

TUGAS AKHIR

NOMOR : 923/WM/FT.S/SKR/2015

“EVALUASI PRODUKSI BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN
BIAYA DAN LAPANGAN, TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN
SERTA BIAYA TENAGA KERJA DAN PERALATAN”

STUDY KASUS : Proyek Pekerjaan Peningkatan Jalan Berlokasi di
Barate – Manubelon - Naikliu – Kabupaten Kupang



DISUSUN OLEH :
YOLANDA LAMA OLA

NOMOR REGISTRASI :
211 10 039

JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG

2015

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI PRODUKSI BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA
DAN LAPANGAN, TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN SERTA BIAYA
TENAGA KERJA DAN PERALATAN
(STUDI KASUS PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN BARATE-NAIKLIU-MANUBELON-
KABUPATEN KUPANG, TAHUN ANGGARAN APBD 2015)

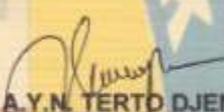
DISUSUN OLEH :
YOLANDA LAMA OLA
NOMOR REGISTRASI
211 10 039

DIPERIKSA OLEH :

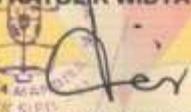
PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

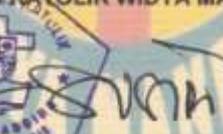

Ir. LAURENSIUS LULU, MM
NIDN : 08 2010 6401


A.Y.N. TERTO DJEN, ST
NIDN : 08 0204 6602

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


Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN : 08 0109 6303

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG


DR. Ir. SUSILAWATI CL, MSChE
NIDN : 08 0409 5801

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

EVALUASI PRODUKSI BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA
DAN LAPANGAN, TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN SERTA BIAYA
TENAGA KERJA DAN PERALATAN
(STUDI KASUS PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN BARATE-MANUBELON-NAIKLIU-
KABUPATEN KUPANG, TAHUN ANGGARAN APBD 2015)

DISUSUN OLEH :

YOLANDA LAMA OLA
NOMOR REGISTRASI
211 10 039

TIM PENGUJI :

PENGUJI I

Dr. Ir. SUSILAWATI CL. MScHE
NIDN : 08 0409 5801

PENGUJI II

Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN : 08 0109 6303

PENGUJI III

Ir. LAURENSIUS LULU, MM
NIDN : 08 2010 6401

ABSTRAK

NOMOR : 923/WM/FT.S/SKR/2015

EVALUASI PRODUKSI BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPANGAN TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN SERTA BIAYA TENAGA KERJA DAN PERALATAN

Dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, tenaga kerja dan peralatan bekerja bersama-sama. Pengertian bekerja bersama-sama adalah di dalam waktu yang sama, mereka menghasilkan pekerjaan dengan jumlah (produksi) yang sama. Namun sesungguhnya, produksi masing-masing (tenaga kerja dan alat) secara individu berbeda. Oleh sebab itu, besarnya produksi yang paling mungkin dilakukan secara bersama-sama adalah produksi yang paling kecil (minimum). Produksi minimum, dapat ditentukan besarnya waktu penyelesaian dengan membandingkan volume item pekerjaan yang bersangkutan dengan produksi minimumnya. Hasil perhitungan waktu penyelesaian akan dipakai dalam pelaksanaan proyek. Namun kenyataan dilapangan, masih banyak terjadi pemborosan biaya pelaksanaan hal ini disebabkan oleh penggunaan waktu yang tidak optimal dilapangan dalam hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi lapangan pekerjaan misalnya distribusi material yang terjadi tidak tepat pada saat pekerjaan itu dilaksanakan sehingga terjadi keterlambatan pekerjaan, jumlah tenaga kerja dan peralatan yang tidak sebanding dan penggunaan jam kerja efektif perhari tidak tepat. Faktor lain yang berpengaruh terhadap produksi yaitu keadaan cuaca, panas, dingin ataupun hujan sehingga terjadi waktu yang terbuang atau menunggu.

Dengan demikian apabila dalam penggunaan waktu kerja di lapangan tidak optimal maka dapat menimbulkan waktu tunggu dan waktu pelaksanaan bertambah karena produksi yang tidak tercapai sehingga biaya proyek pun akan bertambah.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui waktu penyelesaian dan biaya item pekerjaan dilihat dari produksi minimum tenaga kerja dan peralatan yang tersedia, maka dibuat suatu evaluasi dengan judul "**Evaluasi Produksi Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya dan Lapangan Terhadap Waktu Penyelesaian Serta Biaya Tenaga Kerja dan Peralatan**" pada proyek Peningkatan Jalan Barate – Manubelon – Naikliu – Kabupaten Kupang. Tujuan yang hendak dicapai adalah untuk menghitung produksi item pekerjaan lapangan dan RAB, waktu penyelesaian item pekerjaan akibat produksi antara RAB dan Lapangan serta menghitung biaya item pekerjaan antara RAB dan Lapangan. sedangkan manfaat yang diharapkan adalah dapat mengetahui perbedaan yang terjadi pada produksi di lapangan dan RAB, agar dapat mengetahui perbedaan waktu penyelesaian yang terjadi akibat produksi antara RAB dan lapangan dan dapat mengetahui perbedaan besarnya biaya item pekerjaan antara RAB dan lapangan. Hasil evaluasi data-data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa akibat perbedaan produksi maka mempengaruhi pada perbedaan durasi waktu penyelesaian dan biaya. Hal ini diketahui dari total biaya item pekerjaan RAB diketahui sebesar Rp.3.711.104.208,47 dan total biaya item pekerjaan di lapangan sebesar Rp. Rp.3.079.157.569,28. Perbedaan diatas disebabkan karena adanya perbedaan produksi dari masing-masing item pekerjaan. Hal ini berhubungan dengan teori jika produksi rendah, maka koefisien menjadi tinggi, sehingga waktu penyelesaian menjadi besar yang mengakibatkan biaya yang dibutuhkan menjadi lebih besar, sebaliknya jika produksi tinggi, maka koefisien menjadi rendah, sehingga waktu penyelesaian menjadi lebih kecil yang mengakibatkan biaya yang dibutuhkan menjadi lebih rendah.

MOTTO

LANGKAH PERTAMA KEDEPAN ADALAH AWAL UNTUK
MENCAPAI LANGKAH-LANGKAH BERIKUTNYA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun dengan judul **“EVALUASI PRODUKSI BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN LAPANGAN, TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN SERTA BIAYA TENAGA KERJA DAN PERALATAN”**, Studi kasus pada proyek peningkatan jalan yang berlokasi di Barate-Manubelon-Naikliu-Kabupaten Kupang. Skripsi ini diselesaikan untuk memenuhi salah satu persyaratan kurikulum guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sejak semula sampai selesainya penyusunan skripsi ini, telah memberikan waktu tenaga dan pikirannya. Terima kasih disampaikan kepada.

1. Suster Dr.Ir. SUSILAWATI LAURENTIA MsC.HE, selaku Dekan pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik UNWIRA Kupang.
3. Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM. selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan penelitian ini.
4. Bapak A.Y.N. Terto Djen, ST. selaku Dosen Pembimbing 2 (dua) yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan penelitian ini.
5. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan doa-doanya serta keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan.

Akhir kata disadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan penelitian ini ke depan.

Kupang, Oktober 2015

Daftar Isi

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	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. Batasan Masalah	I-3
1.6. Keterkaitan dengan penelitian terdahulu	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Umum	II-1
2.2. Rencana Anggaran Biaya	II-1
2.2.1. Biaya Proyek	II-1
2.2.2. Biaya Item Pekerjaan	II-2
2.3. Volume Pekerjaan	II-3
2.4. Analisa Harga Satuan	II-3

2.5.	Koefesien	II-5
2.5.1.	Koefesien Tenaga Kerja	II-5
2.5.2.	Koefesien Peralatan	II-6
2.6.	Harga Satuan	II-6
2.6.1.	Harga Satuan Tenaga Kerja	II-6
2.6.2.	Harga Satuan Peralatan	II-7
2.7.	Produksi	II-7
2.7.1.	Produksi Tenaga Kerja	II-7
2.7.2.	Produksi Alat	II-8
2.7.3.	Produksi Lapangan	II-8
2.8.	Waktu Penyelesaian	II-13
2.9.	Hubungan antara Produksi, Waktu Penyelesaian dan Biaya	II-13
BAB III	METODE 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-1
3.3.	Pengolahan Data	III-2
3.3.1.	Proses Pengolahan Data	III-2
3.4.	Jenis Item Pekerjaan	III-3
3.5.	Data	III-3
3.6.	Rencana Anggaran Biaya	III-3
3.7.	Data Hasil Pengamatan Lapangan	III-4

3.7.1. Jumlah dan Jenis Tenaga Kerja serta Peralatan	III-4
3.7.2. Waktu Kerja Efektif	III-4
3.8. Produksi	III-4
3.9. Hitung Koefesien	III-4
3.10. Evaluasi Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan	III-4
3.11. Analisa Harga Satuan	III-5
3.1.2. Evaluasi Biaya Item Pekerjaan	III-5
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1. Jenis dan Volume Pekerjaan	IV-1
4.4.1. Jenis Pekerjaan	IV-1
4.4.2. Volume Pekerjaan	IV-1
4.2. Data	IV-1
4.2.1. Data Sekunder	IV-1
4.2.2. Data Primer	IV-2
4.3. Rencana Anggaran Biaya	IV-2
4.3.1. Koefesien Tenaga Kerja Dan Alat	IV-2
4.3.2. Produksi RAB	IV-3
4.3.3. Menghitung Waktu Penyelesaian	IV-4
4.3.4. Menghitung Biaya Item Pekerjaan RAB	IV-5
4.4. Data Hasil Lapangan	IV-5
4.4.1. Waktu Kerja Efektif	IV-5
4.4.2. Jenis dan Jumlah Tenaga Kerja Serta Peralatan	IV-6
4.5. Perhitungan Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan	IV-7

4.5.1. Produksi Tenaga Kerja	IV-7
4.5.2. Produksi Peralatan	IV-7
4.5.3. Produksi Total	IV-8
4.6. Menghitung Koefisien Tenaga Kerja dan Peralatan	IV-9
4.7. Menghitung Waktu Penyelesaian Berdasarkan Pengamatan di Lapangan	IV-10
4.7.1. Menghitung Biaya Item Pekerjaan Lapangan.	IV-10
4.8. Pembahasan	IV-11
4.8.1. Produksi	IV-11
4.8.1.1. Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan RAB	IV-11
4.8.1.2. Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan Lapangan	IV-11
4.8.1.3. Perbandingan Produksi RAB dan Lapangan	IV-12
4.8.2. Waktu Penyelesaian	IV-12
4.8.2.1. Waktu Penyelesaian RAB dan Lapangan	IV-12
4.8.2.2. Perbandingan Waktu Penyelesaian RAB dan Lapangan	IV-13
4.8.3. Biaya Tenaga Kerja dan Peralatan	IV-13
4.8.3.1. Biaya Tenaga Kerja dan Peralatan RAB	IV-13
4.8.3.2. Biaya Tenaga Kerja dan Peralatan Lapangan	IV-13
4.8.3.3. Perbedaan Biaya Tenaga Kerja dan Peralatan RAB serta Lapangan ..	IV-14
BAB V PENUTUP	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-3
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel Faktor Kondisi Operasi (E1)	II-12
Tabel Faktor Kondisi Pekerjaan (E2) dan Pengelolaan (E3)	II-13
Tabel Volume	IV-1
Tabel Koefisien Tenaga Kerja dan Peralatan	IV-2
Tabel Produksi Tenaga Kerja RAB	IV-3
Tabel Produksi Alat RAB	IV-4
Tabel Waktu Penyelesaian RAB	IV-4
Tabel Perhitungan Biaya Berdasarkan RAB	IV-5
Tabel Waktu Kerja Efektif	IV-5
Tabel Jenis Jumlah Tenaga Kerja Serta Peralatan	IV-6
Tabel Produksi Tenaga Kerja Lapangan	IV-7
Tabel Produksi Alat Lapangan	IV-8
Tabel Produksi Total	IV-8
Tabel Koefisien Tenaga Kerja dan Peralatan Lapangan	IV-9
Tabel Waktu Penyelesaian Lapangan	IV-10
Tabel Analisa Harga Satuan Lapangan	IV-10
Tabel Perhitungan Biaya Berdasarkan Lapangan	IV-11

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Urutan Perhitungan Biaya Poyek	II-2
Gambar 2.2. Grafik Hubungan Produksi dan Waktu Penyelesaian	II-14
Gambar 2.3. Grafik Hubungan Produksi dan Biaya Proyek	II-14
Gambar 3.1. Diagram ALir	III-2