

Maharani Salsabilla Hayu Pramesti, 2022. **EVALUASI KERENTANAN BANGUNAN GEDUNG TERHADAP GEMPA MENGGUNAKAN METODE *RAPID VISUAL SCREENING* (STUDI KASUS : GEDUNG FEBI UIN PROF. KH. SAIFUDDIN ZUHRI)**. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman. Pembimbing : Dr. Nor Intang Setyo Hermanto, S.T., M.T. dan Arnie Widyaningrum, S.T., M.T.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik besar yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Dengan demikian, Indonesia termasuk dalam kategori negara yang rawan terjadinya gempa bumi. Gempa bumi menimbulkan gelombang seismik yang dapat menyebabkan kerusakan infrastruktur maupun bangunan gedung. Salah satu rekomendasi yang dapat mengurangi kerusakan gedung yaitu dengan mengevaluasi kerentanannya. *Rapid Visual Screening* (RVS) merupakan salah satu metode awal yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah gedung. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kerentanan dan *final score* Gedung FEBI UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri menggunakan metode RVS berdasarkan FEMA P-154. Metode ini memiliki batasan skor akhir sebesar 2, yang apabila skor akhir lebih dari 2 maka gedung yang ditinjau memiliki kerentanan yang rendah terhadap gempa dan berlaku sebaliknya. Gedung FEBI UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri merupakan salah satu *mid-rise-building* yang ada di Purwokerto yang didirikan pada tahun 2019. Hasil skor akhir yang didapatkan yaitu 3,6 untuk kategori gedung beton rangka pemukul momen (C1) dan 1,4 untuk kategori gedung bingkai beton dengan tembok batu bata tanpa perkuatan (C3). Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan gedung 6 lantai ini mempunyai kerentanan terhadap gempa dengan kategori tingginya probabilitas kerusakan tingkat 3 dan sangat tinggi probabilitas kerusakan tingkat 2.

Kata kunci — FEMA P-154, *Rapid Visual Screening*, gempa bumi, kerentanan bangunan gedung.

Maharani Salsabilla Hayu Pramesti, 2022. **EVALUASI KERENTANAN BANGUNAN GEDUNG TERHADAP GEMPA MENGGUNAKAN METODE RAPID VISUAL SCREENING (STUDI KASUS : GEDUNG FEBI UIN PROF. KH. SAIFUDDIN ZUHRI)**. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman. Pembimbing : Dr. Nor Intang Setyo Hermanto, S.T., M.T. dan Arnie Widyaningrum, S.T., M.T.

ABSTRACT

Indonesia is a country that is located at the confluence of three large tectonic plates namely the Indo-Australian plate, the Eurasian plate, and the Pacific plate. Thus, Indonesia is included in the category of countries that are prone to earthquakes. Earthquakes cause seismic waves that can cause damage to infrastructure and buildings. One recommendation that can reduce damage to a building is to evaluate its vulnerability. Rapid Visual Screening (RVS) is one of the earliest methods used to evaluate a building. The purpose of this research is to find out the vulnerability and final score of the Faculty of Islamic Economic and Business of Islamic State Prof. KH. Saifuddin Zuhri University used the RVS method based on FEMA P-154. This method has a final value limit of 2, which if the final score is more than 2 then the building under review has a low vulnerability to earthquakes and applies vice versa. Faculty of Islamic Economic and Business of Islamic State Prof. KH. Saifuddin Zuhri University is one of the mid-rise-buildings in Purwokerto which was established in 2019. The final score was 3.6 for the category of concrete moment-resisting frames (C1) and 1.4 for the category of concrete frames with unreinforced masonry infill walls (C3). Thus, the results showed this 6-story building has a vulnerability to earthquakes with a high category of high probability of damage level 3 and very high probability of level 2 damage.

Keywords — FEMA P-154, Rapid Visual Screening, earthquake, vulnerability assessment buildings.