DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

ABSTRAKSI v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR LAMPIRAN ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Pokok Masalah 3

1.3 Tujuan 4

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Manfaat 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Umum 6

2.1.1 Jadwal Pelaksanaan Proyek / *Time Schedule* 6

2.1.2 Pengendalian dan Kemajuan Pekerjaan 7

2.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu 14

2.2.1 Penelitian oleh Fatchurrohman Nugroho dan Bambang E 14

2.2.2 Penelitian oleh Agus S dan Wiwik Sri M 14

BAB III LANDASAN TEORI 16

3.1. Perencanaan Penjadwalan..... 16

3.1.1 Umum..... 16

3.1.2 Ruang Lingkup, Manfaat, dan Fungsi Perencanaan..... 16

3.1.3 PDM (*Precedence Diagram Methods*)..... 18

3.2 Primavera..... 26

BAB IV METODE PENELITIAN 36

4.1. Tipe Penelitian 36

4.2. Teknik Penelitian 37

4.4. Analisis Data..... 37

BAB V STUDI KASUS 40

5.1. Proyek Pelapisan Ulang Aspal Jalan Tol Jagorawi 40

5.2. RAB dan *Time Scedule*..... 47

5.2.1. Rencana Anggaran Biaya (RAB)..... 47

5.2.2. Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan *(Time Schedule)*.... 48

5.3. Penjadwalan Kegiatan Pada Jaringan Kerja 49

5.3.1. Menentukan Tanggal Mulai Dan Tanggal Ahkir Proyek 49

5.4. Percepatan Proyek 50

BAB VI PEMBAHASAN 62

6.1 Pengendalian Waktu Proyek Dengan PDM dan Primavera.. 62

6.2 Hubungan Konstrain Dengan Percepatan Proyek..... 63

6.3 Hubungan Effisiensi dan Produktivitas Dengan Percepatan Proyek 75

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 85

7.1 Kesimpulan 85

7.2 Saran 87

DAFTAR PUSTAKA 88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : OUT PUT PRIMAVERA (Perencanaan, Pelaksanaan dan Percepatan)

Lampiran B : Kebutuhan Alat dan Tenaga Kerja Sebelum dan Sesudah Dipercepat

Lampiran C : Daftar Kuantitas dan Harga

Lampiran D : Data Proyek Pelapisan Ulang Tol Jagorawi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Produktivitas Dengan Tenaga Kerja 10

Gambar 2.2 Hubungan Waktu-Biaya Normal dan Dipersingkat 13

Gambar 2.3 Perbandingan Volume Antar Penambahan Tenaga Kerja dan Lembur .. 15

Gambar 2.4 Perbandingan Biaya Antara Penambahan Tenaga Kerja dan Lembur 15

Gambar 3.1 Konstrain FS 20

Gambar 3.2 Konstrain SS 20

Gambar 3.3 Konstrain FF. 21

Gambar 3.4 Konstrain SF. 21

Gambar 3.5 Multikonstrain 22

Gambar 3.6 Menghitung ES,EF,LS dan LF. 25

Gambar 4.1 Bagan Alir Pembuatan Jadwal Dengan Primavera. 38

Gambar 4.2 Bagan Alir Teknik Penelitian. 39

Gambar 5.1 Struktur Organisasi PT. Bangun Tjipta Sarana. 41

Gambar 5.2 .Perbandingan Produktivitas Pekerjaan *Asphalt Tack Coat*. 56

Gambar 5.3 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan *Asphalt Wearing Course*. 57

Gambar 6.1 Konstrain Bongkar Aspal Sebelum Dipercepat 63

Gambar 6.2 Konstrain Bongkar Aspal Lima Hari Kerja Sebelum Dipercepat 64

Gambar 6.3 Konstrain Bongkar Aspal Sesudah Dipercepat 64

Gambar 6.4 Konstrain Pembuangan Material Bongkaran Sebelum Dipercepat 65

Gambar 6.5 Konstrain Pembuangan Material Bongkaran Lima Hari Kerja Sebelum Dipercepat 65

Gambar 6.6 Konstrain Pembuangan Material Bongkaran Sesudah Dipercepat 66

Gambar 6.7 Konstrain *Asphalt Tack Coat* Sebelum Dipercepat..... 67

Gambar 6.8 Konstrain *Asphalt Tack Coat* Lima Hari Kerja Sebelum Dipercepat..... 67

Gambar 6.9 Konstrain *Asphalt Tack Coat* Sesudah Dipercepat 68

Gambar 6.10 Konstrain Lapisan *Asphalt Wearing Course* Sebelum Dipercepat 69

Gambar 6.11 Konstrain Lapisan *Asphalt Wearing Course* Sebelum Dipercepat 70

Gambar 6.12 Konstrain Lapisan *Asphalt Wearing Course* Sesudah Dipercepat..... 71

Gambar 6.13 Konstrain *Job Mix Design* dan *Patching* Sebelum Dipercepat..... 72

Gambar 6.14 Konstrain *Job Mix Design* dan *Patching* Lima Hari Kerja Sebelum Dipercepat 72

Gambar 6.15 Konstrain *Job Mix Design* dan *Patching* Sesudah Dipercepat..... 72

Gambar 6.16 Konstrain *Aspaltic Plug* Sebelum Dipercepat 73

Gambar 6.17 Konstrain *Aspaltic Plug* Lima Hari Kerja Sebelum Dipercepat 73

Gambar 6.18 Konstrain *Asphaltic Plug* Sesudah Dipercepat..... 74

Gambar 6.19 Konstrain Marka Jalan Sebelum Dipercepat..... 74

Gambar 6.20 Konstrain Marka Jalan Lima Hari Kerja Sebelum Dipercepat..... 75

Gambar 6.21 Konstrain Marka Jalan Sesudah Dipercepat..... 75

Gambar 6.22 Perbandingan Biaya Pada Pekerjaan *Asphalt Tack Coat*..... 78

Gambar 6.23 Perbandingan Biaya Pada Pekerjaan *Asphalt Wearing Course*... 81

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Rekapitulasi RAB Proyek Pelapisan Ulang Tol Jagorawi 47

Tabel 5.2 Volume Pekerjaan dan Durasi Normal Sebelum Dilakukan Percepatan. ... 51

Tabel 5.3 Perbandingan Rencana dan RealisasiProyek Pada Tanggal 18 Juli 2003... 52

Tabel 5.4 Durasi Normal, Durasi Sisa, Prosentase Pekerjaan Sisa 53

Tabel 5.5 Produktivitas Perhari Sebelum Dilakukan Percepatan 54

Tabel 5.6 Produktivitas Pekerjaan Perhari Setelah Dipercepat 54

Tabel 5.7 Jenis Pekerjaan Yang Mengalami Perpendekan DurasiWaktu Normal 55

Tabel 5.8 Effisiensi Alat dan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan *Asphalt Tack Coat* Sebelum Dipercepat. 59

Tabel 5.9 Effisiensi Alat dan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan *Asphalt Wearing Course* Sebelum Dipercepat. 59

Tabel 5.10 Effisiensi Alat dan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan *Asphalt Tack Coat* Sesudah Dipercepat. 60

Tabel 5.11 Effisiensi Alat dan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan *Asphalt Wearing Course* Sesudah Dipercepat. 60

Tabel 5.12 Effisiensi Alat dan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan *Asphalt Wearing Course* Sesudah Dipercepat dan Sesudah Disesuaikan Dengan Primavera. 61

Tabel 6.1 Effisiensi Pekerjaan *Asphalt Tack Coat*. 76

Tabel 6.2 Jumlah Alat dan Tenaga Kerja pada Pekerjaan *Asphalt Tack Coat* Sebelum dan Sesudah Dipercepat. 77

Tabel 6.3 Perhitungan Biaya Pekerjaan *Asphalt Tack Coat*. 78