

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Halaman Motto dan Persembahan	iii
Intisari	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Manajemen Proyek.....	8
3.2. <i>Network Planning</i>	8
3.3. Biaya Total Proyek.....	9
3.4. Metode CPM (<i>Critical Path Method</i>)	10
3.5. Metode Pertukaran Waktu dan Biaya (<i>Time Cost Trade Off</i>)...	10
3.6. Produktivitas Pekerja	12
3.7. Pelaksanaan Penambahan Jam Kerja (<i>Lembur</i>).....	13
3.8. Pelaksanaan Penambahan Tenaga Kerja.....	15
3.9. Biaya Tambahan Pekerja (<i>Crash Cost</i>).....	15
3.10. Hubungan Antara Biaya dan Waktu	16
3.12. Biaya Denda	18

3.11. Program <i>Microsoft Project</i>	18
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. Lokasi Penelitian.....	23
4.2. Tahap dan Prosedur Penelitian.....	23
4.3. Pengumpulan Data.....	24
4.4. Analisis Data.....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Data Penelitian.....	27
5.1.1. Data Umum Proyek.....	27
5.2. Daftar Kegiatan-Kegiatan Kritis.....	27
5.3. Biaya Langsung dan Tidak Langsung.....	29
5.4. Penerapan Metode <i>Time Cost Trade Off</i>	30
5.4.1. Penambahan Jam Kerja (Waktu Lembur).....	30
5.4.2. Penambahan Tenaga Kerja.....	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan.....	57
6.2. Saran.....	58
Lampiran.....	59
Daftar Pustaka.....	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Grafik Indikasi Penurunan Produktivitas Akibat Penambahan Jam Kerja (Soeharto, 1997).....	13
Gambar 3.2	Grafik hubungan waktu-biaya normal dan dipercepat untuk suatu kegiatan (Sumber: Soeharto, 1997).....	17
Gambar 3.3	Grafik hubungan waktu dengan biaya total, biaya langsung, dan biaya tak langsung (Sumber: Soeharto, 1997).	17
Gambar 3.4	Tampilan layar <i>Gantt Chart View</i>	20
Gambar 3.5	FS (<i>Finish to Start</i>)	21
Gambar 3.6	FF (<i>Finish to Finish</i>)	21
Gambar 3.7	SS (<i>Start to Start</i>)	21
Gambar 3.8	SF (<i>Start to Finish</i>)	21
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	26
Gambar 5.1	Grafik biaya tidak langsung pada proyek	36
Gambar 5.2	Grafik biaya langsung akibat lembur 1 jam	50
Gambar 5.3	Grafik biaya langsung akibat lembur 2 jam	51
Gambar 5.4	Grafik biaya langsung akibat lembur 3 jam	51
Gambar 5.5	Grafik biaya tidak langsung akibat lembur 1 jam	52
Gambar 5.6	Grafik biaya tidak langsung akibat lembur 2 jam	52
Gambar 5.7	Grafik biaya tidak langsung akibat lembur 3 jam	53
Gambar 5.8	Grafik biaya total akibat lembur 1 jam	53
Gambar 5.9	Grafik biaya total akibat lembur 2 jam	54
Gambar 5.10	Grafik biaya total akibat lembur 3 jam	54
Gambar 5.11	Grafik Perbandingan Biaya Total dan durasi percepatan akibat penambahan jam Lembur	55
Gambar 5.2	Grafik biaya langsung penambahan tenaga kerja 1	69
Gambar 5.3	Grafik biaya langsung penambahan tenaga kerja 2	69
Gambar 5.4	Grafik biaya langsung penambahan tenaga kerja 3	70
Gambar 5.5	Grafik biaya tidak langsung penambahan tenaga kerja 1	70
Gambar 5.6	Grafik biaya tidak langsung penambahan tenaga kerja 2	71

Gambar 5.7	Grafik biaya tidak langsung penambahan tenaga kerja 3	71
Gambar 5.8	Grafik biaya total penambahan tenaga kerja 1	72
Gambar 5.9	Grafik biaya total penambahan tenaga kerja 2	72
Gambar 5.10	Grafik biaya total penambahan tenaga kerja 3	73
Gambar 5.11	Grafik Perbandingan Biaya Total dan durasi percepatan akibat penambahan Tenaga Kerja	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Koefisien Penurunan Produktivitas.....	14
Tabel 5.1	Daftar Kegiatan Kritis pada kondisi normal	27
Tabel 5.2	Daftar Kegiatan Kritis Pada Kegiatan yang Memiliki Resource Tenaga Kerja	28
Tabel 5.3	Upah Tenaga Kerja	31
Tabel 5.4	Upah Lembur Tenaga Kerja.....	31
Tabel 5.5	Hasil Perhitungan durasi dan biaya dipercepat dengan penambahan 1 jam lembur menggunakan Microsoft Project.....	34
Tabel 5.6	Hasil Perhitungan durasi dan biaya dipercepat dengan penambahan 2 jam lembur menggunakan Microsoft Project.....	35
Tabel 5.7	Hasil Perhitungan durasi dan biaya dipercepat dengan penambahan 3 jam lembur menggunakan Microsoft Project.....	36
Tabel 5.8	<i>Cost Slope</i> Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya penambahan Lembur 1 jam	38
Tabel 5.9	<i>Cost Slope</i> Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya penambahan Lembur 2 jam	38
Tabel 5.10	<i>Cost Slope</i> Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya penambahan Lembur 3 jam	39
Tabel 5.11	Urutan kegiatan – kegiatan berdasarkan nilai <i>Cost Slope</i> untuk penambahan lembur 1 jam	40
Tabel 5.12	Urutan kegiatan – kegiatan berdasarkan nilai <i>Cost Slope</i> untuk penambahan lembur 2 jam	41
Tabel 5.13	Urutan kegiatan – kegiatan berdasarkan nilai <i>Cost Slope</i> untuk penambahan lembur 3 jam	41
Tabel 5.14	Selisih biaya antara Biaya Percepatan dengan Biaya Normal pada kondisi penambahan 1 jam lembur.....	42
Tabel 5.15	Selisih biaya antara Biaya Percepatan dengan Biaya Normal pada kondisi penambahan 2 jam lembur.....	43

Tabel 5.16 Selisih biaya antara Biaya Percepatan dengan Biaya Normal pada kondisi penambahan 3 jam lembur.....	43
Tabel 5.17 Perhitungan biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total pada penambahan 1 Jam Lembur.....	45
Tabel 5.18 Perhitungan biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total pada penambahan 2 Jam Lembur.....	46
Tabel 5.19 Perhitungan biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total pada penambahan 3 Jam Lembur.....	46
Tabel 5.20 Efisiensi waktu dan biaya Lembur pada penambahan 1 jam	48
Tabel 5.21 Efisiensi waktu dan biaya Lembur pada penambahan 2 jam	49
Tabel 5.22 Efisiensi waktu dan biaya Lembur pada penambahan 3 jam	49
Tabel 5.23 Perbandingan antara biaya total dengan variasi penambahan jam lembur	55
Tabel 5.24 Selisih biaya antara Biaya Percepatan dengan Biaya Normal pada kondisi penambahan 1 jam lembur	61
Tabel 5.25 Selisih biaya antara Biaya Percepatan dengan Biaya Normal pada kondisi penambahan 2 jam lembur	61
Tabel 5.26 Selisih biaya antara Biaya Percepatan dengan Biaya Normal pada kondisi penambahan 3 jam lembur	62
Tabel 5.27 Perhitungan Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1.....	64
Tabel 5.28 Perhitungan Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2.....	64
Tabel 5.29 Perhitungan Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3.....	65
Tabel 5.30 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 1	67
Tabel 5.31 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 2	67
Tabel 5.32 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 3	68
Tabel 5.33 Perbandingan antara biaya total dengan Tenaga kerja.....	73
Tabel 5.34 Biaya Akibat Penambahan Lembur 1 jam dan Penambahan Tenaga Kerja 1.....	75

Tabel 5.35 Biaya Akibat Penambahan Lembur 2 jam dan Penambahan Tenaga Kerja 2.....	75
Tabel 5.36 Biaya Akibat Penambahan Lembur 3 jam dan Penambahan Tenaga Kerja 3.....	76
Tabel 5.37 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat penambahan 1 Jam Lembur, Tenaga Kerja 1 dan Biaya Denda.....	77
Tabel 5.38 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat penambahan 2 Jam Lembur, Tenaga Kerja 2 dan Biaya Denda.....	78
Tabel 5.39 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat penambahan 3 Jam Lembur, Tenaga Kerja 3 dan Biaya Denda.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN I RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)
- LAMPIRAN II DAFTAR ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN
- LAMPIRAN III DAFTAR HARGA SATUAN ALAT, BAHAN DAN UPAH
- LAMPIRAN IV JADWAL WAKTU PELAKSANAAN (KURVA-S)
- LAMPIRAN V ANALISIS JUMLAH *RESOURCE* DAN BIAYA LEMBUR
- LAMPIRAN VI PERHITUNGAN PERBANDINGAN ANTARA RAB AWAL DAN RAB *MICROSOFT PROJECT*
- LAMPIRAN VII GAMBAR *BAR CHART* DARI *MICROSOFT PROJECT*
- LAMPIRAN VIII GAMBAR LINTASAN KRITIS DARI *MICROSOFT PROJECT*
- LAMPIRAN IX ANALISIS JUMLAH *RESOURCE* DAN BIAYA TENAGA KERJA