Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Reduksi energi gempa dengan substruktur bergeser

Ignatius Prawira, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=80938&lokasi=lokal

---

Abstrak

Telah banyak penelitian dilakukan untuk mendapatkan perencanaan struktur yang relatif tahan gempa antara lain adalah perencanaan kapasitas pada struktur beton bertulang dan berbagai sistem isolasi dasar bangunan (Base Isolation System). Berbagai macam disain dari isolator-isolator dasar ini mempunyai sifat atau tujuan yang utama yaitu memberikan fleksibilitas horisontal pada struktur serta kemampuan memencarkan sebagian energi gempa yang terjadi. Suatu sistem isolator dasar akan diteliti secara teoritis analitis dimana pada struktur dipisahkan antara substruktur dan struktur atas oleh suatu permukaan yang rata dan hanya bergeser akibat gaya tahanan geser raja. Dengan mengatur besaran-besaran tahanan geser ini akan memberikan/meyebabkan reduksi sebagian energi gempa dengan memencarkannya melalui friksi. Respons struktur dengan substuktur bergeser akibat eksitasi tanah fungsi sinusoida dihitung dengan model matematis 2 massa pegas linier - Viskos damper - Coulomb damper/friksi damper dengan anggapan tahanan geser adalah kaku plastis. Besaran-besaran spektrum respons dari sistim isolator dasar ini digambarkan terhadap frekuensi/perioda alami struktur untuk berbagai ratio massa struktur atas dan massa struktur bawah serta koefisien-koefisien friksi. Spektrum-spektrum ini menunjukan reduksi dari respons struktur dengan substruktur bergeser ini dibanding dengan struktur konvensional (Fixed Base Structure).