

Studi kekuatan rumah adat tradisional Minangkabau terhadap seismik = Strength study of Minangkabau's traditional house due to seismic

Jabnes Satria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20354441&lokasi=lokal>

Abstrak

Ketika gempa bumi terjadi di Indonesia seperti gempa di Aceh, Sumatera Barat, banyak bangunan gedung, rumah dan fasilitas umum yang rusak. Hal ini menyadarkan banyak pihak bahwa daerah Sumatera merupakan daerah rawan gempa yang disebabkan Indonesia terletak pada wilayah pertemuan tiga lempeng. Di pulau Sumatera masih banyak struktur rumah adat yang tahan terhadap gempa, salah satu contohnya adalah rumah adat tradisional minangkabau. Faktor yang menyebabkan keunggulan rumah adat tersebut yaitu beratnya yang ringan, konstruksi bangunan yang kuat. Pada penelitian ini akan dilakukan peninjauan terhadap ketinggian tiang (panggung), kemiringan tiang, dan pengaruh pondasi umpak pada rumah adat tradisional minangkabau akibat beban gempa yang akan dianalisis dengan model rumah adat satu lantai secara 3 dimensi. Hasil dan analisis penelitian ini menunjukkan bahwa kemiringan tiang yang besar, dan ketinggian tiang yang jauh dari lantai akan memberikan perilaku struktur yang tidak baik yang disebabkan oleh gaya geser dan lendutan yang besar. Pondasi umpak pada struktur rumah adat tradisional minangkabau memberikan isolasi dasar yang baik dan dapat mengurangi efek beban gempa secara signifikan namun menimbulkan deformasi sehingga kondisi bangunan tidak kembali pada kondisi awal.

When the earthquake occurred in Indonesia such as the earthquake in Aceh, West Sumatra, many buildings, homes and public facilities were damaged. It is aware that a lot of the Sumatra region is prone to earthquakes because Indonesia is located at the confluence of three plates. On the island of Sumatra is still many traditional house resistant to earthquakes, one example is the traditional Minangkabau traditional house. Factors that led to the custom house advantage is light weight, strong construction. This research will be conducted a review of the column height (stage), the slope of the column, and the influence of foundation umpak at the Minangkabau's traditional house due to earthquake loads to be analyzed with custom home models one floor in 3 dimensions. Results and analysis of this research showed that the slope of the pole, and the pole height that far from the floor structure will give bad behavior caused by the shear force and large deflection. the umpak foundation at the minangkabau's traditional house give a good isolation and can reduce the effects of earthquake loads significantly but cause a deformation so that the building does not return in initial condition.