

BAB V

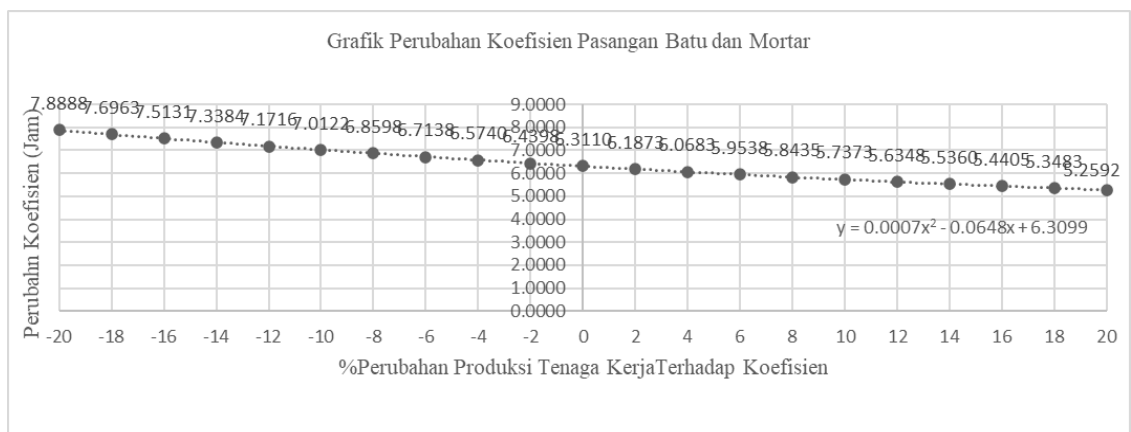
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah pembahasan di BAB IV maka tujuan dari penelitian inipun terjawab, yang mana diantaranya adalah : memperoleh besarnya perubahan koefisien, biaya proyek, dan keuntungan proyek

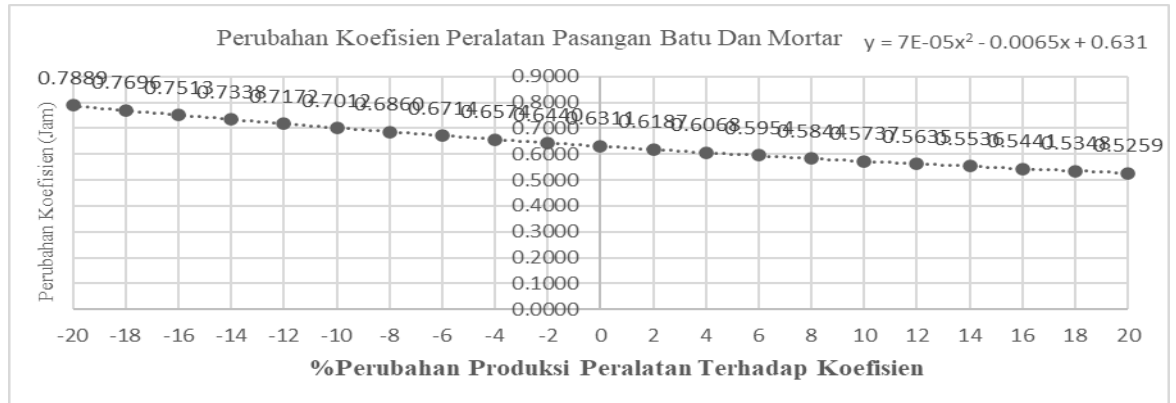
Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapatlah di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perubahan produksi dari sumberdaya tenaga kerja maupun peralatan sangatlah mempengaruhi besar kecilnya nilai koefisien, jika makin besar perubahan -20% produksi maka semakin kecil nilai koefisien, dan sebaliknya jika besar perubahan -20% maka koefisien semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.23, pada pekerjaan pasangan batu dan mortar jika produksi berkurang sebesar -20% maka koefisien pekerja meningkat sebesar 7.888 jam, koefisien tukang menjadi 2.366 jam koefisien mandor berubah menjadi 0,7889 jam. Dan koefisien watertank berubah menjadi 0.0477 jam. Perubahan koefisien akibat perubahan produksi tenaga kerja dan peralatan item pekerjaan pasangan batu dan mortal. dimana jika produksi menurun maka koefisien akan meningkat, begitupun sebaliknya jika produksi meningkat maka koefisien menurun. Berikut adalah grafik perubahan koefisien akibat adanya perubahan produksi tenaga kerja dan peralatan yang di ambil pada item pekerjaan pasangan batu dan mortal.



Grafik 5.1 Perubahan Koefisien akibat Perubahan produksi Tenaga Kerja

Pada tabel 5.1 diatas produksi berubah menjadi +20% maka koefisien menurun sebesar 7.888, dan produksi berkurang menjadi -20% maka koefisien meningkat menjadi 5.2592.

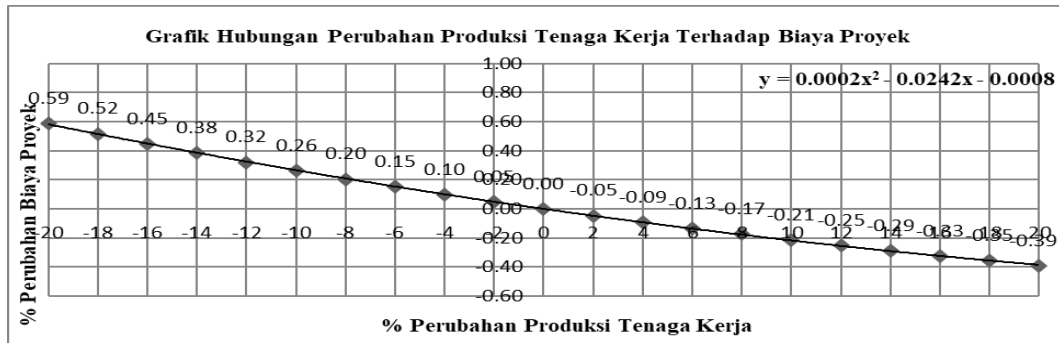


Grafik 5.2 Perubahan Koefisien akibat Perubahan produksi Peralatan

Pada tabel 5.2 diatas produksi berubah menjadi +20% maka koefisien menurun sebesar 0,5295 dan produksi berkurang menjadi -20% maka koefisien meningkat menjadi 0.7889.

Dari grafik 5.1 dan Grafik 5.2 menunjukkan bahwa jika produksi meningkat sebesar 20% maka koefisien menurun, begitu juga sebaliknya jika produksi berkurang sebesar -20% maka koefisien meningkat. Grafik di atas mengambil contoh perubahan koefisien tenaga kerja dan peralatan pada item pekerjaan pemasangan batu dan mortal, untuk melihat perhitungan dan grafik pada item pekerjaan lain dapat dilihat pada lampiran IV.4

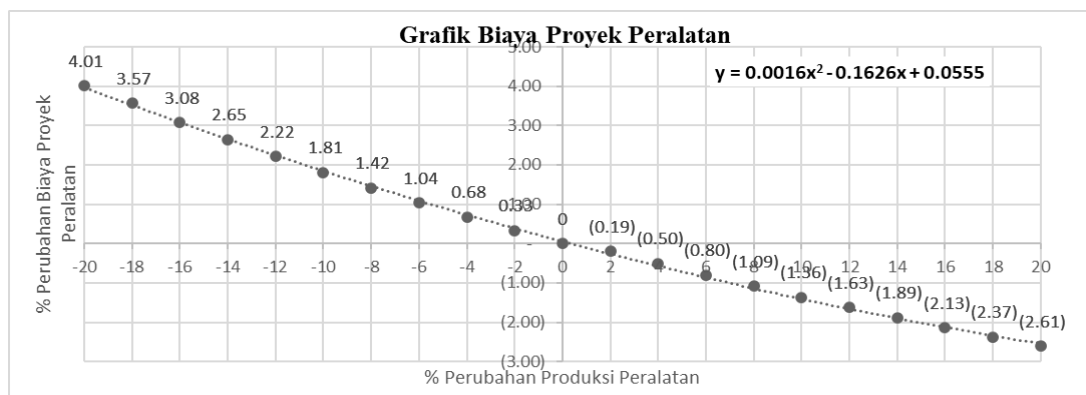
2. Jika produksi tenaga kerja dan peralatan berkurang -20%, maka akan terjadi peningkatan biaya proyek, dan sebaliknya jika produksi tenaga kerja dan peralatan meningkat 20% maka biaya proyek akan berkurang. Besarnya biaya proyek akibat perubahan produksi tenaga kerja dan peralatan dapat dilihat pada Grafik 5.3 dan Grafik 5.4 berikut :



Grafik 5.4 Perubahan Biaya Proyek akibat perubahan produksi (Tenaga Kerja)

Sumber : Lampiran IV 6E

Dari Grafik diatas dapat dilihat jika produksi tenaga kerja berkurang -20% maka terjadi peningkatan sebesar 0.59% dengan perubahan biaya menjadi Rp. 4,592,335,278.24 dan jika produksi bertambah +20% maka terjadi penurunan sebesar -0,36% dengan perubahan biaya proyek berkurang sebesar Rp 4,547,549,602.61 Dan grafik hubungan perubahan produksi tenaga kerja terhadap biaya proyek menunjukkan fungsi polinomial dengan persamaan garisnya $y=0.0002x^2 - 0.0242x - 0.0008$. pada perhitungan menggunakan fungsi polinomial didapatkan hasil rata-rata sebesar 0.0015%. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan biaya proyek regresi polinomial mempunyai hubungan yang signifikan. Dalam menyimpulkan hubungan yang signifikan maka diberi standar dengan angka yang berkisar antara 0 sampai dengan +1 (artinya paling tinggi 1 dan paling rendah 0). Jika hasil perhitungan yang semakin mendekati 0 maka tingkat kesalahan dari prosentase perhitungan semakin kecil., begitu juga sebaliknya.

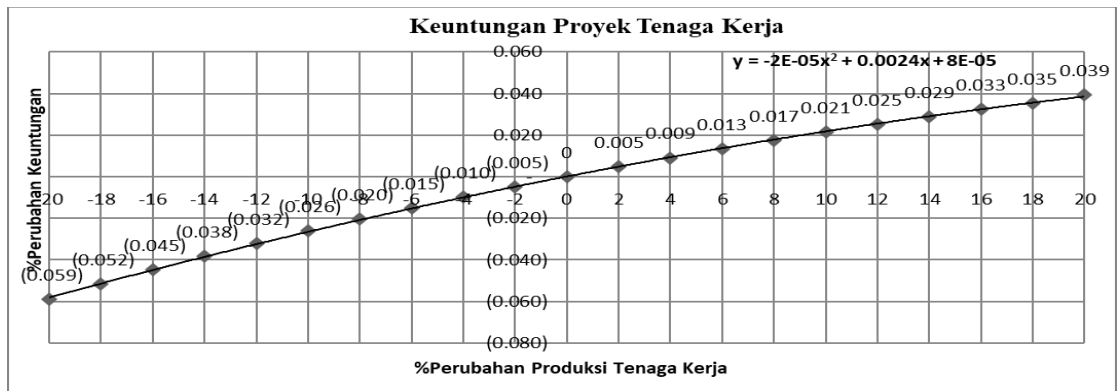


Grafik 5.4 Perubahan Biaya Proyek Akibat Perubahan Produksi (Peralatan)

Dari Grafik diatas dapat dilihat jika produksi Peralatan berkurang -20% maka terjadi peningkatan sebesar 4.01% dengan perubahan biaya menjadi Rp. 4.748.512.696,98

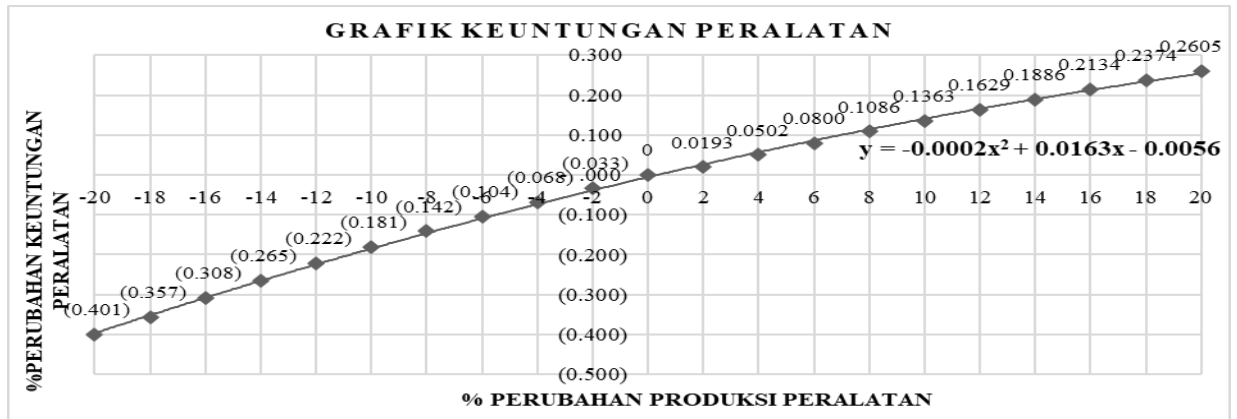
dan jika produksi bertambah +20% maka terjadi penurunan sebesar -2.41 % dengan perubahan biaya proyek sebesar Rp. 4.446.533.652,07 Dan grafik hubungan perubahan produksi peralatan terhadap biaya proyek menunjukkan fungsi polynomial dengan persamaan garisnya $y=0.0016x^2-0.1626x+0.0555$ pada perhitungan menggunakan fungsi polynomial didapatkan hasil rata-rata sebesar 0.05%. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan biaya proyek regresi polynomial mempunyai hubungan yang signifikan. Dalam menyimpulkan hubungan yang signifikan maka diberi standar dengan angka yang berkisar antara 0 sampai dengan +1 (artinya paling tinggi 1 dan paling rendah 0). Jika hasil perhitungan yang semakin mendekati 0 maka tingkat kesalahan dari prosentase perhitungan semakin kecil., begitu juga sebaliknya.

3. Jika Produksi Tenaga Kerja dan peralatan Berkurang -20%, maka akan terjadinya penurunan pada keuntungan proyek, begitupula sebaliknya. Besarnya keuntungan akibat perubahan produksi tenaga kerja dan peralatan dapat dilihat pada Grafik 5.5 dan 5.6 berikut :



Grafik 5.5 Perubahan Keuntungan (Tenaga Kerja)

Jika produksi tenaga kerja berkurang -20% maka keuntungan juga berkurang sebesar Rp. 429.692.514,83 dan jika Produksi bertambah +20% maka keuntungan juga akan bertambah menjadi Rp. 474.478.190,45 Dan grafik perubahan keuntungan tenaga kerja menunjukkan fungsi polynomial dengan persamaan garis $y=-2E-05x^2+0.0024x+8E-05$. Dengan rata-rata 0.006%



Grafik 5.6 Perubahan Keuntungan (Peralatan)

Jika produksi tenaga kerja berkurang -20% maka keuntungan juga berkurang sebesar 0.401% dengan perubahan keuntungan Rp. 273.515.096,09 dan jika produksi bertambah +20% maka keuntungan juga bertambah sebesar 0.2605% dengan perubahan keuntungan Rp.575.494.141,00 Dan grafik perubahan keuntungan tenaga kerja menunjukkan fungsi polinomial dengan persamaan garis $y = -0.0002x^2 + 0.0163x - 0.0056$. Dengan rata-rata 0.46%.

Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan biaya proyek regresi polinomial mempunyai hubungan yang signifikan. Dalam menyimpulkan hubungan yang signifikan maka diberi standar dengan angka yang berkisar antara 0 sampai dengan +1 (artinya paling tinggi 1 dan paling rendah 0). Jika hasil perhitungan yang semakin mendekati 0 maka tingkat kesalahan dari prosentase perhitungan semakin kecil.

5.2 Saran

Dengan melihat proses analisa data serta kesimpulan yang ada maka disarankan :

1. Dalam menghitung besarnya biaya proyek masing-masing item pekerjaan dan keuntungan dari proyek tersebut, baiknya memperhatikan secara tepat perhitungan produksi dari sumberdaya
2. Untuk perhitungan sampai biaya proyek dan keuntungan harus lebih teliti lagi dalam menghitung analisa harga satuan karena sangat berpengaruh terhadap biaya proyek dan keuntungan proyek

3. Bagi yang ingin melakukan penelitian selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan bahan perbandingan dengan menggunakan data RAB yang berbeda.