

---

**Evaluasi Kapasitas Bangunan yang  
Didesain dengan SNI 03-1726-2002  
Terhadap SNI 1726-2012  
Menggunakan Metode *Static  
Pushover***

---

**Dradjat Hoedajanto  
Muhammad Riyansyah**

## ABSTRAK

Disamping mempelajari secara teoritis dampak fisik dari standar gempa terbaru terhadap bangunan *existing*, makalah juga mengangkat aspek legal dan konsekuensinya bagi para pihak terkait termasuk Pemerintah, dalam hal ini Kementerian PUPR yang sesuai ketentuan UU RI No. 18 th. 1999 tentang Jasa Konstruksi berfungsi sebagai Pembina dan berarti bertanggung jawab terhadap keamanan publik.

Kasus contoh yang diangkat adalah bangunan 7 lantai, regular dan 3D yang didisain terhadap SNI 03-1726-2002 dan diperiksa kapasitasnya terhadap SNI 1726-2012 menggunakan teknik analisis *Static Pushover* yang dapat memperhitungkan dengan baik kasus distribusi kekuatan yang tidak teratur pada struktur bangunan, Ghosh & Henry [2009].

Peningkatan persyaratan teknis menunjukkan pentingnya faktor *detailing* khususnya *confinement* dari elemen kolom dan *join* balok-kolom dan perlunya perkuatan atau upaya lain yang *building's specifics* yang mampu mendisipasi peningkatan energi gempa yang harus diabsorb, pasca gempa sangat kuat. Pasal 18 UU RI No. 28 th. 2002 tentang Bangunan Gedung mensyaratkan bahwa terhadap gempa maksimum minimal pengguna gedung masih dapat menyelamatkan diri, sesuai konsep respon *Collapse Prevention*.

Walaupun bermanfaat, pemanfaatan teknik *Static Pushover* perlu dicermati dengan baik mengingat keterbatasannya. Secara konseptual Ghosh & Henry [2009], FEMA 451b [2014], PEER [2010] dan LATBSDC [2014] tidak merekomendasikan penggunaannya untuk gedung tinggi.

## [KATA KUNCI]

Gedung, bangunan tahan gempa, evaluasi bangunan *existing*, SNI 03-1726-2002, SNI 1726-2012, UU RI No. 18 Th. 1999 tentang Jasa Konstruksi, Pembina, Keamanan Publik, bangunan 7 lantai regular 3D, *Static Pushover*, Ghosh & Henry [2009], *detailing*, *confinement*, kolom, balok-kolom, UU RI No. 28 th. 2002 tentang Bangunan Gedung, *collapse prevention*, FEMA 451b [2014], PEER [2010], LATBSDC [2014]