

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dalam bab IV dan sesuai tujuan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan biaya proyek akibat produksi minimum setelah dibandingkan dengan RAB kontrak yang dihitung kembali berdasarkan produksi kelompok tenaga kerja dan peralatan. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui penyebab terjadinya peningkatan biaya proyek akibat produksi minimum dikarenakan item-item pekerjaan akibat produksi minimum memiliki selisih yang cukup besar dibandingkan dengan biaya item pekerjaan pada data RAB. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.21 dengan selisih pada beberapa item pekerjaan melebihi 50% seperti pada item pekerjaan timbunan pilihan dari sumber galian, beton struktur fc'20 mpa, beton fc'15 mpa dan beton fc, 10 mpa. Persentase terbesar terjadi pada item pekerjaan timbunan pilihan dari sumber galian yaitu: 121,57 % dengan kenaikan biaya yang terjadi sebesar Rp.73.965.478,23, dengan produksi yang digunakan (Q_m) = 89,64m³/jam (Tabel 4.6 kolom f). Produksi ini menyebabkan perubahan koefisien sumber daya tenaga kerja maupun peralatan berubah, yang masing-masingnya adalah koefisien mandor = 0,0112, koefisien pekerja = 0,0446, koefisien *motor grader* = 0,0112, koefisien *whell loader* = 0,0112 dan koefisien *tandem roller* = 0,0112 (table 4.8 kolom g). koefisien-koefisien tersebut berpengaruh terhadap analisa harga satuan terjadi perubahan sebesar Rp.275.823,82 per m³ (Tabel 4.9 kolom d), yang mengakibatkan perubahan biaya meningkat sebesar Rp.134.808.892,92 (Tabel 4.10 kolom g). Hal ini terjadi pada setiap item pekerjaan yang mengakibatkan terjadinya kenaikan biaya proyek sebesar Rp.2.309.630.588,54 – Rp.1.792.264.148,07 = Rp.513.384.440,47.
2. Produksi kecil menyebabkan waktu penyelesaian semakin lama dan begitu juga sebaliknya jika produksi besar maka waktu penyelesaian semakin cepat. Hal ini karena waktu penyelesaian merupakan volume dibagi dengan produksi. Besar kecil produksi tergantung terhadap sumber daya tersebut. Waktu penyelesaian baru lebih singkat karena terjadinya penambahan pada produksi yang terkecil diantara kelompok tenaga kerja dan

masing-masing peralatan yang membuat produksi minimumnya meningkat. Contoh pengaruh produksi terhadap waktu penyelesaian dapat dilihat pada Tabel 4.22 pada item pekerjaan latakon lapis pondasi (HRS-Base) dimana produksi minimum sebesar 348,60 Ton/hari pada kolom e memiliki waktu penyelesaian 1,36 hari pada kolom g. Sementara pada produksi minimum yang baru dari item pekerjaan ini sebesar 828,87 ton/hari pada kolom f memiliki waktu penyelesaian yang lebih singkat yaitu 0,57 hari yang dapat dilihat pada kolom h.. Hal yang sama juga terjadi pada item pekerjaan lainnya.

3. Perbedaan produksi kelompok tenaga kerja dan peralatan mengakibatkan meningkatnya biaya proyek dibandingkan dengan biaya proyek pada data RAB kontrak. Maka perlu dilakukan penyediaan jumlah yang lebih banyak pada kelompok tenaga kerja maupun peralatan yang berproduksi kecil agar produksinya menjadi lebih seimbang dengan sumber daya yang berproduksi besar. Penyediaan untuk tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 4.18, penyediaan material pada Tabel 4.19 dan penyediaan peralatan pada Tabel 4.20. Penyediaan sumber daya yang telah disampaikan merupakan hal yang teknis, namun harus memperhatikan faktor-faktor non teknis lain seperti berikut ini:

1. Faktor tenaga kerja

Yang berkaitan dengan keahlian tenaga kerja, kedisiplinan tenaga kerja, serta memotivasi tenaga kerja dengan berbagai cara.

2. Faktor bahan atau material

Yang berkaitan dengan kebutuhan bahan atau material dilapangan. Pendataan kebutuhan bahan setiap hari, mencegah agar tidak terjadi keterlambatan pengiriman bahan, kekurangan bahan konstruksi, dan ketidaktepatan waktu pemesanan.

3. Faktor peralatan

Penjadwalan peralatan sebagai bagian per panduan pengendalian peralatan dapat ditangani dengan baik oleh seorang supervise sehingga tidak terjadi keterlambatan pengiriman atau penyediaan peralatan, kerusakan peralatan, dan dapat menangani kemampuan operator yang kurang dalam mengoperasikan peralatan.

5.2 Saran

Dengan melihat proses analisa serta kesimpulan yang ada maka disarankan:

1. Untuk mengatasi kemungkinan biaya proyek yang tinggi dan waktu penyelesaian terlalu lama yang diakibatkan oleh perbedaan produksi antara alat dan tenaga kerja perlu dilakukan penambahan jumlah kelompok tenaga kerja atau jumlah peralatan yang memiliki produksi kecil agar produksinya dapat sama atau mendekati dengan kelompok tenaga kerja atau peralatan yang berproduksi besar. Sehingga kedua sumber daya tersebut dapat bekerja seoptimal mungkin dalam hal ini tidak ada yang menganggur.
2. Dalam menghitung besarnya biaya pada masing-masing item pekerjaan dari proyek tersebut, sebaiknya memperhatikan secara tepat perhitungan produksi dari sumber daya yang ada dan variabel- variabel pembentuk produksi tersebut.
3. Selain dengan melihat kondisi tersebut, pihak pelaksana juga harus memperhatikan faktor nonteknis yang dapat menghambat pekerjaan dilapangan. Seperti kedisiplinan tenaga kerja, penyediaan bahan atau material, dan pengoperasian peralatan yang digunakan di lapangan.