

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang akan penulis teliti adalah gedung Ruang Kuliah Bersama Kampus II Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati yang berlokasi di Jl. Soekarno Hatta Cimencrang Gedebage Bandung-Kota Bandung. Secara geografis lokasi proyek terletak antara  $6^{\circ}56'16''$  LS dan  $107^{\circ}42'17''$  BT.



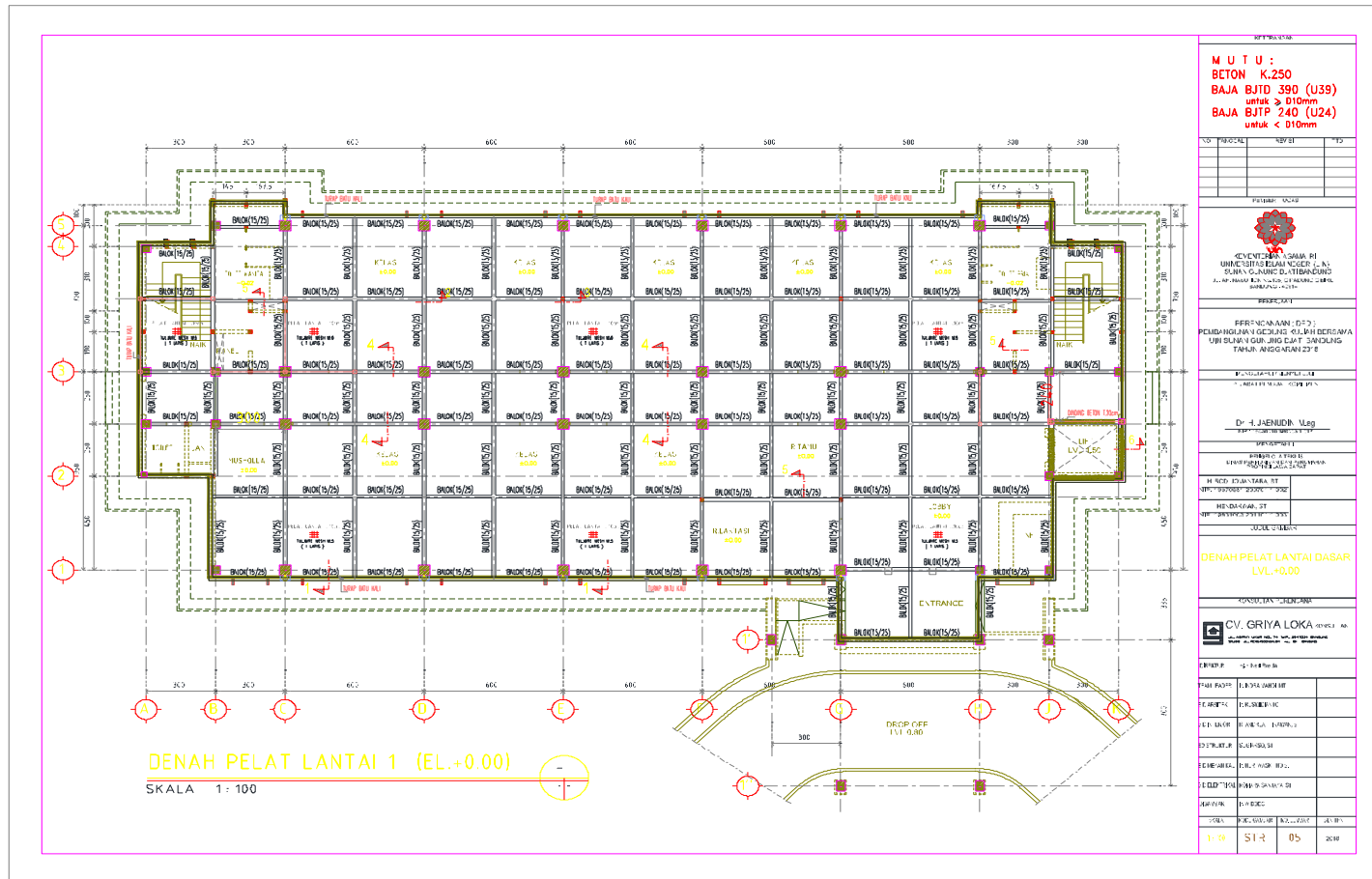
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian

Sumber : *Google Maps* (2020)



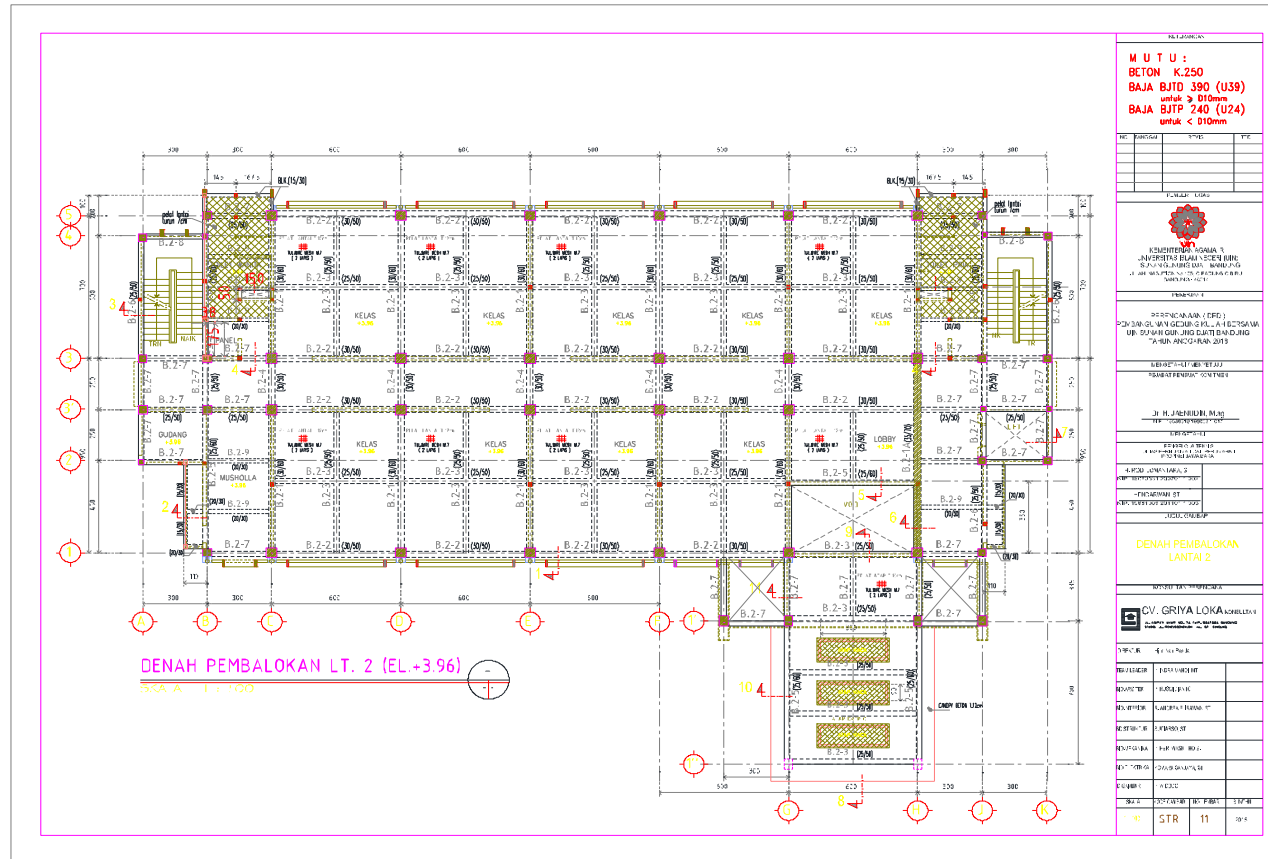
Gambar 3.2. Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kuliah Bersama Kampus II UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Sumber: Cover Bill of Quantity (BOQ) Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kuliah Bersama Kampus II UIN Sunan Gunung Djati Bandung (2019)



Gambar 3.3. Denah Pelat Lantai 1

Sumber: Gambar Struktur Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kuliah Bersama Kampus II UIN Sunan Gunung Djati Bandung (2019)



Gambar 3.4. Denah Pelat Lantai 2

Sumber: Gambar Struktur Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kuliah Bersama Kampus II UIN Sunan Gunung Djati Bandung (2019)







### 3.2. Desain Penelitian

Langkah yang dilakukan dalam tahap pendahuluan penelitian ini, antara lain adalah mencari dan mengumpulkan beberapa referensi yang berkaitan dengan topik penelitian, seperti jurnal penelitian, buku, dan artikel mengenai perbandingan penggunaan sumber daya proyek pada beton *in situ* dan pracetak baik dari pencarian di perpustakaan, maupun melalui internet.

Setelah memperoleh beberapa referensi dari berbagai sumber, dilakukan perumusan latar belakang, masalah yang ada kemudian diidentifikasi dan dibatasi, setelah itu diringkas menjadi rumusan masalah untuk mendapatkan tujuan dari penelitian.

Penelitian mengenai analisis penggunaan sumber daya proyek pada beton *in situ* dan pracetak menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013), Deskriptif yaitu mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sedangkan metode kuantitatif adalah metode yang data penelitiannya berupa angka-angka.

### 3.3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi penelitian ini adalah sumber daya proyek pada beton *in situ* dan pracetak.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pada teknik ini peneliti telah menentukan ciri-ciri konsumen yang akan dijadikan sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah tenaga kerja, alat, bahan, dan biaya.

### 3.4. Data Pendukung Studi

Menurut Sugiyono (2013), bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder.



Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data ke pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Pada penelitian ini, data menggunakan sumber sekunder. Berikut adalah data sekunder yang diperlukan dalam penelitian: gambar denah dan detail pelat lantai, Rencana Anggaran Biaya (RAB), daftar harga bahan, daftar harga upah, daftar harga alat, dan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).

### 3.5. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam studi ini secara garis besar adalah :

1. Merencanakan desain pelat pracetak *half slab*.
2. Menghitung volume pekerjaan pelat lantai dengan metode *in situ* dan pracetak *half slab*.
3. Menghitung besar penggunaan sumber daya proyek 4M (*man, machines, material, dan money*) pada beton *in situ* dan pracetak *half slab*.
4. Menghitung besar perbedaan penggunaan sumber daya proyek.

### 3.6. Analisis Data

Data-data yang telah dikumpulkan, kemudian dianalisis, keseluruhan datanya apakah data-data yang dibutuhkan telah lengkap, dan jika belum lengkap akan dilakukan pengumpulan data kembali.

#### 3.6.1. Pengolahan Data

Data-data yang telah dikumpulkan kemudian diolah.

##### 1. Desain pelat

Desain pelat konvensional tidak direncanakan karena penulis menggunakan data sekunder *shop drawing* sebagai acuan.

Desain pelat pracetak *half slab*, dimulai dari penentuan dimensi tebal pelat pracetak, penentuan ukuran dimensi pelat pracetak, perencanaan tulangan pelat, dan kontrol tulangan pelat pada setiap proses produksi, yakni ketika sebelum komposit, ketika pengangkatan, ketika setelah komposit (setelah pengecoran *overtopping*).



## 2. Tahap identifikasi

Tahap pertama dalam mengidentifikasi penggunaan sumber daya proyek adalah dengan menghitung volume pekerjaan pelat lantai pada beton *in situ* dan pracetak *half slab*.

Aspek yang akan dianalisa dalam mencari perbedaan beton *in situ* dan beton pracetak meliputi :

1. *Man* (tenaga kerja)
2. *Machines* (alat)
3. *Material* (bahan)
4. *Money* (biaya)

Analisa Biaya, dilakukan untuk mengetahui besarnya biaya yang dibutuhkan pada masing-masing metode dalam pelaksanaan proyek tersebut. Hal yang diperhatikan dalam analisa biaya adalah sebagai berikut:

### a. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

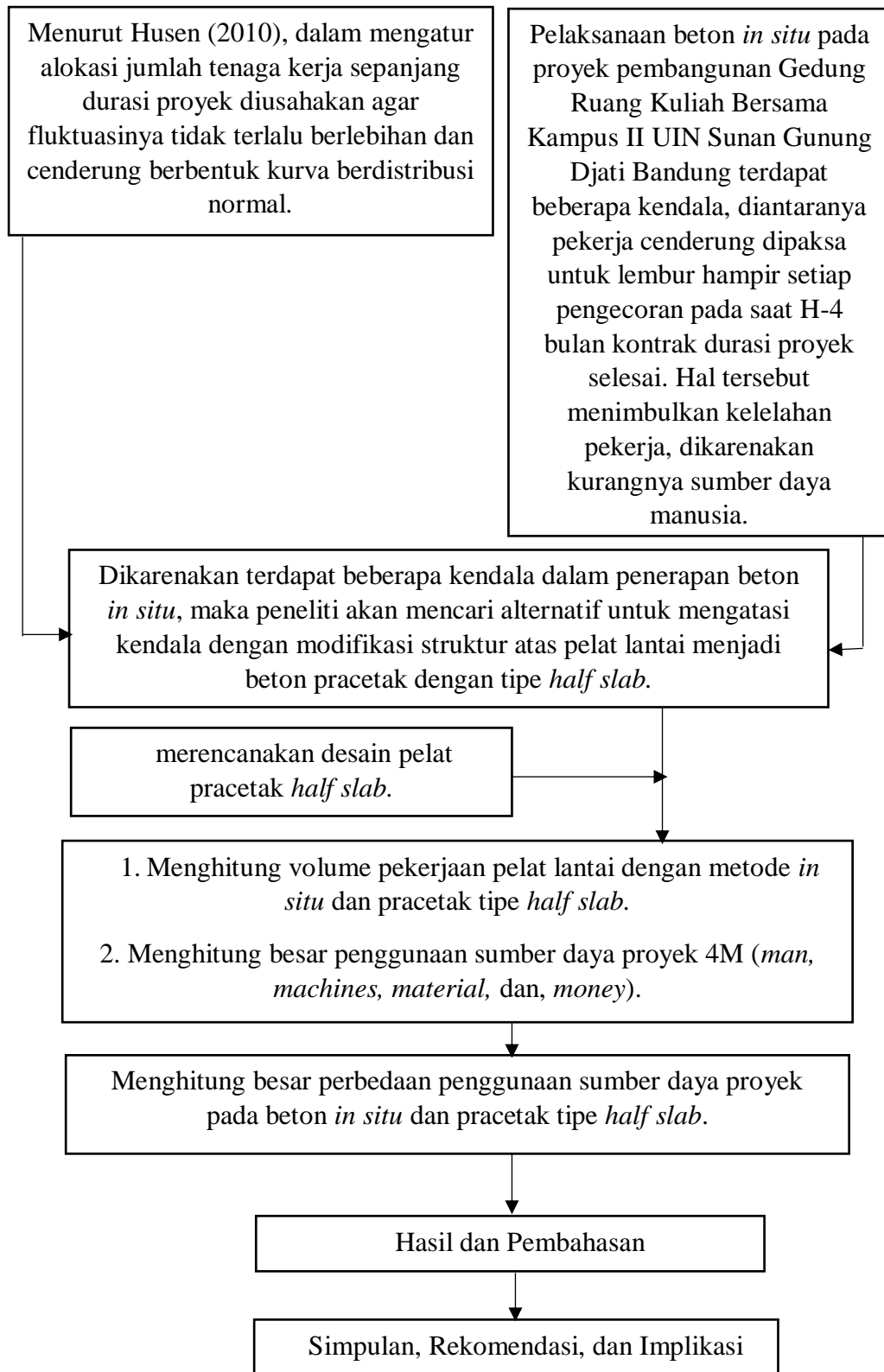
Untuk analisa biaya pada pelat *in situ* menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang sama dengan proyek gedung Ruang Kuliah Bersama Kampus II UIN Sunan Gunung Djati Bandung, sedangkan analisa biaya pracetak *half slab* menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) pracetak berdasarkan SNI 7832-2017 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Beton Pracetak *In situ* untuk Konstruksi Bangunan Gedung.

### b. RAB

Rencana anggaran biaya dihitung berdasarkan volume tiap jenis pekerjaan dikalikan dengan harga satuan pekerjaan.

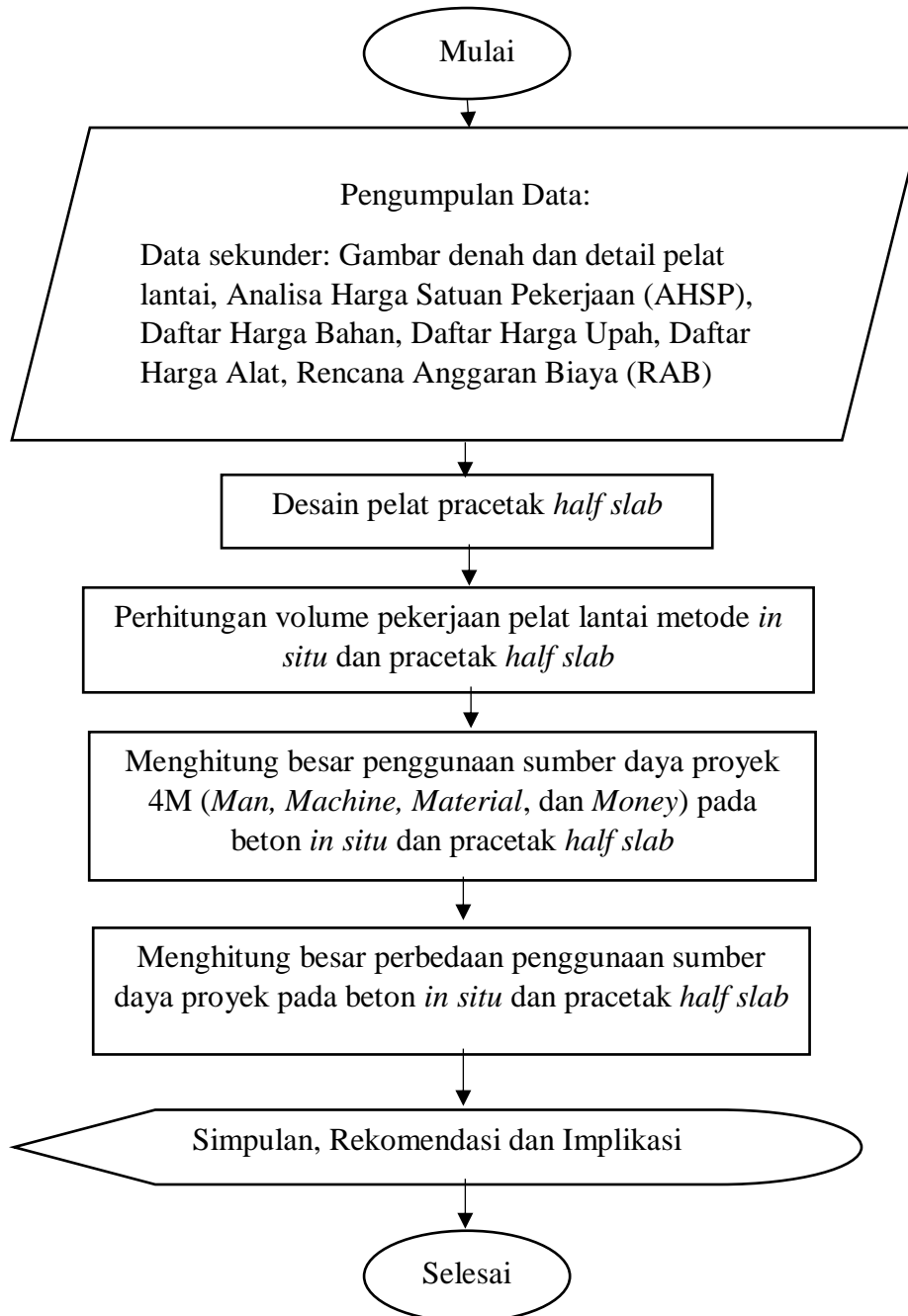
Setelah didapat berapa besar penggunaan tenaga kerja, alat, bahan, dan biaya yang dibutuhkan dari masing-masing beton yang berbeda kemudian dicari selisih besar perbedaan. Dari selisih perbedaan tersebut akan didapatkan kesimpulan metode mana yang lebih efisien dalam penggunaan sumber daya proyek.

### 3.7. Kerangka Berpikir/Paradigma Penelitian



Gambar 3.8. Kerangka Berpikir

### 3.8. Prosedur Penelitian/Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.9. Diagram Alir Penelitian