

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penggunaan <i>Software</i> Manajemen Proyek.....	5
2.1.1 Microsoft Project.....	5
2.1.2 Primavera P6 .....	5
2.1.3 <i>Building Information Modelling</i> (BIM).....	6
2.2 Evaluasi <i>Software</i> Manajemen Konstruksi .....	6
BAB III LANDASAN TEORI .....	9
3.1 Manajemen Proyek Konstruksi .....	9
3.2 Penjadwalan Proyek .....	9
3.2.1 <i>Bar chart</i> .....	9
3.2.2 <i>Critical Path Method</i> (CPM).....	10
3.2.3 Kurva-S.....	11

3.3 Perencanaan Biaya Proyek .....	12
3.3.1 Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	12
3.3.2 Arus Kas ( <i>Cashflow</i> ) .....	13
3.4 Pengendalian Waktu dan Biaya Proyek .....	14
3.4.1 Pemantauan ( <i>monitoring</i> ) proyek .....	14
3.4.2 Metode <i>Earned Value</i> .....	14
3.5 <i>Software</i> Progresi .....	16
3.5.1 Fitur-fitur <i>software</i> .....	16
3.5.2 Jenis-jenis pengguna aplikasi ( <i>user</i> ) .....	17
3.5.3 Prosedur simulasi .....	18
3.6 Kriteria Evaluasi <i>Software</i> Manajemen Konstruksi .....	21
3.6.1 Kesesuaian antara kebutuhan manajemen dengan <i>input output software</i> .....	21
3.6.2 Persyaratan spesifikasi <i>hardware</i> komputer .....	22
3.6.3 Dukungan skema jaringan proyek .....	22
3.6.4 Kapasitas <i>software</i> .....	22
3.6.5 Proses entri, edit, dan verifikasi data .....	22
3.6.6 Pengaturan waktu ( <i>timing</i> ) aktivitas proyek .....	23
3.6.7 Laporan progres proyek .....	23
3.6.8 Kontrol dan pemantauan biaya .....	24
3.6.9 Perencanaan sumber daya proyek .....	24
3.6.10 Hasil ( <i>output</i> ) program .....	24
3.6.11 Pilihan tampilan antarmuka ( <i>interface</i> ) <i>software</i> .....	25
3.6.12 <i>User interface</i> dan petunjuk penggunaan <i>software</i> .....	25
BAB IV METODE PENELITIAN .....	27
4.1 Prosedur Penelitian .....	27
4.2 Data Umum .....	31
4.3 Data Teknis .....	31
4.3.1 Gambar DED ( <i>detail engineering design</i> ) .....	31
4.3.2 Data perencanaan/penjadwalan proyek .....	32
4.3.3 Data laporan harian proyek .....	36

4.3.4 Data biaya aktual proyek .....	39
4.4 Lokasi Penelitian .....	40
4.5 Alat/ <i>Instrument</i> .....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
5.1 Simulasi <i>Software</i> Progresi .....	41
5.2 Hasil ( <i>output</i> ) Simulasi <i>Software</i> Progresi .....	45
5.2.1 Hasil penjadwalan proyek .....	45
5.2.2 Hasil pemantauan ( <i>monitoring</i> ) proyek .....	47
5.3 Hasil Evaluasi <i>Software</i> Progresi .....	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
6.1 Kesimpulan .....	67
6.2 Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	3
Tabel 3.1 Konsep metode jaringan kerja (Ningrum et al, 2017) .....	10
Tabel 3.2 Level akses pengguna Progresi.....	17
Tabel 4.1 Data perencanaan proyek.....	33
Tabel 4.2 Data penjadwalan proyek .....	34
Tabel 4.3 Data perencanaan material, alat, dan <i>manpower</i> .....	35
Tabel 4.4 Data perencanaan subkontraktor.....	35
Tabel 4.5 Data perencanaan <i>safety</i> .....	36
Tabel 4.6 Data progres pekerjaan harian .....	36
Tabel 4.7 Data jumlah pekerja aktual .....	37
Tabel 4.8 Data jumlah pemakaian material .....	37
Tabel 4.9 Data cuaca di lokasi proyek.....	38
Tabel 4.10 Data biaya langsung aktual proyek.....	39
Tabel 4.11 Data biaya pemasukan aktual proyek .....	39
Tabel 4.12 Data biaya tidak langsung proyek.....	39
Tabel 4.13 Perangkat lunak yang digunakan .....	40
Tabel 4.14 Spesifikasi laptop dan gawai .....	40
Tabel 5.1 Hasil analisa progres proyek per tanggal 30 September 2021 .....	48
Tabel 5.2 Nilai rasio variansi Kurva-S .....	50
Tabel 5.3 Biaya aktual proyek .....	53
Tabel 5.4 Verifikasi data analisa metode <i>earned value</i> .....	58
Tabel 5.5 Hasil evaluasi <i>Software</i> Progresi .....	62
Tabel 5.6 Hasil evaluasi <i>Software</i> Progresi (lanjutan).....	63
Tabel 5.7 Hasil evaluasi <i>Software</i> Progresi (lanjutan).....	64
Tabel 5.8 Hasil evaluasi <i>Software</i> Progresi (lanjutan).....	65
Tabel 5.9 Hasil evaluasi <i>Software</i> Progresi (lanjutan).....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Contoh <i>bar chart</i> (Santosa, 2009).....	10
Gambar 3.2 Contoh jaringan CPM ( <i>Siregar &amp; Iffiginia, 2019</i> ).....	11
Gambar 3.3 Contoh Kurva-S (Santosa, 2009) .....	11
Gambar 3.4 Komponen penyusun RAB (PMBOK, 2017) .....	12
Gambar 3.5 Struktur analisis harga satuan pekerjaan (Permen PUPR No 28 tahun 2016) .....	13
Gambar 3.6 Arus kas proyek (PMBOK, 2017) .....	13
Gambar 3.7 Konsep <i>earned value</i> (Soemardi dkk, 2007).....	15
Gambar 3.8 Kurva-s <i>earned value</i> (Soemardi dkk, 2007).....	15
Gambar 3.9 Alur kerja <i>Software Progresi</i> (Progresi Indonesia, 2019) .....	18
Gambar 4.1 Bagan alir penelitian .....	27
Gambar 4.2 Bagan alir simulasi <i>Software Progresi</i> .....	28
Gambar 4.3 Bagan alir tahapan evaluasi <i>Software Progresi</i> .....	29
Gambar 4.4 Data bagan WBS.....	32
Gambar 4.5 Dokumentasi proyek (Sumber: Dokumen Proyek).....	37
Gambar 4.6 Dokumen laporan harian proyek (Sumber: Dokumen Proyek) .....	38
Gambar 4.7 Lokasi penelitian (Google, 2022) .....	40
Gambar 5.1 Tampilan <i>gant chart</i> pada Progresi.....	45
Gambar 5.2 Tampilan halaman formulir laporan harian pada Progresi .....	46
Gambar 5.3 Tampilan halaman <i>dashboard</i> Progresi .....	47
Gambar 5.4 Hasil analisa Kurva-S .....	49
Gambar 5.5 Histogram jumlah pekerja harian.....	51
Gambar 5.6 Detail jumlah pekerja harian per pekerjaan .....	51
Gambar 5.7 Biaya pekerja per jenis pekerja harian .....	51
Gambar 5.8 Progres pekerjaan subkontraktor.....	52
Gambar 5.9 Rekapitulasi jumlah penerimaan material.....	52
Gambar 5.10 Rekapitulasi jumlah pemakaian material .....	52
Gambar 5.11 Rekapitulasi mobilisasi peralatan .....	53
Gambar 5.12 Rekapitulasi cuaca di lokasi proyek.....	54

Gambar 5.13 Rekapitulasi kendala lapangan.....	54
Gambar 5.14 Laporan kendala <i>safety</i> .....	54
Gambar 5.15 Galeri dokumentasi proyek .....	55
Gambar 5.16 Hasil analisa Kurva-S .....	58
Gambar 5.17 Hasil analisa nilai keuntungan proyek .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Data penelitian .....	71
Lampiran 2 - Dokumentasi tahapan simulasi <i>Software</i> Progresi .....	73
Lampiran 3 - Hasil ( <i>output</i> ) Progresi .....	87