

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang sedang berkembang, bidang kesehatan merupakan hal yang sangat penting. Untuk itu kebutuhan akan rumah sakit semakin lama semakin banyak, semua itu harus diiringi dengan ketersediaan infrastruktur Rumah Sakit guna memberikan kenyamanan dan keamanan bagi masyarakat.

Salah satu Rumah Sakit yang ada di Indonesia yaitu Tasik Medical Center merupakan Rumah Sakit swasta terbaik di kota Tasikmalaya. Guna terus memberikan pelayanan yang maksimal pihak Rumah Sakit melakukan pembangunan gedung baru dikarenakan kebutuhan kesehatan yang semakin besar di kota tersebut.

Pembangunan Rumah Sakit Memerlukan perencanaan yang baik dari segala aspek tidak terkecuali pada perencanaan struktur portal beton bertulang. Portal adalah suatu sistem yang terdiri dari bagian-bagian struktur yang saling berhubungan yang berfungsi menahan beban sebagai suatu kesatuan lengkap yang berdiri sendiri dengan atau tanpa dibantu oleh diafragma-diafragma horisontal atau sistem-sistem lantai.

Struktur beton bertulang sendiri berbahan dasar tulangan baja dan beton. Baja adalah material yang sudah terbentuk dari satu unsur yang sudah didefinisikan dengan jelas. Beton sendiri terbuat dari campuran pasta semen, kerikil dan pasir yang tidak dapat didefinisikan dengan pasti.

Kolom sangat berperan penting dalam suatu bangunan karena struktur tekan yang dimilikinya menjaga keruntuhan suatu bangunan. SK SNI T-15-1991-03 mendefinisikan kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal dengan bagian tinggi yang tidak ditopang. Fungsi kolom adalah sebagai penerus beban seluruh bangunan ke pondasi. Bila diumpamakan, kolom itu seperti rangka tubuh manusia yang

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

memastikan sebuah bangunan berdiri. Kolom termasuk struktur utama untuk meneruskan beban bangunan dan beban lain seperti beban hidup, beban angin untuk diteruskan ke pondasi.

Balok ialah bagian yang kaku yang dirancang untuk menerima dan mentransfer beban beban menuju elemen-elemen kolom untuk menopang balok. Balok berfungsi untuk mengikat kolom-kolom agar tetap mempertahankan bentuk dan posisinya seperti semula dan tidak berubah-ubah. Jika pola gaya tidak sama dapat mengakibatkan balok mengalami defleksi yang harus ditahan oleh gaya dalam.

Berdasarkan uraian diatas, penulis menganalisis kekuatan gedung tersebut sebagai bahan Tugas Akhir, dengan judul : ***"Perencanaan Struktur Portal Beton Bertulang Kasus: Gedung Rumah Sakit Tasik Medical Centre Tasikmalaya"***.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah yang akan dibahas pada laporan tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana cara perencanaan struktur portal untuk gedung Rumah Sakit TMC Tasikmalaya?
2. Bagaimana perencanaan elemen struktur kolom dan balok dari system portal pada gedung Rumah Sakit TMC Tasikmalaya ?
3. Bagaimana penggambaran detail kolom dan balok dari system portal pada gedung Rumah Sakit TMC Tasikmalaya ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang perlu diperhatikan agar tulisan mencapai sasaran yang diharapkan dengan terarah, yaitu:

1. Dalam struktur bangunan gedung ini merencanakan struktur kolom dan balok.
2. Penentuan struktur kolom dan balok diambil dari perencanaan portal.
3. Kolom dan balok yang dirancang merupakan desain beton bertulang.

4. Penyusun akan merencanakan struktur kolom dan balok yang memenuhi kriteria perencanaan baik pembebanan, perhitungan kekuatan dan desain penulangannya.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan diadakannya observasi ini diantaranya:

1. Mengetahui cara perencanaan struktur portal untuk gedung Rumah Sakit TMC Tasikmalaya
2. Mengetahui perencanaan elemen struktur kolom dan balok dari system portal pada gedung Rumah Sakit TMC Tasikmalaya ?
3. Mengetahui penggambaran detail kolom dan balok dari system portal pada gedung Rumah Sakit TMC Tasikmalaya ?

1.5 Metode Penulisan

Untuk mencapai tujuan penyelesaian tugas akhir ini, maka perlu dilakukan suatu langkah-langkah sebagai berikut:

1. Studi literatur yang bersangkutan dengan penulisan Tugas Akhir khususnya tentang perencanaan struktur gedung konstruksi beton.
2. Perhitungan dan perencanaan elemen kolom dan balok.
3. Penggambaran detail portal dan menentukan struktur kolom dan baloknya
4. Penyusunan pelaporan untuk Tugas Akhir.

1.6 Manfaat penulisan

Adapun manfaat penulisan tugas akhir yaitu :

1. Bagi penulis
 - a. Bisa merancang struktur kolom dan balok pada bangunan gedung.
 - b. Sebagai persyaratan dalam mencapai gelar Ahli Madya sekaligus menyelesaikan mata perkuliahan di Universitas Pendidikan Indonesia.

2. Bagi Pembaca

- a. Sebagai referensi mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia yang akan mengerjakan Tugas Akhir dengan pembahasan yang sama.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memudahkan pembaca memahami keseluruhan isi penelitian secara konseptual. Laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi hal-hal yang paling mendasar dalam perencanaan ini yang terdiri dari latar belakang masalah yang dikaji, identifikasi masalah yang akan terjadi, batasan masalah yang harus diselesaikan, rumusan masalah yang akan menjadi batasan ruang lingkup dalam pembahasan, definisi operasional untuk menyamakan persepsi mengenai arah penulisan, tujuan perencanaan yang ingin dicapai, manfaat perencanaan yang dapat diperoleh dan sistematika penulisan yang akan menjadi struktur penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka mencakup teori-teori ilmiah yang berhubungan dan akan digunakan pada perencanaan.

BAB III METODELOGI PERHITUNGAN

Pada bab ini akan dibahas metodologi penulisan yang berisi, data yang digunakan serta langkah-langkah dalam perencanaan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup detail perencanaan dan perhitungan struktur portal, pelat, tangga, balok dan kolom.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari hasil perencanaan ini. Dan dilanjutkan pada saran dan rekomendasi.