

Evaluasi kondisi eksisting struktur bangunan menara syahbandar = Evaluation of existing condition of the syahbandar building structure / Ponco Atmoko

Ponco Atmoko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467201&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bangunan Menara Syahbandar adalah salah satu bangunan tua yang dibangun pada tahun 1839. Bangunan ini merupakan salah satu Bangunan Cagar Budaya yang keberadaannya dilindungi oleh Undang-Undang dan wajib dilestarikan. Sistem struktur bangunan ini ialah struktur pasangan batu bata yang berfungsi sebagai penahan beban gravitasi dan penahan beban gempa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa respon bangunan Menara Syahbandar dengan pembebanan gempa riwayat waktu dengan tiga catatan gempa yaitu Pandeglang, Sukabumi, Tasikmalaya yang telah dimodifikasi sesuai ketentuan SNI 1726-2012 dan pembebanan response spektrum desain untuk wilayah gempa DKI Jakarta, dengan jenis tanah lunak SE . Penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan pemrograman komputer dengan pemodelan dinding sebagai elemen shell dan solid. Pengujian lapangan berupa pengujian mikrotremor dilakukan sebagai pembandingan periode getar bangunan terhadap hasil pemodelan komputer. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon seismik bangunan terhadap pembebanan gempa. Dari hasil penelitian, terjadi konsentrasi tegangan di sekitar bukaan jendela maupun pintu yang kemungkinan dapat terjadi kegagalan ketika terjadi gempa besar, terutama kegagalan geser.

<hr>

ABSTRACT

Menara Syahbandar is one of the historical buildings built in 1839. This building is one of the Heritage Buildings whose existence is protected by law and must be preserved. This building structure system is a masonry structure that serves as a burden of gravity load and earthquake load resistance. This study aims to analyze the response of Menara Syahbandar tower with the loading of earthquake history with three earthquake records Pandeglang, Sukabumi, Tasikmalaya that have been modified in accordance with the provisions of SNI 1726 2012 and loading the design spectrum response for the earthquake area of DKI Jakarta with soft soil type SE . The study was conducted using the help of computer programming with wall modeling as a shell and solid element. Field testing in the form of microtremor testing is done as a comparison of the building vibration period to computer modeling results. The purpose of this research is to find out the seismic response of the building to earthquake loading. From the results of the research, there is a concentration of stress around the void, window or door openings when a large earthquake occurs.