

Simulasi struktur jembatan rangka baja kereta api terhadap variasi konfigurasi rangka batang mutu material dan beban suhu = Simulation of railway steel truss bridge structure on variation of truss configuration quality of material and temperature load

Deta Raisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348112&lokasi=lokal>

Abstrak

Kereta api di kota kota besar di Sumatera merupakan salah satu sarana transportasi darat yang mendukung kegiatan ekonomi di wilayah tersebut Keberadaan sungai yang memutus jalur kereta api menyebabkan diperlukannya pembangunan jembatan jalan kereta api Untuk mendapatkan nilai proyek jembatan yang ekonomis perlu dilakukan studi mengenai tipe jembatan yang memiliki desain paling efisien Dalam studi ini beberapa tipe jembatan rangka baja dengan pembebanan kereta api dimodelkan dengan perangkat lunak berbasis elemen hingga untuk mengetahui besarnya gaya gaya dalam aksial lendutan serta berat jembatan Beberapa variasi permodelan juga dilakukan untuk mengetahui parameter parameter tersebut Variasi yang dimaksud antara lain permodelan sebagai rangka atau portal keberadaan batang tegak mutu batang tepi atas bawah dan diagonal akibat beban suhu serta konfigurasi batang batang diagonal Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rangka tipe Warren adalah tipe rangka batang yang paling efisien untuk desain jembatan kereta api.

.....Train is one of the transportation vehicles which support the economy of big cities in Sumatera Bridge construction is needed to cross the river and connects the railway Tha aims of this study is to find efficient railway bridge design In this study several types of statically determinated truss bridge are modelled with a finite element software in order to know their parameters i e axial internal forces displacements and weight of the bridges Some variations are applied in the model to analyze those parameters The variations applied are truss or frame modelization existence of vertical members quality of diagonal top and bottom chord different temperature gradient and different configuration of diagonal member Based on the result it shows that Warren type truss gives the most efficient configuration for railway bridge design.