

ABSTRAK

Gempa bumi merupakan bencana alam yang diakibatkan pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik. Kondisi Indonesia yang rentan terhadap bencana seharusnya dibarengi dengan upaya peningkatan mitigasi bencana. Salah satu langkah dalam perencanaan mitigasi bencana alam dengan evaluasi kerentanan gempa menggunakan metode *Rapid Visual Screening* berdasarkan FEMA 154. *Rapid Visual Screening* (RVS) digunakan untuk mendata dan menganalisis kondisi suatu bangunan secara visual yang berpeluang terhadap bahaya gempa. Tujuan penelitian ini adalah untuk meninjau kondisi bangunan terhadap gempa secara visual dan menggunakan formulir analisis khusus yang merangkum seluruh hasil tinjauan visual dan menghasilkan skor akhir. Pengamatan bangunan dilakukan terhadap gedung pendidikan yaitu Gedung Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman yang terletak di Purbalingga, Jawa tengah. Hasil Respons Spektral MCE periode pendek sebesar 0,85 (S_s) dan Respons Spektral MCE periode 1 detik sebesar 0,35 (S_1). Penelitian ini berada di tingkat *Moderately High Seismicity*. Berdasarkan analisis kondisi bangunan, gedung yang diamati pada penelitian ini tergolong ke dalam kondisi beresiko terhadap gempa bumi. Hal ini dibuktikan dari *final score* pada bangunan tipe C3 yang bernilai 1,4. Dengan demikian dapat disimpulkan bangunan gedung tersebut diperlukan evaluasi selanjutnya.

Kata kunci : Gempa bumi, *Rapid Visual Screening*, FEMA 154

ABSTRACT

Earthquake is a natural disaster caused by a sudden release of internal energy which creates seismic waves. Indonesia's disaster-prone condition should be accompanied by efforts to improve disaster mitigation. One step in planning mitigation of natural disasters with an earthquake vulnerability assessments using method visual rapid screening based FEMA 154. Rapid Visual Screening (RVS) is used to visually record and analyze the condition of a building that has the potential for earthquake hazards. The purpose of this study was to visually review the condition of the building against earthquakes and to use a special analysis form that summarizes all the results of the visual review and produces a final score. Building observations were made of the educational building, namely the Building of the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University, located in Purbalingga, Central Java. The results of the MCE Spectral Response for a short period of 0.85 (Ss) and the MCE Spectral Response for a period of 1 second were 0.35 (S1). This research is at the Moderately High Seismicity level. Based on the analysis of building conditions, the buildings observed in this study are classified as being at risk for earthquakes. This is evidenced by the final score on the building type C3 which is worth 1,4. Thus it can be concluded that the building needs further evaluation.

Keywords : Earthquake, Rapid Visual Screening, FEMA 154