

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, Sugiyono (2018: 8). Metode penelitian kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan penelitian komparatif. Menurut Sudijono Anas (2009: 273 dan 287) penelitian komparatif pada intinya adalah penelitian yang berusaha untuk menemukan persamaan dan perbedaan tentang benda, orang, prosedur kerja dan ide atau kritik terhadap orang atau kelompok. Dapat juga digunakan untuk membandingkan kesamaan pandangan dan perubahan pandangan orang, grup atau negara terhadap kasus, peristiwa atau ide. Peneliti mencoba membandingkan penggunaan bekisting aluminium, konvensional, semi konvensional dan sistem (PERI) dari segi metode, biaya dan waktu.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara *survey* langsung di lapangan maupun bersumber dari literatur.

Jenis data yang digunakan terdiri dari 2 (dua) macam, yaitu:

1. Data Primer

Pengertian data primer menurut Umi Narimawati (2008: 98) dalam bukunya “Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif: Teori dan Aplikasi” bahwa: “Data primer ialah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan objek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data. Pada penelitian ini, pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi dan wawancara tentang metode, biaya, dan waktu dalam pekerjaan bekisting aluminium dan semi konvensional.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data Sugiyono (2008: 402). Data sekunder ini merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur dan bacaan yang berkaitan dengan penggunaan bekisting. Data-data pendukung dalam penelitian ini ialah berupa:

1. *Work method statement* (metode pelaksanaan pekerjaan)
2. Spesifikasi Teknis
3. *Shop drawing*
4. Harga satuan pekerjaan Kementerian Pekerjaan Umum
5. Jurnal penelitian tentang bekisting konvensional dan sistem (PERI)

**Tabel 3.1** Data Penelitian

No.	Jenis Data	Data	Jenis Bekisting	Sumber
1	Primer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metode</li><li>• Waktu</li><li>• Biaya</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aluminium</li><li>• Semi Konvensional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observasi</li><li>• Wawancara</li></ul>
2	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spesifikasi Teknis</li><li>• <i>Shop drawing</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konvensional</li><li>• Sistem (PERI)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyek Apartemen Vasanta Innopark</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• AHSP</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Kementerian Pekerjaan Umum</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Metode</li><li>• Biaya</li><li>• Waktu</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Studi literatur</li></ul>

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan bagi suatu penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi merupakan salah satu kegiatan ilmiah empiris berdasarkan fakta-fakta lapangan maupun teks, melalui pengalaman panca indra tanpa menggunakan manipulasi apapun. Tujuan observasi adalah deskripsi, pada penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji teori dan hipotesis, observasi kuantitatif dirancang untuk menerapkan standarisasi dan kontrol. Dalam

penelitian ini metode observasi dilakukan untuk mendapatkan data lapangan mengenai metode dan siklus waktu pekerjaan bekisting.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu bagian terpenting dari setiap survei, tanpa wawancara peneliti akan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dengan jalan bertanya langsung kepada responden. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan untuk mendapatkan data berupa harga satuan pekerjaan dan kebutuhan biaya untuk pekerjaan bekisting aluminium dan semi konvensional pada pembangunan proyek Apartemen Vasanta Innopark.

## 3. Studi Literatur

Dalam melakukan penelitian harus dilakukan teknik penyusunan yang sistematis untuk memudahkan langkah-langkah yang akan diambil. Begitu pula yang dilakukan penulis dalam penelitian ini, langkah yang dilakukan ialah dengan studi literatur pada buku-buku, jurnal, dan penelitian yang telah dilakukan yang membahas tentang bekisting, yang berkaitan dengan perbandingan penggunaan bekisting aluminium dan semi konvensional dengan jenis bekisting lainnya (konvensional dan sistem PERI). Data yang didapat dari studi literatur ini akan digunakan sebagai acuan penelitian.

### 3.4 Analisis Data

#### 3.4.1 Metode

Penelitian dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan untuk mengamati proses pengerjaan konstruksi kolom dengan menggunakan bekisting aluminium dan semi konvensional. Pengamatan dimulai dari proses pemasangan hingga pembongkaran bekisting, yang mana di dalam proses tersebut meliputi aspek fabrikasi bekisting, *marking*, pembesian struktur, hingga pengecoran. Selanjutnya data sekunder berupa studi literatur tentang metode pelaksanaan bekisting konvensional dan sistem (PERI) untuk dilakukan *benchmarking* dengan kedua jenis bekisting yang diamati. Dari data yang didapatkan kemudian dapat dianalisis tentang karakteristik, tingkat kemudahan dan kesulitan pelaksanaan serta hasil akhir dari pekerjaan pelaksanaan pada masing-masing jenis bekisting.

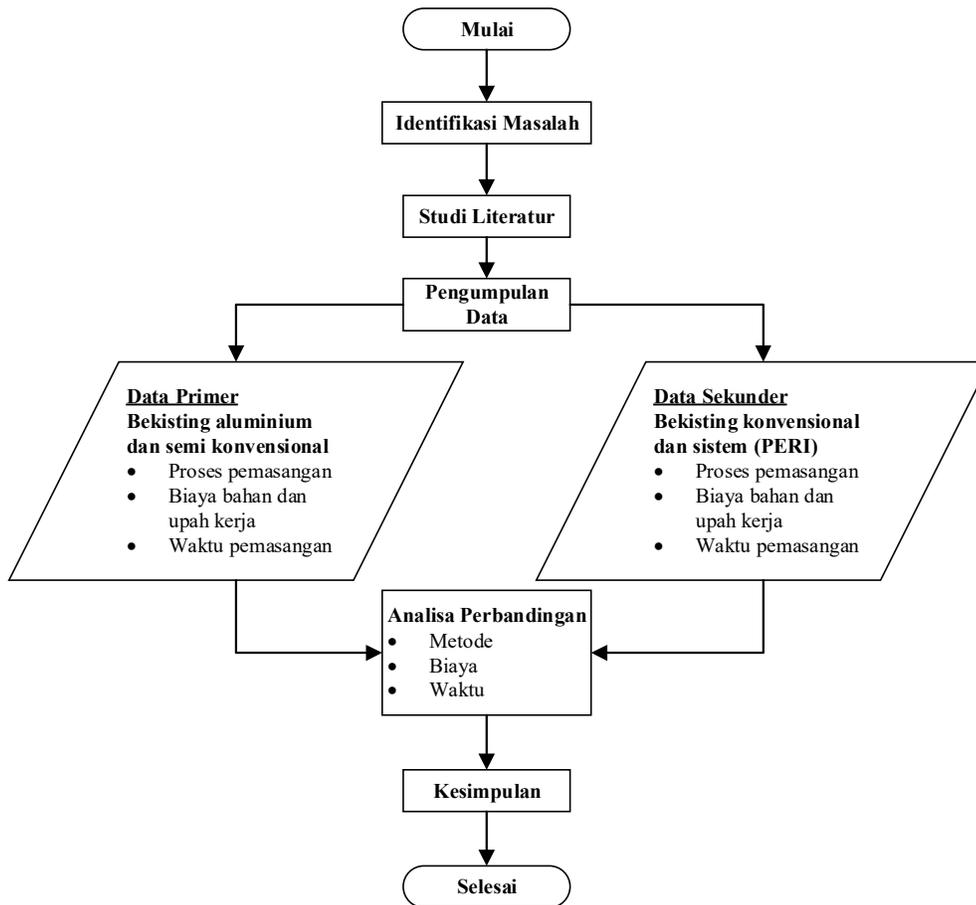
### **3.4.2 Biaya**

Analisa biaya di dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan data yang didapat dari proses wawancara mengenai dokumen berupa *shop drawing* untuk menghitung total volume pekerjaan kolom lantai 11 sampai dengan balok dan plat lantai 18. Kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan harga satuan pekerjaan. Harga satuan pekerjaan meliputi bahan, upah tenaga kerja, dan alat dengan menggunakan standar harga yang berlaku pada daerah dilaksanakannya proyek pembangunan. Analisa biaya penggunaan bekisting dihitung untuk dimensi yang sama dengan penggunaan bekisting yang berbeda-beda.

### **3.4.3 Waktu**

Analisa waktu di dalam penelitian ini dengan pengambilan data primer dengan cara observasi secara langsung dan wawancara di lapangan. Ini bertujuan untuk mengetahui berapa waktu yang dibutuhkan untuk pekerjaan bekisting aluminium dan semi konvensional. Waktu yang diamati ialah sejak pemasangan bekisting hingga proses pembongkaran bekisting. Setelah didapatkan siklus waktu, selanjutnya dilakukan studi literatur mengenai penelitian sebelumnya ataupun data lainnya tentang bekisting konvensional dan sistem (PERI) sebagai bahan untuk dilakukan *benchmarking* kembali dari segi waktu pengerjaan dari kedua bekisting sebelumnya. Perbandingan waktu pemasangan bekisting didapat dari perbandingan kapasitas produksi pekerja yang berbeda dengan jumlah pekerja yang sama.

### 3.5 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian