

Abstrak: Jembatan merupakan bangunan pelengkap jalan yang dapat menghubungkan jalan akibat adanya hambatan berupa sungai, jalan kereta api dan lainnya. Jembatan penyeberangan orang merupakan salah satu jenis jembatan. Terkadang di suatu objek wisata juga dibutuhkan jembatan khusus pejalan kaki. Pada objek wisata *Geopark Merangin* terdapat jembatan khusus pejalan kaki dengan lebar 1,2 meter dan panjang 48 meter. Namun, untuk mengantisipasi perkembangan jumlah wisatawan yang akan mengunjungi *Geopark Merangin*, maka perlu dipikirkan mengenai perkembangan jembatan penyeberangan tersebut. Jembatan penyeberangan orang ini direncanakan dengan tipe jembatan rangka dengan panjang 48 meter dan lebar jembatan 2 meter. Untuk mendapatkan hasil perhitungan yang tepat, digunakan metode garis pengaruh. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan detail perencanaan struktur atas jembatan rangka baja untuk jembatan penyeberangan orang. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan beban mati sebesar 50.89 kN dan beban hidup sebesar 36 kN. Pada perhitungan rangka batang, digunakan profil IWF 300 mm × 300 mm × 6 mm × 12 mm, untuk batang tarik. Sedangkan untuk batang tekan, digunakan profil 300 mm x 300 mm x 9 mm x 16 mm untuk batang atas; 300 mm x 300 mm x 6 mm x 12 mm untuk batang bawah; 300 mm x 300 mm x 6 mm x 12 mm untuk batang diagonal; 300 mm x 150 mm x 6 mm x 9 mm untuk batang vertikal. Dengan Shear connectors sebagai penghubungnya. Pada perencanaan sambungan digunakan baut dengan tipe A325, dimana diameter yang digunakan adalah 1" = 25,4 mm dan tebal pelat 12 mm. didapatkan nilai tekanan nominal baut sebesar 194,411 kN/baut. Adapun jumlah baut yang terpasang untuk batang atas sebanyak 10 buah, batang bawah sebanyak 10 buah, batang diagonal sebanyak 6 buah, dan batang vertikal sebanyak 4 buah. Dengan jarak baut titik pusat ke ujung tepi yaitu 6 cm dan jarak baut 7,5 cm.

Kata Kunci: Jembatan penyeberangan orang; Rangka baja; Garis Pengaruh; Penghubung geser; Baut.

Abstract: Bridges are complementary road structures that can connect roads due to obstacles in the form of rivers, railways and others. A pedestrian bridge is one type of bridge. Sometimes a tourist attraction also requires a special pedestrian bridge. At the Merangin Geopark tourist attraction there is a special pedestrian bridge with a width of 1.2 meters and a length of 48 meters. However, to anticipate the growth in the number of tourists who will visit the Merangin Geopark, it is necessary to think about the development of the crossing bridge. This pedestrian bridge is planned as a truss bridge type with a length of 48 meters and a bridge width of 2 meters. To get precise calculation results, the influence line method is used. The aim of this research is to obtain detailed structural planning for steel truss bridges for pedestrian bridges. Based on the calculation results, the dead load is 50.89 kN and the live load is 36 kN. In the truss calculations, an IWF profile of 300 mm × 300 mm × 6 mm × 12 mm is used for the tensile members. Meanwhile, for the compression rods, a profile of 300 mm x 300 mm x 9 mm x 16 mm is used for the upper rods; 300 mm x 300 mm x 6 mm x 12 mm for rootstock; 300 mm x 300 mm x 6 mm x 12 mm for diagonal bars; 300 mm x 150 mm x 6 mm x 9 mm for vertical bars. With Shear connectors as the connector. In planning the connection, type A325 bolts are used, where the diameter used is 1" = 25.4 mm and the plate thickness is 12 mm. The nominal bolt pressure value obtained was 194.411 kN/bolt. The number of bolts installed for the top rod is 10, 10 for the bottom rod, 6 for the diagonal rod, and 4 for the vertical rod. With a bolt distance from the center point to the tip of the edge, namely 6 cm and a bolt distance of 7.5 cm.

Keywords: pedestrian bridge; Steel frame; Influence Line; shear connector; Bolt.