

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian digunakan sebagai dasar atau langkah-langkah berurutan yang didasarkan pada tujuan penelitian serta digunakan dalam menarik kesimpulan, sehingga memperoleh penyelesaian untuk mencapai keberhasilan penelitian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis dan deskriptif. Analisis berarti data yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil akhir yang dapat disimpulkan. Deskriptif maksudnya memaparkan masalah-masalah yang sudah ada atau tampak.

3.2. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menetapkan variabel yang akan dianalisa, seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Tujuan	Variabel	Indikator	Sumber data		Teknik pengumpulan data
			Konvensional	Semi-Sistem	
Perbandingan biaya dan waktu bekisting metode konvensional dengan bekisting semi-sistem pada kolom lantai 1-7 Tower B Apartemen Gunawangsa	Biaya	1. Biaya material 2. Upah	1. Gambar Kerja 2. Volume 3. Buku/Jurnal 4. HSPK Gresik	1. Gambar Kerja 2. Volume 3. Buku/Jurnal 4. HSPK Gresik 5. Harga Survey	Data Sekunder
	Waktu	1. Produktivitas 2. Durasi Pelaksanaan	1. Gambar 2. Volume 3. Buku/Jurnal	1. Gambar 2. Volume 3. Buku/Jurnal	Data Sekunder

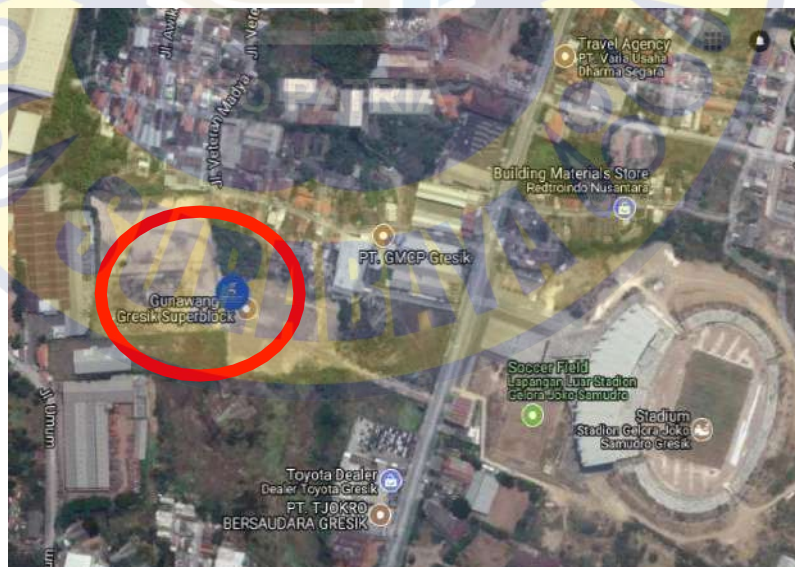
3.3. Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Gresik dengan subjek penelitian perbandingan biaya dan waktu metode konvensional dan metode semi-sistem pada kolom lantai 1-7 Tower B Apartemen Gunawangsa Gresik.

3.4. Lokasi Penelitian

Data-data umum proyek yang digunakan pada studi kasus dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Nama Proyek : Gedung Apartemen Gunawangsa
2. Lokasi Proyek : JL. Veteran No. 1 Gending Wetan, Singosari, Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61123



Gambar 3.1 Lokasi Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Gresik

3. Pemilik Proyek : PT. Gunawangsa Putra Perkasa
4. Kontraktor Pelaksana : PT. PP (Persero) Tbk.

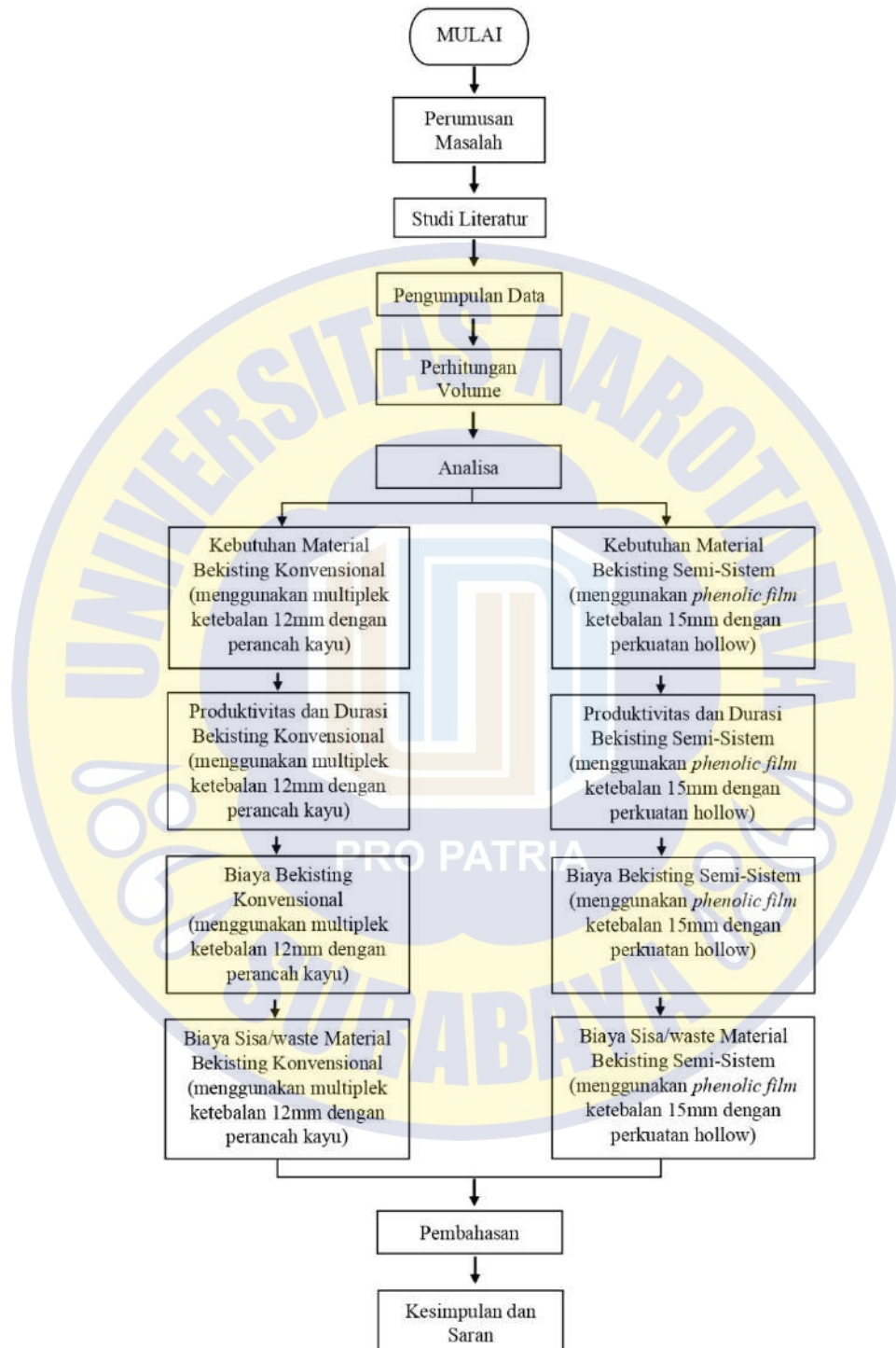
5. Spesifikasi Bangunan :

- Luas Lahan Total : 988 x 391 m
- Luas Lahan Per Tower : 13,2 x 39,4 m
- Jumlah Lantai Eksisting :
 - 15 Lantai + Atap (Tower A)
 - 15 Lantai + Atap (Tower B)
 - 15 Lantai + Atap (Tower C)
 - 15 Lantai + Atap (Tower D)
- Jumlah Unit : 250 Unit (tiap Tower)

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan hasil optimum dalam pelaksanaan analisa ini, menggunakan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain yang digunakan sebagai pendukung dalam proses penelitian. Pada proyek ini data sekunder berupa gambar kerja didapatkan dari pihak proyek, data dari proyek, Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kabupaten Gresik Tahun Anggaran 2021.

3.6. Tahapan Penelitian dan Analisis



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

Tahapan penelitian dan analisis merupakan kegiatan sistematis dan logis untuk mendapatkan hasil yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun tahapan penelitian dan analisis yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Sebelum mengerjakan penelitian ini, harus memahami permasalahan yang akan dibahas. Hal ini berguna agar hasil dari penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan yang akan dibahas.

2. Studi Literatur

Studi Literatur diperlukan sebagai referensi untuk memperkuat gambaran penelitian yang akan dilakukan.

3. Pengumpulan Data

Dalam proses analisis yang teliti maka diperlukan adanya pengumpulan data-data yang diperlukan untuk mendukung penelitian. Data-data yang diperlukan merupakan data sekunder diantaranya berupa gambar kerja didapatkan dari pihak proyek, data dari proyek, Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kabupaten Gresik Tahun Anggaran 2021.

4. Perhitungan Volume

Pada tahap ini dilakukan perhitungan volume kolom pada pekerjaan bekisting agar dapat merencanakan waktu dan biaya pelaksanaan.

5. Analisa

Dalam tahap ini dilakukan beberapa analisa perbandingan untuk metode bekisting konvensional dan metode semi sistem. Adapun yang dilakukan analisa perbandingan diantaranya yaitu :

1) Kebutuhan Material

Setelah melakukan analisa perkuatan bekisting, selanjutnya dilakukan analisa kebutuhan material untuk mengetahui berapa jumlah kebutuhan material bekisting untuk struktur kolom.

2) Produktivitas dan Durasi

Perhitungan produktivitas pekerjaan dilakukan dengan menghitung kapasitas tenaga kerja kemudian menghitung waktu atau durasi pelaksanaan yang dibutuhkan dalam dalam pekerjaan bekisting dengan memperhatikan kapasitas tenaga.

3) Biaya

Analisa biaya yang akan diperhitungkan yaitu biaya material dan upah sesuai dengan metode rotasi yang dilaksanakan dengan harga satuan menurut HSPK Semester 2 Kabupaten Gresik Tahun Anggaran 2021.

4) Sisa/Waste Material

Analisa biaya yang akan diperhitungkan yaitu waste cost akibat sisa potongan dan waste cost akibat kerusakan.

Kemudian *waste cost* akibat dari dua hal tersebut akan dijumlahkan untuk mendapatkan total *waste cost*.

6. Pembahasan

Pembahasan hasil analisis dengan membandingkan biaya, waktu, dan *waste cost* pekerjaan bekisting metode konvensional dengan metode semi-sistem serta membahas mengenai penanganan *waste material* bekisting kayu pada kolom lantai 1-7 tower B Apartemen Gunawangsa Gresik.

7. Kesimpulan dan Saran

Mendapatkan hasil perbandingan biaya total pelaksanaan, durasi, dan *waste cost* dari pekerjaan bekisting metode konvensional dan metode semi-sistem serta mendapatkan cara penanganan *waste material* bekisting kayu kolom lantai 1-7 tower B Apartemen Gunawangsa Gresik.