

## INTISARI

Indonesia merupakan negara yang terletak pada kawasan cincin api pasifik (*ring of fire*) dan pertemuan lempeng benua Asia dan Australia. Kawasan tersebut merupakan jalur persebaran gunung api dan pergerakan tektonik aktif yang berakibat peningkatan intensitas gempa bumi. Peningkatan intensitas gempa bumi pada Indonesia menjadikan negara rawan terhadap bencana. Kerugian akibat dampak gempa bumi sangat besar. Salah satu antisipasi dijadikan permasalahan sebagai tolak ukur faktor pembebanan dalam perencanaan konstruksi. Peta gempa 2017 menjadi salah satu acuan untuk perancangan bangunan gedung maupun nongedung. Jembatan merupakan infrastruktur untuk membantu kegiatan transportasi dan mobilisasi manusia. Salah satu komponen struktur bawah jembatan ialah abutmen. Penelitian ini bertujuan untuk evaluasi abutmen dengan peta gempa 2017 pada struktur yang sudah dibangun. Analisa dilakukan dengan menghitung ulang kapasitas dukung abutment berdasarkan beban struktur atas yang terdampak oleh beban gempa peta gempa 2017. Peta gempa berdasarkan percepatan batuan dasar dengan probabilitas 7% dalam 75 tahun bernilai 0,3 g menjadi 0,4 g. Hasil yang diperoleh nilai faktor amplifikasi sebesar 1,24 saat 0,2 detik dan 1,8 saat 1 detik. Menggunakan rumus Mononobe-Okabe didapatkan nilai beban gempa horizontal sebesar 29,208 ton. Nilai stabilitas abutmen terhadap penggeseran, penggulingan dan daya dukung tanah berturut-turut sebesar 8,527, 5,729 dan 0,55 dari faktor acuan 3.

Kata kunci: Peta gempa, respon spektrum, kapasitas geser, kapasitas guling, daya dukung tanah

## ***ABSTRACT***

*Indonesia is a country located in the Ring of Fire and the Asia and Australia Continental Plate meeting. The area is a volcano-spread pathway and active tectonic movements increasing the intensity of earthquakes. Increasing the intensity of earthquakes in Indonesia makes the country vulnerable to disasters. Losses due to earthquakes are enormous. One of the anticipations was as a matter of measuring the load factor in construction planning. The 2017 earthquake map became one of the references for building buildings and the building. Bridges are the infrastructure to help transport activities and human mobilization. One component of the lower structure of the bridge is abutment. The research aims to demonstrate the safety of the earthquake with the influence of 2017 earthquakes on structures already built. This research is an analysis by replacing the earthquake burden of the earthquake load planning that has been used with the new earthquake load. Earthquake map based on basic rock acceleration with a probability of 7% in 75 years worth 0,3 g to 0,4 g. Results obtained amplification factor value of 1,24 when 0,2 seconds and 1,8 when 1 second. Using the Mononobe-Okabe formula obtained a horizontal earthquake load value of 29,208 tonnes. Stability value of against shifting, overturning and bearing capacity are the successful overthrow of 8,527, 5,729 and 0,55 of the reference factor 3.*

*Keywords: Earthquake map, respons spektrum, sliding capacity, overturning capacity, bearing capacity*