## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL** ..... **i**

**HALAMAN PERSETUJUAN** ..... **ii**

**HALAMAN PENGESAHAN** ..... **iii**

**MOTTO** ..... **iv**

**ABSTRAK** ..... **v**

**KATA PENGANTAR** ..... **viii**

**DAFTAR ISI** ..... **x**

**DAFTAR GAMBAR** ..... **xiii**

**DAFTAR TABEL** ..... **ix**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Rumusan Masalah ..... 3

1.3. Maksud Penelitian ..... 3

1.4. Tujuan Penelitian ..... 3

1.5. Manfaat Penelitian ..... 4

1.6. Batasan Masalah ..... 5

1.7. Sistematika Penulisan ..... 5

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Manajemen Proyek ..... 8

2.2. Etimasi Biaya ..... 10

2.2.1 Etimasi Biaya Langsung ..... 12

2.2.2 Etimasi Biaya Tak Langsung ..... 12

2.3. Penjadwalan Proyek ..... 13

*2.4. Work Breakdown Structure* (WBS) ..... 19

2.5. *Critical Path Method* (CPM) ..... 22

2.6. Mempercepat Waktu Penyelesaian Proyek ..... 24

2.6.1. Penambahan Jam Lembur ..... 25

2.6.2. Tenaga Kerja ..... 26

2.7. Hubungan Biaya Dan Waktu ..... 27

2.8. Analisa Pertukaran Biaya Dan Waktu (*Time Cost Trade Off*) ..... 29

2.9. Penelitian Terdahulu ..... 31

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Tinjauan Umum ..... 35

3.2. Lokasi Penelitian ..... 35

3.3. Jenis Data ..... 36

3.4. Pengolahan Data ..... 37

3.5. Diagram Alir Kegiatan ..... 38

**BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

4.1. Data Umum Poyek ..... 39

4.2. Pembiayaan Proyek ..... 40

4.2.1. Biaya Langsung ..... 40

4.2.2. Biaya Tidak Langsung ..... 45

4.2.3. Biaya Total Proyek ..... 46

4.3. Perhitungan *Crashing Program* ..... 46

4.3.1. Penambahan Jam Lembur ..... 46

4.4. Analisa Pertukaran Waktu Dan Biaya (*Time Cost Trade Off*) ..... 69

4.4.1. Penambahan 4 Jam Kerja (Lembur) ..... 69

4.5. *Critical Path Method* (CPM) ..... 77

4.6. *Work Breakdown Structure* (WBS) ..... 79

**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan ..... 80

5.2. Saran ..... 80

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Sasaran Proyek Yang Juga Merupakan Tiga Kendala (*Triple Constrain*) .... 9

Gambar 2.2 : Contoh *Gannt Charts* ..... 15

Gambar 2.3 : Simbol Kejadian..... 17

Gambar 2.4 : Lambang Kegiatan ..... 18

Gambar 2.5 : Hubungan Kegiatan i Dan j..... 18

Gambar 2.6 : Grafik Indikasi Penurunan Produktivitas Akibat Penambahan Jam Kerja .... 26

Gambar 2.7 : Grafik Hubungan Waktu-Biaya Normal Dan Dipercepat Untuk Suatu Kegiatan..... 28

Gambar 2.8 : Grafik Hubungan Waktu Dengan Biaya Total, Biaya Langsung Dan Biaya Tidak Langsung ..... 29

Gambar 3.1 : Peta Lokasi..... 35

Gambar 3.2 : Bagan Alir Penelitian ..... 38

Gambar 4.1 : *Critical Path Method* (CPM) ..... 40

Gambar 4.2 : *Work Breakdown Structure* (WBS) ..... 79

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Uraian Penelitian Terdahulu ..... 31

Tabel 4.1 : Rincian Anggaran Biaya... ..... 40

Tabel 4.2 : Rincian Biaya Tidak Langsung ..... 46

Tabel 4.3 : Rincian Biaya Total Proyek..... 46

Tabel 4.4 : Prod. Harian, Prod. Perjam, Setelah Di *Crash* Dan *Crash Duration* ..... 49

Tabel 4.5 : Upah Kerja Harian Normal, Upah Kerja perjam Normal, Upah Kerja Lembur Perhari (4 Jam Kerja) ..... 58

Tabel 4.6 : *Cost Slope* Untuk Tiap Kegiatan Kritis ..... 66

Tabel 4.7 : Urutan Kegiatan Dengan *Cost Slope* Terendah ..... 68

Tabel 4.8 : Total Durasi Proyek Setelah Di *Crashing* ..... 69

Tabel 4.9 : Hasil Perhitungan *Direct Cost* (Biaya Langsung) ..... 72

Tabel 4.10 : Hasil Perhitungan *Total Cost* (Biaya Total) ..... 74

Tabel 4.11 : Ketergantungan Itam Pekerjaan ..... 76