

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

Dalam perencanaan bangunan, teori yang digunakan adalah teori statik dan teori dinamik. Teori statik merupakan teori yang berhubungan dengan beban mati, yaitu beban yang beratnya tetap dan tidak berubah. Teori dinamik merupakan teori yang berhubungan dengan beban hidup *live* dan beban gempa *quake*, yang berhubungan dengan beban yang bergerak dan berubah.

2.2 Penjelasan Umum

Proyek pembangunan gedung rumah sakit ini berada pada daerah Suabaya, Jawa Timur. Pembangunan gedung rumah sakit ini memiliki jumlah lantai bangunan sebanyak 5 lantai. Terdapat ruang laboratorium, ruang hemodialisa, ruang obat dan alat, dan banyak ruangan lainnya.

2.3 Pembebanan

Pembebanan dalam pembangunan rumah sakit meliputi pengembangan infrastruktur, seperti gedung kemudian akan dilanjutkan dengan perhitungan beban penggunaan gedung seperti peralatan, dan fasilitas kesehatan. Sebagai contoh, pembangunan gedung rumah sakit di Pasuruan yang memiliki 5 lantai dengan berbagai fasilitas, seperti klinik, laboratorium, dan ruang rawat inap. Berdasarkan SNI 1726:2019, Beban-beban yang bekerja pada struktur bangunan dengan spesifikasi berikut:

2.3.1 Beban Mati

Beban mati adalah beban yang ditimbulkan oleh seluruh elemen bangunan yang bersifat permanen. Ini mencakup berat dari seluruh komponen struktural, elemen tambahan, serta peralatan tetap yang menjadi bagian integral dari bangunan tersebut (mengacu pada SNI 1727:2020).

2.3.2 Beban Hidup

Beban hidup adalah beban yang bersifat tidak tetap, bergerak, dan berubah sewaktu-waktu. Perabot, dan kendaraan merupakan contoh beban hidup. Beban hidup dapat berpengaruh pada analisis struktur dan harus diperhitungkan dalam perencanaan dan perancangan struktur (SNI 1727:2020).

2.3.3 Beban Gempa

Beban gempa merupakan gaya tekan yang timbul akibat pergerakan tanah atau aktivitas gempa bumi. Beban gempa dapat diterima dan diakibatkan oleh pada kondisi geologis, seperti tingkat kekerasan batuan, kekuatan batuan, dan kondisi yang mengakibatkan terjadinya gempa (SNI 1727:2020).

