

Studi variasi penampang nonprismatis baja terhadap perilaku dan kekuatan tied arch bridge = Variation study of nonprismatic steel cross section on behaviour and strength of tied arch bridge

Muhamad Ardimas Riyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311124&lokasi=lokal>

Abstrak

Dewasa ini, penggunaan material baja untuk konstruksi jembatan sangat bervariasi jika dikaitkan dengan tipe dan kebutuhan dari bentang jembatan tersebut. Salah satunya adalah tipe jembatan busur baja. Di dalam studi ini akan dibahas mengenai pengaruh dari variasi penampang nonprismatis pada elemen pelengkung jembatan tersebut. Pengaruh tersebut ditinjau dari segi efisiensi material, kekuatan profil, serta perilaku dari struktur jembatan itu sendiri terhadap pembebanan yang diberikan. Variasi yang diberikan adalah terhadap spring-crown ratio dari pelengkung utama dengan rasio 1:1, 1:1.2, 1:1.25, 1.25:1, dan 1.2:1. Analisis dari model struktur menggunakan bantuan program SAP2000 v11. Dari analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa model dengan variasi penampang semakin mengecil di tengah dengan rasio 1.25:1, merupakan alternatif terbaik dalam studi ini.

.....Nowadays, the use of steel for bridge construction materials vary greatly in relation to the type and requirements of the bridge span. One of those types is steel arch bridge. In the present study, it will discuss the influence of variations in cross section for nonprismatic arch element in steel arch bridge. These effects are taking into account in terms of material efficiency, element strength, as well as the behavior of the structure of the bridge itself against given loads. The variation ini this study will be given to the spring-crown ratio of the bridge's arch with the value of 1:1, 1:1.2, 1:1.25, 1.25:1, and 1.2:1. Analysis of models use the aid from a computer's software, SAP2000 v11. The result from the analysis shown that the model with ratio value of 1.25:1 is the most recommended to be implemented on the field in this study.