

**KOMPARASI PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG  
BERDASARKAN SNI 1726-2002 PETA GEMPA 2002 DENGAN  
SNI 1726-2012 PETA GEMPA 2010 DAN 2017  
Studi Kasus: Gedung Arsip 6 Lantai, Jalan Wonocatur, Bantul,  
Daerah Istimewa Yogyakarta**

Sigit Noviyanto

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
e-mail: sigit.noviyanto@gmail.com

**ABSTRAK**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat bencana gempa paling tinggi. Kondisi ini menyebabkan masyarakat Indonesia dalam merencanakan struktur gedung harus mengikuti kaidah standar bangunan tahan gempa. Di Indonesia standar perencanaan gedung tahan gempa termuat dalam SNI 1726, dari SNI 1726-2002 diperbarui menjadi SNI 1726-2012. Tujuan dari penelitian ini, melakukan komparasi perencanaan struktur gedung antara peraturan SNI 1726-2002 peta gempa 2002 dengan SNI 1726-2012 peta gempa 2010 dan 2017 terhadap pengaruh beban gempa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis beban gempa statik ekuivalen. Objek penelitian ini yaitu gedung arsip Yogyakarta yang terdiri dari enam lantai, berlokasi di Jalan Wonocatur, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemodelan struktur menggunakan program SAP 2000 V.11 dan membuat tiga pemodelan struktur dengan gaya gempa yang berbeda.

Hasil komparasi perencanaan struktur gedung menunjukkan, analisis menggunakan respon spektrum diperoleh selisih percepatan puncak ketiga respon spektrum yaitu 41,05% dan 12,56%, analisis beban gempa statik ekuivalen menunjukkan perbedaan pada gaya geser dasar dengan peningkatan 49,31% dari 4494,52 kN (SNI 1726-2002 peta gempa 2002) menjadi 8866,63 kN (SNI 1726-2012 peta gempa 2010) atau mengalami peningkatan 16,67% dari 8866,63 kN (SNI 1726-2012 peta gempa 2010) menjadi 10639,96 kN (SNI 1726-2012 peta gempa 2017).

**Kata kunci:** beban gempa statik ekuivalen, komparasi peraturan SNI: 1726, peta gempa Indonesia