

## **TUGAS AKHIR**

# **PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDM (*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD*)**

Studi Kasus : Project Sierra Intercultural School

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

Oleh:

**NAMA : MUHAMMAD ZAKIY**

**NPM : 1810015211133**



**PEMBIMBING : EVINCE OKTARINA, S.T.,M.T**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN TIM INSTITUSI  
TUGAS AKHIR**

**PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI DENGAN  
MENGGUNAKAN METODE PDM (*PRECEDENCE  
DIAGRAM METHOD*)**

(Studi Kasus : Project Sierra Intercultural School)

Oleh:

Nama : Muhammad Zakiy  
NPM : 1810015211133  
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, 20 Maret 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Evince Oktariaza, S.T., M.T

Dekan FTSP

Plt. Ketua Prodi Teknik Sipil



Dr. Rini Mulyani, ST., MSc(Eng)

Dr. Eng Khadavi., ST., MT

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI DENGAN  
MENGGUNAKAN METODE PDM (*PRECEDENCE  
DIAGRAM METHOD*)**

(Studi Kasus : Project Sierra Intercultural School)

Oleh:

Nama : Muhammad Zakiy

NPM : 1810015211133

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, 20 Maret 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Evince Oktarina, S.T., M.T

Pengaji I

Iandra Khairid, ST., M.Sc

Pengaji II

Redha Arima RM., ST., MT



**UNIVERSITAS BUNG HATTA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR**

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

Nama Mahasiswa : Muhammad Zakiy  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1810015211133

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE PDM (PRECEDENCE DIAGRAM METHOD) Studi Kasus : SIERRA INTERCULTURAL SCHOOL” adalah :

- 1) Dibuat dan diselsaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metode kesipilan.
- 2) Bukan merupakan duplikasi Karya Tulis yang sudah diduplikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian- bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka Karya Tulis Tugas Akhir ini batal.

Padang, Maret 2025

Yang membuat pernyataan

(MUHAMMAD ZAKIY)

# **PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDM (*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD*)**

Studi Kasus : Project Sierra Intercultural School

**Muhammad Zakiy<sup>1</sup>**

Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta

Email : [muhammadzakiy25@gmail.com](mailto:muhammadzakiy25@gmail.com)

**Evince Oktarina, S.T., M.T<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta

Email : [evinceoktarina@bunghatta.ac.id](mailto:evinceoktarina@bunghatta.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penjadwalan proyek konstruksi berperan penting dalam memastikan efisiensi waktu dan sumber daya. Precedence Diagram Method (PDM) digunakan untuk menyusun jadwal yang lebih fleksibel dengan mempertimbangkan hubungan antar aktivitas proyek. Penelitian ini menganalisis penerapan PDM dalam proyek Sierra Intercultural School menggunakan Microsoft Project 2019. Data yang digunakan mencakup time schedule, durasi aktivitas, dan hubungan ketergantungan antar pekerjaan, yang kemudian diolah untuk menentukan jalur kritis dan estimasi durasi proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode PDM mampu mengoptimalkan jadwal, mengidentifikasi aktivitas kritis, serta meminimalkan risiko keterlambatan. Dengan penerapan PDM dan dukungan Microsoft Project 2019, didapatkan efisiensi waktu 554 hari kalender dari durasi rencana awal 575 hari kalender. Selain itu, didapatkan hubungan antar kegiatan berupa network diagram dan juga didapatkan lintasan kritis sebanyak 13 item pekerjaan yang terdapat pada hasil dengan menggunakan software microsoft project 2019.

Kata Kunci : Penjadwalan Proyek, Precedence Diagram Method, Jalur kritis, Network Diagram, Microsoft Project 2019.

Pembimbing,



(Evince Oktarina, S.T., M.T)

# **CONSTRUCTION PROJECT SCHEDULING USING THE PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM)**

## **Case Study: Project Sierra Intercultural School**

**Muhammad Zakiy<sup>1</sup>**

Civil Engineering Study Program, Bung Hatta University

*Email : [muhammadzakiy25@gmail.com](mailto:muhammadzakiy25@gmail.com)*

**Evince Oktarina, S.T., M.T<sup>2</sup>**

Civil Engineering Study Program, Bung Hatta University

*Email : [evinceoktarina@bunghatta.ac.id](mailto:evinceoktarina@bunghatta.ac.id)*

## **ABSTRACT**

*Construction project scheduling plays a crucial role in ensuring time and resource efficiency. The Precedence Diagram Method (PDM) is used to create a more flexible schedule by considering the interdependencies between project activities. This study analyzes the implementation of PDM in the Sierra Intercultural School project using Microsoft Project 2019. The data used includes the time schedule, activity duration, and task dependencies, which were then processed to determine the critical path and project duration estimation. The results show that the PDM method can optimize scheduling, identify critical activities, and minimize the risk of project delays. By applying PDM and utilizing Microsoft Project 2019, the project achieved a more efficient timeline of 554 calendar days, compared to the initial planned duration of 575 calendar days. Additionally, a network diagram illustrating activity relationships was generated, and 13 critical path tasks were identified using Microsoft Project 2019.*

*Keywords: Project Scheduling, Precedence Diagram Method, Critical Path, Network Diagram, Microsoft Project 2019.*

Pemlimbing,



(Evince Oktarina, S.T., M.T)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikannya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas akhir dengan judul "**PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDM (PRECEDENCE DIAGRAM METHOD)** Studi Kasus : Proyek Sierra Intercultural School" ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penggerjaan proposal ini, yaitu kepada:

1. Allah SWT, karena dengan berkat dan anugerah-Nya saya dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.
2. Tak terhingga rasa terima kasih penulis sampaikan kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dorongan, dan cinta kasih yang tanpa batas. Semua doa dan dukungan moral mereka menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
3. Ibu Dr. Rini Mulyani, ST., M.Sc (Eng.), selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Dr. Eng. Khadavi, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, atas bimbingan dan banyak memberikan arahannya yang berharga.
5. Ibu Evince Oktarina, S.T., M.T, Selaku pembimbing Tugas Akhir, atas bantuan dan arahan untuk penulisan Tugas Akhir ini.
6. Putri Limbak Cahya S.T, selaku kakak dan Mentor yang selalu membantu dalam mencari dan membantu penulis.
7. Kepada teman-teman yang membantu dan memberikan suport penuh yaitu Ika Putri Wanti, WACANDA, Fahrul Rahmadi Safikra, Dean Kurnialdi, Muhammad Farhan, Mhd Ikhsan, Abil Yourman, Nurul Habib Abdillah dan M. Afif Fakhrozi.
8. Semua rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2018, senior serta junior dan berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

9. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh Dosen Pengajar dan Staf Karyawan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang atas support dan bantuan teknis yang diberikan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang Keselamatan Kerja pada Proyek Konstruksi.

Padang, 12 Maret 2025

Muhammad Zakiy

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.Rumusan masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4.Batasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5.Sistematika Penulisan .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.1 Manajemen Proyek .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2 Jenis-jenis metode manajemen proyek.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.1 Bagan Balok atau <i>Barchart</i>.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.2 Kurva S atau <i>Hanumm Curve</i> .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.3 Metode Penjadwalan Linier (Diagram vektor) .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.4 <i>Gannt Chart</i> .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.5 <i>Project Evaluation and Review Technique (PERT)</i> .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.6 <i>Critical Path Method (CPM)</i> .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.2.7 Precedence Diagram Method (PDM .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.3 Microsoft Project.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.3.1 <i>Gantt Chart</i>.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.3.2 Istilah – istilah dalam <i>Microsoft Project 2019</i> .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.3.3 Network Diagram.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.4 Penelitian Terdahulu.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.1 Metode Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2.1 Sumber Data .....</b>	Error! Bookmark not defined.

<b>3.2.2 Lokasi Proyek.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2.3 Data Proyek.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2.4 KURVA S dan TIME SCEDULE .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2 Bagan Alir Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3 Pengumpulan Data.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.4 Tahapan pengerjaan metode PDM (<i>PRECEDENCE DIAGRAM METHOD</i>).....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.4.1 Berikut langkah-langkah penerapan metode PDM:.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.4.2 Hasil Akhir .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.1.Umum .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.Analisis Data .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.1.Data Item Pekerjaan Proyek .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.2.Durasi Pekerjaan Proyek .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.3.Hubungan Antar Item Pekerjaan .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.3.Pengolahan Data Dengan <i>Microsoft Project</i>.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.4.Hasil Pengolahan Data dengan <i>Microsoft Project 2019</i> .</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.4.1.Gantt Chart .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.4.2.Network Diagram .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.4.3.Nilai ES (<i>Early Start</i>), EF (<i>Early Finish</i>), LS (<i>Late Start</i>), LF (<i>Late Finish</i>) dan TF (<i>Total Float</i>) dari <i>Microsoft Project 2019</i></b>	Error! Bookmark not defined.
<b>4.5.Jalur Kritis (Critical Task) .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>5.1.Kesimpulan .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>5.2.Saran.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>LAMPIRAN .....</b>	Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Kegiatan Pada Anak Panah.....Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Kegiatan A Pendahuluan Kegiatan B, Kegiatan B Pendahuluan Kegiatan C .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.3 Kegiatan A dan B Pendahuluan Kegiatan C .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.4 kegiatan A dan B Merupakan Kegiatan C dan D ....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.5 Kegiatan B pendahulu kegiatan C dan A .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.6 Gambar 2.6 Gambar yang salah bila kegiatan A, B, dan C mulai dan selesai pada kejadian yang sama.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.7 Kegiatan A, B, dan C mulai dan selesai pada kejadian yang sama .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.8 Kegiatan pada kotak .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.9 Gantt Chart View .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.10 Task pada Microsoft Project 2019 .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.11 Finish Pada Microsoft Project 2019.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.12 Start pada Microsoft project .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 2.13 Predecessors pada Microsoft project...Error!** Bookmark not defined.
- Gambar 2.14 Finish pada Microsoft project .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian Tugas Akhir.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 3. 2 Kurva S.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 3. 3 Diagram Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.1. Project Information.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.2 Chage working Time .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.3 Create New Base Calender .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.4 Set Working time.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.5 Set Working time.....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.6 Chage Working Time .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.7 Gant Chart .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.8 Gant Chart Micrososft Project 2019 .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.9 Network Diagram .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.10 Network Diagram .....**Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.11 Network Diagram .....**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4.12 Network Diagram .....**.....Error! Bookmark not defined.  
**Gambar 4.13 *Critical Task*.....**.....Error! Bookmark not defined.  
**Gambar 4.14 Menu Critical Task .....**.....Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Rumus Perhitungan Maju, Perhitungan Mundur dan Lintasan Kritis....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 2.2 Konstrain pada Metode PDM.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 2.3 <i>network</i> PDM.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 4.1. Data Proyek.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 4.2. Item Pekerjaan.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 4.3. Durasi Pekerjaan .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 4.4 Hubungan Antar Item Pekerjaan.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 4.5 Nilai ES (Early Start), EF (Early Finish), LS (Late Start), LF (Late Finish) dan TF (Total Float) dari Microsoft Project 2019 .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 4.6 Critical Task .....</b>	Error! Bookmark not defined.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Dalam industri konstruksi, keberhasilan suatu proyek sangat dipengaruhi oleh efektivitas perencanaan dan penjadwalan yang dilakukan. Penjadwalan proyek merupakan salah satu aspek terpenting dalam manajemen proyek yang bertujuan untuk mengalokasikan sumber daya secara optimal dan memastikan bahwa seluruh aktivitas dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan perencanaan. Menurut Kerzner (2019), penjadwalan proyek adalah proses menyusun urutan kegiatan, estimasi durasi, serta mengidentifikasi jalur kritis untuk memastikan efisiensi pelaksanaan proyek. Namun, banyak proyek konstruksi mengalami keterlambatan akibat kurangnya perencanaan dan pengendalian jadwal yang baik. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterlambatan pengadaan material, kurangnya koordinasi antar pekerjaan, atau keterbatasan tenaga kerja (Hendrickson, 2020).

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa metode penjadwalan proyek yang umum digunakan, di antaranya adalah metode *Critical Path Method* (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), dan *Precedence Diagram Method* (PDM). CPM sering digunakan untuk mengidentifikasi jalur kritis dalam proyek, sedangkan PERT lebih cocok untuk proyek yang memiliki ketidak pastian tinggi dalam estimasi durasi kegiatan. Sementara itu, PDM menawarkan fleksibilitas lebih dalam hubungan antar aktivitas, yang memungkinkan penyusunan jadwal dengan ketergantungan yang lebih kompleks (Nicholas & Steyn, 2020). Selain itu metode PDM ini juga mempertimbangkan hubungan ketergantungan antar aktivitas dan durasi setiap aktivitas. PDM memiliki 4 constrain yaitu *Finish to Start*, *Start to Start*, *Finish to Finish*, dan *Start to Finish*. Oleh karena itu, metode PDM menjadi pilihan yang sesuai untuk proyek pembangunan gedung seperti *Sierra Intercultural School*, karena mampu mengakomodasi ketergantungan pekerjaan yang kompleks serta memungkinkan pengelolaan waktu yang lebih efektif.

Proyek pembangunan *Sierra Intercultural School* merupakan proyek konstruksi yang memiliki skala cukup besar yang terdiri dari dua gedung, yaitu gedung A dan gedung B, gedung A memiliki 4 lantai sedangkan gedung B hanya memiliki 3 lantai dan memerlukan koordinasi yang baik dalam setiap tahapannya. Maka dalam hal itu

menerapkan metode PDM dalam penjadwalan proyek ini, diharapkan dapat diperoleh jadwal yang lebih akurat dan realistik, sehingga risiko keterlambatan dapat diminimalkan. Metode ini memungkinkan perencanaan yang lebih rinci terhadap hubungan antaraktivitas, seperti ketergantungan antara pekerjaan struktur, arsitektur, dan mekanikal-elektrikal yang harus berjalan secara berurutan dan terkoordinasi dengan baik. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) dalam penjadwalan proyek konstruksi, khususnya pada pembangunan *Sierra Intercultural School*, guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan proyek. Pemilihan metode PDM didasarkan pada karakteristik yang mampu menggambarkan keterkaitan antar aktivitas proyek secara lebih detail.

Maka dalam hal ini penjadwalan sangat perlu diperhatikan agar didapatkan hubungan antar kegiatan yang tepat. Banyak metode penjadwalan itu dibantu dengan software, contohnya seperti *Microsoft Project 2019*, *Primavera* dan penulis memilih Microsoft Project karna dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan, integrasi dengan perangkat lunak ini, biaya yang lebih terjangkau, serta kesesuaian dengan skala proyek yang diteliti, Microsoft Project 2019 dipilih sebagai alat bantu dalam perencanaan dan analisis proyek *Sierra Intercultural School*. Dengan demikian, diharapkan proses penjadwalan suatu proyek menjadi lebih mudah. Microsoft Project 2019 adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk manajemen proyek. Program ini memungkinkan pengguna untuk mengoperasikan berbagai fitur dengan mudah dan juga memfasilitasi pertukaran data dengan aplikasi Office lainnya tanpa kesulitan. Karena pentingnya pengendalian waktu pada proyek konstruksi maka penulis mengambil judul Tugas Akhir ini yang berjudul “**PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI MENGGUNAKAN METODE PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) (Studi Kasus Proyek Sierra Intercultural School)**”

## **1.2. Rumusan masalah**

Berlandaskan latar belakang masalah maka sejumlah masalah bisa dirumuskan, yakni:

1. Bagaimana bentuk jaringan diagram *Precedence Diagram Method* (PDM)?
2. Berapa total durasi proyek *Sierra Intercultural School*?
3. Bagaimana kegiatan kritis setiap item pekerjaan pada proyek *Sierra Intercultural School* ini?

## **1.3.Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui diagram jaringan *Precedence Diagram Method* (PDM) pada proyek *Sierra Intercultural School*.
2. Untuk mengetahui berapa total durasi proyek *Sierra Intercultural School*.
3. Untuk mengetahui kegiatan kritis setiap item pekerjaan pada proyek *Sierra Intercultural School*.

## **1.4. Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini sejumlah masalah dibatasi oleh peneliti, yakni:

1. Penelitian hanya berfokus pada perencanaan waktu menggunakan metode PDM untuk penjadwalan proyek *Sierra Intercultural School*.
2. Software yang di gunakan dalam penyelesaian analisis data, hanya software Microsoft Project 2019.
3. Pembahasan difokuskan hanya mencakup koordinasi antar aktivitas proyek, tidak mencakup aspek biaya, teknis, atau legal di luar penjadwalan.

## **1.5.Sistematika Penulisan**

Secara umum tulisan ini terbagi dalam lima Bab yaitu : Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi Penelitian, Hasil Pengujian dan diakhiri oleh Kesimpulan dan Saran. Berikut ini merupakan rincian secara umum mengenai kandungan dari kelima bab tersebut di atas :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas berbagai aspek yang berkaitan dengan penelitian manajemen proyek, termasuk latar belakang penelitian, tujuan dan maksud penelitian, hipotesis awal, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi kajian pustaka yang membahas perencanaan yang telah dilakukan sebelumnya serta landasan teori yang mencakup teori-teori yang digunakan dalam tugas akhir ini, seperti penjadwalan proyek konstruksi, penjadwalan, metode PDM, dan perangkat lunak Microsoft Project 2019.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan dalam perencanaan penjadwalan, prosedur dan teknik pengumpulan data, serta metode pengolahan dan analisis data yang akan digunakan dalam perencanaan ini.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil analisis waktu yang diolah menggunakan metode PDM.

## **BAB V PENUTUP**

.Bab ini mencakup kesimpulan dan rekomendasi yang diperoleh oleh penulis.

