

## ABSTRAK

Sejak tahun 2005, jurusan Teknik Industri terus melakukan pembenahan baik dalam segi pendidikan maupun dalam bidang infrastruktur untuk kegiatan pendidikan, penelitian serta pengabdian masyarakat, sehingga dibutuhkan sarana-prasarana untuk menunjang hal tersebut. Maka dibangunlah gedung jurusan Teknik Industri yang secara arsitektur masih bersambung dengan gedung jurusan Teknik Lingkungan. Dengan perkembangan dan pertambahan jumlah peminat jurusan ini serta peningkatan kebutuhan infrastuktur lainnya, maka Teknik Industri melakukan pembangunan lanjutan gedung eksisting sebagai gedung baru yang pada kondisi sebelumnya masih terdiri atas kolom, balok serta plat lantai. Berdasarkan hasil evaluasi kinerja dan kekuatan struktur kondisi eksisting berdasarkan SNI gempa 2012 diperoleh bahwa bangunan gedung II Teknik Industri Universitas Andalas yang akan dilanjutkan pembangunannya tidak cukup kuat untuk menahan kombinasi beban-beban yang bekerja pada struktur. Oleh karena itu, perlu dilakukan perkuatan (*retrofitting*) pada struktur gedung tersebut dan metode perkuatan yang direkomendasikan adalah sistem *jacketing* yaitu perkuatan struktur yang digunakan kepada kolom bangunan yang bertujuan untuk memperbesar penampang dan menambahkan tulangan kolom. Perkuatan dengan menambahkan struktur jacketing cukup efektif mereduksi gaya-gaya dalam dan perpindahan struktur pada kolom.

**Kata kunci** : *Gempa, Retrofitting, Jacketing, Kondisi Eksisting, Gaya Dalam*