

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perubahan Produksi

Berdasarkan hasil analisa dengan adanya penambahan kelompok tenaga kerja menyebabkan produksi semakin meningkat atau besar. Peningkatan produksi yang semakin besar akibat adanya penambahan kelompok tenaga kerja sehingga jumlah tenaga kerja semakin banyak dan produksi yang dihasilkan besar.

Tabel 5.1 Perubahan Produksi dan presentasi perubahan produksi

No	Item Pekerjaan	Kelompok Tenaga Kerja		Produksi Tenaga Kerja (M ³ /hari)		Perubahan	Presentasi
		RAB	Baru	RAB	Baru	Produksi	Perubahan
1	2	3	4	5	6	7=6-5	8=7/5*100%
1	Divisi 3. Pekerjaan Tanah						
	Timbunan Pilihan dari sumber galian	1	20	13.25	265.05	251.80	19.00
2	Divisi 6. Perkerasan Aspal						
	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	1	2	17500	35000	17500	1.00
	Lapis Perekat - Aspal Cair	1	2	17500	35000	17500	1.00
3	Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan Rutin						
	Timbunan Pilihan Untuk Lereng tepi saluran	1	14	18.75	37.50	18.75	1.00
	Campuran Aspal Panas	1	2	63.18	126.35	63.18	1.00
4	Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan Rutin						
	Perkerasan Berpenutup Aspal (Buras)	1	2	17500	35000	17500	1.00

Sumber: Hasil Analisis Lampiran 2.10

Dari tabel 5.1 dapat dilihat bahwa produksi RAB untuk item pekerjaan Timbunan Pilihan dari Sumber Galian atau produksi yang sebelum melakukan penambahan kelompok tenaga kerja 13.25 M³/hari, dan setelah melakukan penambahan kelompok tenaga kerja produksi meningkat menjadi lebih besar sebesar 265.05 M³/hari.

2. Perubahan Waktu Penyelesaian

Akibat adanya penambahan kelompok tenaga kerja menyebabkan produksi meningkat, karena produksi yang dihasilkan semakin besar maka waktu penyelesaian proyek menjadi lebih kecil. Hal ini disebabkan karena waktu penyelesaian proyek merupakan hasil bagi antara Volume dan produksi. Dimana karena produksi meningkat akibat

adanya penambahan kelompok tenaga kerja sedangkan volume item pekerjaan tetap sehingga waktu penyelesaiannya semakin kecil.

Tabel 5.2 Perubahan Waktu Penyelesaian Proyek

No	Item Pekerjaan	Kelompok Tenaga Kerja		Waktu Penyelesaian (Hari)		Perubahan	Presentasi
		RAB	Baru	RAB	Baru	WP	Perubahan
1	2	3	4	5	6	7=6-5	8=7/5*100%
Pemeliharaan rutin Jalan Wailebe-SP-Sagu-SP							
Witihama-Pelabuhan Deri (ASDP)							
27.90 KM							
	Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan Rutin						
	Timbunan Pilihan Untuk Lereng tepi saluran	1	14	14.69	1.05	(13.64)	(92.86)
	Campuran Aspal Panas	1	2	0.69	0.35	(0.35)	(50.00)
PEMELIHARAAN RUTIN KONDISI WAILEBE-SP-SAGU-SP.							
WITIHAMA-PELABUHAN DERI (ASDP)							
22.16 KM							
	Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan Rutin						
	Perkerasan Berpenutup Aspal (Buras)	1	2	0.21	0.11	(0.11)	(50.00)
	Timbunan Pilihan Untuk Lereng tepi saluran	1	14	5.35	0.38	(4.97)	(92.86)
	Campuran Aspal Panas	1	2	0.57	0.29	(0.29)	(50.00)
REKONSTRUKSI JALAN WAILEBE-SP.SAGU							
2.00 KM							
	Divisi 3. Pekerjaan Tanah						
	Timbunan Pilihan dari sumber galian	1	20	129.03	6.45	(122.58)	(95.00)
	Divisi 6. Perkerasan Aspal						
	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	1	2	1.14	0.57	(0.57)	(50.00)
	Lapis Perekat - Aspal Cair	1	2	0.40	0.20	(0.20)	(50.00)

Sumber: Hasil Analisis Lampiran 2.10

Dari tabel 5.2 dapat dilihat bahwa waktu penyelesaian untuk item pekerjaan Timbunan Pilihan Untuk Lereng Tepi saluran pada RAB waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan item pekerjaan tersebut dibutuhkan waktu 14.69 hari setelah dilakukan penambahan kelompok tenaga kerja waktu yang dibutuhkan menjadi 1.05 hari dimana waktu yang dibutuhkan semakin berkurang untuk menyelesaikan item pekerjaan tersebut.

3. Perubahan Biaya Proyek

Berdasarkan hasil analisa akibat adanya penambahan kelompok tenaga kerja menyebabkan biaya proyek semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena analisa harga satuan item pekerjaan meningkat karena koefisien alat semakin besar, koefisien alat berubah karena produksi alat mengikuti produksi tenaga kerja, menyebabkan produksi alat menurun sehingga koefisiennya semakin besar.

Tabel 5.3 Perubahan Biaya Proyek

No	Lingkup Pekerjaan	Biaya Proyek	Perubahan Biaya	Besarnya Perubahan	Presentasi
		RAB (Rp)	Proyek (Rp)	(Rp)	Perubahan
1	2	3	4	5 = 4-3	6=5/3*100%
1	Pemeliharaan Rutin Jalan Wailebe - SP.Sagu-SP.Witihama-Pelabuhan Deri (ASDP)	1,606,098,198.19	1,617,995,132.04	11,896,933.85	0.74
2	Pemeliharaan Rutin Kondisi Wailebe - SP.Sagu-SP.Witihama-Pelabuhan Deri (ASDP)	1,828,515,452.97	1,833,311,944.82	4,796,491.85	0.26
3	Pemeliharaan Rutin Jembatan	99,921,417.91	99,921,417.91	0.00	0.00
4	Rekonstruksi Jalan Wailebe-SP.Sagu	14,501,953,417.07	14,552,350,722.85	50,397,305.78	0.35
	Total	18,036,488,486.13	18,103,579,217.61	67,090,731.48	

Sumber: Hasil Analisis Lampiran 2.11

Dilihat pada tabel 5.3 biaya proyek RAB adalah sebesar Rp 18,036,488,486.13 setelah dilakukan penambahan kelompok tenaga kerja biaya proyeknya meningkat sebesar Rp 18,103,579,217.61 dimana selisih perubahannya sebesar Rp 67,090,731.48

4. Perubahan Keuntungan

Seperti yang diketahui jika penambahan kelompok tenaga kerja ini menyebabkan biaya proyek semakin besar maka keuntungannya akan semakin kecil. Keuntungan semakin kecil karena biaya proyek baru lebih besar dari biaya proyek RAB, biaya proyek baru besar akibat analisa harga satuan item pekerjaan meningkat, akibat perubahan koefisien alat yang besar. Sehingga biaya proyek meningkat dan keuntungannya menurun.

Tabel 5. 4 Perubahan Keuntungan

No	Lingkup Pekerjaan	Keuntungan	Perubahan Keuntungan	Besarnya Perubahan	Presentasi
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	Perubahan
1	2	3	4	5 = 4-3	6=5/3*100%
1	Pemeliharaan Rutin Jalan Wailebe - SP.Sagu-SP.Witihama-Pelabuhan Deri (ASDP)	160,609,819.82	148,712,885.97	(11,896,933.85)	-7.41
2	Pemeliharaan Rutin Kondisi Wailebe - SP.Sagu-SP.Witihama-Pelabuhan Deri (ASDP)	182,851,545.30	178,055,053.45	(4,796,491.85)	-2.62
3	Pemeliharaan Rutin Jembatan	9,992,141.79	9,992,141.79	0.00	0.00
4	Rekonstruksi Jalan Wailebe-SP.Sagu	1,450,195,342	1,399,798,036	(50,397,305.78)	-3.48
	Total	1,803,648,848.61	1,736,558,117.13	(67,090,731.48)	

Sumber: Hasil Analisis Lampiran 2.11

Akibat biaya proyek yang semakin meningkat maka keuntungannya akan semakin kecil keuntungan awalnya sebesar Rp 1,803,648,848.61 setelah dilakukan penambahan kelompok tenaga kerja keuntungannya semakin berkurang menjadi Rp 1,736,558,117.13 dengan selisih perbandingannya sebesar Rp 67,090,731.48

5.2 Saran

Setelah melihat hasil kesimpulan dari penulisan ini maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlu diperhatikan tenaga kerja (pengalaman) dan peralatan (produktivitas) agar dapat meningkatkan produksi sehingga diperoleh biaya yang kecil dan keuntungan yang besar.
2. Dalam mengestimasi produksi pekerjaan, maka sebaiknya memperhatikan keseimbangan antara produksi tenaga kerja dengan produksi peralatan agar keduanya dapat bekerja bersama-sama dengan baik tanpa salah satu sumber daya menunggu atau menganggur.

3. Dalam menghitung besarnya biaya pada masing-masing item pekerjaan serta keuntungan proyek, sebaiknya memperhatikan secara tepat perhitungan produksi dari sumber daya yang ada.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan membuat penelitian untuk jenis-jenis pekerjaan pada proyek lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Bau, L. P. (2016). *Hubungan Perubahan Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan Terhadap Biaya Proyek dan Keuntungan Serta Waktu Penyelesaian Proyek*. Kupang.
- Bu, M. E. (2016). *Pengaruh Perbedaan Produksi Minimum Antara Alat dan Tenaga Kerja Terhadap Waktu Penyelesaian, Biaya Proyek dan Keuntungan*. Kupang.
- Goncalves, S. P. (2018). *Analisa Biaya Proyek dan Waktu Penyelesaian Berdasarkan Produksi Peralatan*. Kupang.
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: CV Andi.
- Ibrahim, H. B. (2001). *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iramutyn, E. V. (2010). Optimasi Waktu dan Biaya Dengan Metode Crash. *Digilib.uns*, 1.
- Lulu, L. (2003). *Buku Ajar Manajemen Proyek*. Kupang.
- Lulu, L. (2003). *Buku Ajar, Rencana Anggaran Biaya*. Kupang.
- Umum, K. P. (2013). *Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang*.