

**ANALISIS PERILAKU STRUKTUR GEDUNG 10 LANTAI DENGAN  
PENGAKU DINDING GESER TIPE *SIDE WALL I-SHAPE* TERHADAP  
BEBAN GEMPA RENCANA BERDASARKAN SNI GEMPA 1726:2019**

Afifah Nur Faidah

2112171100

**ABSTRAK**

Pada penelitian tugas akhir ini akan dilakukan analisa perbandingan perilaku struktur pada pada gedung 10 lantai dengan sistem penahan gaya seismik pertama menggunakan struktur SRPMK dan sistem penahan gaya seismik kedua menggunakan struktur sistem ganda (SDSK). Fungsi gedung sebagai apartemen yang terletak di Bandung sehingga tergolong kategori II dan termasuk kelas situs tanah sedang. Analisa dan pemodelan dilakukan menggunakan perangkat lunak ETABS V9.5.0 dengan metode analisa yang di gunakan adalah respon spektra mengikuti persyaratan gempa SNI 1726 : 2019. Dimana dinding geser yang digunakan adalah tipe *Side Wall* berbentuk I yang diletakan di tengah muka samping bangunan, analisa yang dilakukan untuk mengetahui perbandingan prilaku struktur yang meliputi periode, berat bangunan, gaya geser seismik, simpangan antar lantai dan P-Delta.

Setelah ditambahkan dinding geser periode struktur terlalu kaku sehingga dilakukan optimasi pada bangunan agar mendapat nilai periode struktur yang diharapkan. Didapat hasil perbedaan pada perilaku strukturnya sebagai berikut periode gedung SRPMK  $T=2.753$  detik dan SDSK  $T=2.466$  detik dengan nilai penurunan sebesar 7%. Dengan optimasi terjadi penurunan berat bangunan sebesar 6% dan penurunan pada defleksi maksimal sebesar 10% pada arah X dan 5% pada arah Y dengan sistem struktur dinding geser dan terjadi penurunan efek P-Delta sebesar 14% pada arah X dan 4% pada arah Y. Sehingga penggunaan dinding geser tipe *Side Wall* tipe I pada bangunan gedung 10 lantai sangat efektif menyerap gaya lateral dan memiliki nilai ekonomis dari segi penggunaan penampang struktur, karena penampang induk yang di gunakan dapat lebih kecil dari bangunan tanpa dinding geser.

Kata Kunci : Dinding Geser, SRPMK, SDSK, dan Perilaku Struktur