

## Pengaruh gempa bumi terhadap struktur portal beton bertulang dua dimensi dengan dinding bata sebagai pengisi yang dimodelkan sebagai strut diagonal elastis

Flora Budiartna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239292&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dalam struktur bangunan kita banyak menjumpai bangunan portal beton bertulang dengan memakai bata merah sebagai dinding, khususnya dalam bangunan rumah tinggal. Dinding bata merah berfungsi sebagai pengisi portal yang semula dalam desainnya tidak memperhitungkan kekakuan dari dinding bata itu sendiri. Tetapi dalam pelaksanaannya, dinding bata secara otomatis tidak terpisah dari struktur portalnya sehingga menyumbangkan kekakuan pada struktur secara keseluruhan.

Skripsi ini meneliti sejauh mana sumbangan kekakuan dari dinding bata terhadap struktur dengan menggunakan pembebanan gempa bumi. Gempa bumi merupakan salah satu bentuk dari gaya, khususnya gaya lateral yang membebani struktur. Struktur portal sendiri lemah dalam menahan gaya lateral sehingga akan dilihat pengaruh dari gempa bumi jika kekakuan dinding bata ikut diperhitungkan. Dalam melakukan simulasi dengan menggunakan program Matlab akan dibuat parameter-parameter variasi, yaitu kekakuan dinding bata, periode getar gempa, dan modelisasi DOF struktur. Gempa bumi yang dipakai adalah gempa El Centro NS 1940 dan gempa sinusoidal. Hasil yang akan dicari adalah respon struktur yang berupa gaya dalam (gaya geser) dan lendutan. Sebagai dasar acuan dalam menganalisa, dicari pula respon spectrum sinusoidal dan El Centro.