

ABSTRAK

Tugas Akhir ini bertujuan untuk merencanakan struktur gedung rumah sakit lima lantai di Kota Semarang, dengan memastikan kekokohan, ketahanan gempa, dan kepatuhan terhadap standar yang berlaku. Latar belakang Tugas Akhir ini didasari oleh letak geografis Indonesia yang rawan gempa, sehingga perencanaan struktur yang matang sangat krusial untuk fasilitas umum seperti rumah sakit yang harus tetap berfungsi pasca-gempa. Tujuan utamanya adalah merencanakan struktur yang mampu menahan berbagai jenis pembebanan sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI), mengetahui alur perencanaan, dan menghasilkan detail penulangan. Perancangan struktur membutuhkan pengumpulan data sekunder berupa data arsitektural dan hasil uji tanah (*sondir*, *boring test*, dan SPT). Pemodelan dan analisis struktur dilakukan menggunakan perangkat lunak MidasGen, dengan analisis pembebanan mencakup beban mati, beban hidup, dan beban gempa, dengan mengacu pada SNI 1727:2020 dan SNI 1726:2019. Struktur didesain sebagai Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dengan desain elemen struktur atas (*pelat*, *balok*, *kolom*) dan bawah (*fondasi bored pile*, *pile cap*, dan *tie beam*) mengacu pada SNI 2847:2019 untuk beton bertulang dan SNI 8460:2017 untuk geoteknik. Perencanaan struktur menghasilkan variasi dimensi dan tulangan yang efisien tanpa mengurangi kemampuan elemen dalam menahan gaya yang terjadi. Seluruh elemen struktur telah dihitung untuk memenuhi syarat kekuatan, kekakuan, dan stabilitas sesuai standar yang berlaku.

Kata kunci: Perencanaan Struktur, Beton Bertulang, Ketahanan Gempa.