

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
TUGAS AKHIR	ii
PERYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DEDIKASI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II	4
2.1 Tinjauan Umum	4
2.2 Penelitian Terdahulu	4
2.3 Perbedaan Penelitian yang Dilakukan	8
BAB III	11
3.1 Proyek Konstruksi	12
3.1.1 Umum	12
3.1.2 Jenis Proyek Konstruksi	12
3.1.3 Tahapan Proyek Konstruksi	13
3.2 Penjadwalan Proyek (<i>Time Schedule</i>)	13

3.2.1	Metode Bagan Balok atau <i>Barchart</i>	14
3.2.2	Metode Kurva S atau <i>Hanumm Curve</i>	15
3.2.3	<i>Precedence Diagram Method</i> (PDM)	16
3.2.4	Metode <i>Schedule Linear (Line Of Balance)</i>	17
3.3	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	18
3.3.1	Langkah dan Cara Pembuatan RAB	18
3.3.2	Komponen Biaya Proyek	19
3.4	Diagram Jaringan Kerja	19
3.4.1	PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>)	20
3.4.2	Jalur Kritis	21
3.5	Produktivitas Tenaga Kerja	22
3.5.1	Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	23
3.6	Percepatan Durasi Penyelesaian Proyek (<i>Crashing</i>)	24
3.6.1	Percepatan Dengan Alternatif Penambahan Tenaga Kerja	25
BAB IV		26
4.1	Pendahuluan	26
4.2	Objek Dan Subjek Penelitian	26
4.3	Metode Pengumpulan Data	26
4.4	Analisis Data	27
4.5	Tahapan Penelitian	27
4.6	Bagan Alir Metode Penelitian	29
BAB V		31
5.1	Data Penelitian	31
5.1.1	Data Proyek	31
5.1.2	Durasi Normal Kegiatan	32
5.2	Penentuan Jalur Kritis	32
5.3	Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Normal	33
5.3.1	Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Saluran Beton Pra Cetak Type C1B	34
5.3.2	Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Galian Biasa.	35
5.4	Analisis Produktivitas Tenaga Kerja	36
5.4.1	Menentukan Produktivitas Tenaga Kerja Per Hari	36

5.4.2	Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Per Hari	36
5.4.3	Menghitung Upah Per Hari Tenaga Kerja Pekerjaan Normal	37
5.5	Analisis Percepatan Durasi Dan Biaya	38
5.5.1	Menentukan jumlah tenaga kerja (<i>resource</i>) yang akan ditambahkan	39
5.5.2	Menentukan durasi setelah penambahan tenaga kerja	40
5.5.3	Perhitungan upah setelah dilakukan penambahan tenaga kerja	41
5.5.4	Perhitungan <i>Cost Slope</i> (Slope Biaya)	42
5.6	Analisis <i>Direct Cost</i> Dan <i>Indirect Cost</i>	42
5.6.1	Pekerjaan Normal (<i>Normal Cost</i>)	42
5.6.2	Pekerjaan Percepatan (<i>Crashing</i>)	49
5.7	Pembahasan	49
BAB VI		53
6.1	Kesimpulan	53
6.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terdahulu	8
Tabel 5.1 Rekapitulasi RAB Proyek	31
Tabel 5.1 Rekapitulasi RAB Proyek	32
Tabel 5.2 Pekerjaan yang Berada Pada Jalur Kritis	33
Tabel 5.3 Rekapitulasi Produktivitas Tenaga Kerja Per Hari	36
Tabel 5.4 Rekapitulasi Jumlah Tenaga Kerja Per Hari	37
Tabel 5.5 Rekapitulasi Upah Tenaga Kerja Per Hari Normal Pekerjaan Pasangan Saluran Beton Pra Cetak Type C1B	38
Tabel 5.6 Rekapitulasi Upah Tenaga Kerja Per Hari Normal Pekerjaan Galian Biasa	38
Tabel 5.7 Hasil Tenaga Kerja dan Upah Pekerjaan Pasangan Saluran Beton Pra Cetak Type C1B	41
Tabel 5.8 Hasil Tenaga Kerja dan Upah Pekerjaan Galian Biasa	42
Tabel 5.9 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Galian Biasa	43
Tabel 5.10 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Timbunan Biasa Dari Selain Galian Sumber Bahan	44
Tabel 5.11 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Timbunan Pilihan (Bouxit Batam)	46
Tabel 5.12 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan	47
Tabel 5.13 Rekapitulasi Perbandingan Durasi dan Biaya Proyek Kondisi Normal Dengan Kondisi Percepatan	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Batang (<i>Barchart</i>)	14
Gambar 3.2 Diagram Kurva S	15
Gambar 3.3 Lambang Kegiatan PDM	16
Gambar 3.4 <i>Schedule Linear</i>	16
Gambar 3.5 Lambang Kegiatan PDM	20
Gambar 3.6 Kepadatan Tenaga Kerja	25
Gambar 4.1 Bagan Alir	29
Gambar 5.1 Jaringan Kerja PDM	32
Gambar 5.2 Contoh Analisis Pada <i>Microsoft Project</i>	33
Gambar 5.3 Pengaruh Durasi Terhadap Biaya	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapitulasi RAB	57
Lampiran 2. Daftar Harga Satuan Bahan	58
Lampiran 3. Analisis Harga Satuan (AHS)	62
Lampiran 4. Hubungan Predecessor Pekerjaan Normal	67
Lampiran 5. <i>Precedence Diagram Method</i> (PDM) Percepatan 50%	69
Lampiran 6. Analisis Pada <i>Ms. Project</i>	70
Lampiran 7. Biaya <i>Cost Slope</i> Setelah Percepatan Proyek	71
Lampiran 8. <i>Time schedule</i> Proyek	72



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

PDM : *Precedence Diagram Method*

AON : *Activity On Node*

CPM : *Critical Path Method*

SS : *Start to Start*

SF : *Start to Finish*

FF : *Finish to Finish*

FS : *Finish to Start*

ES : Saat mulai paling awal suatu aktivitas (*Earliest Start*)

EF : Saat berakhir paling awal suatu aktivitas (*Earliest Finish*)

LS : Saat mulai paling lambat suatu aktivitas (*Latest Start*)

LF : Saat berakhir paling lambat suatu aktivitas (*Latest Finish*)

ID : Nomor identitas

D : Durasi aktivitas

RAB : Rencana Anggaran Biaya

AHS : Analisis Harga Satuan

OH : Orang Hari

M1 : Meter Jalan

M3 : Meter Kubik