

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut ini beberapa penelitian – penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, diantaranya:

Pertama Studi penjadwalan menggunakan metode CPM dan PDM dengan *Microsoft Project 2019* pada proyek pembangunan Pondok Darul Hijrah Putera Martapura Oleh (Ir Retna Hapsari Kartadipura, 2021). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, Analisa penelitian ini didapatkan penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Wisma Darul Hijrah Pitera yaitu dikerjakan selama 64 bulan 26 hari dengan metode CPM yang dimulai pada tanggal 31 agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 26 januari 2026 serta 14 bulan 18 hari dengan metode PDM yang dimulai pada tanggal 31 agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 18 November 2021. Perbedaan waktu yang besar disebabkan perbedaan penggunaan konstrain pada setiap metode.

Kedua Perbandingan penjadwalan proyek dengan metode PDM (*Precedence Diagram Method*) & CPM (*Critical Path Methode*) Oleh. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, Hasil analisis penjadwalan proyek dengan menggunakan metode PDM didapat durasi pekerjaan total selama 175 hari selesai pada 13 desember 2019 serta terdapat 26 item pekerjaan kritis, kemudian dengan metode CPM diperoleh total durasi pekerjaan proyek 190 hari selesai pada 29 desember 2019 dengan 18 item pekerjaan kritis. Perbandingan metode PDM dengan metode CPM terdapat beberapa hal yang menjadi perbedaan diantaranya ialah tampilan informasi yang disajikan sebagai betook

penjadwalan, pada PDM terdapat 4 konstrain pekerjaan yaitu *Early Star* (ES), *Early Finish* (EF), *Late Start* (LS) dan *Late Finish* (LF), CPM terdapat item pekerjaan semu/khayal.

Ketiga Penjadwalan ulang proyek konstruksi menggunakan metode PDM dan CPM (studi kasus pada pembangunan toserba yoga di pekalongan Oleh (Utomo, 2021). Hasil penelitian ini adalah penggunaan metode CPM, PDM dan *Microsoft Project* memberikan hasil yang sama yaitu pengerjaan proyek selama 51 minggu dengan rincian metode PDM memiliki 27 pekerjaan kritis dari 75 pekerjaan, metode CPM memiliki 37 pekerjaan. Dari hasil penelitian ini disarankan PT. Win Sejahtera mempertimbangkan menggunakan Teknik PERT-CPM dengan *Microsoft Project* dalam membuat penjadwalan proyek.

Keempat Perhitungan waktu dan biaya pelaksanaan struktur pada apartemen cornell citraland Surabaya Oleh (Okta Putri, t.t.). Hasil akhir yang diperoleh yaitu metode pelaksanaan dan kurva S. Berdasarkan Analisa didapatkan durasi 261 hari kerja dengan anggaran biaya pelaksanaan sebesar Rp.20.769.723.924.

Kelima Penerapan metode CPM, PERT dan PDM dalam penjadwalan proyek Oleh (Maddeppungeng dkk., t.t.) Hasil penelitian dengan menerapkan beberapa metode pada penjadwalan proyek pembangunan Rumah Sakit Hermina Cilegon yaitu menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM), *Program Evaluation and Review Technique* dan *Precedence Diagram Method* (PDM). Dengan membandingkan hasil waktu tersingkat dari kedua metode tersebut dapat diketahui waktu tercepat. Dengan hasil dari metode CPM 151 hari, dari metode PERT 166 hari, dan dari metode PDM 144 hari. Dan diterapkan menggunakan aplikasi penjadwalan waktu yaitu *Microsoft project*.

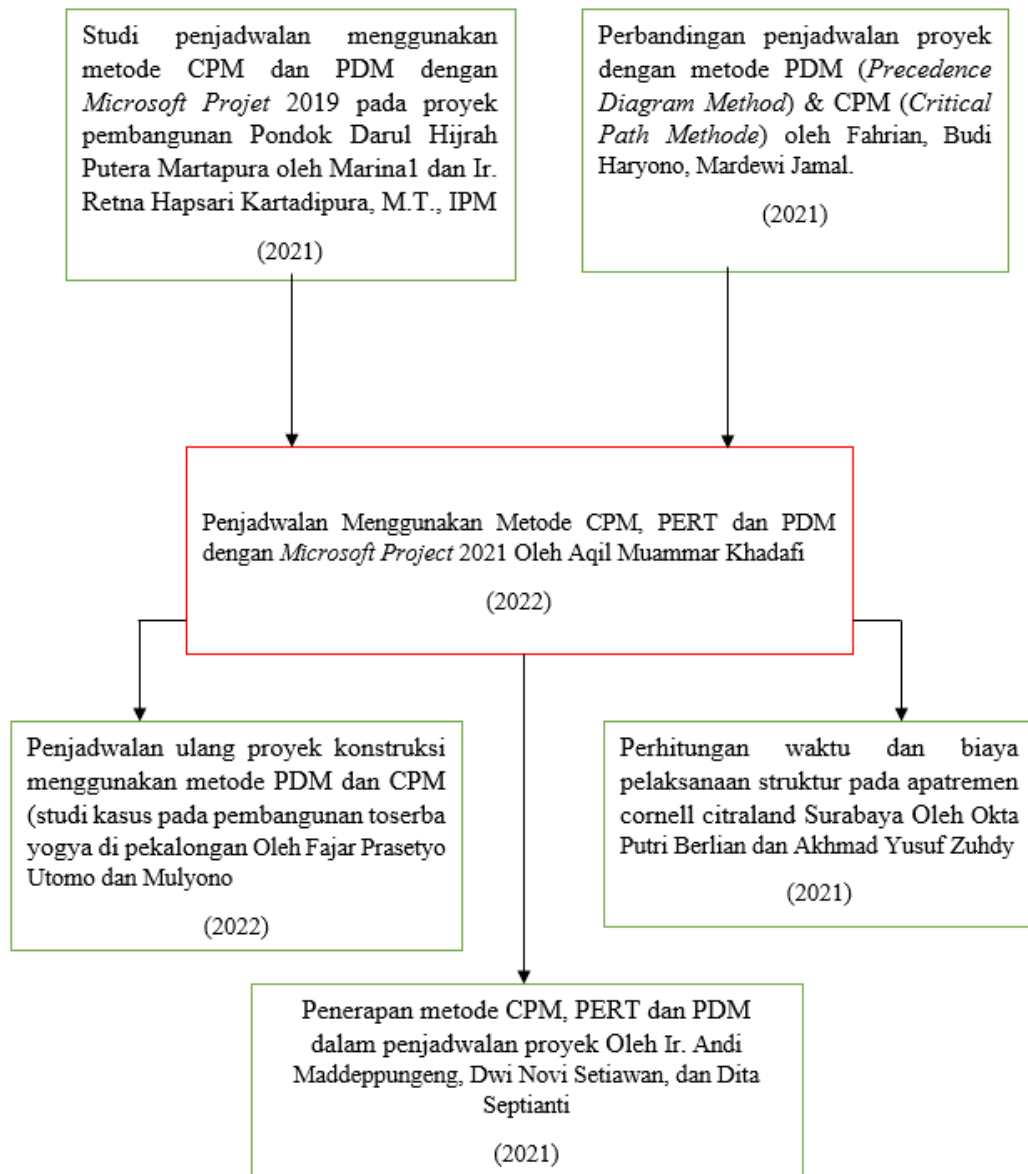
2.2 Keterkaitan Penelitian

Tabel 2.1 Hasil perbandingan penelitian dengan penelitian yang berhubungan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Marina dan Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T., IPM (2021)	Studi penjadwalan menggunakan metode CPM dan PDM dengan <i>Microsoft Project 2019</i> pada proyek pembangunan Pondok Darul Hijrah Putera Martapura	CPM dan PDM dengan <i>Microsoft Project 2019</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, Analisa penelitian ini didapatkan penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Wisma Darul Hijrah Pitera yaitu dikerjakan selama 64 bulan 26 hari dengan metode CPM yang dimulai pada tanggal 31 agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 26 januari 2026 serta 14 bulan 18 hari dengan metode PDM yang dimulai pada tanggal 31 agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 18 November 2021. Perbedaan waktu yang besar disebabkan perbedaan penggunaan konstrain pada setiap metode.
2	Fahrian, Budi Haryono, Mardewi Jamal (2021)	Perbandingan penjadwalan proyek dengan metode PDM (Precedence Diagram Method) &	PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>) & CPM (<i>Critical</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, Hasil analisis penjadwalan proyek dengan menggunakan metode PDM didapat durasi pekerjaan total selama 175 hari selesai pada 13 desember 2019 serta terdapat 26 item pekerjaan kritis, kemudian dengan

		CPM (Critical Path Methode)	<i>Path Methode)</i>	metode CPM diperoleh total durasi pekerjaan proyek 190 hari selesai pada 29 desember 2019 dengan 18 item pekerjaan kritis. Perbandingan metode PDM dengan metode CPM terdapat beberapa hal yang menjadi perbedaan diantaranya ialah tampilan informasi yang disajikan sebagai bentuk penjadwalan, pada PDM terdapat 4 konstrain pekerjaan yaitu Early Star (ES), Early Finish (EF), Late Start (LS) dan Late Finish (LF), CPM terdapat item pekerjaan semu/khayal.
3	Fajar Prasetyo Utomo dan Mulyono (2021)	Penjadwalan ulang proyek konstruksi menggunakan metode PDM dan CPM (studi kasus pada pembangunan toserba yogya di pekalongan	Metode PDM dan CPM	Hasil penelitan ini adalah penggunaan metode CPM, PDM dan <i>Microsoft Project</i> memberikan hasil yang sama yaitu pengerjaan proyek selama 51 minggu dengan rincian metode PDM memiliki 27 pekerjaan kritis dari 75 pekerjaan, metode CPM memiliki 37 pekerjaan. Hasil penelitian ini disarankan PT. Win Sejahtera mempertimbangkan menggunakan Teknik PERT-CPM dengan <i>Microsoft Project</i> dalam membuat penjadwalan proyek.

4	Okta Putri Berlian dan Akhdad Yusuf Zuhdy (2021)	Perhitungan waktu dan biaya pelaksanaan struktur pada apartemen cornell citriland Surabaya	Penjadwalan PDM dengan <i>Microsoft Project 2019</i>	Hasil akhir yang diperoleh yaitu metode pelaksanaan dan kurva S. Analisa didapatkan durasi 261 hari kerja dengan anggaran biaya pelaksanaan sebesar Rp.20.769.723.924.
5	Ir. Andi Maddeppun geng, Dwi Novi Setiawan, dan Dita Septianti	Penerapan metode CPM, PERT dan PDM dalam penjadwalan proyek Oleh	Metode CPM, PERT dan PDM	Hasil penelitian dengan menerapkan beberapa metode pada penjadwalan proyek pembangunan Rumah Sakit Hermina Cilegon yaitu menggunakan metode <i>Critical Path Method (CPM)</i> , <i>Program Evaluation and Review Technique</i> dan <i>Precedence Diagram Method (PDM)</i> . Dengan membandingkan hasil waktu tersingkat dari kedua metode tersebut dapat diketahui waktu tercepat. Dengan hasil dari metode CPM 151 hari, dari metode PERT 166 hari, dan dari metode PDM 144 hari. Dan diterapkan menggunakan aplikasi penjadwalan waktu yaitu <i>Microsoft project</i> .



Keterangan:

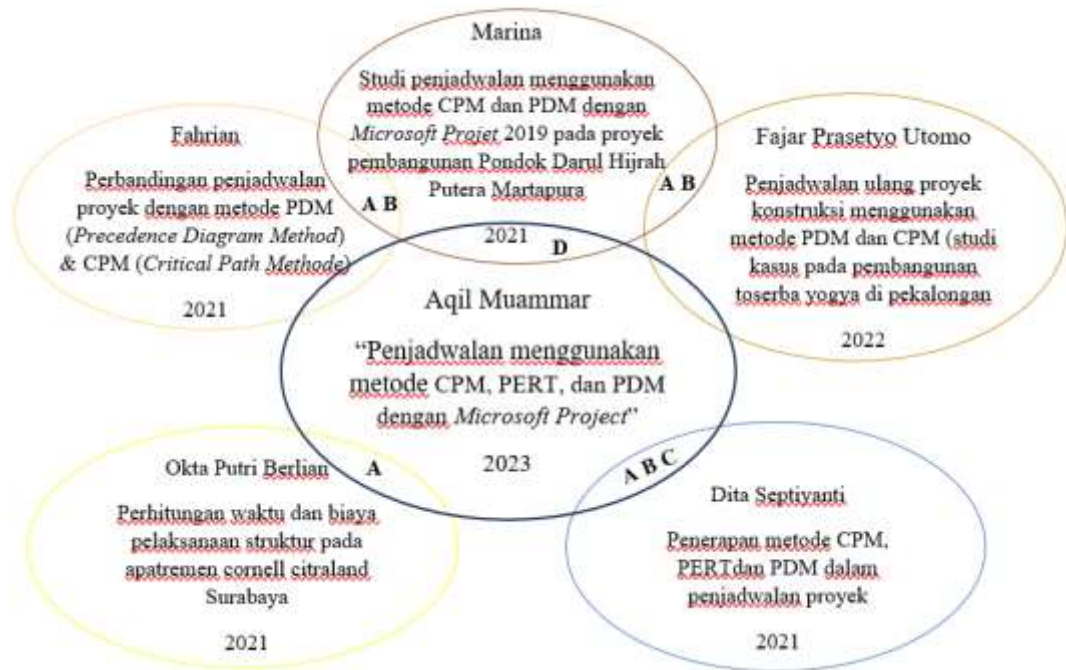
—————> = Berhubungan Langsung Dengan Penelitian

Gambar 2.1 Flowchart Positioning Penelitian Tugas Akhir Terhadap Penelitian

Sebelumnya

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

2.3 Diagram Irisan Penelitian



Gambar 2.2 Hubungan Penelitian dengan Penelitian yang Berkaitan

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Tabel 2.2 Keaslian Penelitian Antara Penelitian Ini dengan Penelitian Lain

No	Penelitian / Judul	A	B	C	D
1.	Marina Studi penjadwalan menggunakan metode CPM dan PDM dengan <i>Microsoft Project</i> 2019 pada proyek pembangunan Pondok Darul Hijrah Putera Martapura 2021	√	√		√
2.	Fahrian Perbandingan penjadwalan proyek dengan metode PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>) & CPM (<i>Critical Path Methode</i>) 2021	√	√		
3.	Fajar Prasetyo Utomo Penjadwalan ulang proyek konstruksi menggunakan metode PDM dan CPM (studi kasus pada pembangunan toserba yogya di pekalongan 2022	√	√		

4.	Okta Putri Berlian Perhitungan waktu dan biaya pelaksanaan struktur pada apatremen cornell citraland Surabaya 2021	√			
5.	Dita Septiyanti Penerapan metode CPM, PERT dan PDM dalam penjadwalan proyek 2021	√	√	√	

Keterangan :

A : Critical Path Method (CPM)

B : Presedence Diagram Method (PDM)

C : Program Evaluation and Review Technique (PERT)

D : Microsoft Project