

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penjadwalan Proyek Konstruksi .....	5
2.2 <i>Building Information Modelling</i> .....	6
2.2.1 Implementasi BIM pada <i>Structural Design</i> .....	7
2.2.2 Metodologi BIM pada <i>Structural Design</i> .....	9
2.3 Perencanaan Scheduling menggunakan Building Information Modeling (BIM) .....	12
2.4 Dynamo dalam Otomatisasi Penjadwalan.....	14
2.5 Kebaruan Penelitian .....	15
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	17
3.1 Penjadwalan Proyek.....	17
3.1.1 Manajemen Jadwal Proyek .....	17
3.1.2 <i>Critical Path Method (CPM)</i> dan <i>Project Evaluation and Review Technique (PERT)</i> .....	18
3.2 Building Information Modeling.....	20

3.2.1	Sejarah <i>Building Information Modeling</i> .....	20
3.2.2	Jenis-jenis Dimensi BIM.....	20
3.2.3	Interoperabilitas dan Kolaborasi Dalam BIM .....	22
3.3	<i>Structural Design</i> .....	22
3.4	<i>Quantity Take-Off</i> .....	23
3.4.1	Proses Konvensional .....	24
3.4.2	<i>Quantity Take-Off</i> Berbasis BIM .....	24
3.5	<i>BIM Execution Plan</i> .....	25
3.5.1	Pengertian <i>BIM Execution Plan</i> .....	25
3.5.2	Keunggulan <i>BIM Execution Plan</i> .....	26
3.6	Peraturan BIM di Indonesia .....	27
3.7	BIM dalam Otomatisasi Penjadwalan.....	29
3.7.1	Integrasi BIM dalam Penjadwalan .....	29
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		31
4.1	Lokasi Penelitian.....	31
4.2	Prosedur Penelitian .....	31
4.3	Alat dan Data Penelitian .....	33
4.3.1	Alat Penelitian.....	33
4.3.2	Data Penelitian .....	33
4.4	Parameter Penelitian .....	33
4.5	Pemodelan BIM .....	33
4.6	Metode Analisis .....	34
4.7	Node pada Dynamo.....	35
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
5.1	Hasil Penyusunan <i>BIM Execution Plan</i> (BEP).....	41
5.1.1	Tujuan Penggunaan BIM .....	41
5.1.2	<i>Framework</i> Pelaksanaan BIM.....	41
5.1.3	Menyusun Sistem Otomasi Penjadwalan.....	44
5.2	Hasil Sistem Otomasi.....	45
5.2.1	<i>Script</i> Menghitung <i>Quantity Take-Off</i> .....	45
5.2.2	Hasil Validasi Perhitungan <i>Quantity Take-Off</i> .....	46
5.2.3	<i>Script</i> Durasi .....	47
5.2.4	Ekstraksi Data Penjadwalan.....	48
5.3	Hasil Implementasi Sistem Otomasi pada Model 3D .....	49



**Implementasi Building Information Modeling (BIM) Dalam Otomatisasi Penjadwalan Struktural Gedung Bertingkat**

Yoga Kencana Putra, Ir. Akhmad Aminullah, S.T., M.T., Ph.D., IPU. ; Dr. Toriq Arif Ghuzdewan, S.T., M.Sc.E.

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.4 Pembahasan.....	52
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
6.1 Kesimpulan .....	54
6.2 Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	60