

## Studi perbandingan gaya gempa pada bangunan tingkat rendah di Jakarta berdasarkan SNI 03-1726-1989, SNI 03-1726-2002, dan SNI 03-1726-2011

Geraldie Lukman Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20283515&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Indonesia termasuk daerah dengan tingkat risiko gempa yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena wilayah Indonesia berada di antara empat lempeng tektonik yang aktif yaitu lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia, lempeng Filipina, dan lempeng Pasifik. Pada tahun 2011 pemerintah menyusun peraturan perencanaan bangunan tahan gempa yang baru, yaitu SNI 03-1726-2011, untuk menggantikan peraturan sebelumnya SNI 03-1726-2002. Objek pada penelitian ini adalah bangunan tingkat rendah di Jakarta. Struktur dimodelkan secara tiga dimensi dengan menggunakan program ETABS ver. 9.5, dan dengan beban gempa yang diperoleh dari peraturan perencanaan bangunan tahan gempa maka akan diperoleh gaya geser dasar gempa dan simpangan antar lantai bangunan.

Hasil yang diperoleh adalah nilai normalisasi gaya geser SNI 03-1726- 2011 lebih besar 31,65% dibandingkan nilai normalisasi gaya geser SNI 03-1726- 1989, dan nilai normalisasi gaya geser SNI 03-1726-2011 lebih kecil 21,18% dibandingkan nilai normalisasi gaya geser SNI 03-1726-2002. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini hanya berlaku untuk bangunan tingkat rendah dengan struktur beton bertulang yang berada di Jakarta dengan kondisi tanah lunak.

.....Indonesia is one of the areas with high level of seismic risk. The reason is because Indonesia is located between four active tectonic plates, namely Eurasian plate, Indo-Australian plate, Philippine plate, and the Pacific plate. In 2011, the government of Indonesia formulated SNI 03-1726-2011, the new regulation of earthquake-resistant buildings planning to replace the previous regulation, SNI 03-1726-2002. The object of this research is low-level buildings in Jakarta. The structure is modeled in 3 dimension by using ETABS ver. 9.5. The model is loaded by earthquake load which is obtained from the regulation of earthquake-resistand buildings. The seismic base shear and the story drift is then obtained by the analysis of ETABS.

The results obtained are the average normalized shear force value of SNI 03-1726-2011 has the greater value of 31.65% compared to the average value of SNI 03-1726-1989 normalized shear force, and the average normalized shear force of SNI 03-1726-2011 is smaller by the value of 21.18% compared to the value of the normalized shear force of SNI 03-1726-2002. The results obtained in this study are only applicable to low-level buildings with reinforced concrete structure located in Jakarta with soft soil conditions.