

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Hotel *Royal executive*, yang berlokasi di Kawasan Jakarta Utara. Pembangunan ini memiliki rencana membangun 8 lantai dengan total biaya sebesar Rp46.999.057.600,00. Objek penelitian ini akan digunakan dalam penelitian pengimplementasian *Building Information Modeling* (BIM) 4D terhadap percepatan penjadwalan menggunakan metode *fast track*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan waktu penjadwalan 4D *schedulling simulation* antara sebelum dan setelah percepatan menggunakan *fast track*. Data umum proyek yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada **Tabel 3.1**. Sedangkan lokasi pembangunan Proyek Hotel *Royal executive* ditunjukkan pada **Gambar 3.1**.

Tabel 3. 1 Data Umum Proyek Hotel *Royal executive*

Data Umum Proyek	
Nama proyek	Proyek Hotel <i>Royal executive</i>
Lokasi	Komp. Ruko Marinatama 1, JL. Gn Sahari Pademangan Barat Jakarta Utara
Luas bangunan	3588 M ³
Durasi pelaksanaan	487 Hari
Tanggal pelaksanaan	1 Oktober 2024 – 31 Januari 2026
Hari kerja	Senin - Minggu
Nilai kontrak	Rp46.999.057.600,00



Gambar 3. 1 Visualisasi Proyek Hotel *Royal executive*

3.2 Pengumpulan Data

Pada pelaksanaan penelitian ini diperlukan data-data yang mendukung dalam penyusunan pembahasan penelitian. Data-data yang digunakan pada penyusunan ini, antara lain:

1. Data primer

Data primer merupakan data yang data yang didapatkan dan diolah secara langsung oleh peneliti. Data primer yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara. Wawancara dilakukan kepada pihak kontraktor PT. Asraya Morden Persada untuk memperoleh beberapa informasi dan data proyek. Beberapa informasi yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara kepada pihak kontraktor, yaitu:

- a. Perizinan penggunaan proyek dan beberapa data proyek untuk dijadikan studi kasus penelitian.
- b. Informasi pihak proyek bahwa belum melakukan penerapan BIM.
- c. Informasi pihak proyek bahwa belum melakukan penerapan metode percepatan penjadwalan *fast track*.
- d. Permintaan data sekunder untuk dilakukan pengolahan data pada penelitian ini.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang digunakan sebagai pendukung dari data primer yang telah diperoleh. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini, antara lain:

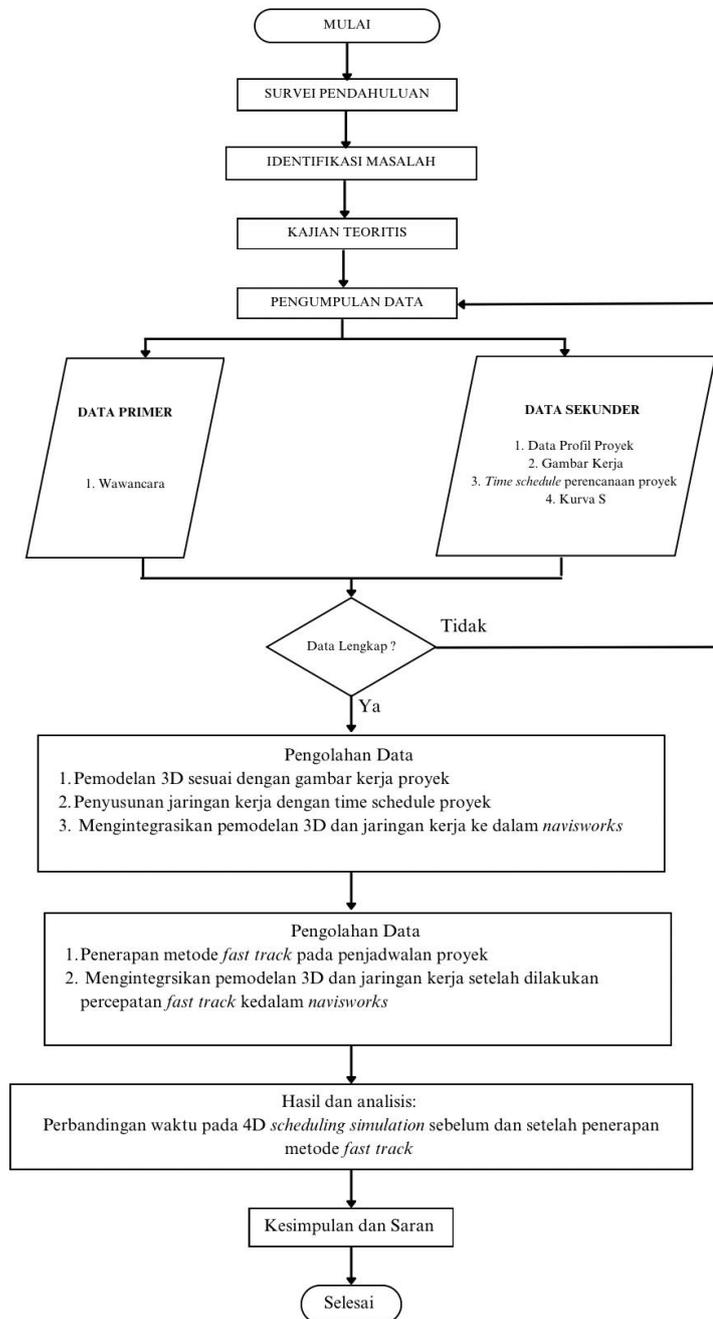
- a. Data profil proyek
- b. Gambar kerja
- c. *Time schedule* perencanaan proyek
- d. Kurva S

3.3 Pengolahan Data

Tahapan yang dilakukan setelah terkumpulnya data primer dan sekunder adalah tahap pengolahan data. Pengolahan data ini dilakukan untuk memperoleh hasil sesuai yang diharapkan pada penelitian ini. Tahap pengolahan data penelitian ini yaitu:

1. Penyusunan pemodelan BIM 3D menggunakan *Autodesk Revit* sesuai dengan gambar kerja proyek.
2. Penyusunan penjadwalan pada *Microsoft Project* sesuai dengan data *time schedule* perencanaan proyek.
3. Penggunaan *software Navisworks* dengan menghubungkan penjadwalan dan pemodelan 3D untuk memperoleh *4D schedulling simulation*.
4. Penyusunan jaringan kerja penjadwalan pada *Microsoft Project* menggunakan metode *fast track* untuk memperoleh efisiensi waktu.
5. Penggunaan *software Navisworks* dengan menghubungkan pemodelan 3D dengan percepatan penjadwalan metode *fast track* untuk memperoleh hasil visualisasi antara kolaborasi penerapan BIM 4D dengan percepatan *fast track* berupa *4D schedulling simulation*.
6. Perbandingan *4D schedulling simulation* 2 penyusunan penjadwalan yang berbeda.

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian