

REDESAIN STRUKTUR GEDUNG FIB AIE PACAH UNIVERSITAS BUNG HATTA MENGGUNAKAN STRUKTUR BETON BERTULANG

Romanda Febra Yunita, Khadavi, Veronika

Abstract

Gedung Fakultas Ilmu Budaya merupakan salah satu fasilitas pendidikan yang disediakan oleh Universitas Bung Hatta yang dibangun dengan menggunakan struktur rangka baja. Pada penulisan tugas akhir ini, penulis melakukan redesain struktur menggunakan struktur beton bertulang dengan mengacu pada SNI 1726:2012 tata cara perencanaan ketahanan untuk struktur bangunan gedung dan non gedung, SNI 1727:2013 beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain, dan SNI 2847:2013 persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung serta membandingkan harga kedua jenis struktur. Untuk perhitungan beban gempa menggunakan pendekatan statik ekuivalen dimana berat total struktur gedung didapat sebesar 31353,95 kN sehingga didapat nilai base shear arah x dan arah y adalah 1253,06 kN. Setelah didapat berat total struktur dan beban gempa dilakukan perhitungan gaya yang bekerja pada struktur terhadap beban yang bekerja dengan bantuan ETABS V.16. Dari hasil analisis perhitungan kolom, balok dan pelat digunakan untuk perhitungan rencana anggaran biaya yang mengacu pada harga satuan kota Padang sehingga didapat hasil bahwa struktur beton bertulang memiliki nilai yang lebih ekonomis sebesar 43,96% dibandingkan menggunakan struktur rangka baja.

Kata kunci : Struktur Beton Bertulang, Standar Nasional Indonesia, Rencana Anggaran Biaya