

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Proyek.....	5
2.2 Manajemen Proyek.....	5
2.3 Penjadwalan Proyek	6
2.4 <i>Linear Scheduling Method</i>	7
2.5 <i>Singularity Function</i>	8
2.5.1 Keunggulan <i>Singularity Function</i>	8
2.5.2 Bentuk Umum <i>Singularity Function</i>	9
2.6 <i>Buffer</i>	10
2.7 <i>Linear Scheduling Method</i> dengan <i>Singularity Function</i>	10

2.7.1	Membentuk Data Penjadwalan	10
2.7.2	Membentuk Persamaan Kegiatan dan <i>Buffer</i>	12
2.7.3	Perbedaan pada kegiatan dan <i>buffer</i>	15
2.7.4	Nilai Minimum dari Persamaan Perbedaan	16
2.7.5	Persamaan Kegiatan dan <i>Buffer</i> Akhir	16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Data Objek Penelitian.....	18
3.2	Alir Penelitian.....	19
3.3	Uraian Diagram Alir.....	20
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		23
4.1	Data <i>Bar Chart</i> Proyek Pembangunan Perumahan	23
4.2	Data Durasi Pekerjaan dalam Proyek Pembangunan Satu Unit Rumah	25
4.3	Pembuatan <i>Network Diagram</i>	25
4.4	Penjadwalan Proyek Pembangunan Perumahan Menggunakan <i>Linear Scheduling Method</i>	27
4.5	Modifikasi Penjadwalan Proyek Pembangunan Perumahan Menggunakan <i>Linear Scheduling Method</i>	30
4.6	Penambahan <i>Buffer</i> pada Penjadwalan Proyek Pembangunan Perumahan Menggunakan <i>Linear Scheduling Method</i> Biasa	34
4.6.1	<i>Time Buffer</i>	34
4.6.2	<i>Amount Buffer</i>	38
4.7	Penjadwalan Proyek Pembangunan Perumahan Menggunakan <i>Linear Scheduling Method</i> dengan <i>Singularity Function</i>	42
4.7.1	<i>Time Buffer</i>	42
4.7.2	<i>Amount Buffer</i>	49
4.7.3	<i>Time</i> dan <i>Amount Buffer</i>	56
4.8	Modifikasi Penjadwalan dengan Merubah Produktivitas.....	58

4.8.1	<i>Linear Scheduling Method</i> untuk <i>Time Buffer</i>	58
4.8.2	<i>Linear Scheduling Method</i> dengan <i>Singularity Function</i> untuk <i>Time Buffer</i>	62
4.8.3	<i>Linear Scheduling Method</i> untuk <i>Amount Buffer</i>	67
4.8.4	<i>Linear Scheduling Method</i> dengan <i>Singularity Function</i> untuk <i>Amount Buffer</i>	70
4.8.5	Penjadwalan untuk <i>Time Buffer</i> dan <i>Amount Buffer</i>	75
4.8.6	Jalur Kritis	77
4.9	Penggambaran Grafik dalam Bentuk <i>Bar Chart</i>	78
4.10	Rangkuman Analisis dan Pembahasan.....	80
BAB 5 SARAN DAN KESIMPULAN		91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Linear Schedule</i> (Sumber: Lucko, 2009).....	12
Gambar 2.2 Grafik <i>Linear Schedule</i>	15
Gambar 2.3 Grafik Penjadwalan Akhir (Sumber: Lucko, 2009).....	17
Gambar 3.1 Tampak Depan Perumahan	18
Gambar 3.2 Diagram Alir	19
Gambar 4.1 <i>Bar Chart</i> Proyek Pembangunan Perumahan	24
Gambar 4.2 <i>Network Diagram</i> Proyek Pembangunan Satu Unit Rumah... 26	
Gambar 4.3 Grafik <i>Linear Scheduling Method</i> Proyek Pembangunan Perumahan	29
Gambar 4.4 <i>Network Diagram</i> Modifikasi	31
Gambar 4.5 Grafik Modifikasi	33
Gambar 4.6 Penjadwalan Awal dengan <i>Time Buffer</i>	36
Gambar 4.7 Penjadwalan Akhir dengan <i>Time Buffer</i>	37
Gambar 4.8 Penjadwalan Awal dengan <i>Amount Buffer</i>	40
Gambar 4.9 Penjadwalan Akhir dengan <i>Amount Buffer</i>	41
Gambar 4.10 Penjadwalan Awal <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i> 44	
Gambar 4.11 Penjadwalan Final <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i>	48
Gambar 4.12 Jalur Kritis <i>Time Buffer</i>	49
Gambar 4.13 Penjadwalan Awal <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i>	51
Gambar 4.14 Penjadwalan Akhir <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i>	55
Gambar 4.15 Jalur Kritis <i>Amount Buffer</i>	56
Gambar 4.16 Penjadwalan <i>Final Time</i> dan <i>Amount Buffer</i>	58
Gambar 4.17 Penjadwalan Awal <i>Time Buffer Linear Scheduling Method Biasa</i>	60

Gambar 4.18 Penjadwalan Akhir <i>Time Buffer Linear Scheduling Method</i> Biasa.....	62
Gambar 4.19 Penjadwalan Awal <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	64
Gambar 4.20 Penjadwalan Akhir <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	66
Gambar 4.21 Penjadwalan Awal <i>Amount Buffer Linear Scheduling Method</i> Biasa.....	68
Gambar 4.22 Penjadwalan <i>Final Amount Buffer Linear Scheduling Method</i> Biasa.....	70
Gambar 4.23 Penjadwalan Awal <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	72
Gambar 4.24 Penjadwalan Akhir <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	74
Gambar 4.25 Penjadwalan <i>Time</i> dan <i>Amount Buffer</i>	76
Gambar 4.26 Jalur Kritis <i>Time Buffer</i>	77
Gambar 4.27 Jalur Kritis <i>Amount Buffer</i>	77
Gambar 4.28 Penjadwalan Final <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	78
Gambar 4.29 <i>Bar Chart Penjadwalan Akhir</i>	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Kegiatan.....	10
Tabel 2.2 Konfigurasi Awal untuk <i>Time Buffer</i>	13
Tabel 2.3 Konfigurasi Awal untuk <i>Amount Buffer</i>	14
Tabel 2.4 Konfigurasi Awal untuk <i>Amount Buffer</i> (Lanjutan).....	14
Tabel 4.1 Data Durasi Pekerjaan pada Proyek Pembangunan Perumahan..	23
Tabel 4.2 Data Durasi Pekerjaan dalam Proyek Pembangunan Satu Unit Rumah	25
Tabel 4.3 Penjadwalan Menggunakan <i>Linear Scheduling Method</i>	28
Tabel 4.4 Penjadwalan Modifikasi Menggunakan <i>Linear Scheduling Method</i>	32
Tabel 4.5 Nilai <i>Time Buffer</i> Tiap Pekerjaan	34
Tabel 4.6 Penjadwalan Awal dengan <i>Time Buffer</i>	35
Tabel 4.7 Penjadwalan <i>Akhir</i> dengan <i>Time Buffer</i>	36
Tabel 4.8 Penjadwalan <i>Akhir</i> dengan <i>Time Buffer</i> (Lanjutan)	37
Tabel 4.9 Nilai <i>Amount Buffer</i> Tiap Pekerjaan.....	38
Tabel 4.10 Penjadwalan dengan <i>Amount Buffer</i>	39
Tabel 4.11 Penjadwalan dengan <i>Amount Buffer Akhir</i>	40
Tabel 4.12 Penjadwalan dengan <i>Amount Buffer Akhir</i> (Lanjutan).....	41
Tabel 4.13 Penjadwalan Awal dengan <i>Singularity Function</i>	42
Tabel 4.14 Penjadwalan Awal dengan <i>Singularity Function</i> (Lanjutan)	43
Tabel 4.15 Perbedaan antara Pekerjaan Tanah dan Pondasi dengan Pekerjaan Struktur dan Dinding.....	45
Tabel 4.16 Nilai Perbedaan Terkecil dari Setiap Pekerjaan	46
Tabel 4.17 Penjadwalan <i>Akhir</i> dengan <i>Singularity Function</i>	46
Tabel 4.18 Penjadwalan <i>Akhir</i> dengan <i>Singularity Function</i> (Lanjutan)	47
Tabel 4.19 Penjadwalan <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i>	50
Tabel 4.20 Nilai Perbedaan Terkecil	53
Tabel 4.21 Penjadwalan <i>Akhir</i> dengan <i>Singularity Function</i>	54

Tabel 4.22 Perbandingan Jadwal antara Time dan Amount Buffer.....	57
Tabel 4.23 Penjadwalan Awal <i>Time Buffer Linear Scheduling Method</i> Biasa.....	59
Tabel 4.24 Penjadwalan Akhir <i>Time Buffer Linear Scheduling Method</i> Biasa.....	61
Tabel 4.25 Penjadwalan Awal <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i> ..	63
Tabel 4.26 Nilai Perbedaan Terkecil Semua Pekerjaan.....	65
Tabel 4.27 Penjadwalan Akhir <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i> ..	65
Tabel 4.28 Penjadwalan Akhir <i>Time Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i> (Lanjutan).....	66
Tabel 4.29 Penjadwalan Awal <i>Amount Buffer Linear Scheduling Method</i> Biasa.....	67
Tabel 4.30 Penjadwalan Akhir <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Linear Scheduling</i> <i>Method</i>	68
Tabel 4.31 Penjadwalan Akhir <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Linear Scheduling</i> <i>Method</i> (Lanjutan).....	69
Tabel 4.32 Penjadwalan Awal <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	71
Tabel 4.33 Nilai Perbedaan Terkecil Setiap Pekerjaan	73
Tabel 4.34 Penjadwalan Akhir <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity</i> <i>Function</i>	73
Tabel 4.35 Penjadwalan Akhir <i>Amount Buffer</i> dengan <i>Singularity Function</i> (Lanjutan).....	74
Tabel 4.36 Perbandingan <i>Time Buffer</i> dan <i>Amount Buffer</i>	75

DAFTAR NOTASI

Berikut merupakan daftar notasi yang digunakan:

BT = *Time Buffer*

BA = *Amount Buffer*

DT = Durasi Pekerjaan Maksimum

DA = Jumlah Pekerjaan Maksimum

FT = Waktu Selesai

k = Pekerjaan yang Ditinjau

k' = Pekerjaan k dengan Segmen yang Berbeda

$k-1$ = Pekerjaan Pendahulu dari Pekerjaan yang Ditinjau

ST = Waktu Mulai

x = Variabel Jumlah dari Suatu Pekerjaan

y = Variabel Waktu dari Suatu Pekerjaan