

**PERENCANAAN DAN PERHITUNGAN ANGGARAN  
BIAYA STRUKTUR GEDUNG SHOWROOM AUTO2000  
Khatib Sulaiman, Padang**

**PROYEK AKHIR**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata -1  
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas*

**Oleh:**

**AULIA WINDA**

**1510922082**

**Pembimbing:**

**YERVI HESNA, M.T**

**JATI SUNARYATI, Ph.D**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

## Abstrak

Pembangunan *Scrap and Build* Auto2000 Khatib Sulaiman merupakan salah satu proyek pembangunan yang saat ini sedang dalam tahap pengerjaan. Proses pekerjaan proyek ini terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap I yang telah selesai pada akhir Februari dan tahap II yang saat ini masih dalam proses pengerjaan. Perencanaan struktur gedung Showroom Auto2000 ini terdiri dari struktur 3 lantai dengan menggunakan tiang pancang sebagai pondasinya, beton bertulang sebagai elemen struktur utamanya, dan rangka baja sebagai struktur atapnya.

Kondisi kawasan daerah pembangunan gedung Showroom ini berada di kawasan daerah rawan resiko gempa yang tinggi, sehingga untuk perancangan strukturnya harus mengikuti peraturan yang berlaku untuk daerah rawan resiko gempa yang tinggi.

Pengerjaan proyek akhir ini bertujuan untuk menghitung dan merencanakan ulang dimensi struktur atas dari gedung showroom tersebut dengan berdasarkan pada peraturan SNI 2847: 2013 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan SNI 1726: 2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non-Gedung serta menghitung rancangan anggaran biaya dari pekerjaan struktur atas gedung showroom tersebut dengan berdasarkan pada Harga Satuan Pekerjaan Kota Padang Triwulan I Januari 2019.

Struktur dimodelkan secara tiga dimensi dengan menggunakan software ETABS (*Extended Three-dimension Analysis of Building Systems*) V 9.7.1 dan SAP (*Structure Analysis Program*) 2000. Software SAP digunakan untuk membuat permodelan dan menganalisis struktur tangga dan rangka atap baja. Pembebanan yang diperhitungkan adalah beban mati, beban hidup dan beban gempa. Karena lokasi bangunan yang berada pada kategori bangunan IV, maka bangunan dianalisis dengan menggunakan metode SRPMK (Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus) yang berada diatas tanah dengan kondisi lunak.

Berdasarkan perhitungan dan perencanaan yang telah dilakukan, ukuran dimensi struktur atas yang direncanakan penulis berbeda dengan ukuran dimensi struktur atas yang digunakan dalam proyek tersebut. Dimensi struktur atas dan penulangan struktur atas yang diperoleh oleh penulis lebih besar dari pada dimensi struktur atas dan penulangan struktur atas yang digunakan dalam proyek tersebut.

**Kata kunci:** Showroom, Struktur Atas, Desain Gedung, SRPMK, ETABS

