

ABSTRAK

Jembatan merah sungai serayu merupakan jembatan yang sudah ada sejak zaman penjajahan belanda, dimana awalnya jembatan merah serayu digunakan sebagai jembatan penyeberangan kereta api yang mengangkut tebu. Jembatan merah sungai serayu memiliki panjang 105 m yang terbagi menjadi 2 bentang dan memiliki lebar jembatan sebesar 3,4 m. Jembatan merah sungai serayu merupakan jembatan yang menghubungkan jalan kelas III C dimana beban maksimum kendaraan yang dapat melalui kelas jalan tersebut maksimal sebesar 9 ton. Analisis bertujuan untuk mengetahui kapasitas jembatan merah sungai serayu dalam menerima kombinasi beban ultimit dan beban kerja, mengetahui batasan kendaraan yang dapat melalui jembatan tersebut berdasarkan *stress ratio* yang ada. Analisis kelayakan jembatan dilakukan menggunakan *software* SAP 2000 dengan memasukkan data pembebanan jembatan. Analisis mengacu pada SNI T02-2005 mengenai Perencanaan Struktur Baja Untuk Jembatan, SNI 1725:2016 mengenai Pembebanan Untuk Jembatan. Pada analisis ini diambil 4 jenis kendaraan, yaitu truck, bus 9 ton, bus 4,5 ton dan mobil penumpang untuk mengetahui batasan kendaraan yang dapat melewati jembatan tersebut. Struktur atas jembatan tersebut mempunyai *stress ratio* maksimum sebesar 2,745 pada penampang memanjang jembatan, dan angka kelangsingan yang tinggi pada ikatan angin. Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa jembatan merah sungai serayu sudah tidak dapat dibebani dengan beban kendaraan lagi.

ABSTRACT

Merah Bridge of Serayu River is a bridge that has been around since the Dutch colonial era, where originally Merah Bridge of Serayu River is used as a railway bridge that carries the sugar cane. Merah Bridge of Serayu River has a length of 105 m which is divided into two spans and bridge has a width of 3.4 m. Merah Bridge of Serayu River is a bridge that connects the road class III C where the maximum load of a vehicle that can be through the road class is 9 tons. The analysis purposed to know the capacity of the Merah Bridge of Serayu River in receiving the combination load ultimit and workload, knowing the limitations of the vehicle which can be through the bridge based on stress ratio. Feasibility analysis of the bridge is conducted using software SAP 2000 by entering data loading bridges. Analysis refers to the SNI T02-2005 about the planning of the steel structure For Bridge, SNI 1725:2016 about Loading For Bridge. On this analysis taken 4 types of vehicles, namely trucks, buses 9 tonnes, buses 4.5 tonnes and cars to know the limitations of vehicles that can pass through the bridge. The structure of the bridge have stress ratio maximum of 2.745 on elongated cross section of the bridge, and the slimness of the high wind in bonding. Based on the analysis it can be concluded that Merah Bridge of Serayu River can not be saddled with that burden of the vehicle again.