

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan struktur, rencana anggaran biaya, dan manajemen proyek laporan akhir yang berjudul “Perancangan Struktur Pembangunan Gedung UPTB Pengolaan Pendapatan Daerah Wilayah Musi Banyuasin I” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Mutu beton yang digunakan dalam struktur bangunan ini adalah f_c' 25 Mpa pada struktur pelat lantai, balok, kolom, dan sloof dan f_c' 30 Mpa pada struktur pondasi. Mutu baja tulangan yang digunakan pada struktur bangunan ini adalah 400 Mpa pada pelat lantai dan 420 Mpa pada struktur balok, kolom, sloof, dan pondasi.

2. Pelat Lantai

Berdasarkan hasil perancangan pelat dak menggunakan ketebalan pelat 150 mm dan tulangan \varnothing 10-200mm, sedangkan pelat lantai 1 sampai pelat dak menggunakan ketebalan pelat 120 mm dan tulangan \varnothing 10-250mm.

3. Balok Anak

Berdasarkan hasil perancangan balok anak berdimensi 25mm x 35 mm dengan tulangan seperti dibawah ini:

- Balok balok anak dak menggunakan tulangan arah memanjang dengan tulangan tumpuan 2D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16mm (atas), 2D16mm (bawah). Sedangkan arah melintang dengan tulangan tumpuan 5D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16 mm (atas), 5D16mm (bawah).
- Balok balok anak lantai 2 dan lantai 1 menggunakan tulangan arah memanjang dengan tulangan tumpuan 2D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16mm (atas), 2D16mm (bawah). Sedangkan arah melintang dengan tulangan tumpuan 2D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16 mm (atas), 2D16mm (bawah).

4. Tangga

Berdasarkan hasil perancangan tangga akses lantai 1 dan akses lantai didapatkan dimensi dan tulangan sebagai berikut:

- Tangga akses lt.1 menggunakan kolom tangga berdimensi 200mm x 200mm dengan besi tulangan 4D13, dan D10-150mm. Pelat bordes menggunakan tulangan D10-300mm dan tulangan bagi D10-300mm. Pelat tangga menggunakan tulangan D10-300 mm dan tulangan bagi D10-300mm. Anak tangga menggunakan tulangan D10-300 mm dan tulangan bagi D10-300 mm.
- Tangga akses lt.2 menggunakan kolom tangga berdimensi 200mm x 200mm dengan besi tulangan 4D13, dan D10-150mm. Balok bordes menggunakan tulangan 3D13 dan D10-100mm. Pelat bordes menggunakan tulangan D10-100mm dan tulangan bagi D10-300mm. Pelat tangga menggunakan tulangan D10-100 mm dan tulangan bagi D10-300mm. Anak tangga menggunakan tulangan D10-300 mm dan tulangan bagi D10-300 mm.

5. Balok Induk

Berdasarkan hasil perancangan balok induk berdimensi 300mm x 500 mm dengan tulangan seperti dibawah ini:

- Balok induk dak menggunakan tulangan arah memanjang dengan tulangan tumpuan 5D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16mm (atas), 5D16mm (bawah). Sedangkan arah melintang dengan tulangan tumpuan 3D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16 mm (atas), 3D16mm (bawah).
- Balok induk anak lantai 2 dan lantai 1 menggunakan tulangan arah memanjang dengan tulangan tumpuan 8D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16mm (atas), 7D16mm (bawah). Sedangkan arah melintang dengan tulangan tumpuan 4D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16 mm (atas), 3D16mm (bawah).

6. Kolom

Berdasarkan hasil perancangan kolom didapatkan kolom lantai dasar sampai lantai 2 menggunakan ukuran 400 mm x 400 mm dengan tulangan utama

12D16mm dan sengkang Ø8-150mm, dan kolom praktis menggunakan ukuran 120 mm x 120 mm dengan tulangan utama 4Ø10mm dan sengkang Ø8-150mm.

7. Sloof

Berdasarkan hasil perancangan sloof berdimensi 30mm x 50 mm menggunakan tulangan arah memanjang dengan tulangan tumpuan 3D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16mm (atas), 3D16mm (bawah). Sedangkan arah melintang dengan tulangan tumpuan 3D16mm (atas), 2D16mm (bawah) dan tulangan lapangan 2D16 mm (atas), 3D16mm (bawah).

8. Pondasi

Berdasarkan hasil perancangan pondasi pancang dengan dimensi 400mm x 400 mm menggunakan 2 buah pancang di setiap titik kolom dan menggunakan pilecap dimensi 1200mm x 2200mm dengan tulangan D13-140mm dan D22-140mm.

9. Rencana Anggaran Biaya

Berdasarkan hasil perhitungan rencana anggaran biaya dari perancangan struktur proyek pembangunan gedung UPTB pengelolaan pendapatan daerah yaitu sebesar Rp5.541.465.000,00,- (termasuk ppn)

10. Manajemen Proyek

Berdasarkan hasil manajemen proyek dari perancangan struktur proyek pembangunan gedung UPTB pengelolaan pendapatan daerah yaitu selama 265 hari kerja.

5.2. Saran

Selama penyusunan laporan akhir ini, penulis ingin menyampaikan beberapa saran untuk pembaca sebagai berikut:

1. Pilih data proyek sesuai ketentuan dari jurusan serta lengkapi semua data-data proyek yang diperlukan untuk penyusunan Laporan Akhir, seperti *Detail Engineering Design (DED)*, Rencana Anggaran Biaya (RAB), Kurva S, dan data tanah.

2. Jadwal pengerjaan Laporan Akhir dari awal semester 6 sampai bulan sebelum sidang ujian laporan akhir agar penyusunan laporan akhir dapat selesai tepat waktu.
3. Kuasai aplikasi perhitungan struktur seperti SAP2000, serta Etabs (bangunan gedung) dan aplikasi gambar 2 dimensi serta 3 dimensi seperti Autocad dan Sketchup karena diperlukan dalam penggambaran gambar yang akan direncanakan ulang dari proyek yang telah didapat.
4. Membaca beberapa buku pedoman perhitungan struktur, RAB, dan manajemen proyek agar menjadi panduan yang benar dalam perancangan bangunan gedung.
5. Gunakan SNI terbaru dalam ketentuan dan perhitungan struktur karena SNI terbaru adalah pembaharuan dari SNI lama.
- 6.** Kerja sama, komunikasi, dan pembagian tugas yang adil antar tim kerja harus berjalan baik untuk menyelesaikan Laporan Akhir sebaik dan seefisien mungkin.