

## INTISARI

Jembatan Congot I merupakan salah satu jembatan berjenis rangka baja Australia yang dibangun pada tahun 1990 di Desa Congot, Kecamatan Dadirejo, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Jembatan Congot I terdiri dari 2 bentang yang panjang setiap bentang adalah 45 m. Jembatan ini hanya berjarak sekitar 1,8 km dari tepi Pantai Selatan, sehingga rawan terhadap bahaya tsunami. Hingga saat ini belum dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis gaya tsunami pada struktur Jembatan Congot I. Maka dari itu perlu dilakukan analisis ulang kekuatan struktur jembatan terhadap potensi daya rusak tsunami yang sewaktu-waktu terjadi di pantai selatan, sehingga dapat ditentukan konstruksi perkuatan yang dibutuhkan jembatan eksisting dalam menahan gaya tsunami.

Dalam penelitian ini dilakukan survei di lapangan, berdasarkan hasil survei dilakukan analisis terhadap beban eksisting dan gaya tsunami dengan menggunakan *software SAP2000* untuk mengetahui batas kekuatan jembatan. Pembebanan jembatan terdiri dari beban standar dan beban tsunami, beban standar diperoleh dari SNI T-02-2005 sedangkan beban tsunami diperoleh dari penelitian tsunami terdahulu.

Berdasarkan hasil analisis, jembatan aman terhadap gaya eksisting karena sebagian besar rasio gaya eksisting dengan kapasitas penampang kurang dari 1, Jika gempa yang terjadi kurang dari sama dengan 6,8 skala richter, maka dengan kesalahan sebesar 5% struktur atas jembatan aman dari hantaman tsunami karena jembatan masih lebih tinggi dari *run up* tsunami, Berdasarkan Rasio Gaya tsunami dengan Kapasitas Penampang, kekuatan batang jembatan hanya 1% dari Gaya tsunami, artinya jembatan pasti akan rusak jika tsunami menghantam.

Kata kunci : Jembatan, tsunami, analisis

## ABSTRAK

Congot I bridge is one bridge manifold Australian steel frame was built in 1990 in the village of Congot, District Dadirejo, Purworejo, Central Java. The bridge is only about 1.8 km from the edge of South Beach, I Congot bridge consists of two spans the length of each span is 45 m. The bridge is only about 1.8 km from the edge of South Beach, so prone to tsunamis. Until now there has been more research on tsunami-style analysis on bridge structures Congot I. Thus it is necessary to analyze the strength of the bridge structure for a potential tsunami force which sometimes occur on the south coast, so it can be determined retrofitting needed bridge construction existing in the withstand tsunami force.

In this study conducted a survey in the field, based on a survey carried out an analysis of the existing load and tsunami style using software SAP2000 to determine the limits of the power bridge. Imposition of the bridge consists of a standard load and load tsunami, obtained from the standard load SNI T-02-2005 tsunami while the load is obtained from previous tsunami research.

Based on the analysis of the existing force, bridge safe because most of the existing force ratio with a sectional capacity of less than 1, if the earthquake that occurred less than equal to 6.8 on the Richter scale, then with a 5% error on the bridge structure safe from the tsunami because the bridge still higher than the run up tsunami, tsunami Style Based on the ratio of the capacity of Penampang, trunk strength bridges only 1% of the force of the tsunami, meaning the bridge would have broken if tsunami hit.

**Keywords:** Bridges, tsunami, analysis