

TUGAS AKHIR

NOMOR:967/WM/FT.S/SKR/2017

STUDI PERBANDINGAN ANALISA HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, LAPANGAN DAN SNI

**(Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Stikes
CHMK Tahap III)**



**DISUSUN OLEH :
MARIA GORETI HANMINA**

**NOMOR REGISTRASI :
211 12 052**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2017

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

STUDI PERBANDINGAN ANALISA HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, LAPANGAN DAN SNI

(Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Stikes
CHMK Tahap III)

DISUSUN OLEH :

MARIA GORETI HANMINA

NO.REGISTRASI :

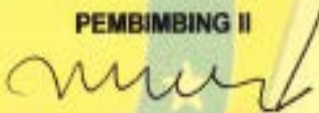
211 12 052

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I


Ir. LAURENSIUS LULU, MM

PEMBIMBING II


YULIUS SUNI, ST, MSc

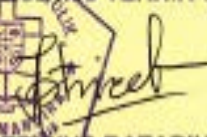
DISETUJUI OLEH :

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNWIRA KUPANG


H. EGIDIUS KALOGO, MT

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNWIRA KUPANG


PATRISIUS BATARIUS, ST, MT

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**STUDI PERBANDINGAN ANALISA HARGA
SATUAN BERDASARKAN RAB, LAPANGAN DAN
SNI**

**(Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Stikes
CHMK Tahap III)**

**DISUSUN OLEH :
MARIA GORETI HANMINA
NO.REGISTRASI :
211 12 052**

DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI I



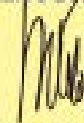
Ir. EGIDIUS KALOGO, MT

PENGUJI II



SEBASTIANUS B. HENONG, ST, MT

PENGUJI III



Ir. LAURENSIUS LULU, MM

MOTTO

**“AKU BERSYUKUR
KEPADA-MU OLEH
KARENA KEJADIANKU
DAHSYAT DAN AJAIB,
AJAIB APA YANG KAU
BUAT DAN JIWAKU
BENAR-BENAR
MENYADARINYA”**

MAZMUR 139:14

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada :

- 1. Tuhan Yesus, terima kasih telah menjadi tempat terbaik saat tidak ada seorang pun yang mengerti, terima kasih Yesusku "Aku tau bahwa kau sanggup melakukan segala sesuatu dan tiada ada Rencana-MU yang gagal"*
- 2. Bapak Fabianus Meta dan Mama Wilhelmina Heuk yang telah memberikan doa, motivasi dan percikan-percikan biaya dalam mendukung dari awal kuliah hingga kini. Maaf untuk sedikit menunggu melihat anakmu ini Pakai Toga, Terima kasih banyak untuk pengertiannya Bos, i will try to make you proud of me. Tetap sehat dan panjang umur setidaknya sampai kalian menikmati kesuksesan anakmu ini. ☺*
- 3. Kakak Yosi, Kakak Masri, Adik Noni, Adik Selda dan Adik El terima kasih untuk doa, dukungan dan sindiran-sindiran yang membuat saya ingin cepat-cepat selesai dan beranjak dari kos yang penuh dengan kesepian ini. Hahaha*
- 4. Yohanes Paulus Gata, a.k.a mybest terima kasih telah menjadi tempat pelampiasan keluh kesah, amarah dan segala kegilaan saya dari awal hingga sekarang. Good job YPG ☺*
- 5. Wowo, Cecep, Qui, Momo, Atun, Leha. Partner terbaik dan terdahsyat QMOMACH yang memberikan doa dan motivasi, serta kata-kata penguatan yang sama sekali tidak menguatkan karena melihat kalian wisuda duluan adalah motivasi terbesar saya sesungguhnya. Hahahaha cinta tak terhingga untuk kalian sahabat ☺*
- 6. K Nad, K Mir, K Yun terima kasih wanita-wanita cadas nan aduhai yang memberikan dukungan, doa dan hiburan terbaik berupa traktiran. Traktiran kalian itu merupakan motivasi yang tak ternilai cin. Hahaha *big hug and kiss**

7. Teman-teman civil 12, Khususnya Des, Ev, Tan, Tity, k Ly, sherly, Andry, K kristo, Kiko, Casny, K eng, K yoan, Cha, Dede, Andy, K mekos terima kasih untuk tetap menyemangati di saat hampir putus asa teman-teman. Tuhan memberkati Kalian.
8. Teman kos biru, Yuni, K madel, Diona, Ella, Nia, Metty, Ririn dan Yana terima kasih telah telah bekerja sama mengusir sepi di kos ini, itu dukungan terbaik kalian 😊
9. K Gonsa, K Kristo, K Paul dan Bapa eben, Orang-orang yang harus menerima telepon untuk pertanyaan-pertanyaan saya yang tidak ada habisnya, terima kasih untuk waktunya, maaf merepotkan kalian, karena skripsi ini telah menjadi skripsi kita bersama. Hahahah Tuhan membalas kebaikan kalian 😊
10. Jil, Gerry, Ricky yang telah dianugrahi mulut setajam Suneo, terima kasih untuk sindiran pedas yang tidak hanya memanaskan tapi juga membakar semangat juang saya supaya bisa segera wisuda dan selfie pakai toga. Terima kasih banyak, saya akan selalu mengingat kata-kata kejam kalian itu. Hahahah
11. Almamater tercinta Fakultas Teknik UNWIRA, terima kasih telah mencetak calon orang sukses lagi. Im Engineer Now 😊
12. Akhirnya untuk semua pihak yang tidak sempat saya sebutkan namanya disini, terima kasih untuk bantuan, doa dan dukungan kalian semua. Tuhan memberkati dan membalas semua kebaikan kalian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaan-Nya maka dapat diselesaikannya tugas akhir ini dengan judul **“Studi Perbandingan Analisa Harga Satuan Berdasarkan RAB, Lapangan Dan SNI”** (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Stikes CHMK Tahap III). Tugas akhir ini diajukan dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Serjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) Kupang.

Penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya diucapkan kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik moril maupun materil, secara langsung maupun tidak langsung. Dengan tidak mengurangi rasa hormat kepada mereka yang tidak dapat disebutkan satu-persatu dalam kesempatan ini, maka menghaturkan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) Kupang.
2. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katholik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM selaku pembimbing I yang dengan segala kerendahan hati dan perhatian telah mencurahkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan sejak awal hingga berakhirnya penulisan ini.
4. Bapak Yulius Suni, ST., MSc sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan , sejak awal hingga berakhirnya penulisan ini..
5. Bapak Agustinus Pattiraja selaku dosen pembimbing Akademik 2012, yang telah mengarahkan dan memberi motivasi dalam pengusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT, Br. Sebastianus Baki Henong, SVD., ST., MT, Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan, saran, pendapat ataupun usulan guna memperbaiki jika ada kesalahan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan ibu dosen di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Katholik Widya Mandira Kupang yang telah mendidik dan membekali , dengan berbagai ilmu pengetahuan selama berada di bangku kuliah.

8. Pegawai Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik (UNWIRA) Kupang yang telah membantu dalam proses pengurusan hal-hal yang terkait dengan tugas akhir ini.
9. PT. Citra Desain Rekanusa selaku kontraktor pelaksana yang telah membantu dalam memberikan data-data yang dapat berguna bagi tugas akhir ini.
10. Bapak dan Mama beserta keluarga. Terima kasih atas dukungan doa, cinta, perhatian dalam menuntun, dan menyemangati , selama melakukan perkuliahan sampai saat ini.
11. Kakak yosi, kakak Masry, adik Noni, adik Selda dan adik El yang mendukung dalam berbagai cara demi kelancaran penulisan tugas akhir ini.
12. Teman seperjuangan CVL'12, semua sahabat, kerabat yang terlibat dalam perjalanan dan perjuangan ini.
13. Semua orang yang mendukung penulisan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. Terima kasih atas segala dukungan tenaga, materi, moral dan doa demi kelancaran penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata , menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan segala kritik dan saran dengan tujuan dalam penyempurnaan tulisan ini, agar dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, Mei 2017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
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-3
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Sebelumnya	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Analisa Harga Satuan	II-1
2.2. Koefisien/Kuantitas.....	II-1
2.2.1. Koefisien Tenaga Kerja.....	II-2
2.2.2. Koefisien Material	II-3
2.3. Produksi	II-4
2.3.1. Produksi Tenaga Kerja	II-4
2.3.2. Produksi Minimum	II-5
2.3.3. Produksi Lapangan Tenaga Kerja.....	II-5
2.4. Harga Satuan Pekerjaan	II-6
2.4.1. Harga Satuan Tenaga Kerja	II-6
2.4.2. Harga Satuan Material	II-10
2.5. Metode Perhitungan	II-11
2.6. Perbandingan Selisih Analisa Harga Satuan	II-12
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Umum	III-1
3.2. Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1. Objek Penelitian	III-1
3.2.2. Bentuk Data.....	III-1
3.3. Pengelolaan Data.....	III-2
3.3.1. Diagram Alir.....	III-2
3.3.2. Penjelasan Diagram Alir	III-3
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	

4.1.	Umum.....	IV-1
4.2.	Item Pekerjaan	IV-1
4.3.	Data	IV-1
4.3.1.	Data Sekunder.....	IV-2
4.3.2.	Data Primer	IV-5
4.3.2.1.	Tenaga Kerja	IV-5
4.3.2.2.	Material	IV-8
4.4.	Koefisien Tenaga Kerja	IV-9
4.5.	Koefisien Material	IV-10
4.6.	Menghitung Analisa Harga Satuan	IV-14
4.7.	Prosentase Perbedaan Selisih Analisa Harga Satuan	IV-16
4.8.	Pembahasan	IV-17
4.8.1.	Evaluasi Analisa Harga Satuan, RAB, Lapangan dan SNI	IV-17
4.8.1.1.	Koefisien RAB, Lapangan dan SNI.....	IV-17
4.8.1.2.	Analisa Harga Satuan RAB, Lapangan dan SNI.....	IV-20
4.8.2.	Perbedaan Analisa Harga Satuan RAB, Lapangan dan SNI	IV-22

BAB V PENUTUP

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indeks Kualifikasi Tenaga Kerja	II-7
Tabel 2.2 Indeks Lokasi Proyek	II-8
Tabel 2.3 Indeks Lamanya Bekerja.....	II-8
Tabel 2.4 Indeks Persaingan Tenaga Kerja	II-8
Tabel 2.5 Indeks Tingkat Resiko	II-9
Tabel 4.1 Rekapitulasi Harga Satuan Berdasarkan RAB	IV-2
Tabel 4.2 Rekapitulasi Koefisien Berdasarkan SNI	IV-3
Tabel 4.3 Rekapitulasi Koefisien Berdasarkan RAB.....	IV-4
Tabel 4.4 Rekapitulasi Jumlah Unsur Tenaga Kerja Lapangan.....	IV-5
Tabel 4.5 Rekapitulasi Waktu Kerja Efektif	IV-6
Tabel 4.6 Rekapitulasi Produksi Tenaga Kerja Lapangan.....	IV-7
Tabel 4.7 Rekapitulasi Jenis Material	IV-8
Tabel 4.8 Rekapitulasi rata-rata Koefisien Tenaga Kerja dan Material Lapangan	IV-13
Tabel 4.9 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja dan Material RAB, Lap dan SNI	IV-14
Tabel 4.10 Perhitungan Analisa Harga Satuan Lapangan.....	IV-16
Tabel 4.11 Rekapitulasi Perhitungan Analisa Harga Satuan RAB	IV-16
Tabel 4.12 Rekapitulasi Perhitungan Analisa Harga Satuan SNI	IV-16
Tabel 4.13 Prosentase Perbedaan Selisih Analisa Harga Satuan RAB, Lap dan SNI	IV-17
Tabel 4.14 Perbandingan Koefisien 1m ³ Pasangan pondasi	IV-17
Tabel 4.15 Perbandingan Koefisien 1kg Pembesian.....	IV-18
Tabel 4.16 Perbandingan Koefisien 1m ² Bekisting	IV-19
Tabel 4.17 Perbandingan Koefisien 1m ³ Beton	IV-19
Tabel 4.18 Perbandingan Koefisien 1m ² Pasangan dinding	IV-20
Tabel 4.19 Rekapitulasi Analisa Harga Satuan RAB,Lapangan dan SNI	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	III-2
--	-------

ABSTRAK

STUDI PERBANDINGAN ANALISA HARGA SATUAN BERDASARKAN RAB, LAPANGAN DAN SNI

Keberhasilan proyek konstruksi ditentukan oleh penerapan manajemen konstruksi sesuai dengan tahapannya yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengawasannya. Rencana Anggaran Biaya merupakan perkiraan biaya yang diperlukan untuk setiap pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi. Untuk itu perlu dilakukan analisis terhadap biaya/harga yang akan digunakan dalam melaksanakan pekerjaan-pekerjaan dalam proyek tersebut. Perhitungan analisis biaya proyek menggunakan beberapa metode perhitungan yakni, perhitungan Rencana Anggaran Biaya, Lapangan dan SNI. Analisa harga Rencana Anggaran Biaya adalah biaya yang dibuat oleh kontraktor berdasarkan koefisien yang tidak seluruhnya berpedoman pada SNI, dan dikalikan dengan biaya atau harga material dan upah tenaga yang berlaku dipasaran. Analisa harga lapangan merupakan suatu analisa berdasarkan produktivitas yang ada di lapangan sehingga diperoleh koefisien yang didapat dari lapangan dan dikalikan dengan harga material dan upah tenaga kerja yang berlaku pasaran. Analisa harga satuan SNI merupakan suatu analisa yang didasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh ahli dipusat penelitian yang dijadikan suatu ketetapan pemerintah di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisa harga satuan di Kota Kupang dengan mengambil studi kasus pada proyek pembangunan gedung STIKES CHMK Tahap III. Analisa harga satuan yang diteliti yaitu pekerjaan pasangan pondasi, pekerjaan pembesian, bekisting, beton dan pekerjaan pasangan dinding diperoleh berdasarkan pengamatan langsung di lapangan terhadap jumlah tenaga kerja, waktu yang dibutuhkan serta material untuk menyelesaikan tiap item pekerjaan.

Koefisien RAB, Lapangan dan SNI untuk item pekerjaan Pasangan pondasi, untuk RAB, Lapangan SNI berturut-turut adalah mandor; 0,0070 , 0,1400, 0,0750 kepala tukang batu; 0,0600, 0,0000, 0,0750 tukang; 0,6000, 0,2799, 0,7500 pekerja; 1,5000, 0,5599, 1,5000 batu; 1,1000, 1,3406, 1,2000 semen; 3,4000, 2,5583, 3,4000 pasir; 0,5440 , 0,6847, 0,5440. Pekerjaan 1kg pembesian mandor; 0,0003 , 0,0140, 0,0024 kepala tukang besi; 0,0007, 0,0000, 0,0007 tukang; 0,0007, 0,0285, 0,0070 pekerja; 0,0070, 0,0438, 0,0070 besi beton; 1,0500, 1,1300, 1,0500 kawat ikat; 0,0150, 0,0260, 0,1500. Pekerjaan 1m² bekisting mandor; 0,0500 , 0,6491, 0,0330 kepala tukang kayu; 0,0260, 0,0000, 0,0330 tukang; 0,2600, 0,6491, 0,3300 pekerja; 0,3000, 1,3331, 0,6600 multipleks 9mm; 0,3500, 0,7614, 0,3500 dolken kayu galam; 0,0000, 3,7037, 2,0000, balok kayu kelas II; 0,0210, 0,0346, 0,0150, paku; 0,4000, 0,2462, 0,4000. Pekerjaan 1m³ beton k225 mandor; 0,3000, 0,4830, 0,0830 kepala tukang batu; 0,1000, 0,0000, 0,0280 tukang; 1,0000, 0,9660, 0,2750 pekerja; 6,000, 2,6330, 1,6500, batu pecah; 0,6500, 0,9054, 0,9816, semen; 9,7, 10, 9,3, pasir; 0,6500, 0,7677, 0,78288. Pekerjaan pasangan dinding mandor; 0,0300 , 0,1491, 0,0300 kepala tukang batu; 0,0200, 0,0000, 0,0200 tukang; 0,2000, 0,2982, 0,2000 pekerja; 0,6000, 0,5964, 0,6000 batu bata merah; 70,50, 140 semen; 0,1900, 0,1450, 0,5550, pasir; 0,0480 , 0,0229, 0,1020.

Analisa harga satuan kelima item pekerjaan tersebut yaitu Item pekerjaan pasangan pondasi untuk RAB Rp. 625.130,00 , Lapangan Rp. 575.666,85, SNI Rp. 471.267,50. Item pekerjaan 1kg pembesian RAB Rp. 15.654,65 , Lapangan Rp. 21.680,45 SNI Rp. 15.649,37. Item pekerjaan bekisting RAB Rp. 149.957,50, Lapangan Rp. 266.000,35 SNI Rp.126.021,50. Item pekerjaan beton kolom k225 RAB Rp. 1.

375.550,0 , Lapangan Rp. 439.027,9 SNI Rp. 404.833,41. Item pekerjaan pasangan dinding bekisting RAB Rp. 97.955,00, Lapangan Rp. 80.257,10 SNI Rp. 104.555,00.

Kata Kunci : Produktivitas, Koefisien dan Analisa Harga Satuan