

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1122/WM/F.T/SKR/2019

**STUDI PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA
HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, SNI DAN
PENELITIAN LAPANGAN (LOKASI STUDI PROYEK
PEMBANGUNAN RUMAH DINAS ANGGOTA POLRES
BELU)**



DISUSUN OLEH :

MARIA ANGELINA BRIA

NOMOR REGIS :

211 14 017

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

STUDI PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, SNI DAN PENELITIAN LAPANGAN (LOKASI STUDI PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH DINAS ANGGOTA POLRES BELU)

DISUSUN OLEH :

MARIA ANGELINA BRIA

NOMOR REGISTRASI :

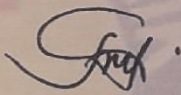
211 14 017

DIPERIKSA OLEH :

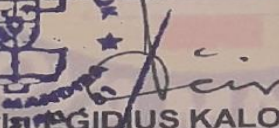
PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2


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

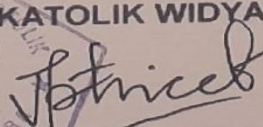

AGUSTINUS H. PATTIRAJA, ST.,MT
NIDN : 08 0208 9001

DISETUJUI OLEH :
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



GREGORIUS KALOGO., MT
NIDN : 08 0109 6303

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



PATRISIUS BATARIUS, ST., MT
NIDN : 08 1503 7801

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

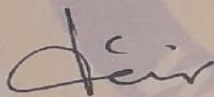
**STUDI PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA
HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, SNI DAN
PENELITIAN LAPANGAN (LOKASI STUDI PROYEK
PEMBANGUNAN RUMAH DINAS ANGGOTA
POLRES BELU)**

DISUSUN OLEH :
MARIA ANGDELINA BRIA

NOMOR REGISTRASI :
211 14 017

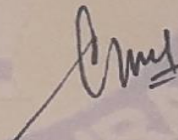
DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI 1



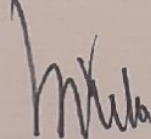
Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN : 08 0109 6303

PENGUJI 2



CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.Eng
NIDN : 08 1906 9102

PENGUJI 3



Ir. LAURENSIUS LULU, MM
NIDN : 08 0210 6401

ABSTRAK

NOMOR : 1122/WM/F.T/SKR/2019

STUDI PERBANDINGAN KOEFISIEN ANALISA HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, SNI DAN PENELITIAN LAPANGAN (LOKASI STUDI PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH DINAS ANGGOTA POLRES BELU)

Pembangunan konstruksi seperti gedung, jalan, dan jembatan telah dilaksanakan di berbagai daerah di Indonesia. Pembangunan yang meliputi perencanaan dan pelaksanaan, merupakan dua hal yang saling berkaitan. Perencanaan dihadapkan pada pengaturan sumber daya seperti tenaga kerja, peralatan, bahan, biaya, dan waktu. Sedangkan pelaksanaan merupakan bentuk penyelenggaraan dari pembangunan yang diusahakan agar berjalan tepat waktu dengan kualitas yang baik dan biaya yang efisien. Guna memperoleh keberhasilan dalam kedua hal tersebut, salah satunya adalah dengan dukungan analisis biaya yang baik. Perhitungan analisis biaya proyek menggunakan beberapa analisa perhitungan yakni Rencana Anggaran Biaya (RAB), Standar Nasional Indonesia (SNI), dan penelitian Lapangan. Tujuan penulisan ini 1). Untuk mengetahui dan membandingkan koefisien RAB, SNI dan penelitian lapangan 2). Untuk mengetahui dan membandingkan analisa harga satuan RAB, SNI dan penelitian lapangan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan koefisien terbesar SNI terhadap RAB pada item pekerjaan plafon + rangka hollow 3,4276 % terkecil pada item pekerjaan lantai keramik -0,0749% Lapangan terhadap RAB terbesar pada item pekerjaan plafon + rangka hollow 5,0899 %, terkecil pada pekerjaan dinding keramik -0.4924%. Perbedaan analisa harga satuan SNI terhadap RAB terbesar pada item pekerjaan plafon + rangka hollow 3,3016 % terkecil pada item pekerjaan ring balok beton bertulang -0,1666% Lapangan terhadap RAB terbesar pada item pekerjaan plafon + rangka hollow 0,7060 %, terkecil pada item pekerjaan acian dengan saus semen -0,5983. Penyebab terjadinya perbedaan Analisa harga satuan pekerjaan karena adanya perbedaan koefisien pada RAB SNI dan yang terjadi dilapangan.

Kata Kunci : Pembangunan konstruksi, Perencanaan, pelaksanaan, Koefisien, Analisa harga satuan pekerjaan.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan perlindungan-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“Studi Perbandingan Koefisien Analisa Harga Satuan Berdasarkan RAB, SNI dan Penelitian Lapangan (Lokasi Studi Proyek Pembangunan Rumah Dinas Anggota Polres Belu)”**. Tulisan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir pada program Strata-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. P.Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil-Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM dan Bapak Agustinus H. Pattiraja, ST.,MT, selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberi dukungan berupa koreksi, saran maupun perbaikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ir.Egidius Kalogo, MT., dan Ibu Christiani C. Manubulu,ST., M.Eng., selaku dosen penguji.
6. Segenap Dosen dan Pegawai Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang
7. Bapak Blasius dan Mama Theresia, Kakak Dody dan Kakak Gusty selalu memberikan nasihat, bimbingan, doa, dukungan moril maupun materi, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini. Untuk kedua keponakan tercinta Riven dan Rendy.
8. Teman-teman CIVIL 2014 yang selalu memotivasi dan membantu terselesainya Tugas Akhir ini. Terhusus adikku Scolastika Asty , Aci Ria Foni dan Nando, K Riven, K Lia, Suangku Astri, Ety, Leni, Tasya, Guston, Riki, Tio, Nimo.
9. Keluarga Besar Bei Tae-Bei Hoar dan Bei Dahu-Bei Bria yang selalu mendukung secara moril dan materil
10. Kekasih Tercinta

11. Keluarga Kecil Kos Efrata “ K Anndun, K Chake, Esty, Maya, Rino, Chiko dan Obama Cs.

Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan saran dan kritikan bagi penelitian ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Kupang, Juni 2019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang I-1

1.2. Rumusan Masalah..... I-2

1.3. Tujuan Penelitian I-2

1.4. Batasan Masalah I-2

1.5. Manfaat Penelitian I-3

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Sebelumnya I-3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Umum II-1

2.2. Analisa Harga Satuan..... II-1

2.2.1. Biaya Tenaga Kerja..... II-2

2.2.2. Biaya Material II-2

2.2.3. Biaya Peralatan II-3

2.3. Koefisien..... II-3

2.3.1. Koefisien Tenaga Kerja II-4

2.3.2. Koefisien Material..... II-5

2.3.3. Koefisien Peralatan II-6

2.4. Produksi II-6

2.4.1. Produksi Tenaga Kerja..... II-6

2.4.2. Produksi Minimum..... II-7

2.4.3. Produksi Lapangan Tenaga Kerja II-7

2.5. Metode Perhitungan II-8

2.5.1. Koefisien II-8

2.5.1.1. Koefisien RAB II-8

2.5.1.2. Koefisien SNI	II-8
2.5.1.3. Koefisien Lapangan	II-9
2.5.2. Analisa Harga Satuan	II-9
2.5.2.1. Analisa Harga Satuan RAB.....	II-9
2.5.2.2. Analisa Harga Satuan SNI	II-9
2.5.2.3. Analisa Harga Satuan Lapangan	II-10
2.6. Perbandingan Selisih Analisa Harga Satuan.....	II-10
2.6.1. Selisih atau perbedaan koefisien RAB, SNI dan Lapangan	II-10
2.6.2. Selisih atau perbedaan Analisa Harga Satuan RAB, SNI dan Lapangan....	II-11
2.7. Penyebab Perbedaan Koefisien Analisa Harga Satuan	II-11
2.7.1. Penyebab Perbedaan Koefisien	II-11
2.7.1.1. Koefisien Tenaga Kerja.....	II-11
2.7.1.2. Koefisien Material	II-11
2.7.2. Penyebab Perbedaan Analisa Harga Satuan	II-14

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Umum.....	III-1
3.2. Obyek Penelitian.....	III-1
3.3. Bentuk Data.....	III-1
3.4. Analisis Data.....	III-2
3.5. Diagram Alir	III-2
3.6. Penjelasan Diagram Alir	III-3
3.6.1. Item pekerjaan	III-3
3.6.2. Pengumpulan data	III-3
3.6.2.1. Data Primer	III-3
3.6.2.2. Data Sekunder.....	III-4
3.6.3. Koefisien Material dan Tenaga Kerja.....	III-4
3.6.3.1. Koefisien lapangan	III-4
3.6.3.2. Koefisien SNI dan RAB.....	III-5
3.6.4. Analisa Harga Satuan	III-5
3.6.5. Evaluasi dan Pembahasan.....	III-5
3.7. Kesimpulan dan Saran	III-7

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Umum.....	IV-1
4.2. Item Pekerjaan	IV-1
4.3. Data primer.....	IV-3
4.3.1. Umum	IV-3
4.3.2. Tenaga Kerja	iv-3
4.3.2.1. Jumlah unsur tenaga kerja di lapangan.....	IV-3
4.3.2.2. Waktu kerja efektif perusahaan.....	IV-7
4.3.2.3. Produksi Kelompok Tenaga Kerja	IV-8
4.3.2.4. Koefisien Tenaga Kerja	IV-10
4.3.3. Material	IV-12
4.3.3.1. Jenis Material	IV-13
4.3.3.2. Berat Volume Material	IV-14
4.3.3.3. Koefisien Material	IV-18
4.4. Data Sekunder.....	IV-22
4.4.1. Umum	IV-22
4.4.2. Koefisien RAB dan SNI	IV-23
4.5. Analisa HArga Satuan Pekerjaan	IV-23
4.5.1. Umum	IV-23
4.5.2. Menghitung Analisa Harga Satuan Pekerjaan	IV-24
4.5.3. Prosentase perbedaan Selisih Analisa Harga Satuan	IV-26
4.6. Evaluasi	IV-27
4.6.1. Perbandingan Koefisien	IV-27
4.6.2. Perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	IV-31
4.7. Pembahasan	
4.7.1. Perbedaan Koefisien	IV-33
4.7.2. Perbedaan Analisa Harga satuan	IV-34

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan peneliti sebelumnya	I-3
Tabel 2.1 Daftar nama pekerjaan yang terdapat di dalam SNI	II-8
Tabel 4.1 Jumlah Tenaga kerja pemasangan tembok bata 1 pc : 5 psr	IV-3
Tabel 4.2 Jumlah Tenaga kerja plesteran 1 pc : 5 psr tbl 15 mm	IV-4
Tabel 4.3 Jumlah tenaga kerja acian dengan saus semen.....	IV-4
Tabel 4.4 Jumlah tenaga ring balok beton bertulang (10x15) cm	IV-5
Tabel 4.5 Jumlah tenaga keramik lantai 40 x40	IV-6
Tabel 4.6 Jumlah tenaga keramik dinding 20 x 25	IV-6
Tabel 4.7 Jumlah tenaga plafon + rangka hollow	IV-7
Tabel 4.8 Jumlah tenaga keramik list plafon gypsum	IV-7
Tabel 4.9 Jam kerja efektif perusahaan	IV-8
Tabel 4.10 Produksi tenaga kerja lapangan	IV-9
Tabel 4.11 Koefisien tenaga kerja/ jam	IV-11
Tabel 4.12 Koefisien tenaga kerja	IV-11
Tabel 4.13 Rekapitulasi Koefisien tenaga kerja lapangan	IV-12
Tabel 4.14 Jenis material yang digunakan	IV-14
Tabel 4.15 Berat volume materiall.....	IV-15
Tabel 4.16 Berat volume adukan	IV-17
Tabel 4.17 Koefisien material lapangan	IV-21
Tabel 4.18 Harga satuan berdasarkan RAB proyek	IV-22
Tabel 4.18 Koefisien Berdasarkan SNI	IV-23
Tabel 4.19 Koefisien Berdasarkan RAB.....	IV-23
Tabel 4.21 AHSP SNI	IV-25
Tabel 4.22 AHSP RAB.....	IV-25
Tabel 4.23 AHSP lapangan	IV-25
Tabel 4.24 prosentase perbedaan selisih Analisa harga satuan Lapangan, SNI, RAB ..	IV-26
Tabel 4.25 Perbandingan Koefisien pasangan tembok	IV-27
Tabel 4.26 Perbandingan Koefisien plesteran tembok	IV-27
Tabel 4.27 Perbandingan Koefisien acian dengan saus semen	IV-28
Tabel 4.28 Perbandingan Koefisien Ring balok beton nertulang (10x15)cm	IV-28
Tabel 4.29 Perbandingan Koefisien keramik lantai 40x 40	IV-29

Tabel 4.30 Perbandingan Koefisien keramik dinding 20x25	IV-29
Tabel 4.31 Perbandingan Koefisien plafon + rangka hollow	IV-30
Tabel 4.32 List plafon gypsumw	IV-31
Tabel 4.33 Rekapitulasi Analisa harga satuan RAB SNI dan Lapangan	IV-31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Sketsa pasangan tembok.....	IV-9
Gambar 4.2 Sketsa Wadah.....	IV-12