

# **BAB V**

## **PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Setelah pembahasan pada bab IV maka tujuan dari penelitian ini pun terjawab, yakni untuk mengetahui kontribusi dan hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap biaya dan keuntungan proyek.

#### **5.1.1 Kontribusi Sumberdaya terhadap Biaya dan Keuntungan Proyek**

Kontribusi biaya kebutuhan tenaga kerja, material dan peralatan serta besarnya prosentase perubahan biaya proyek dan keuntungan akibat perubahan harga satuan dari masing-masing sumberdaya tenaga kerja, material dan peralatan pun telah diketahui, maka pembahasan umum ini dapat diambil beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam hubungannya dengan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap biaya dan keuntungan proyek secara keseluruhan.

- a. Kontribusi biaya mengalami perubahan akibat perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan, maka akan berdampak langsung pada biaya proyek yang akan diperoleh.
- b. Perubahan kontribusi dihitung agar dapat diketahui berapa besar selisih antara biaya kebutuhan normal dan biaya kebutuhan variasi serta apakah proyek yang akan dikerjakan dapat memperoleh keuntungan atau mengalami kerugian.
- c. Kontribusi biaya kebutuhan terbesar terjadi pada saat harga satuan mengalami kenaikan 20%, dan kontribusi biaya kebutuhan terkecil terjadi pada saat harga satuan mengalami penurunan sebesar -20%, hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.5 halaman IV-21 atau di Lampiran 11 perhitungan kontribusi.

#### **5.1.2 Hubungan Perubahan Harga Satuan Tenaga Kerja, Material dan Peralatan terhadap Biaya Proyek**

- a. Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap biaya proyek berbanding terbalik. Semakin kecil harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan, biaya proyek semakin kecil. Sebaliknya semakin besar

harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan, maka biaya proyek semakin besar.

- b. Jika harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan berkurang -20 %, maka akan terjadi penurunan biaya proyek -1,22% dengan nilai sebesar Rp. 10.359.800.347,62. jika harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan bertambah +20% akan menyebabkan biaya proyek bertambah 1,22% dengan nilai Rp. 10.615.013.207,18. Besarnya biaya proyek akibat perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan  $\pm 5\%$ ,  $\pm 10\%$ ,  $\pm 15\%$ , dan  $\pm 20\%$  dapat dilihat pada Tabel 4.3 Perubahan Biaya Proyek halaman IV.19.
- c. Grafik hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap biaya proyek menunjukkan fungsi linear dengan persamaan garisnya  $y = 2,28 x$ . Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan perubahan prosentase biaya proyek dan perhitungan biaya proyek regresi linear mempunyai hubungan yang signifikan. Dalam menyimpulkan hubungan yang signifikan maka diberikan standar dengan angka yang berkisar antara 0 sampai dengan  $\pm 1$  (artinya paling tinggi 1 dan paling rendah 0). Jika hasil perhitungan yang semakin mendekati angka 0 maka tingkat kesalahan dari prosentase perhitungan semakin kecil, begitu juga sebaliknya.

### **5.1.3 Hubungan Perubahan Keuntungan Akibat Perubahan Harga Satuan Tenaga Kerja, Material dan Peralatan.**

- a. Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap keuntungan berbanding terbalik. Semakin besar harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan, maka keuntungan semakin kecil. Sebaliknya semakin kecil harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan, maka keuntungan semakin besar.
- b. Jika harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan berkurang -20 %, maka p keuntungan bertambah 12,17% dengan nilai sebesar Rp. 1.176.347.107,52, jika harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan bertambah +20% akan menyebabkan keuntungan berkurang -12,17% dengan nilai Rp. 921.134.247,96. Besarnya keuntungan akibat perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan  $\pm 5\%$ ,  $\pm 10\%$ ,  $\pm 15\%$ , dan  $\pm 20\%$  dapat dilihat pada Tabel 4.4 Perubahan Keuntungan Proyek halaman IV-20.
- c. Grafik hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap keuntungan menunjukkan fungsi linear dengan persamaan garisnya  $y' =$

-22,83. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan perubahan prosentase keuntungan dan perhitungan keuntungan regresi linear mempunyai hubungan yang signifikan. Dalam menyimpulkan hubungan yang signifikan maka diberikan standar dengan angka yang berkisar antara 0 sampai dengan  $\pm 1$  (artinya paling tinggi 1 dan paling rendah 0). Jika hasil perhitungan yang semakin mendekati angka 1 maka tingkat kesalahan dari prosentase perhitungan semakin besar, begitu juga sebaliknya.

## **5.2 Saran**

1. Dalam menghitung besarnya kontribusi masing-masing unsur tenaga kerja, material dan peralatan terhadap biaya proyek baiknya memperhatikan secara tepat kebutuhan total dari masing-masing sumberdaya tenaga kerja, material dan peralatan, terutama perhitungan kebutuhan total tenaga kerja haruslah dalam satuan jam.
2. Hubungan perubahan yang ditampilkan dalam grafik baiknya dibuat dalam persamaan garis untuk memudahkan dalam membaca grafik.
3. Perubahan harga satuan sumberdaya terjadi dimasa pelaksanaan kontruksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1973, ***Standarisasi Analisa Biaya Pembangunan Jalan dan Jembatan*** No. 02/ST/BM/73, Jakarta.
- Anonimus, 2013, ***Dokumen Peningkatan Jalan Lingkar Luar Kota Kupang*** , Kupang.
- Hipohusodo, I, 1996, “ ***Manajemen Proyek dan Konstruksi*** “, Kanisius, Yogyakarta.
- Manuain, T, 2012, “ ***Hubungan Perubahan Harga Satuan Tenaga Kerja dan Material Terhadap Biaya dan Keuntungan Proyek*** “ ,Skripsi Fakultas Teknik – Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- Santoso, B, 2009, “ ***Manajemen Proyek*** “, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sostraatmadja, S, A, ***Analisa (Cara Modern) Anggaran Biaya Pelaksanaan***, Penerbit NOVA, Bandung.
- Telnoni, P, C, 2012, “***Hubungan Perubahan Produksi Tenaga Kerja, Material dan Peralatan Terhadap Nilai Kontrak Berdasarkan Perhitungan Eskalasi***“,Skripsi Fakultas Teknik – Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.