

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengaruh peminadahan masa lantai terhadap gaya geser dasar, momen guling dan simpangan pada gedung bertingkat adalah sebagai berikut ini.

1. Gaya geser dasar yang bekerja akan menurun seiring dengan pemindahan persentase masa lantai yang lebih kecil dari 100% yaitu pada prosentase 80%, 60% dan 40% dan akan meningkat pada prosentase 120% dan 140%. Hal ini terjadi baik pada pemindahan masa lantai 1 dan 2, 1 dan 3 maupun pada pemindahan lantai 2 dan 3.
2. Dalam penelitian ini pola momen guling tidak paralel dengan gaya geser. Hal ini terjadi akibat pemindahan dari masa lantai dengan pemindahan masa lantai yang lebih besar pada lantai atas, walaupun masa total struktur tetap sama seperti kondisi standar. Pemindahan masa lantai yang lebih besar pada lantai atas akan menyebabkan momen guling yang lebih besar juga.
3. Dalam penelitian yang telah dilakukan ternyata pemindahan masa lantai 1 dan 2, 1 dan 3, atau 2 dan 3, kontribusi terbesar yang mempengaruhi penurunan terhadap gaya geser dasar terletak pada pemindahan masa lantai 1 dan 3, sedangkan untuk pengaruh pada pemindahan lainnya cenderung berkurang.

Hal ini menunjukkan bahwa masa tingkat 1 semakin divariasikan dengan tingkat yang lebih tinggi semakin beresiko terhadap kerusakan akibat beban gempa.

4. Grafik desain spektrum yang dipergunakan hanya cocok pada persentase 140%-80% terhadap ketiga variasi yang telah dilakukan, sedangkan pada persentase antara 60%-40% perlu adanya koreksi terhadap gaya geser dasar dan momen gulingnya yang sesuai dengan spektrum respon.
5. Peningkatan masa lantai menyebabkan struktur menjadi lebih fleksibel yang diperlihatkan dengan besarnya simpangan lantai terutama pada lantai yang masanya mengalami peningkatan.
6. Patah tingkat struktur disebabkan antara lain oleh besarnya perbedaan antara simpangan tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Dimana besarnya perbedaan simpangan tingkat ini dipengaruhi oleh tidak idealnya pemindahan masa antara masa lantai yang satu dengan masa lantai yang lainnya.

### **B. Saran**

Saran yang dapat kami lakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Perlu diadakan penelitian yang serupa dengan menggunakan grafik spektrum yang sesungguhnya, sehingga dapat diperoleh faktor koreksi terhadap gaya geser dasar dan momen guling yang menggunakan grafik respon spektra.
2. Perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi masa lantai terhadap gaya geser dasar dan momen guling serta perubahan simpangan bila masa lantai dilakukan dengan cara pengurangan pada masa lantai tersebut.

3. Perlu diadakan penelitian tentang pengaruh variasi masa lantai terhadap gaya geser dasar dan momen guling serta perubahan simpangan bila variasi masa lantai dilakukan secara bersama-sama untuk semua lantai tingkat.
4. Perlu diadakan penelitian tentang pengaruh perubahan kekakuan tingkat dengan masa lantai yang tetap atau tidak berubah, terhadap gaya geser dasar dan momen guling serta perubahan simpangan lantai.
5. Perlu dilakukan penelitian yang serupa untuk wilayah gempa dan kondisi tanah dasar yang berbeda.

