

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah pembahasan di BAB IV maka tujuan dari penelitian inipun terjawab, yang mana diantaranya adalah: mengetahui kontribusi kebutuhan dari masing-masing unsur tenaga kerja, peralatan dan material; Mengetahui hubungan mengenai besarnya perubahan harga satuan tenaga kerja, peralatan dan material terhadap biaya proyek dan Mengetahui hubungan mengenai besarnya perubahan harga satuan tenaga kerja, peralatan dan material terhadap keuntungan.

1. Kontribusi Sumberdaya

Besarnya Perubahan biaya proyek dan keuntungan dari masing-masing unsur tenaga kerja, peralatan dan material telah di ketahui.

a. Sumberdaya tenaga kerja

Besarnya kontribusi akibat variasi harga satuan dipengaruhi oleh perubahan harga satuan masing-masing unsur tenaga kerja. Semakin meningkat harga satuan masing-masing unsur tenaga kerja, maka kontribusi yang diberikan masing-masing unsur tenaga kerja juga semakin meningkat. Begitu juga sebaliknya Semakin menurun harga satuan masing-masing unsur tenaga kerja, maka kontribusi yang diberikan masing-masing unsur tenaga kerja juga semakin menurun.

b. Sumberdaya peralatan

Besarnya kontribusi akibat variasi harga satuan dipengaruhi oleh perubahan harga satuan masing-masing unsur peralatan. Semakin meningkat harga satuan masing-masing unsur peralatan, maka kontribusi yang diberikan masing-masing unsur peralatan juga semakin meningkat. Begitu juga sebaliknya Semakin menurun harga satuan masing-masing unsur peralatan, maka kontribusi yang diberikan masing-masing unsur peralatan juga semakin menurun.

c. Sumberdaya material

Besarnya kontribusi akibat variasi harga satuan dipengaruhi oleh perubahan harga satuan masing-masing unsur material. Semakin meningkat harga satuan masing-masing unsur material, maka kontribusi yang diberikan masing-masing unsur material juga semakin meningkat. Begitu juga sebaliknya Semakin menurun harga satuan masing-masing unsur

material, maka kontribusi yang diberikan masing-masing unsur material juga semakin menurun.

2. Hubungan Perubahan Harga Satuan Tenaga Kerja, peralatan dan material Terhadap Biaya Proyek

a. Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja terhadap biaya proyek

Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja terhadap biaya proyek. Ketika harga satuan tenaga kerja naik maka biaya proyek akan naik, sebaliknya apabila harga satuan tenaga kerja menurun maka biaya proyek akan menurun. Hubungan perubahan ini dapat di lihat pada gambar 4.1.

Grafik hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja terhadap biaya proyek mempunyai bentuk linear dengan begitu dapat dipakai persamaan garis linear yang diperoleh dari media excel dengan menggunakan fungsi linear yaitu $y = 4,0528x - 0006$.

b. Hubungan perubahan harga satuan peralatan terhadap biaya proyek

Hubungan perubahan harga satuan peralatan terhadap biaya proyek. Ketika harga satuan peralatan naik maka biaya proyek akan naik, sebaliknya apabila harga satuan peralatan menurun maka biaya proyek akan menurun. Hubungan perubahan ini dapat di lihat pada gambar 4.2.

Grafik hubungan perubahan harga satuan peralatan terhadap biaya proyek mempunyai bentuk linear dengan begitu dapat dipakai persamaan garis linear yang diperoleh dari media excel dengan menggunakan fungsi linear yaitu $y = 9,3352x - 009$.

c. Hubungan perubahan harga satuan material terhadap biaya proyek

Hubungan perubahan harga satuan material terhadap biaya proyek. Ketika harga satuan material naik maka biaya proyek akan naik, sebaliknya apabila harga satuan material menurun maka biaya proyek akan menurun. Hubungan perubahan ini dapat di lihat pada gambar 4.3

Grafik hubungan perubahan harga satuan material terhadap biaya proyek mempunyai bentuk linear dengan begitu dapat dipakai persamaan garis linear yang diperoleh dari media excel dengan menggunakan fungsi linear yaitu $y = 5,2274x - 0200$.

3. Hubungan Perubahan Harga Satuan Tenaga Kerja, peralatan dan material Terhadap Keuntungan

a. Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja terhadap keuntungan

Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja terhadap keuntungan proyek. Ketika harga satuan tenaga kerja meningkat maka keuntungan akan menurun, sebaliknya Ketika harga satuan tenaga kerja menurun maka keuntungan meningkat. Hubungan perubahan ini dapat dilihat pada gambar 4.4.

Grafik hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja terhadap keuntungan mempunyai bentuk linear dengan begitu dapat dipakai persamaan garis linear yang diperoleh dari media excel dengan menggunakan fungsi linear yaitu $y = -40,528x + 0,0300$

b. Hubungan perubahan harga satuan peralatan terhadap keuntungan

Hubungan perubahan harga satuan peralatan terhadap keuntungan proyek, Ketika harga satuan peralatan meningkat maka keuntungan akan menurun, sebaliknya Ketika harga satuan peralatan menurun maka keuntungan meningkat. Hubungan perubahan ini dapat dilihat pada gambar 4.5.

Grafik hubungan perubahan harga satuan peralatan terhadap keuntungan mempunyai bentuk linear dengan begitu dapat dipakai persamaan garis linear yang diperoleh dari media excel dengan menggunakan fungsi linear yaitu $y = -93,352x + 0,0002$.

c. Hubungan perubahan harga satuan material terhadap keuntungan

Hubungan perubahan harga satuan material terhadap keuntungan proyek. Ketika harga satuan material meningkat maka keuntungan akan menurun, sebaliknya Ketika harga satuan material menurun maka keuntungan meningkat. Hubungan perubahan ini dapat dilihat pada gambar 4.6.

Grafik hubungan perubahan harga satuan terhadap keuntungan mempunyai bentuk linear dengan begitu dapat dipakai persamaan garis linear yang diperoleh dari media excel dengan menggunakan fungsi linear yaitu $y = -52,274x + 0,0008$.

5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini, baik untuk pihak-pihak yang terlibat dalam proyek maupun untuk peneliti selanjutnya:

1. Dalam menghitung besarnya kontribusi masing-masing unsur tenaga kerja, peralatan dan material terhadap biaya proyek baiknya memperhatikan secara tepat kebutuhan total dari masing-masing sumberdaya tenaga kerja, peralatan dan material, terutama perhitungan kebutuhan total tenaga kerja haruslah dalam satuan jam.
2. Dalam melakukan proses penginputan data seperti volume, koefisien dan harga satuan yang akan digunakan dalam perhitungan harus diperhatikan dengan baik agar nantinya hasil yang didapat bisa sesuai dengan data biaya proyek yang asli ataupun apabila tidak sama persis dengan data asli maka sebaiknya hasilnya tidak memiliki selisih yang cukup besar atau selisih yang didapat kecil. Hal ini dikarenakan data yang akan diinput terlalu banyak, sehingga bisa menimbulkan kesalahan.
3. Menggunakan data RAB yang Analisa harga satuan yang lengkap, sehingga perhitungan komponen pembentuk harga satuan dapat dihitung untuk semua unsur sumberdaya.
4. Sebelum mengikuti atau melanjutkan proses tender, pihak kontraktor diharapkan untuk menghitung kemungkinan untung dan rugi yang bisa diperoleh apabila terjadi perubahan harga satuan sumberdaya sebelum maupun selama masa pelaksanaan konstruksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Godelfridus Boli Adam Balawala. 2015. Hubungan perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan terhadap biaya dan keuntungan proyek. *Skripsi*. Universitas Katolik Widya Mandira
- Landunuha. 2016. Analisis perubahan biaya pelaksanaan serta keuntungan proyek akibat adanya perubahan harga satuan tenaga kerja, material dan peralatan dengan analisa varian. *Skripsi* Fakultas Teknik-Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Lulu, L. 2003. Manajemen proyek. Kupang: Fakultas teknik universitas katolik widya mandira
- Lulu, Laurensius. 2004. Rencana Anggaran Biaya. Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira
- Manuain. 2013. Analisis perubahan satuan tenaga kerja dan material terhadap biaya dan keuntungan proyek. *Skripsi*. Fakultas Teknik-Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
- Mufardis, Cut Zukhrina Oktaviani, Buraida. 2021. Analisis Proporsi Biaya Sumber Daya Manusia, Material dan Alat Pada Proyek Konstruksi Jalan
- Santoso B. 2009. Manajemen proyek. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Bernadetha, Beatrice. 2021. Hubungan Perubahan Harga Satuan Tenaga Kerja, Material dan Peralatan Terhadap biaya dan keuntungan proyek. *Skripsi*. Universitas Katolik Widya Mandira.
- Wulfram. 2005. Manajemen proyek konstruksi (edisi revisi). Yogyakarta: penerbit Andi