksud Dan Tujuan	I-2
1.3.1 Maksud	I-2
1.3.2 Tujuan	I-2
1.4 Manfaat	I-2
1.5 Pembatasan Masalah.....	I-3
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Umum	II-1
2.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	II-1
2.2.1 Biaya Tenaga Kerja	II-2
2.2.2 Biaya Material	II-3
2.2.3 Biaya Peralatan.....	II-3
2.3 Koefisien	II-3
2.3.1 Koefisien Tenaga Kerja.....	II-5
2.3.2 Koefisien Material.....	II-5
2.3.3 Koefisien Peralatan.....	II-8
2.4 Harga Satuan Pekerjaan	II-8
2.4.1 Harga Satuan Tenaga Kerja	II-8

2.4.2	Harga Satuan Material	II-9
2.4.3	Harga Satuan Peralatan	II-11
2.5	Produksi	II-11
2.5.1	Produksi Tenaga Kerja	II-11
2.5.2	Produksi Alat	II-12
2.5.3	Koefisien Lapangan.....	II-13
a.	Koefisien Tenaga Kerja	II-13
b.	Koefisien Material	II-13
2.6	Standar Nasional Indonesia Analisa Harga Satuan Bidang Cipta Karya	II-14
2.6.1	Isi SNI AHSP	II-14
2.6.2	Perbedaan Antara Kondisi Lapangan Dan SNI AHSP	II-14
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Umum	III-1
3.2	Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1	Obyek Penelitian	III-1
3.2.2	Bentuk Data	III-2
1.	Data Sekunder	III-2
2.	Data Primer	III-2
3.3	Pengolahan Data	III-2
3.4	Penjelasan Diagram Alir	III-4
3.4.1	Identifikasi Item Pekerjaan	III-4
3.4.2	Data Hasil Pengamatan Lapangan	III-4
1.	Jam Kerja Efektif dan Jam Kerja Efektif Perusahaan	III-4
2.	Jumlah Dan Jenis Tenaga Kerja	III-4
3.	Produksi Tenaga Kerja	III-5
4.	Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan	III-5
5.	Jenis Material Yang di Gunakan	III-5
6.	Berat Volume Material	III-6
7.	Koefisien Material	III-6
3.4.3	Data Sekunder	III-6
1.	Data Rencana Anggaran Biaya	III-6
2.	Data SNI AHSP	III-7

3.4.4 Analisa Harga Satuan	III-7
3.4.5 Evaluasi Perbedaan	III-7
3.4.5 Pembahasan	III-8
4.4.6 Kesimpulan	III-8
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Umum	IV-1
4.2 Identifikasi Item Pekerjaan	IV-1
4.2.1 Pasangan Pondasi Batu Kali Campuran 1 PC : 5 PP	IV-1
4.2.2 Cor Site Mix Beton Mutu $f' = 21,7$ MPa (K250), Slump (120 ± 20) mm, $w/c = 0,56$	IV-2
4.2.3 Pembesian 1 kg besi beton polos terpasang	IV-3
4.2.4 Pemasangan 1 m ² bata batako tebal ½ batu campuran 1 SP : 5 PP	IV-3
4.2.5 Plesteran 1 m ² dinding camp, 1 PC : 4 PP tebal 1,5 cm	IV-3
4.2.6 1 m ² acian bidang plesteran	IV-4
4.2.7 Pemasangan 1 m ² lantai keramik 40 x 40	IV-4
4.2.8 Pemasangan 1 m ² dinding keramik 20 x 25	IV-5
4.3 Data Primer	IV-5
4.3.1 Umum	IV-5
4.3.1.1 Data Berat Volume Material	IV-6
4.3.1.2 Volume Wadah Ukur	IV-15
4.3.1.3 Data Jam Kerja Efektif Perusahaan	IV-16
4.3.2 Tenaga Kerja	IV-17

4.3.2.1 Jam Kerja Efektif	IV-17
4.3.2.2 Jumlah Tenaga Kerja	IV-18
4.3.2.3 Produksi Lapangan	IV-19
4.3.2.4 Menghitung Koefisien Tenaga Kerja	IV-21
4.3.3 Material	IV-26
4.3.3.1 Jenis Material	IV-26
4.3.3.2 Berat Volume Material	IV-26
4.3.3.3 Menghitung Koefisien Material	IV-26
4.4 Data Sekunder	IV-33
4.4.1 Data Rencana Anggaran Biaya (RAB)	IV-33
4.4.1.1 Koefisien Tenaga Kerja Dan Material	IV-33
4.4.1.2 Harga Satuan	IV-33
4.4.2 Data Standar Nasional Indonesia (SNI) Tahun 2013	IV-34
4.5 Analisa Harga Satuan	IV-34
4.5.1 Analisa Harga Satuan Lapangan	IV-34
4.5.2 Analisa Harga Satuan RAB	IV-36
4.5.3 Analisa Harga Satuan SNI	IV-37
4.6 Evaluasi	IV-37
4.6.1 Evaluasi Perbedaan Koefisien	IV-37
4.6.1.1 Pasangan Pondasi Batu Kali Campuran 1 PC : 5 PP	IV-37
4.6.1.2 Cor Site Mix Beton Mutu $f' = 21,7$ MPa (K250), Slump (120±20)mm, w/c=0,56	IV-38

4.6.1.3 Pemesian 1 kg besi beton polos terpasang	IV-39
4.6.1.4 Pemasangan 1 m ² bata batako tebal ½ batu campuran 1 SP : 5 PP	IV-40
4.6.1.5 Plesteran 1 m ² dinding camp, 1 PC : 4 PP tebal 1,5 cm	IV-41
4.6.1.6 1 m ² acian bidang plesteran	IV-41
4.6.1.7 Pemasangan 1 m ² lantai keramik 40 x 40	IV-42
4.6.1.8 Pemasangan 1 m ² dinding keramik 20 x 25	IV-43
4.6.2 Evaluasi Perbedaan Analisa Harga Satuan	IV-44
4.7 Pembahasan	IV-48
4.7.1 Perbedaan Koefisien	IV-48
4.7.2 Perbedaan Analisa Harga Satuan	IV-49
BAB IV PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.1.1 Perbedaan Koefisien	V-1
5.1.2 Perbedaan Analisa Harga Satuan	V-2
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir	III-3
Gambar 4.1 Sketsa pasangan pondasi tanggal 11 Agustus 2018	IV-20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Berat volume dan faktor pengembangan material lokal	II-7
Tabel 4.1 Perhitungan berat volume material pasir	IV-7
Tabel 4.2 Perhitungan berat volume material Kerikil	IV-9
Tabel 4.3 Berat volume adukan pasangan pondasi	IV-11
Tabel 4.4 berat volume adukan beton	IV-13
Tabel 4.5 Berat volume adukan pasangan tembok	IV-15
Tabel 4.6 Jam kerja efektif perusahaan.....	IV-17
Tabel 4.7 Jam Kerja Efektif Item Pekerjaan Pasangan Pondasi Menerus	IV-18
Tabel 4.8 Jenis Dan Jumlah Tenaga Kerja Item Pekerjaan Pasangan Pondasi	IV-19
Tabel 4.9 Produksi Lapangan Item Pekerjaan Pasangan Pondasi Menerus.....	IV-21
Tabel 4.10 Koefisien Tenaga Kerja (OJ) tanggal 11 Agustus 2018	IV-23
Tabel 4.11 Koefisien Tenaga Kerja (OH) tanggal 11 Agustus 2018	IV-23
Tabel 4.12 Rekapitulasi Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja Item Pekerjaan Pasangan Pondasi.....	IV-24
Tabel 4.13 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja	IV-25
Tabel 4.14 Rekapitulasi Perhitungan Koefisien Material Item Pekerjaan Pasangan Pondasi.....	IV-31
Tabel 4.15 Rekapitulasi koefisien material	IV-32
Tabel 4.16 Rekapitulasi Harga Satuan	IV-33
Tabel 4.17 Rekapitulasi Analisa Harga Satuan Lapangan	IV-36
Tabel 4.18 Rekapitulasi Analisa Harga Satuan RAB.....	IV-36
Tabel 4.19 Rekapitulasi Analisa Harga Satuan SNI	IV-37
Tabel 4.20 Perbedaan Koefisien Pondasi Menerus	IV-37
Tabel 4.21 Perbedaan Koefisien Pembuatan 1 m ³ beton, mutu f'=21,7 Mpa (K250)...	IV-38
Tabel 4.22 Perbedaan Koefisien Pembesian 10 kg dengan besi polos atau ulir.	IV-39
Tabel 4.23 Perbedaan Koefisien Pemasangan 1 m ² dinding HB 20.	IV-40
Tabel 4.24 Perbedaan Koefisien Pemasangan 1 m ² plesteran 1 SP : 4 PP.	IV-41
Tabel 4.25 Perbedaan Koefisien Pemasangan 1 m ² Acian.....	IV-41
Tabel 4.26 Perbedaan Koefisien Pemasangan 1 m ² Lantai Keramik 40 x 40	IV-42
Tabel 4.27 Perbedaan Koefisien Pemasangan 1 m ² Lantai Keramik 20 x 25	IV-43
Tabel 4.28 Prosentasi Perbedaan Analisa Harga Satuan.....	IV-44

Tabel 4.29 Rekapitulasi Rata-rata Selisih Koefisien	IV-48
Tabel 4.30 Rekapitulasi Selisih AHSP	IV-49