
BAB III

PENDEKATAN METODE

3.1 PENDAHULUAN

Metodologi adalah tatacara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki langkah-langkah yang sistematis untuk menyelesaikan masalah yang dibahas dengan mendayagunakan sumber data dan fasilitas yang ada. Metodologi juga merupakan cara kerja untuk dapat memahami hal yang menjadi sasaran penelitian yang bersangkutan, meliputi prosedur penelitian dan teknik penelitian (Hasan, 2002).

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa-peristiwa, keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau keseluruhan dari elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.

3.2.1 Pengumpulan Data

Untuk mendukung penulisan dan sebagai keperluan analisa data, maka penulis memerlukan sejumlah data pendukung yang berasal dari dalam maupun dari luar proyek Pembangunan RS Mitra Husada Slawi. Oleh karena itu, penulis menggunakan dua macam cara pengumpulan data, yaitu sebagai berikut.

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung di lapangan oleh penulis sendiri. Data primer ini disebut juga data asli atau data baru, dan dikumpulkan dengan cara :

1) Penyelidikan lapangan (Survey)

Data didapatkan secara langsung dengan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dari sumber yang dapat dipercaya.

2) Wawancara (Interview)

Dengan teknik wawancara, data dikumpulkan dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden yang terkait dengan proyek

yang dibahas.

3) Pengamatan (Observasi)

Adalah upaya merekam kejadian yang terjadi dilapangan tanpa mengubah perilaku atau suasana obyek yang diamati. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat langsung fakta-fakta yang ada di lokasi proyek.

Dari ketiga cara tersebut didapatkan data Proyek Pembangunan RS Mitra Husada Slawi sebagai berikut :

Data Umum Proyek

1. Nama Proyek : Pembangunan RS Mitra Husada Slawi
2. Lokasi Proyek : Jl. Achmad Yani Rata Tegal – Purwokerto, Slawi
3. Pemberi Tugas : RS Mitra Husada Slawi
4. Kontraktor Utama : PT. Nawa Setya Nugraha
5. Kontraktor Pengawas : CV Medisain
6. Nilai Kontrak : Rp. 20.929.779.800,00 (include PPn 10%)
7. Jenis Kontrak : Lump Sum Price

Data Teknis

1. Jenis pondasi : Tiang Pancang
 - Ukuran Tiang Pancang : Segi Tiga Sisi 37 cm x 37 cm x 37 cm
 - Mutu Beton : K-350
 - Tulangan Utama : 3 D 16
 - Tulangan Beugel : Ø 6 mm
 - Panjang Section : 6 m dan 3 m
 - Cara Penyambungan : Sambungan Plat Baja di las
 - Daya Dukung Ijin : 54 ton
 - Daya Dukung Rencana : 35 ton
 - Kedalaman : 9 m
2. Struktur bangunan : Beton Bertulang
3. Struktur Dinding : Batu Bata
4. Jumlah lantai : 3 lantai

-
-
- | | | |
|----------------------|---|---------------------------------|
| 5. Tinggi bangunan | : | 15 m |
| 6. Luas tiap lantai. | : | $\pm 2.233 \text{ m}^2$ |
| 7. Jenis Rangka Atap | : | Baja konvensional IWF dan Canal |

3.2.2 Identifikasi hasil pengumpulan data

Berdasarkan hasil penelusuran analisa teknis beban yang paling banyak berpengaruh pada struktur portal (kolom, balok, sloof) adalah beban mati akibat dinding dan plat lantai. Hal ini disebabkan oleh besarnya berat jenis dari bahan dinding batu bata yaitu 1700 kg/m^3 , dan bahan plat lantai berupa beton bertulang dengan berat jenis 2400 kg/m^3 .

Jika bisa mengurangi beban yang bekerja pada struktur, maka dimensi penampang struktur akan berkurang, volume struktur secara keseluruhan juga akan berkurang sehingga diperoleh penghematan dari pekerjaan struktur. Beban mati dapat dikurangi dengan cara menggunakan material bahan dinding dan plat lantai yang mempunyai berat jenis lebih ringan. Selain lebih ringan, bahan alternatif harus diusahakan mempunyai kelebihan dalam aspek ketahanan dan efisiensi pelaksanaan tanpa mengurangi fungsinya, sehingga semakin meningkatkan nilai bangunan.

Dari usaha pencarian bahan alternatif yang telah dilakukan, didapatkan beberapa bahan alternatif yang bisa digunakan, antara lain:

1. Pekerjaan Atap

Digunakan konstruksi rangka atap baja ringan. Selain memiliki berat sendiri yang ringan ($9-10 \text{ kg/m}^2$), rangka atap baja ringan membutuhkan waktu yang relatif singkat dibanding dengan rangka kuda-kuda baja konvensional.

2. Pekerjaan Dinding

Digunakan bata ringan (Hebel dan Primacon). Bata ringan memiliki berat jenis yang rendah sehingga diharapkan dapat menurunkan beban pada struktur.

Karakteristik dan spesifikasi batu bata ringan :

- Ukuran dan volume :

Panjang x lebar (mm)	600 x 200	
Tebal (mm)	75	100
Isi per m ³ (biji)	111	83
Luas dinding per m ³ (m ²)	13,3	9,9

- Berat : 650 kg/m^3 = 65 kg/m² (tebal 100 mm).
(berat jenis 40% batu bata merah) = 48,75 kg/m² (tebal 75 mm).
- Pelaksanaan praktis, cepat.
- Ukuran presisi dan seragam.
- Hemat spesi (semen, pasir, air)

3. Pekerjaan Plat Lantai

Digunakan panel lantai beton ringan (Hebel) karena lebih praktis dalam pelaksanaannya serta memiliki berat jenis yang rendah. Material ini memiliki karakteristik dan beberapa kelebihan dari segi pemasangan, antara lain :

- a. Karakteristik dan spesifikasi panel lantai beton ringan :

- Ukuran, berat dan volume :

Panjang bentang = sampai dengan maksimum 6000 mm.

Tebal panel = 125, 150, 175, 200 mm.

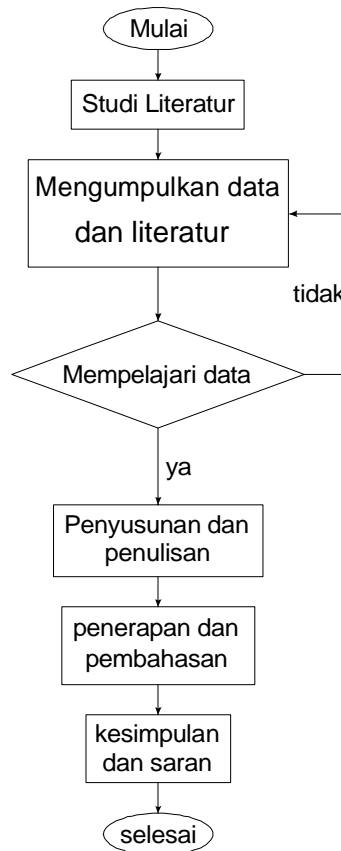
Lebar panel = 600 mm.

- Perkuatan : Baja tulangan lapis anti karat \varnothing 5 mm, jarak dan jumlah menyesuaikan bentang panel.
- Berat sendiri = 780 kg/m^3 = 97,5 kg/m² (tebal 125 mm).
(BJ \pm 1/3 beton konvensional) = 116,94 kg/m² (tebal 150 mm).
= 136,84 kg/m² (tebal 175 mm).
= 156 kg/m² (tebal 200 mm).
- Tidak memerlukan pemasangan dan pembongkaran begesting serta tiang penyangga.

-
- Pelaksanaan cepat.
 - Ukuran presisi.
 - Mutu dan kekuatan bahan terjaga serta seragam.
 - Langsung bisa dipasang penutup lantai.
 - Pekerjaan pembesian sedikit.

3.3 METODE ANALISIS

Pada bagian ini diuraikan garis besar langkah-langkah dalam perencanaan bangunan yang ditampilkan dalam bagan alir kerja (Flow Chart) sebagai berikut :



Gambar 3.1 Bagan Alir Urutan Penyusunan Laporan Tugas Akhir.