

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN.....	vii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR.....	x
MOTTO.....	xi
PERSEMBAHAN.....	xii
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR TABEL .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Pengertian Proyek dan Manajemen Proyek .....	5
2.1.1 Definisi Proyek.....	5
2.1.2 Manajemen Proyek .....	6
2.1.3 Penjadwalan Proyek .....	7
2.1.4 Tahap Siklus Proyek .....	8
2.2 Jaringan Kerja.....	9
2.2.1 Definisi Jaringan Kerja .....	10
2.2.2 Metode Penyusunan Jaringan Kerja .....	11
2.3 Analisis Waktu dan Biaya.....	12
2.3.1 Tahap-tahap dalam Proyek Kontruksi.....	14

2.3.2 Langkah-langkah Pokok Perencanaan dan Pengendalian Proyek .....	14
2.3.3 Perencanaan Waktu dan Biaya yang Optimal.....	16
2.4 Metode Penjadwalan.....	17
2.5 <i>Micosoft Project</i> .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
3.1 Pendahuluan .....	24
3.2 Pengumpulan Data.....	27
3.3 Prosedur Penelitian .....	27
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b> .....	29
4.1 Deskripsi Proyek .....	29
4.2 Uraian Umum .....	29
4.3 Ruang Lingkup Proyek .....	30
4.4 Jenis Jenis Pekerjaan.....	30
4.5 Rekapitulasi Biaya Awal.....	33
4.6 Rekapitulasi Waktu Awal .....	38
4.7 <i>Time Schedule</i> dan Kurva S menggunakan <i>Microsoft Project 2010</i> berdasarkan data asli .....	42
4.7.1 Informasi Data Awal.....	42
4.7.2 Hubungan Ketergantungan Antar Pekerjaan ( <i>Relationship</i> ) ..	43
4.7.3 <i>Resource Sheet</i> .....	48
4.7.4 Menghitung tenaga kerja dan material .....	56
4.7.5 Menampilkan <i>Graphich Report</i> .....	58
4.8 Simulasi Percepatan Waktu.....	60
4.8.1 Metode <i>Crashing</i> .....	60
4.8.1.1 Percepatan Waktu dengan durasi 670 hari.....	60
4.8.2 Metode <i>Overlapping</i> .....	67
4.8.2.1 Percepatan Waktu dengan Durasi 660 hari .....	68
4.9 Metode <i>Overlapping</i> dan Metode <i>Crashing</i> .....	71
4.10 Perhitungan biaya Percepatan Waktu Dengan Metode <i>Crashing</i> ..	85
4.10.1 Perhitungan Biaya dengan Metode <i>Crashing</i> .....	85

4.10.2 Perhitungan Sewa Alat Berat.....	88
4.10.3 Perhitungan Gaji Pegawai .....	89
4.10.4 Perhitungan Biaya Pengeluaran Lain-lain .....	90
4.11 Perhitungan biaya Percepatan Dengan Metode Overlapping.....	91
4.11.1 Perhitungan Biaya dengan Metode Overlapping .....	91
4.11.2 Perhitungan Sewa Alat Berat .....	94
4.11.3 Perhitungan Gaji Pegawai .....	95
4.11.4 Perhitungan Biaya Pengeluaran Lain-lain.....	96
4.12 Perhitungan biaya Percepatan Waktu Dengan Metode Kombinasi	96
4.12.1 Perhitungan Biaya dengan Metode Kombinasi (Overlapping dan <i>Crashing</i> ) .....	96
4.12.2 Perhitungan Sewa Alat Berat .....	100
4.12.3 Perhitungan Gaji Pegawai .....	101
4.12.4 Perhitungan Biaya Pengeluaran Lain-lain.....	102
4.13 Rekapitulasi Perhitungan Biaya Tak Langsung Semua Metode ....	102
4.13.1 Perhitungan Sewa Alat Berat .....	102
4.13.2 Perhitungan Gaji Pegawai .....	104
4.13.3 Perhitungan Pengeluaran dan lain – lain.....	106
4.13.4 Hubungan Antara Durasi dan Biaya .....	106
BAB V PENUTUP .....	108
5.1 Kesimpulan .....	108
5.2 Saran.....	109

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Simbol-simbol dalam <i>Flowchart</i> .....	25
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Diagram Penelitian .....	26
Gambar 4.1 <i>Setting Working Time</i> .....	43
Gambar 4.2 <i>Menu Predecesore</i> dan <i>Succesor</i> .....	44
Gambar 4.3 <i>Resource Sheet</i> .....	49
Gambar 4.4 <i>Input Resource</i> .....	58
Gambar 4.5 <i>Visual Report</i> .....	59
Gambar 4.6 Kurva S Asli .....	60
Gambar 4.7 Kurva S Simulasi Percepatan Waktu ( <i>Crashing</i> ) 670 hari .....	66
Gambar 4.8 Kurva S Simulasi Percepatan Waktu ( <i>Overlapping</i> ) 660 hari .....	70
Gambar 4.9 Kurvas S metode kombinasi .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rekapitulasi Biaya Awal .....	34
Tabel 4.2 Rekapitulasi Durasi Awal .....	38
Tabel 4.3 Relationship .....	44
Tabel 4.4 <i>Resource Sheet</i> .....	49
Tabel 4.5 Koefisien Pekerja .....	56
Tabel 4.6 Koefisien Pekerja dan Bahan .....	57
Tabel 4.7 Pekerjaan Kritis .....	61
Tabel 4.8 Dasar dan Cara <i>Crashing</i> .....	62
Tabel 4.9 Percepatan Waktu .....	65
Tabel 4.10 Pekerjaan Kritis .....	67
Tabel 4.11 Dasar dan Cara <i>Overlapping</i> .....	69
Tabel 4.12 Percepatan Waktu .....	70
Tabel 4.13 Dasar dan Cara Kombinasi .....	71
Tabel 4.14 Percepatan Waktu Metode Kombinasi .....	78
Tabel 4.15 Biaya Metode <i>Crashing</i> .....	85
Tabel 4.16 Perhitungan Biaya Sewa Alat Berat dengan Metode <i>Crashing</i> .....	89
Tabel 4.17 Perhitungan Gaji Pegawai dengan Metode <i>Crashing</i> .....	89
Tabel 4.18 Perhitungan Biaya Tidak Langsung dengan Metode <i>Crashing</i> .....	90
Tabel 4.19 Perhitungan Biaya Pekerjaan dengan metode <i>Overlapping</i> .....	91
Tabel 4.20 Perhitungan Biaya Sewa Alat dengan metode <i>Overlapping</i> .....	94
Tabel 4.21 Perhitungan Biaya Pekerja dengan Metode <i>Overlapping</i> .....	95
Tabel 4.22 Perhitungan Biaya Tidak Langsung dengan Metode <i>Overlapping</i> ....	96
Tabel 4.23 Perhitungan Biaya Pekerjaan dengan Metode Kombinasi.....	97
Tabel 4.24 Perhitungan Biaya Sewa Alat dengan Metode Kombinasi .....	100
Tabel 4.25 Perhitungan Biaya Pekerja dengan Metode Kombinasi .....	101
Tabel 4.26 Perhitungan Biaya Tidak Langsung dengan Metode Kombinasi.....	102
Tabel 4.27 Rekapitulasi Biaya Alat dengan Semua Metode .....	103
Tabel 4.28 Rekapitulasi Biaya Pekerja dengan Semua Metode .....	104
Tabel 4.29 Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung dengan Semua Metode .....	106
Tabel 4.30 Rekapitulasi Total Biaya dengan Semua Metode .....	107