

# BAB V

## PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis, pembahasan dan evaluasi maka dapat ditarik kesimpulan secara umum bahwa jumlah tenaga kerja dan peralatan juga berpengaruh terhadap produksi sehingga harga satuan item pekerjaan dan keuntungan mengalami perubahan. Produksi merupakan factor utama dari perubahan koefisien sehingga harga satuan dan keuntungan dari item pekerjaan pun mengalami perubahan. Adapun kesimpulan yang diambil dari hasil analisis yaitu:

1. Dari hasil analisis dan pembahasan terdapat perbedaan jumlah tenaga kerja dan peralatan yaitu:
  - a) Jumlah kelompok tenaga kerja terbesar dari kelima item pekerjaan yang ditinjau berdasarkan data RAB ada pada unsur pekerja, item pekerjaan pasangan batu sebesar 13,53~14,00 orang, untuk jumlah peralatan terbesar berdasarkan data RAB pada unsur *Dump Truck* pada item pekerjaan lataston lapis pondasi HRS-Base sebesar 4,66~5 unit. Sementara itu jumlahkelompok tenaga kerja terbesar bedasarkan data lapangan ada pada unsur pekerja, item pekerjaan lataston lapis pondasi HRS-Base sebesar 11 orang, untuk jumlah peralatan terbesar ada pada unsur *Dump Truck*, item perkerjaan lapis pondasi agregat kelas A.
  - b) Jumlah kelompok tenaga kerja terkecil dari kelima item pekerjaan yang ditinjau berdasarkan data RAB ada pada unsur mandor, dari kelima item pekerjaan tersebut sebesar 1,00 orang, untuk jumlah peralatan terkecil berdasarkan data RAB pada unsur *Water Tanker* pada item pekerjaan pasangan batu sebesar 0,002~ 1 unit. Sementara itu jumlah kelompok tenaga kerja terkecil bedasarkan data lapangan ada pada unsur mandor, item pekerjaan lapis resap pengikat, lataston lapis pondasi HRS-Base dan unsur tukang, item pekerjaan baja tulangan U 24 polos sebesar 1 orang, untuk jumlah peralatan terkecil sebesar 1 unit pada semua unsur peralatan yang terlibat dalam lima item pekerjaan tersebut pengecualian *Dump Truck*.

2. Dari hasil analisis dan pembahasan terdapat perbedaan produksi RAB dan lapangan yaitu:

- a) Presentase produksi rata-rata dari lima item pekerjaan yang ditinjau berdasarkan data RAB dan lapangan sebesar 147,22 %. Dari kelima item pekerjaan tersebut produksi lapangan lebih besar dari produksi RAB ada pada item pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A dengan besar persentase 19,86% dan item pekerjaan baja tulangan U 24 polos dengan besar persentase 85,86% sementara untuk ketiga item pekerjaan lainnya produksi RAB lebih besar dari produksi lapangan.
- b) Produksi maksimum dari lima item pekerjaan yang ditinjau berdasarkan data RAB sebesar 2.499,00 Liter/Jam pada item pekerjaan lapis resap pengikat-aspal cair, sementara berdasarkan data lapangan sebesar 468,98 Liter/Jam pada item lapis resap pengikat-aspal cair.
- c) Produksi minimum dari lima item pekerjaan yang ditinjau berdasarkan data RAB sebesar 1,18 M<sup>3</sup>/Jam pada item pekerjaan pasangan batu sementara berdasarkan data lapangan sebesar 0,91 M<sup>3</sup>/Jam pada item pekerjaan pasangan batu.

Data produksi di atas menyatakan bahwa produksi lapangan lebih kecil dari produksi yang ada di RAB, hal ini terjadi karena ada perbedaan waktu kerja tiap unsur peralatan yang di estimasikan lebih kecil dari waktu kerja di lapangan.

3. Dari hasil analisis dan pembahasan untuk item pekerjaan baja tulangan U 24 polos dan item pekerjaan pasangan batu, analisa harga satuan dilapangan lebih kecil dari analisa harga satuan di RAB sehingga pada kedua item pekerjaan ini mendatangkan keuntungan. Sementara untuk ketiga item pekerjaan lainnya analisa harga satuan item pekerjaan di RAB lebih kecil dari analisa harga satuan di lapangan sehingga ketiga item pekerjaan ini keuntungannya menjadi berkurang. Untuk perbedaan analisa harga satuan RAB dan lapangan yang menguntungkan terbesar pada item pekerjaan pasangan batu yaitu Rp. 559.207,23 sementara untuk item pekerjaan yang keuntungannya berkurang terbesar pada item pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A yaitu Rp. - 178.802,68. Dimana perbedaan biaya item pekerjaan di pengaruhi oleh perubahan koefisien yang diakibatkan dari perubahan produksi.

4. Dari penelitian ini biaya item pekerjaan di lapangan untuk pekerjaan baja tulangan U 24 polos dan pemasangan batu lebih kecil dari biaya item pekerjaan berdasarkan penawaran diRAB, hal ini dapat menyebabkan keuntungan bertambah. Sementara pada item pekerjaan lainnya yang di tinjau biaya item pekerjaan yang ditawarkan RAB lebih kecil dari biaya item pekerjaan yang dibutuhkan di lapangan yang artinya item pekerjaan tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya keuntungan. Item pekerjaan yang mendatangkan keuntungan maksimum pada item pekerjaan pemasangan batu sebesar Rp.94.868,04. Sementara item pekerjaan yang mengakibatkan keuntungan berkurang terbesar yaitu pada item pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A sebesar Rp.178.802,68. Keuntungan berkurang dipengaruhi oleh penggunaan biaya di lapangan yang lebih besar dari biaya yang di tawarkan sehingga keuntungan yang diperoleh akan berkurang begitu pun sebaliknya apabila penggunaan biaya di lapangan lebih kecil dari biaya yang ditawarkan maka keuntungan akan bertambah.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini maka saran yang penulis dapat diberikan yaitu:

1. Pengalaman dari estimator dalam menentukan jumlah pekerja dan waktu kerja dari tiap unsur peralatan sangat dibutuhkan agar produksi yang diestimasikan tidak berbanding terbalik dengan produksi yang di lapangan demi memperoleh keuntungan yang sesuai.
2. Selain memperhatikan biaya tenaga kerja dan peralatan perlu juga diperhatikan mengenai biaya serta penggunaan material di lapangan. Hal ini perlu dilakukan untuk mengurangi resiko kerugian.
3. Keuntungan dari item pekerjaan berdasarkan RAB tergantung dari besar kecilnya biaya item pekerjaan itu sendiri sementara untuk keuntungan proyek di pengaruhi dari besar kecilnya penggunaan biaya yang di habiskan untuk menyelesaikan suatu proyek. Hal inilah yang perlu diperhatikan dalam menentukan besarnya produksi baik yang di estimasi maupun yang diterapkan di lapangan.
4. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktifitas ialah ketersediaan material dan penggunaan waktu kerja untuk peralatan. Dalam hal ini perlu pengaturan waktu kerja untuk meminimalisir waktu nganggur dari alat.

Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan juga penelitian terhadap evaluasi penggunaan material di lapangan agar biaya lapangan lebih ril serta waktu penyelesaian.

## DAFTAR PUSTAKA

**Karaini, Armaini Akhirson.** *Pengantar Manajemen Proyek*. s.l. : Universitas Gunadarma.

**Lulu, Laurensius. 2003.** *Bahan Ajar Manajemen Konstruksi*. Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira, 2003.

— . **2003.** *Bahan Ajar Pindahkan Tanah Mekanik*. Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira, 2003.

— . **2003.** *Bahan Ajar Rencana Anggaran Biaya*. Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira, 2003.

**Ola, Yolanda Lama. 2015.** *Evaluasi Produksi Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya dan Lapangan Terhadap Waktu Penyelesaian Serta Biaya Tenaga Kerja dan Peralatan*. Kupang : Unwira Kupang, 2015.

**Rostiyanti, Susy Fatena. 2008.** *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*. Jakarta : Rineka Cipta, 2008.

**Santoso, Budi. 2009.** *Manajemen Proyek (Konsep & Implementasi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2009.

**Widiasanti, Ikrika and Lenggoneni. 2013.** *Manajemen Konstruksi*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013.

**Wowor, Pricilia Asmita.;Sompie, B. F.; Taroreh, H.; Walangitan, D. R. O. 2013.** 6, Manado : Jurnal Sipil Statik, Mei 2013, Peandayagunaan Tenaga Kerja Pada Proyek (Studi Kasus:PT.Trakindo Utama Mando), Vol. I, hal. 459-465. ISSN:3737-6732.

**Wulfram. 2005.** *Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi)* . Yogyakarta : Andy, 2005.