

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infrastruktur yang memadai bagi masyarakat merupakan salah satu permasalahan yang masih di hadapi oleh bangsa ini. Ditambah lagi dengan terjadinya krisis ekonomi di negara ini. Semenjak krisis ekonomi melanda indonesia, hampir tidak ada penambahan infrastruktur baru baik oleh pemerintah maupun pihak swasta. Kekurangan akan infrastruktur dihadapi hampir diseluruhh sektor. Tidak terkecuali pada kebutuhan pelayanan kesehatan.

Atas dasar demi memberikan pelayanan kesehatan yang baik kepada masyarakat, maka pihak manajemen Rumah Sakit Bethesda melakukan proyek pembangunan yang nantinya akan digunakan sebagai Gedung Ruang IRI (instalasi rawat intensif) dan IRNA (instalasi rawat inap) Rumah Sakit Bethesda Jogjakarta, sehingga tuntutan akan kebutuhan pelayan yang baik bisa diatasi.

Seperti kita ketahui bersama, infrastruktur merupakan salah satu prasyarat utama dalam menggerakkan roda perekonomian dan peningkatan pelayan kepada masyarakat. Kebutuhan akan dana yang besar pada pembiayaan, menyebabkan tidak seimbangny antara penambahan infrastruktur dengan peningkatan kebutuhan pelayanan. Sehingga dengan dana yang sangat terbatas, maka sangat diperlukan penggunaan dana secara efisien dari segi pembiayaan akan tetapi tetap memberikan nilai mamfaat yang optimal. Untuk itu dibutuhkan suatu perencanaan yang secara detail, sehingga tingkat biaya yang digunakan bisa sekecil mungkin.

1.2 Maksud dan Tujuan

Perencanaan ulang (*Redesain*) dimaksudkan untuk mendapatkan alternatif lain dalam perancangan gedung yang efektif dan efisien dan tingkat keamanan sesuai yang disyaratkan. Dalam proses perencanaan ulang ini, bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif dan aplikatif terhadap tuntutan dunia kerja yang mengedepankan profesionalitas khususnya dibidang teknik sipil. Oleh sebab itu, kami bermaksud untuk mengambil topik Pembahasan tugas akhir ini adalah PERENCANAAN ULANG (*REDESAIN*) GEDUNG RUANG IRI DAN IRNA RUMAH SAKIT BETHESDA JOGJAKARTA.

1.3 Batasan Perencanaan

Sebagai batasan ruang lingkup dalam *redesain* Pembangunan Gedung Ruang IRI dan IRNA Rumah Sakit Bethesda Jogjakarta sebagai berikut:

1. Obyek perencanaan ulang adalah Gedung Ruang IRI dan IRNA Rumah Sakit Bethesda Jogjakarta, meliputi:
 - a) Perancangan Gording dan Struktur Rangka Atap
 - b) Perancangan Pelat Lantai
 - c) Perancangan Balok Dan Kolom
 - d) Perancangan Pondasi
2. Perencanaan ulang/*redesain* ini meliputi perhitungan ulang struktur bangunan dari atas sampai bawah dengan desain baru (relatif berbeda dengan desain yang sudah ada), akan tetapi tidak termasuk rencana anggaran biaya (RAB)

3. Perancangan Kuda-kuda atap menggunakan mutu baja profil, pelat buhul, dan baut BJ 37 dengan tegangan dasar = 2400 Kg/cm^2 , dan tegangan geser = $0,58 \times 240 = 1392 \text{ Kg/cm}^2$
4. Perancangan untuk seluruh elemen struktural menggunakan mutu beton (f_c') = 22,5 Mpa, khusus struktur pondasi menggunakan mutu beton $f_c' = 25 \text{ Mpa}$, dengan kombinasi pembebanan disesuaikan dengan fungsi struktur.
5. Perancangan untuk seluruh elemen struktural menggunakan mutu baja tulangan $f_y = 400 \text{ Mpa}$ untuk tulangan deformasi (BJTD) dengan diameter $\geq 16 \text{ mm}$, dan $f_y = 240 \text{ Mpa}$ untuk baja polos (BJTP) dengan diameter $\leq 16 \text{ mm}$.
6. Perancangan pondasi diperhitungkan berdasarkan data karakteristik tanah yang ada dengan menggunakan jenis pondasi tapak menerus (*Continuous Footing*).
7. Analisa mekanika struktur dengan program SAP 2000 tiga dimensi versi 7.42.
8. Kombinasi beban yang diperhitungkan adalah beban mati beban hidup, beban gempa mengambil daerah gempa wilayah 3 (Jogyakarta dan sekitarnya).
9. Peraturan yang digunakan :
 - a. Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung (PPIUG 1983)
 - b. Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SK SNI T-15-1991-03)
 - c. Pedoman Perencanaan Ketahanan gempa untuk rumah dan gedung (SKBI 1.3.53.1987)
 - d. Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia (1984)
10. Secara keseluruhan struktur beton direncanakan dengan daktilitas penuh dengan nilai faktor K minimum = 1,0

1.4 Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Gedung Ruang IRI dan IRNA Rumah Sakit Bethesda Jogjakarta terletak di kompleks Rumah Sakit Bethesda di jalan Jenderal Sudirman, kota Jogjakarta Propinsi DIY.

