

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR .....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	3
1.3 BatasanMasalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penyusunan Laporan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Analisa Biaya dan Waktu.....	6
2.2 Pengertian Perencanaan Dan Pengendalian .....	7
2.3 Tahap – Tahap dalam Proyek Konstruksi .....	7
2.3.1 Tahapan Perencanaan ( <i>Planning</i> ) .....	7
2.3.2 Tahapan Studi Kelayakan ( <i>Feasibility Study</i> ).....	7

2.3.3 Tahapan Penjelasan ( <i>Briefing</i> ).....	8
2.3.4 Tahapan Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	8
2.3.5 Tahapan Pengadaan/Pelelangan ( <i>Procurement/Tender</i> ) .....	8
2.3.6 Tahapan Pelaksanaan ( <i>Contruction</i> ) .....	9
2.3.7 Tahapan Pemeliharaan dan Persiapan Penggunaan .....	9
2.4 Langkah–Langkah Pokok Perencanaan dan Pengendalian Proyek ...	9
2.5 Metode Penjadwalan .....	11
2.6 <i>Primavera Project Planner</i> .....	11
2.7 Penelitian Sejenis.....	16
2.7.1 Analisis Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Mata Undaan Surabaya.....	16
2.7.2 Analisa Perencanaan Manajemen Biaya Dan Waktu Proyek Pembangunan Hotel Grand Keisha Yogyakarta.....	16
2.7.3 Analisa Biaya Dan Waktu Proyek Pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran.....	17
2.7.4 Perbandingan Penelitian Sejenis Yang Sudah Ada .....	18

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian .....	22
3.2 Pengumpulan Data .....	23
3.2.1 Data Sekunder.....	23
3.2.2 Data Primer .....	24
3.3 Teknis Analisa Data.....	24
3.3.1 Metode <i>Crashing</i> .....	25
3.3.2 Metode <i>Overlapping</i> .....	25
3.3.3 Metode Kombinasi.....	25
3.4 Diagram Alur Penelitian .....	26

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Ruang Lingkup Proyek .....	28
4.2 Rekapitulasi Biaya Awal .....	28
4.3 Rekapitulasi Waktu Awal.....	29
4.4 Perencanaan Proyek Menggunakan <i>Primavera Project Planner</i> .....	30
4.5 Langkah – Langkah Perencanaan .....	30
4.6 Simulasi Percepatan Waktu .....	34
4.6.1 Metode <i>Overlapping</i> .....	34
4.6.2 Metode <i>Crashing</i> .....	39
4.6.3 Metode Kombinasi.....	48
4.7 Perhitungan Biaya Simulasi Percepatan .....	58
4.7.1 Metode <i>Overlapping</i> .....	59
A. Rekapitulasi Biaya Metode <i>Overlapping</i> .....	59
B. Perhitungan Sewa Alat Berat .....	59
C. Perhitungan Gaji Pegawai .....	60
4.7.2 Metode <i>Crashing</i> .....	61
A. Rekapitulasi Biaya Metode <i>Crashing</i> .....	61
B. Perhitungan Sewa Alat Berat .....	61
C. Perhitungan Gaji Pegawai .....	62
4.7.3 Metode Kombinasi.....	63
A. Rekapitulasi Biaya Metode Kombinasi .....	63
B. Perhitungan Sewa Alat Berat.....	63
C. Perhitungan Gaji Pegawai .....	64
4.8 Rekapitulasi Perhitungan Biaya Tidak Langsung .....	65
4.8.1 Perhitungan Sewa Alat Berat.....	66
4.8.2 Perhitungan Gaji Pegawai .....	67
4.8.3 Perhitungan Hasil Analisa Biaya Persimulasi Percepatan ..	68
4.9 Hubungan antara Durasi dengan Biaya .....	69

## BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan .....	70
5.2 Saran .....	71

DAFTAR PUSTAKA ..... xviii

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Rekapitulasi Biaya Proyek Awal .....	25
Tabel 4.2. Rekapitulasi Waktu Awal .....	27
Tabel 4.3. Data Item Pekerja, Durasi, dan <i>Relationship</i> .....	28
Tabel 4.4. Data Matrial dan Upah Pekerja .....	29
Tabel 4.5. Data Pekerjaan Kritis .....	31
Tabel 4.6. Kegiatan <i>Overlapping</i> .....	32
Tabel 4.7. Percepatan Waktu 251 Hari .....	34
Tabel 4.8. Data Pekerjaan Kritis .....	36
Tabel 4.9. Kegiatan <i>Crashing</i> .....	37
Tabel 4.10. Perubahan Durasi .....	42
Tabel 4.11. Kegiatan Kombinasi .....	44
Tabel 4.12. Perubahan Durasi dan <i>Relationship</i> .....	51
Tabel 4.13. Rekapitulasi Biaya Metode <i>Overlapping</i> .....	53
Tabel 4.14. Perhitungan Sewa Alat Berat Metode <i>Overlapping</i> .....	54
Tabel 4.15. Perhitungan Gaji Pegawai Metode <i>Overlapping</i> .....	54
Tabel 4.16. Rekapitulasi Biaya Metode <i>Crashing</i> .....	55
Tabel 4.17. Perhitungan Sewa Alat Berat Metode <i>Crashing</i> .....	56
Tabel 4.18. Perhitungan Gaji Pegawai Metode <i>Crashing</i> .....	56

Tabel 4.19. Rekapitulasi Biaya Metode Kombinasi .....	57
Tabel 4.20. Perhitungan Sewa Alat Berat Metode Kombinasi .....	58
Tabel 4.21. Perhitungan Gaji Pegawai Metode Kombinasi .....	58
Tabel 4.22. Rekapitulasi Perhitungan Biaya Sewa Alat Berat .....	59
Tabel 4.23. Rekapitulasi Perhitungan Gaji Pegawai .....	60
Tabel 4.24. Rekapitulasi Analisa Biaya Per Simulasi .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1	Sistematika Perencanaan .....	11
Gambar 2.2	Nama Kegiatan dan Durasi .....	16
Gambar 2.3	<i>Relationship</i> .....	16
Gambar 2.4	WBS .....	17
Gambar 2.5	<i>Resource Dictionary</i> .....	17
Gambar 2.6	<i>Resource</i> .....	18
Gambar 2.7	Grafik <i>Report</i> .....	18
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian .....	19
Gambar 3.2	Diagram Alur Penelitian .....	23
Gambar 4.1	Curva S Waktu Awal 280 Hari .....	30
Gambar 4.2	<i>Barcart</i> Awal Durasi 280 Hari.....	34
Gambar 4.3	<i>Barcart Overlapping</i> Durasi 251 Hari .....	35
Gambar 4.4	Curva S Metode <i>Overlapping</i> 251 Hari.....	35
Gambar 4.5	Curva S Metode <i>Crashing</i> 265 Hari.....	43
Gambar 4.6	Curva S Metode Kombinasi 234 Hari .....	57
Gambar 4.7	Grafik Hubungan Antara Durasi dan Biaya.....	62