

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN DEDIKASI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Sekarang	7
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Manajemen Proyek	10
3.1.1 Unsur-unsur Manajemen Proyek	10
3.1.2 Aspek-aspek Dalam Manajemen Proyek	11
3.2 Penjadwalan Proyek	13
3.3 Metode Penjadwalan Proyek	14
3.3.1 <i>Bar Chart</i>	14
3.3.2 Metode <i>Network Planning</i>	16
3.4 Metode Pertukaran Waktu dan Biaya (<i>Time Cost Trade Off</i>)	27

3.5 <i>Microsoft Project</i>	33
BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1 Tinjauan Umum Penelitian	35
4.2 Obyek dan Subyek Penelitian	35
4.3 Waktu Penelitian	36
4.4 Data Penelitian	36
4.5 Langkah Penelitian	36
4.5.1 Identifikasi Masalah	37
4.5.2 Pengambilan Data dan Survei	37
4.5.3 Tahapan Analisis Data	37
BAB V PEMBAHASAN	39
5.1 Tinjauan Umum Pembahasan	39
5.2 Data Proyek	39
5.2.1 Lokasi Proyek	39
5.2.2 Data Awal Proyek	40
5.3 Penentuan Jalur Kritis	42
5.4 Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Dan Upah Pada Pekerjaan Normal	48
5.5 Analisis Percepatan Proyek Dengan Penambahan Jam Kerja	50
5.5.1 Durasi <i>Crash</i> (Dc)	50
5.5.2 Biaya <i>Crash</i> (Cc)	59
5.5.3 Penambahan Biaya Akibat Tambah Jam Kerja (Lembur)	66
5.6 Analisis Biaya Langsung (<i>Direct Cost</i>) Dan Tidak Langsung (<i>Indirect Cost</i>)	72
5.6.1 Analisis Pekerjaan Normal Dan Biaya Normal	75
5.6.2 Analisis Pekerjaan Percepatan Dan Biaya Percepatan	81
5.7 Pembahasan	84
5.7.1 Analisis Waktu Dan Biaya Proyek Normal	84
5.7.2 Indeks Produktivitas Karena Penambahan Jam Kerja (Lembur)	85

5.7.3 Analisis Percepatan (<i>Crashing</i>) Dengan Penambahan Jam Kerja (Lembur)	86
5.7.4 Perbandingan Waktu Dan Biaya Proyek	87
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	91
6.1 Kesimpulan	91
6.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Yang Akan Dilakukan	8
Tabel 5.1	Rencana Anggaran Biaya Proyek	40
Tabel 5.2	Daftar Harga Satuan Upah Tenaga Kerja Harian	41
Tabel 5.3	Pekerjaan Yang Berada Pada Jalur Kritis	42
Tabel 5.4	Durasi Normal Pekerjaan Beton Yang Akan Dianalisis	43
Tabel 5.5	Rekapitulasi Produktivitas Pekerja	53
Tabel 5.6	Durasi Pekerjaan Dengan Percepatan Penambahan Jam Kerja	54
Tabel 5.7	Rekapitulasi Perhitungan <i>Cost On Time, Crash Cost, Cot Slope</i> Pekerjaan Pembesian Beton Footplat Lantai Basement	66
Tabel 5.8	Rekapitulasi Perhitungan <i>Cost On Time, Crash Cost, Cost Slope</i> Keseluruhan Pekerjaan Beton	66
Tabel 5.9	Rekapitulasi Perhitungan Tambahan Biaya Penerangan	72
Tabel 5.10	Pekerjaan Yang Dilakukan Perhitungan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung (Lembur 1 Jam)	73
Tabel 5.11	Pekerjaan Yang Dilakukan Perhitungan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung (Lembur 2 Jam)	74
Tabel 5.12	Pekerjaan Yang Dilakukan Perhitungan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung (Lembur 3 Jam)	74
Tabel 5.13	Pekerjaan Yang Dilakukan Perhitungan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung (Lembur 4 Jam)	75
Tabel 5.14	Analisis Harga Satuan Pembesian 10 kg Dengan Besi Polos Atau Ulir Pekerjaan Beton Footplat Pada Lantai Basement	76
Tabel 5.15	Analisis Harga Satuan Beton Ready Mix Mutu K 300 Pekerjaan Beton Footplat Pada Lantai Basement	77
Tabel 5.16	Analisis Harga Satuan Bekisting 1 m ² Pekerjaan Beton Footplat Pada Lantai Basement	79

Tabel 5.17 Rekapitulasi Perhitungan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung	84
Tabel 5.18 Rekapitulasi Perbandingan Waktu Dan Biaya Normal Dengan <i>Crashing</i> Jam Optimum	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Balok (<i>Bar Chart</i>)	15
Gambar 3.2	Diagram AOA Dengan Metode CPM	20
Gambar 3.3	Variasi <i>Float</i> Dari Suatu Kegiatan	21
Gambar 3.4	Contoh Nodes Kegiatan	22
Gambar 3.5	Kegiatan <i>Finish To Start</i> (FS)	23
Gambar 3.6	Kegiatan <i>Finish To Finish</i> (FF)	23
Gambar 3.7	Kegiatan <i>Start To Start</i> (SS)	24
Gambar 3.8	Kegiatan <i>Start To Finish</i> (SF)	24
Gambar 3.9	Hubungan Antara Biaya Total, Biaya Langsung, dan Tidak Langsung, Serta Biaya Optimum	28
Gambar 3.10	Hubungan Waktu dan Biaya Dengan Percepatan	29
Gambar 3.11	Grafik Indeks Penurunan Produktivitas Karena Penambahan Jam Kerja (lembur)	31
Gambar 4.1	Peta Lokasi Penelitian	35
Gambar 4.2	Bagan Alir Penelitian (<i>Flowchart</i>)	38
Gambar 5.1	Peta Lokasi Penelitian	39
Gambar 5.2	Grafik Perbandingan <i>Direct Cost</i> , <i>Indirect Cost</i> , dan Biaya Total	89
Gambar 5.3	Grafik Perbandingan Durasi	89
Gambar 5.4	Grafik Pengaruh Durasi Terhadap Biaya	90

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rekapitulasi *Bill of Quantity (BoQ)* Proyek
- Lampiran 2 Rincian *Bill of Quantity (BoQ)* Proyek
- Lampiran 3 *Time Schedule* Proyek
- Lampiran 4 Analisis Harga Satuan Upah Dan Bahan
- Lampiran 5 Jalur Kritis Kegiatan Proyek
- Lampiran 6 Rekapitulasi Jumlah Tenaga Kerja Dan Upah Pada Pekerjaan Normal
- Lampiran 7 Rekapitulasi Durasi *Crash (Dc)*
- Lampiran 8 Rekapitulasi Biaya *Crash (Cc)*
- Lampiran 9 Rekapitulasi Waktu Dan Biaya Percepatan Dengan Penambahan Jam Kerja
- Lampiran 10 Rekapitulasi Perhitungan Harga Penerangan
- Lampiran 11 Rekapitulasi Perhitungan Penerangan Akibat Penambahan Jam Kerja (Lembur)
- Lampiran 12 Rekapitulasi Perhitungan Biaya *Direct Cost* Dan *Indirect Cost*
- Lampiran 13 *Time Schedule* Proyek Setelah Dilakukan *Crashing*
- Lampiran 14 Jalur Kritis Setelah Dilakukan *Crashing*
- Lampiran 15 Gambar Proyek

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

EF	= <i>Earliest Finish</i>
ES	= <i>Earliest Start</i>
FF	= <i>Finish To Finish</i>
FS	= <i>Finish To Start</i>
LF	= <i>Latest Finish</i>
LS	= <i>Latest Start</i>
PDM	= <i>Precedence Diagram Methode</i>
SDM	= Sumber Daya Manusia
SF	= <i>Start To Finish</i>
SS	= <i>Start To Start</i>
TPD	= Titik Proyek Dipersingkat.