

**EVALUASI DESAIN STRUKTUR GEDUNG MAHASISWA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU BERDASARKAN
SNI 1726 : 2012**

**ADIAN SIREGAR
NPM : 113110401**

Abstrak

Banyaknya kejadian gempa yang terjadi di Pulau Sumatera khususnya Provinsi Sumatera Barat dan Jambi yang berdampak getaran gempanya di Kota Pekanbaru dapat mengakibatkan bangunan gedung mengalami kerusakan. Dalam mewujudkan visi dan misi untuk menjadi Universitas terbaik. Universitas Islam Riau terus meningkatkan sarana dan prasarana penunjang aktifitas mahasiswa di lingkungan kampus. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan membangun beberapa gedung baru seperti Gedung Mahasiswa Universitas Islam Riau.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi desain struktur Gedung Mahasiswa Universitas Islam Riau berdasarkan SNI 1726 : 2012 dengan data sekunder gambar dan sondir, dengan menghitung besar gempa yang dipikul struktur Gedung Mahasiswa Universitas Islam Riau berdasarkan SNI 1726 : 2012 dengan priode ulang 2500 tahun dengan menggunakan metode statis ekuivalen, diawali dengan penentuan Katagori Desain Seismik (KDS) untuk wilayah pekanbaru dan asumsi dasar penahan beban lateral yang digunakan adalah Sistem Rangka Pemikul Momen (SRPMK), setelah itu dilakukan evaluasi desain struktur berupa evaluasi detailing komponen stuktur dan Stornq Column Weak Beam (SCWB) Gedung Mahasiswa Universitas Islam Riau yang meliputi persyaratan geometri, tulangan letur, dan tulang transversal pada balok dan kolom apakah sudah memenuhi persyaratan agar mampu menerima gaya dalam yang diakibatkan oleh beban gempa berdasarkan SNI 1726:2012 dan SNI 03-2847-2002.

Berdasarkan hasil analisa di gedung Mahasiswa Universitas Islam Riau didapat, hasil analisa menggunakan SNI 1726 : 2012, didapatkan gaya geser dasar gempa (V) yang dipikul oleh struktur Gedung Mahasiswa Universitas Islam Riau sebesar 21,852 ton. Hasil analisa menggunakan SNI 03-2847-2002, *detailing* komponen struktur balok pada setiap portal yang ditinjau yang meliputi geometri balok, tulangan lentur, tulangan geser, dan tulangan torsi telah memenuhi persyaratan. Selain itu *detailing* komponen struktur kolom, tulangan lentur dan tulangan geser juga telah memenuhi persyaratan di mana gaya – gaya yang bekerja pada struktur lebih kecil dari gaya yang direncanakan. hasil analisa menggunakan SNI 03-2847-2002, didapatkan nilai – nilai momen nominal maksimal kolom (M_e) lebih besar dari 6/5 momen nominal balok (M_g) pada setiap kolom dan balok yang saling bertemu disetiap portal yang ditinjau, sehingga telah memenuhi persyaratan *Strong Column Weak Beam* (SCWB).

Kata kunci: *SCWB, SRPMK, detailing, struktur, SNI 1726 : 2012, SNI 03-2847-2002, gempa*