

## ABSTRAK

Penelitian ini berkaitan dengan perilaku dan kinerja struktur baja dengan dan tanpa dinding pengisi dimana dalam penelitian ini membandingkan perilaku dan kinerja struktur baja rangka terbuka (RT), struktur baja dengan dinding pengisi penuh (RDPP), serta struktur baja dengan dinding pengisi berlubang (RDPB). Analisis dilakukan pada gedung perkantoran dengan memodel 10 struktur gedung, yaitu MRT.5, MRDPB.5-es, MRDPB.5-st, MRDPP.5-es, MRDPP.5-st, MRT.3, MRDPB.3-es, MRDPB.3-st, MRDPP.3-es dan MRDPP.3-st dengan 2 metode pengaplikasian dinding pengisi yang dimodelkan sebagai model *strut diagonal* dan model *shell element*. Dimana pada masing-masing model dilakukan analisis secara *linear* dan *nonlinear* untuk mendapatkan hasil perilaku dan kinerja struktur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan dinding pengisi memiliki kontribusi yang sangat mempengaruhi kekuatan dan kekakuan pada struktur. Ditunjukkan oleh model MRDPP.5-es, dan MRDPP.5-st memiliki nilai simpangan arah X dan Y dengan kekakuan rata-rata sebesar 35% dan 34% untuk struktur MRDPP.5-es, sebesar 33% dan 30% untuk struktur MRDPP.5-st. Sedangkan pada lantai 3 memiliki nilai simpangan arah X dan Y dengan kekakuan rata-rata sebesar 44% dan 39% untuk struktur MRDPP.3-es, serta sebesar 42% dan 36% untuk struktur MRDPP.3-st yang dibandingkan dengan struktur lainnya. Dengan rata-rata level kinerja yang dimiliki oleh masing-masing struktur yaitu berada pada level *life safety* (LS) atau aman untuk dihuni.

Kata kunci: perilaku, kinerja, dinding pengisi, *strut diagonal*, *shell element*, kekakuan.