

**PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM
(*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN
KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH DI TAPAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Oleh :

**DHARMA HARI WINATA
1610015211108**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM
(PRECEDENCE DIAGRAM METHOD) PADA PROYEK PEMBANGUNAN
KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH DI TAPAN

Oleh :

Nama : Dharma Hari Winata

NPM : 1610015211108

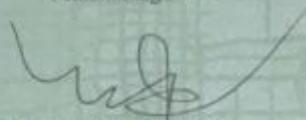
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang

Padang, 1 Oktober 2021

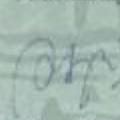
Menyetujui

Pembimbing I



Indra Khaidir, S.T., M.Sc

Pembimbing II



Zulfriar S. T. M.T



Dekan FTSP

Prof. Dr. Ir. Nurfryza Carlo, M.Sc., IPM, PA

Ketua Program Studi



Indra Khaidir, ST, M.Sc

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM
(PRECEDENCE DIAGRAM METHOD) PADA PROYEK PEMBANGUNAN
KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH DI TAPAN

Oleh :

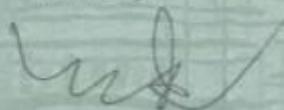
Nama : Dharma Hari Winda
NPM : 1610015211108
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian
komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta - Padang

Padang, 1 Oktober 2021

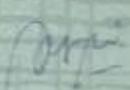
Menyetujui

Pembimbing I



Indra Khalidir, S.T., M.Sc

Pembimbing II



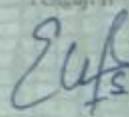
Zulfirman S.T., M.T

Penguji I



Dr. Ir. Warti, M.Si

Penguji II



Euhon Sri Ayu, S.T., M.T

PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM (*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH DI TAPAN

Dharma Hari Winata¹⁾, Indra Khaidir²⁾, Zufrimar³⁾

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Email: ¹⁾ Dharmahari96@gmail.com ²⁾

Indrakhaidir@bunghatta.ac.id ³⁾ Zufrimar@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Pembangunan Kantor Perwakilan Pemerintah Daerah di Tapan, Kabupaten Pesisir Selatan, memiliki masa pelaksanaan 360 hari. Proyek inilah yang akan dijadikan studi kasus karna pelaksanaan proyek tersebut terjadi keterlambatan maka diterapkan metode PDM untuk membuat penjadwalan proyek tersebut, selain mempertajam prioritas, metode PDM ini juga mengusahakan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan proyek agar dicapai hasil yang maksimal, kelebihan dari PDM tidak memerlukan kegiatan fiktif sehingga pembuatan jaringan menjadi lebih sederhana dan hubungan *overlapping* yang berbeda dapat di buat tanpa menambah kegiatan dan di metode PDM juga mempermudah menghubungkan tiap-tiap pekerjaan pada waktu pelaksanaan. Banyak metode yang digunakan dalam penjadwalan dan selanjutnya metode tersebut juga dikombinasikan menggunakan *software (Microsoft Project 2010)* dapat membantu melakukan pencatatan dan pemantauan terhadap penggunaan sumber daya, baik yang berupa sumber daya manusia, peralatan, maupun bahan sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan perencanaan penjadwalan maupun dalam pemantauan terhadap *progress* pelaksanaan proyek dilapangan. Hasil penelitian dengan metode PDM (*Precedence Diagram Method*) pada Pembangunan Kantor Perwakilan Pemerintah dapat diselesaikan dalam 325 hari dari jadwal yang direncanakan yaitu 360 hari pada pelaksanaan.

Kata Kunci : Gedung, Perencanaan, Penjadwalan waktu, Metode PDM, Microsoft Project 2010

**PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM
(PRECEDENCE DIAGRAM METHOD) PADA PROYEK PEMBANGUNAN
KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH DI TAPAN**

Dharma Hari Winata¹⁾, Indra Khaidir²⁾, Zufrimar³⁾

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Email: ¹⁾ Dharmahari96@gmail.com ²⁾

Indrakhaidir@bunghatta.ac.id ³⁾ Zufrimar@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

The construction of the Regional Government Representative Office in Tapan, Pesisir Selatan Regency, has an implementation period of 360 days. This project will be used as a case study because there is a delay in the implementation of the project, so the PDM (Precedence Diagram Method) method is applied to schedule the project, in addition to sharpening priorities, this PDM method also seeks to increase the efficiency and effectiveness of project management in order to achieve maximum results. from PDM does not require fictitious activities so that network creation becomes simpler and different overlapping relationships can be created without adding activities and the PDM method also makes it easier to connect each job at the time of execution. The results of the research using the PDM (Precedence Diagram Method) method on the Construction of Government Representative Offices can be completed in 325 days from the planned schedule, which is 360 days on implementation.

Keywords : Building, Planning, Time Scheduling, PDM Method, Microsoft Project 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Nama Mahasiswa : Dharma Hari Winata

Npm : 1610015211108

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul ” **PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM (*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH DI TAPAN**” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metode kesipilan.
2. Bukan merupakan duplikasi yang sudah dipublikasikan atau yang pernah di pakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicatumkan dengan cara referensiyang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang saya nyatakan diatas, maka karya tugas akhir ini batal.

Padang, 17 februari 2022

Yang membuat pernyataan

Dharma Hari Winata

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proyek	5
2.1.1 Pengertian Proyek	5
2.1.2 Jenis-jenis Proyek	10
2.1.3 Tahapan Siklus Proyek	11
2.2 Manajemen Proyek	11
2.2.1 Pengertian Manajemen Proyek	11
2.2.2 Tujuan Manajemen Proyek	12
2.2.3 Tahapan Manajemen Proyek	13
2.3 Penjadwalan Proyek	16
2.3.1 Work Breakdown Structure	17
2.3.2 Penyusunan Urutan Kegiatan	18
2.3.3 Perkiraan Kurun Waktu (Durasi)	18
2.3.4 Penyusunan <i>Schedule</i>	19
2.3.5 Time Schedule (Kurva S)	19
2.4 Metode Penjadwalan	20
2.4.1 Bagan Balok (barchart) dan Kurva S	20
2.4.2 Program Evaluation and Review Technique (PERT)	21
2.4.3 Critical Path Method (CPM)	21
2.4.4 Precedence Diagram Method (PDM)	23
2.4.4.1 Durasi Kegiatan	24
2.4.4.2 Analisa Waktu dan Jalur Kritis	26
2.5 Microsoft Project	29

2.5.1. Gantt Chart.....	29
2.5.2 Istilah-istilah Dalam Microsoft Project.....	29
2.5.3Langkah-Langkah Penjadwalan Microsoft Project 2010.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	41
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	41
3.2 Sumber Data.....	41
3.3 Alat dan Bahan.....	41
3.4 Tahap Penelitian.....	41
3.5 Pengolahan Data.....	42
3.5 <i>Flow chart</i> Penelitian.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Menghitung Durasi Pekerjaan.....	45
4.2 Menghubungkan Tiap Item Pekerjaan.....	47
4.3 Gantt Chart.....	49
4.4 Perhitungan Latest Stars (LS),Latest Finist (LF) dan Total Float (TF).....	51
4.5 Lintasan Kritis.....	55
BAB V PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Item Perkerjaan Proyek	45
Tabel 4. 2 <i>Predecessor</i>	47
Tabel 4. 3 Nilai <i>LS, LF, Free Slack dan Total Slack</i>	51
Tabel 4. 4 Pekerjaan yang bersifat kritis	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lambang Kegiatan	24
Gambar 2. 2 Lambang kegiatan Precedence Diagram Method (PDM)	27
Gambar 2. 3 Task pada <i>Microsoft Project 2010</i>	30
Gambar 2. 4 <i>Finish</i> pada <i>Microsoft Project 2010</i>	31
Gambar 2. 5 <i>Predecessor</i> pada <i>Microsoft Project 2010</i>	31
Gambar 2. 6 Ketergantungan <i>finish to start</i>	32
Gambar 2. 7 Ketergantungan <i>finish to finish</i>	32
Gambar 2. 8 Ketergantungan <i>start to start</i>	32
Gambar 2. 9 Ketergantungan <i>start to finish</i>	33
Gambar 2. 10 logis $3Fs + 2day$	33
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	41
Gambar 4. 1 <i>Gantt Chart</i>	50
Gambar 4. 2 <i>Gantt Chart</i>	50
Gambar 4. 3 <i>Gantt Chart</i>	50
Gambar 4. 4 <i>Gantt Chart</i>	51