

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perhitungan perencanaan struktur atas pada gedung Rumah Sakit Tasik Medical Center, maka hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

5.1.1. Perencanaan perhitungan gaya dalam

Pada perencanaan portal, beban – beban yang sudah dihitung yaitu beban mati, beban hidup, dan beban gempa dengan dikalikan faktor keamanan. Mengacu pada Peraturan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung 1987 dan Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung 1726 - 2012, dengan pemodelan portal 2 dimensi menggunakan SAP 2000 versi 14.

Pada perencanaan balok dan kolom, gaya aksial dan momen yang dihitung diambil yang terbesar diantara kombinasi pembebanan yang ada, dengan demikian dapat mewakili gaya dan momen yang lain. Perencanaan menggunakan mutu beton $f_c' 30$ Mpa dan mutu tulangan baja $f_y 240$ untuk tulangan polos dan $f_y 400$ untuk tulangan ulir. Mengacu pada Standar Tata Cara Penghitungan Struktur Beton SNI 03-2847-2002.

5.1.2. Perencanaan Perhitungan tulangan

a. Pelat

Dalam perencanaan gedung ini digunakan pelat dua arah untuk pelat atap maupun pelat lantai dengan ukuran tebal pelat $h = 12$ cm untuk pelat atap dan $h = 130$ cm untuk pelat lantai dan telah memenuhi syarat lendutan yang diijinkan. Untuk penulangan pelat atap direncanakan dengan $\emptyset 10 - 125$ mm dan untuk penulangan pelat lantai direncanakan dengan $\emptyset 10 - 100$ mm.

Bayu Widiatoro, 2017

PERENCANAAN STRUKTUR PORTAL BETON BERTULANG (STUDY KASUS : GEDUNG RUMAH SAKIT TASIK MEDICAL CENTER) TASIKMALAYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Tangga

Perencanaan tangga untuk penulangan bordes menggunakan tulangan pokok $\emptyset 12-75$, Lapangan bagi $\emptyset 10-200$. Sedangkan untuk penulangan anak tangga menggunakan tulangan pokok $\emptyset 12-175$, Lapangan bagi $\emptyset 10-200$.

c. Balok

Dalam perencanaan gedung ini digunakan 2 tipe balok yaitu B1 dengan dimensi 300/650 mm, B2 dengan dimensi 250/500 mm dan balok anak dengan dimensi 250/500 mm. dengan tulangan yang disesuaikan berdasarkan hasil perhitungan yang telah ditentukan.

d. Kolom

Perencanaan kolom dibagi 8 tipe kolom yaitu kolom K1 adalah 300/650 mm, B2 adalah 250/500 mm, Balok anak adalah 250/500 mm. Dimensi kolom untuk K1 dan K2 adalah 500/500 K3 dan K4 450/450 K5 dan K6 400/400 K4 mm dan K7 dan K8 adalah 350/350 mm. dengan tulangan yang disesuaikan berdasarkan hasil perhitungan yang telah ditentukan.

5.2. Saran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perhitungan struktur atas gedung rumah sakit, antara lain :

- a. Sebelum melakukan suatu perencanaan atau perancangan struktur gedung alangkah lebih baik apabila memahami lebih dahulu peraturan yang berlaku khususnya pada standar yang akan dipakai.
- b. Untuk mendapatkan suatu kontruksi yang baik dan aman maka dalam menentukan dimensi kontruksi maupun struktur perlu memperhatikan persyaratan yang ditentukan antara lain kekakuan, stabilitas, dan faktor ekonomis.

- c. Dalam melakukan input data pada program SAP 2000 versi 14 atau program bantuan lain, hendaknya dilakukan dengan teliti sesuai dengan asumsi-asumsi tata cara dan peraturan yang berlaku.