DAFTAR ISI

Hal

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan ii
Kata Pengantar iii
Daftar Isi v
Daftar Tabel vii
Daftar Gambar viii
Abstraksi ix

BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Permasalahan 3
1.3. Batasan Masalah 3
1.4. Tujuan 3
1.5. Manfaat 4
1.6. Metoda Penelitian 4
1.7. Tinjauan Pustaka 6
1.7.1. Fungsi CPM 6
1.7.2. Pengaruh *Crash Program* 6
1.7.3. Anggaran Biaya Proyek dengan Analisa BOW 6
1.7.4. Penambahan Tenaga Kerja 7

BAB II. LANDASAN TEORI 8
2.1. Uraian Umum 8
2.2. Perencanaan Waktu 9
2.2.1. Diagram Balok 9
2.2.2. Diagram Garis Keseimbangan 10
2.2.3. Kurva S 10
2.2.4. Diagram Jaringan Kerja 10
2.3. CPM (*Critical Path Method*) 11
2.3.1. Bahasa/simbol-simbol CPM 11
2.3.2. Menentukan Nilai EET dan LET 13
2.3.3. Lintasan Kritis 14
2.4. Perencanaan Biaya 15
2.5. Hubungan antara Waktu dan Biaya 18
2.6. Crash Program 19
2.7. Teori Produktifitas 29
2.7.1. Umum 29
2.7.2. Produktifitas Tenaga Kerja 30
2.7.3. Kerja Lembur 32

BAB III. STUDI KASUS 34
3.1. Proyek Pembangunan Gedung Jurusan Akuntansi UPN .. 34
3.2. RAB dan Time Schedule 36
3.2.1. Rencana Anggaran Biaya (RAB) 36

3.2.2. Time Schedule 40
3.3. Hasil Studi 46

BAB IV. ANALISIS 52
4.1. Analisis Waktu Proyek 52
4.2. Analisis Biaya Proyek 57
4.2.1. *Cost* Normal 57
4.2.2. *Cost Crash* 57
4.3. *Crash* secara Bertahap 71
4.4. *Crash* Total 80

BAB V. PEMBAHASAN 82
5.1. Pekerjaan Normal 86
5.2. Pekerjaan *Crash* I 87
5.3. Pekerjaan *Crash* II 87
5.4. Pekerjaan *Crash* III 88
5.5. Pekerjaan *Crash* IV 89
5.6. Pekerjaan *Crash* V 89
5.7. Pekerjaan *Crash* VI 90
5.8. Pekerjaan *Crash* Total 91

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN 98
6.1. Kesimpulan 98
6.2. Saran 98

Daftar Pustaka 99

LAMPIRAN
I. Rencana Anggaran Biaya Proyek 1
II. Tabel CPM Setelah Dipersingkat 31
III. Jadwal Pelaksanaan Proyek (*Time Schedule*) 34

DAFTAR TABEL

Tabel		Hal
2.1.	Tabulasi waktu dan biaya serta slope biaya masing-masing kegiatan	23
2.2.	Kegiatan-kegiatan yang telah dipersingkat	27
3.1.	Rekapitulasi RAB Proyek UPN	37
3.2.	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	38
3.3.	Perhitungan Biaya	39
3.4.	Jadwal Pelaksanaan Proyek	41
3.5.	Daftar uraian tenaga kerja dan upah per satuan pekerjaan	46
3.6.	CPM awal	48
4.1.	Daftar penambahan jam pekerjaan lembur dan penambahan Tenaga kerja sebelum diperhitungkan produktifitas	52
4.2.	Daftar penambahan jam pekerjaan lembur dan penambahan Tenaga kerja sesudah diperhitungkan produktifitas	56
4.3.	Perhitungan di dan Ri	59
4.4.	Penambahan Biaya	68
5.1.	Perhitungan Total *Cost*	93
5.2.	Pengurangan waktu dan kenaikan biaya proyek	93
5.3.	Perhitungan besarnya *slope*	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Hal**

2.1. Menghitung nilai EET 13
2.2. Menghitung nilai LET 14
2.3. Bagan alir pembuatan RAB 18
2.4. Hubungan antara jangka waktu proyek dan jumlah biaya proyek 19
2.5. Hubungan linier antara waktu dan biaya normal dengan dipersingkat 21
2.6. Contoh jaringan kerja kegiatan proyek dengan waktu dan biaya normal 22
2.7. Jaringan kerja kegiatan proyek setelah mengalami *crash* 1 24
2.8. Jaringan kerja kegiatan proyek setelah mengalami *crash* 2 24
2.9. Jaringan kerja kegiatan proyek setelah mengalami *crash* 3 25
2.10. Jaringan kerja kegiatan proyek setelah mengalami *crash* 4 26
2.11. Jaringan kerja kegiatan proyek setelah mengalami *crash* 5 27
2.12. Titik normal, TPD, dan TDT 28
2.13. Hubungan antara biaya langsung dan tidak langsung 29
2.14. Kepadatan tenaga kerja versus produktifitas 32
2.15. Indikasi menurunnya produktifitas karena kerja lembur 33
3.1. Struktur organisasi kontraktor 35
3.2. Struktur organisasi konsultan pengawas 36
3.3. CPM normal 51
4.1. Persyaratan dalam *Crash Program* 71
4.2. Lintasan Kritis Normal 72
4.3. (a). Potongan jaringan kerja setelah *crash* I, (b). Jalur kritis 73
4.4. (a). Potongan jaringan kerja setelah *crash* II, (b). Jalur kritis 74
4.5. (a). Potongan jaringan kerja setelah *crash* III, (b). Jalur kritis 75
4.6. (a). Potongan jaringan kerja setelah *crash* IV, (b). Jalur kritis 76
4.7. (a). Potongan jaringan kerja setelah *crash* V, (b). Jalur kritis 77
4.8. (a). Potongan jaringan kerja setelah *crash* VI, (b). Jalur kritis 78
4.9. CPM setelah di-*crash* secara bertahap 79
4.10. CPM setelah di-*crash* secara total 81
5.1. Hubungan antara Waktu *Crash* dengan Biaya 97