

**STUDI KOMPARASI PERILAKU STRUKTUR GEDUNG
MENGUNAKAN SISTEM *BRACING* KONSENTRIK DAN EKSENTRIK
TERHADAP GAYA GEMPA
(Studi Kasus: Gedung GCU C Universitas Malikussaleh)**

Oleh: Salwa Saidatul Emilia

NIM : 210110059

Pembimbing Utama	: Prof. Dr. Maizuar, S.T., M.Sc.Eng
Pembimbing Pendamping	: Yovi Chandra, S.T., M.T
Ketua Penguji	: Dr. Ir. Abdul Jalil, S.T., M.T
Anggota Penguji	: Emi Maulani, S.T., M.T

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu Lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik, sehingga memiliki tingkat kerawanan terhadap bencana gempa bumi yang cukup tinggi. Oleh karena itu, kondisi ini diperlukan perencanaan struktur bangunan yang tahan terhadap gempa untuk mengurangi tingkat kerusakan yang terjadi. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja struktur terhadap beban gempa adalah dengan penggunaan *bracing* sebagai pengaku. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan sistem *bracing* eksentrik, dan membandingkan efektivitas *bracing* konsentrik dan *bracing* eksentrik dalam menahan gaya gempa. Analisis dilakukan pada bangunan GCU-C Universitas Malikussaleh menggunakan *software* ETABS dengan metode analisis respon spektrum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem *bracing* dapat meningkatkan kekakuan dan stabilitas struktur. *Bracing* konsentrik menurunkan simpangan antar lantai sebesar 43,92% dan meningkatkan stabilitas struktur hingga 76,19% , sedangkan *bracing* eksentrik menurunkan simpangan antar lantai sebesar 39,58% dengan peningkatan stabilitas struktur sebesar 63,72%. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan *bracing* efektif dalam memperkuat struktur bangunan.

Kata kunci : *Bracing* konsentrik, *Bracing* Eksentrik, Simpangan Antar Tingkat, Stabilitas Struktur, Respon Spektrum.