

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Metodologi.....	4
1.7.1 Kerangka Berpikir	4
1.7.2 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 DASAR TEORI.....	7
2.1 Penjadwalan Proyek Konstruksi	7
2.1.1 Definisi Proyek Konstruksi	7

2.1.2	Definisi Konstruksi Bangunan Gedung.....	9
2.1.3	Definisi Penjadwalan Proyek Konstruksi.....	10
2.1.4	Prediksi Durasi Proyek Konstruksi	12
2.2	Model Perhitungan Probabilistik	13
2.2.1	Perhitungan Probabilistik	13
2.2.2	Interval Batas Atas dan Batas Bawah Prediksi Durasi Probabilistik Proyek menggunakan Pendekatan PERT	14
2.3	Validasi dengan Uji Hipotesis Rata-rata Sampel Ganda	17
2.3.1	Definisi Validasi.....	17
2.3.2	Uji Hipotesis Rata-rata Sampel Ganda.....	18
2.4	Penelitian Terdahulu (<i>Earned Value Management</i>)	20
2.4.1	Konsep <i>Earned Value</i> (EV) dan <i>Earned Duration</i> (ED)	20
2.4.2	Prediksi Durasi dengan <i>Earned Schedule</i>	23
2.4.3	Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Earned Schedule</i>	26
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1	Alur Penelitian	28
3.2	Perhitungan Durasi Proyek dengan metode <i>Earned Schedule</i>	29
3.3	Pengumpulan Data Kurva S Proyek	30
3.4	Prediksi Durasi Akhir dengan Metode <i>Earned Schedule</i>	30
3.5	Perhitungan Durasi Akhir Rata-rata Proyek yang Sudah Selesai.....	31
3.6	Perhitungan Interval Batas Atas dan Batas Bawah Prediksi Durasi.....	32
3.7	Validasi Prediksi Durasi Probabilistik.....	32
3.8	Cara Penarikan Kesimpulan	33
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1	Data untuk Perhitungan Durasi Proyek	34

4.2	Prediksi Durasi Akhir Proyek yang Sedang Berjalan dengan Metode <i>Earned Schedule</i>	34
4.3	Data Durasi Nyata Proyek yang Sudah Selesai	44
4.4	Perhitungan Durasi Akhir Rata-rata Proyek yang Sudah Selesai.....	47
4.5	Perhitungan Durasi Pesimistik (Batas Atas) dan Durasi Optimistik (Batas Bawah).....	47
4.5.1	Batas Atas dan Batas Bawah Prediksi Durasi Proyek yang Sedang Berjalan	47
4.5.2	Batas Atas dan Batas Bawah Durasi Nyata Proyek yang Sudah Selesai	51
4.6	Validasi Terhadap Durasi Nyata Proyek yang Sudah Selesai	55
4.6.1	Validasi rata-rata batas atas prediksi durasi dengan rata-rata durasi nyata proyek	55
4.6.2	Validasi rata-rata batas bawah prediksi durasi dengan rata-rata durasi nyata proyek	57
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	5
Gambar 2.1 Sasaran proyek.....	8
Gambar 2.2 Kurva Distribusi Normal	14
Gambar 2.3 Kurva Distribusi Beta	15
Gambar 2.4 Batas Atas dan Batas Bawah dalam Kurva Distribusi Normal	16
Gambar 2.5 Daerah Keputusan untuk Dua Arah.....	19
Gambar 2.6 Penjadwalan dengan Metode EV yang Berbasis Biaya.....	21
Gambar 2.7 Konsep <i>Earned Value</i>	22
Gambar 2.8 Penjadwalan dengan Metode ED.....	23
Gambar 2.9 Konsep <i>Earned Schedule</i>	24
Gambar 2.10 Penjadwalan dengan Metode ES yang Berbasis Waktu	26
Gambar 3.1 Diagram Alir.....	28
Gambar 3.2 Parameter Perhitungan <i>Earned Schedule</i>	29
Gambar 3.3 Perhitungan ES dalam Kurva S Proyek	31
Gambar 4.1 Pembagian Sumber Data.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bentuk penyajian data	31
Tabel 4.1 Hasil perhitungan ES proyek yang sedang berjalan	36
Tabel 4.2 Hasil perhitungan SPI(t) dan EAC(t)	39
Tabel 4.3 Penyelarasan nilai EAC(t)	42
Tabel 4.4 Data durasi nyata proyek yang sudah selesai	45
Tabel 4.5 Hasil perhitungan batas atas dan batas bawah prediksi durasi proyek yang sedang berjalan	49
Tabel 4.6 Hasil perhitungan batas atas dan batas bawah durasi nyata proyek yang sudah selesai	53
Tabel 4.7 Variabel validasi batas atas terhadap durasi nyata proyek	55
Tabel 4.8 Variabel validasi batas bawah terhadap durasi nyata proyek.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data kurva S dan EAC proyek yang sedang berjalan.....	67
Lampiran 2	Tabel Distribusi Z.....	185

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

a	: waktu optimistik
ACWP	: <i>Actual Cost of Work Performed</i>
AT	: <i>Actual Cost</i> atau waktu aktual
b	: waktu pesimistik
BCWP	: <i>Budgeted Cost of Work Performed</i>
BCWS	: <i>Budget Cost of Work Scheduled</i>
C	: nilai periode yang dihitung dari penambahan waktu
CPI	: <i>Cost Performance Index</i>
CPM	: <i>Critical Path Method</i>
CV	: <i>Cost Variance</i>
EAC	: <i>Estimate at Completion</i>
EAC(t)	: <i>Estimate at Completion (time)</i>
ED	: <i>Earned Duration</i>
ES	: <i>Earned Schedule</i>
EV	: <i>Earned Value</i>
EV	: <i>Earned Value</i>
EVM	: <i>Earned Value Management</i>
H ₀	: hipotesis nol
H ₁	: hipotesis alternatif
I	: interpolasi linear

m	: waktu paling mungkin
n	: jumlah sampel
n ₁	: jumlah data proyek yang sedang berjalan
n ₂	: jumlah data proyek yang sudah selesai
PD	: <i>Planned Duration</i>
PERT	: <i>Program Evaluation and Review Technique</i>
PMB	: <i>Performance Measurement Baseline</i>
PV	: <i>Planned Value</i> pada titik yang ditinjau
PV _{C+1}	: <i>Planned Value</i> pada satu titik setelah titik yang ditinjau
RU	: rasio uji atau nilai yang menentukan daerah penerimaan atau penolakan
RU _Z	: rasio uji pada uji Z
SPI	: <i>Schedule Performance Index</i>
SPI(\$)	: <i>Schedule Performance Index (Cost)</i>
SPI(t)	: <i>Schedule Performance Index (time)</i>
SS	: <i>Schedule Slipage</i>
SV	: <i>Schedule Variance</i>
SV(t)	: <i>Schedule Variance (time)</i>
te	: waktu kegiatan yang diharapkan
Te	: durasi proyek yang diharapkan
TED	: <i>Total Earned Duration</i>
TPD	: <i>Total Planned Duration</i>
α	: taraf nyata berdasarkan tingkat kepentingan

μ_x	: rata-rata populasi
\bar{x}	: rata-rata sampel
\bar{x}_1	: rata-rata batas atas/bawah durasi proyek yang sedang berjalan
\bar{x}_2	: rata-rata durasi proyek yang sudah selesai
$\sigma_{\bar{x}}$: standar eror dari rata-rata
σ	: standar deviasi sampel
σ_1	: standar deviasi batas atas/bawah durasi proyek yang sedang berjalan
σ_2	: standar deviasi durasi proyek yang sudah selesai
z	: nilai skor z yang ditentukan dengan probabilitas hasil estimasi interval
$Z_{\alpha/2}$: nilai Z berdasarkan tingkat kepercayaan