UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengembangan Sistem Otomatisasi Penjadwalan Konstruksi Berbasis Building Information Modelling (BIM) Menggunakan Dynamo for Revit
Ilham Azhari, Dr. Ir. Angga Trisna Yudhistira, S.T., M.Eng., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN 3
HALAMAN PERNYATAAN 4
KATA PENGANTAR 5
DAFTAR ISI 6
DAFTAR TABEL 8
DAFTAR GAMBAR 9
INTISARI 11
ABSTRACT 12
BAB 1 PENDAHULUAN 13
1.1 Latar Belakang 13
1.2 Rumusan Masalah 15
1.3 Tujuan Penelitian 15
1.4 Batasan Masalah 15
1.5 Manfaat Penelitian 16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 17
2.1 Studi Terdahulu 17
BAB 3 LANDASAN TEORI 22
3.1 Manajemen Konstruksi 22
3.2 Manajemen Penjadwalan Proyek 24
3.3 Building Information Modelling (BIM) 27
3.4 BIM Execution Plan (BEP) 29
3.5 Quantity Take-Off (QTO) 33
3.5.1 Perhitungan QTO Pekerjaan Bekisting 34
3.5.2 Perhitungan QTO Tulangan 37
3.5.3 Validasi QTO 39
BAB 4 METODE PENELITIAN (METODE DESAIN) 40
4.1 Lokasi Penelitian 40
4.2 Prosedur Penelitian 40

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengembangan Sistem Otomatisasi Penjadwalan Konstruksi Berbasis Building Information Modelling (BIM) Menggunakan Dynamo for Revit
Ilham Azhari, Dr. Ir. Angga Trisna Yudhistira, S.T., M.Eng., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2.1 Tinjauan Pustaka 43
4.2.2 Penyusunan BIM *Execution Plan* (BEP) 43
4.2.3 Pengumpulan Data 43
4.2.4 Pembuatan Skrip di *Dynamo for Revit* 43
4.2.5 Perbandingan QTO Hasil Skrip dengan Data Sekunder 44
4.2.6 Ekstraksi Penjadwalan ke Format XML 44
4.2.7 Integrasi dengan *Microsoft Project* 44
4.2.8 Pemilihan Input dan Output dalam Pembuatan *Dynamo Player* 44
4.2.9 Implementasi BIM dengan Studi Kasus 45
4.2.10 Penyusunan Laporan 45
4.3 Data Penelitian 46
4.4 Alat Penelitian 46
4.5 Metode Analisis 47
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 49
5.1 Hasil Penyusunan BIM *Execution Plan* (BEP) 49
5.1.1 Identifikasi Tujuan dan Penggunaan BIM (*BIM Goals & BIM Uses*) 49
5.1.2 Desain Proses Pelaksanaan BIM 50
5.1.3 Mengembangkan Pertukaran Informasi 52
5.1.4 Mendefinisikan dan Menyusun Infrastruktur Pendukung untuk Implementasi BIM 53
5.2 Hasil Implementasi BIM Pada Studi Kasus 70
5.2.1 Input Koefisien dan Jumlah Pekerja/Alat 72
5.2.2 Input Rasio Besi Beton 73
5.2.3 Perbandingan Quantity Take – Off (QTO) 73
5.2.4 Hasil Penjadwalan Otomatis 76
5.2.5 Perbandingan Hasil Penjadwalan 79
5.3 Pembahasan 82
BAB 6 Kesimpulan dan saran 84
6.1 Kesimpulan 84
6.2 Saran 84
DAFTAR PUSTAKA 86