

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Identifikasi Variabel**

Pada penelitian ini penulis menentukan variabel terikat yaitu bekisting dan parapet dan variabel bebas yaitu akrilik sebagai material yang akan dijadikan bahan utama tambahan dalam pembuatan bekisting untuk struktur parapet satu muka.

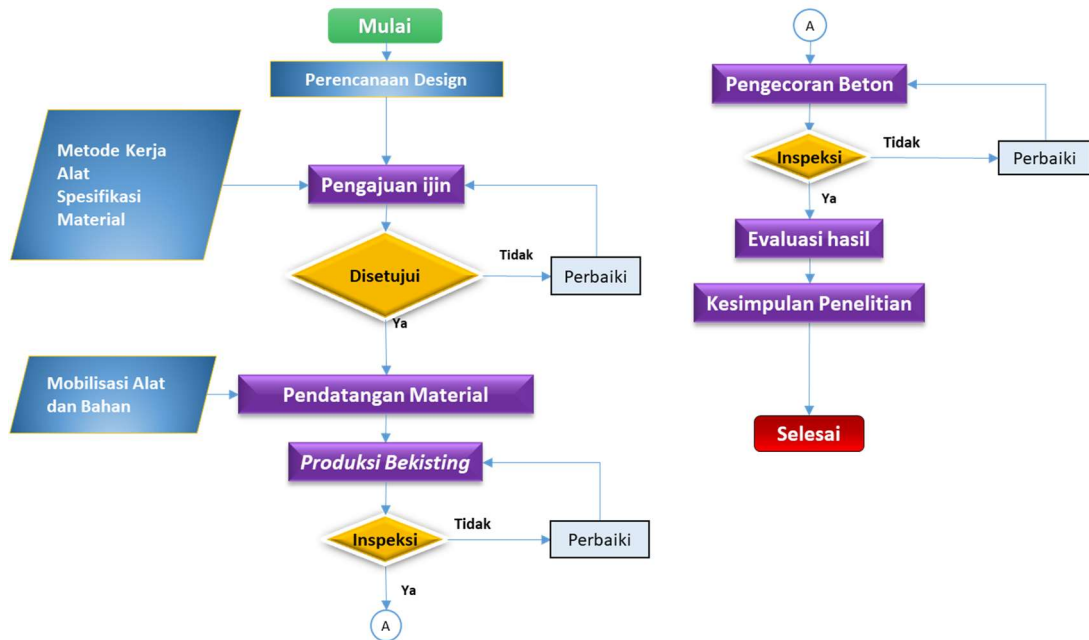
#### **3.2 Waktu dan Tempat**

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret – April 2022. Pembuatan benda uji dilaksanakan di Laboratorium Proyek Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu, bekisting akan dibuat untuk pekerjaan struktur parapet satu muka.

#### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi penelitian kepustakaan dan penelitian eksperimen. Studi penelitian kepustakaan digunakan untuk pengumpulan informasi dengan mencari informasi dari literatur atau jurnal yang terkait pada rumusan masalah, sedangkan penelitian eksperimen akan dilakukan oleh penulis secara langsung.

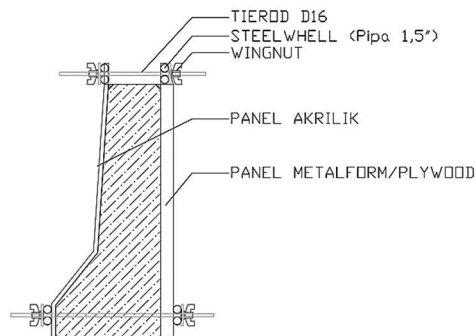
### 3.4 Metode Pengujian dan Pembuatan Bekisting



Bagan 3.1 Flow Chart Pekerjaan

#### 1. Merencanakan Desain

Penelitian mengenai bekisting akrilik ini direncanakan untuk produksi struktur parapet *precast* satu muka. Perencanaan dimulai dari menentukan dimensi parapet hingga perhitungan dan pemilihan material. Untuk dimensi yang digunakan mengikuti gambar yang telah disetujui serta berdasarkan spesifikasi teknis yang berlaku.



Gambar 3.1 Rencana Desain Bekisting

## 2. Pengadaan material

Setelah desain disetujui, kemudian dilakukan pengadaan material sesuai dengan kebutuhan produk penelitian. Pengadaan dilakukan sesuai dengan volume pekerjaan yang dibutuhkan dan mengikuti *schedule* pengadaan material dan produksi beton. Setelah proses pengadaan, material di ukur dan dilakukan proses *cutting* sesuai dengan dimensi yang dibutuhkan.



**Gambar 3.2** Material Akrilik

## 3. Pembuatan atau Perakitan Bekisting

Setelah menentukan ukuran bekisting, perakitan bekisting dilakukan dengan menggunakan akrilik dan profil baja untuk perkuatan.



**Gambar 3.3** Perakitan Bekisting

#### 4. Proses Perkuatan Bekisting.

Setelah perakitan bekisting akrilik, selanjutnya membuat pengunci agar bekisting tetap rapat agar air beton dan semen tidak keluar. Perkuatan ini dilakukan dengan menggunakan baut.

#### 5. Pengujian Bekisting Akrilik

Pengujian bekisting akrilik dilakukan dengan tujuan bekisting yang sudah dirakit sesuai dengan persyaratan bekisting yang tercantum dalam peraturan SNI 2874-2019. Dimana syarat-syarat dari bekisting itu sendiri antara lain:

- a. Kuat. Struktur bekisting yang kuat diharapkan dapat menahan beban beton yang relatif berat.
- b. Kokoh, artinya bekisting yang digunakan tidak dapat merubah bentuk dan dimensi beton.
- c. Tidak bocor, artinya struktur bekisting harus didesain serapat mungkin untuk menjaga kualitas mutu beton dikarenakan tidak adanya air semen yang hilang.
- d. Mudah dibongkar. Hal ini harus dipenuhi karena:
  - Tidak semua bekisting harus dibongkar pada saat umur beton mencapai 28 hari. Diharapkan, bekisting dapat dibongkar dengan mudah sebelum umur beton sebelum mencapai 28 hari sehingga tidak mengganggu proses pengikatan/pengerasan beton dan menyebabkan beton retak.
  - Tidak merusak bekisting itu sendiri, sehingga bekisting dapat digunakan berulang.

- Mengefisiensi biaya upah pembongkaran bekisting.
- e. Bentuk Yang Presisi.
- f. Tidak menyerap air yang berlebihan.
- g. Permukaan yang halus sehingga dapat meningkatkan kualitas produk akhir beton.

### **3.5 Hasil Penelitian**

Penelitian ini menghasilkan suatu model berupa bekisting akrilik yang akan digunakan pada pekerjaan struktur parapet satu muka. Penelitian ini dapat dijadikan perbandingan antara penggunaan bekisting konvensional dengan bekisting akrilik dari segi kualitas akhir beton, efisiensi biaya serta waktu yang digunakan. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menampilkan hasil analisa perbandingan struktur parapet satu muka antara penggunaan bekisting konvensional dan bekisting akrilik.