ABSTRAK

Struktur beton bertulangan merupakan gabungan dari material beton polos (*plain concrete*) dan baja tulangan (*reinforcement*) yang menjadi satu kesatuan sehingga bekerja sama dalam memikul beban-beban yang bekerja. Pada dasarnya material beton memiliki kekuatan tekan yang sangat besar, namun disisi lain beton lemah terhadap gaya tarik sehingga fungsi baja tulangan sebagai penahan gaya tarik. Struktur beton memiliki kelebihan yaitu kemudahan mendapatkan bahan serta kemudahan dalam pelaksanaannya.

Gedung C Universitas Dharma Andalas Padang berlokasi di Jln. Sawahan No 103 A, Simpang Haru, Kec. Padang Timur, Kota Padang. Gedung ini terdiri dari 5 lantai dan 4 tingkat. Perencanaan beton bertulang Gedung C Universitas Dharma Andalas Padang mengacu pada SNI 2847-2019 tentang Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan, sedangkan tinjauan gempa mengacu pada SNI 1726-2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non-gedung serta pembebanan gedung mengacu pada peraturan SNI 1727-2020 tentang Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait Untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain. Perencanaan proyek akhir ini menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dalam menahan gaya gempa berdasarkan tingkatan resiko gempa. Pemodelan dan analisis struktur menggunakan *software Extended Three Dimensional Analysis of Building Systems (ETABS)*.

Perbandingan elemen struktur antara desain ulang struktur terhadap kondisi eksisting Gedung C Universitas Dharma Andalas Padang. Perbandingan tulangan lentur balok didapatkan 9.43 % lebih kecil dibandingkan dengan kondisi eksisting dan tulangan geser balok didapatkan 18.89 % lebih kecil dibandingkan dengan kondisi eksisting. Perbandingan tulangan pokok kolom adalah 0.00 %, namun pada tulangan geser kolom didapatkan 40.36 % lebih kecil dibandingkan kondisi eksisting.

Kata kunci : Struktur Gedung, Beton Bertulang, Gempa, ETABS, SRPMK