

PERBANDINGAN SISTEM *MOMENT RESISTING FRAME* dan *DUAL SYSTEM* PADA GEDUNG PENGADILAN TINGGI BANDA ACEH

Oleh: Andrian Setiana

Nim: 190110053

Pembimbing Utama : Dr. Khairullah, ST.,MT
Pembimbing Pendamping : Yovi Chandra, ST.,MT
Ketua Penguji : Dr. Maizuar, ST., M.Sc.Eng
Anggota Penguji : Emi muliani, ST.,MT

ABSTRAK

Perencanaan bangunan tahan gempa memiliki dua metode yaitu menggunakan sistem MRF dan *Dual System*. Kajian ini bertujuan, untuk menilai perbedaan kedua sistem dalam perilaku seismik dan efisiensi biaya konstruksi berdasarkan volume beton bertulang. Metodologi penelitian dimulai dengan pengumpulan data, penentuan sistem struktur yang akan digunakan, *preliminary design*, pemodelan, pembebanan, analisis dan perhitungan, kontrol perilaku seismik, menghitung volume beton bertulang dan melakukan perbandingan kedua sistem struktur. Pemodelan struktur gedung menggunakan bantuan perangkat lunak analisis struktur ETABS V21. Data yang dikumpulkan mencakup parameter desain seismik sesuai dengan SNI 1726:2019 dan perhitungan beban sesuai SNI 1727:2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Dual System* memberikan kinerja seismik yang lebih baik dibandingkan dengan MRF. *Dual System* memiliki deformasi lateral yang lebih kecil dan distribusi gaya internal yang lebih merata, sehingga meningkatkan stabilitas dan keamanan struktur saat terjadi gempa. Dari segi biaya konstruksi *Dual System* juga lebih ekonomis dibandingkan sistem MRF. Sehingga *Dual System* direkomendasikan untuk digunakan pada daerah dengan tingkat aktivitas seismik tinggi seperti Banda Aceh, karena menawarkan performa seismik yang lebih unggul.

Kata Kunci: Moment Resisting Frame, Dual System, Analisis Seismik, ETABS V 21, Efisiensi Biaya.