UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penjadwalan Proyek dengan Metode Precedence Diagram Method (PDM) dengan Pemodelan 4D Menggunakan BIM Authoring Software pada Perencanaan Proyek Renovasi Pendopo Balai Desa Mojosari, Kecamatan Kauman, Tulungagung
AHMAD NURWAHID, Dian Sestining Ayu, ST., MT.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI v
HALAMAN PERSEMBAHAN viii
PRAKATA ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR TABEL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xix
INTISARI xxi
ABSTRACT xxii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Deskripsi Singkat Tentang Pendopo 6
2.2 Manajemen Proyek 7
2.2.1 Definisi Proyek 7
2.2.2 Definisi Manajemen Proyek 10
2.3 Penjadwalan Proyek 12
2.3.1 Metode Penjadwalan Proyek 13

Penjadwalan Proyek dengan Metode Precedence Diagram Method (PDM) dengan Pemodelan 4D Menggunakan BIM
Authoring Software pada Perencanaan Proyek Renovasi Pendopo Balai Desa Mojosari, Kecamatan Kauman, Tulungagung
AHMAD NURWAHID, Dian Sestining Ayu, ST., MT.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3.2 Manfaat Penjadwalan Proyek 17
2.4 *Precedence Diagram Method* (PDM) 17
2.4.1 Hubungan Logika pada PDM 18
2.4.2 *Work Breakdown Structure* (WBS) 20
2.4.3 Perencanaan Durasi dan Jumlah Tenaga Kerja 20
2.4.4 Kelebihan Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) 23
2.4.5 Perhitungan Maju Pada PDM 23
2.4.6 Perhitungan Mundur Pada PDM 23
2.4.7 Lintasan Kritis 24
2.5 Rencanaa Anggaran Biaya 24
2.5.1 Pengertian Rencaana Anggaran Biaya 24
2.5.2 Jenis Rencanaa Anggaran Biaya 25
2.6 *Building Information Modeling* (BIM) 26
2.7 *Software* Tekla Structures 29
2.7.1 Fitur *Organizer* 29
2.7.2 Fitur *Task Manager* 30
2.7.3 Fitur *Project Visualization* 30
2.8 *Software* SketchUp 31
2.9 *Software* Microsoft Project 33
2.9.1 *Gantt Chart* 33
2.9.2 Hubungan logika dalam Microsot Project 34
2.9.3 Istilah-Istilah Dalam Microsoft Project 35
2.10 Tinjauan Pustaka 36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 37
3.1 Waktu dan Tempat 37
3.2 Teknik Pengumpulan Data 38
3.2.1 Sumber Data Penelitian 38
3.2.2 Metode Pengumpulan Data 38
3.3 Instrumen Penelitian 39

Penjadwalan Proyek dengan Metode Precedence Diagram Method (PDM) dengan Pemodelan 4D Menggunakan BIM
Authoring Software pada Perencanaan Proyek Renovasi Pendopo Balai Desa Mojosari, Kecamatan Kauman,
Tulungagung
AHMAD NURWAHID, Dian Sestining Ayu, ST., MT.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4 Prosedur Penelitian 42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 45

4.1. Gambaran Umum Proyek 45

4.2. Penerapan *Building Information Modeling* (BIM) pada Proyek Renovasi Pendopo Balai Desa Mojosari, Kecamatan Kauman, Tulungagung 49

4.3. Pembuatan Jadwal Proyek Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) Menggunakan Microsoft Project 51

4.3.1 Pembuatan *Work Breakdown Structure* (WBS) 51

4.3.2 Menghitung Durasi Masing-masing Pekerjaan 54

4.3.3 Hubungan Ketergantungan Antar Pekerjaan 60

4.3.4 Pembuatan Jaringan Kerja Dengan Bantuan Microsoft Project 2019 .. 63

4.3.5 Pengintegrasian Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada Microsoft Project 68

4.4. Pemodelan 4D pada *Software* Tekla Structures 73

4.4.1 Import File Model Arsitektur dari Software SketchUp ke *Software* Tekla Structures Menggunakan File IFC 73

4.4.2 Pengklasifikasian Komponen Model 3D Menggunakan *Organizer* 75

4.4.3 Import File Penjadwalan dari Microsoft Project ke Tekla Structures .. 77

4.4.4 Penjadwalan 4D Menggunakan *Task Manager* dan *View Representation* 77

4.5. Hasil Akhir 82

4.5.1 Hasil Penjadwalan Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) Menggunakan *Software* Microsoft Project 82

4.5.2 Hasil Pemodelan 4D pada *Software* Tekla Structures 90

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 95

5.1 Kesimpulan 95

5.2 Saran 96

DAFTAR PUSTAKA 97

LAMPIRAN 99