

## ABSTRAK

Nama : Muhamat Aji Nugroho  
Program Studi : Teknik Sipil S1  
Judul Skripsi : DESAIN ULANG STRUKTUR *OVERPASS* DENGAN MODIFIKASI LEBAR JEMBATAN, MATERIAL STRUKTUR, DAN KONFIGURASI *GIRDER* (Studi Kasus Ruas Jalan Tol Rengat - Pekanbaru)

Jembatan *overpass* STA 130+037 merupakan jembatan yang memiliki kelemahan pada jumlah kendaraan yang dapat melintas, hal ini disebabkan karena lebar jalan pada *overpass* yang hanya 4,5m dan tidak sesuai dengan SNI untuk jalan Kabupaten. Dari Permasalahan tersebut, penulis melakukan modifikasi yang awalnya lebar jalan 4,5 m diubah menjadi 6,0 m sesuai SNI sehingga kendaraan yang melintas lebih optimal.

Karena terdapat perubahan lebar jalan sehingga *girder* yang digunakannya pun berubah. Pada bentang panjang tetap menggunakan PCI 30 m namun terdapat perubahan konfigurasi girder yang awalnya 3 menjadi 4 mengikuti perubahan pada lebar jalan dengan metode pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel*. Pada bentang pendek akan diubah yang awalnya PCI 16 m menjadi *girder* baja 16 m, dipilihnya *girder* baja agar bentang pendek lebih ekonomis Dengan pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel*.

Akibat dari peningkatan kelas jalan maka terjadi perubahan lebar lantai kendaraan menjadi 6 meter dengan penambahan rasio 1,33. Adapun hasil dari penambahan konfigurasi girder PCI menjadi 4 girder dengan penambahan rasio 1,33 dan perubahan material konstruksi baja WF dengan rasio 3,74. Pada banunan bawah Pilar 1 memiliki rasio dibawah standar yaitu 1,30 sedangkan pilar 2 memiliki rasio diluar standar.

Kata Kunci: *Overpass, Prestressed Concrete Girder I, Stel Girder*

## ***ABSTRACT***

Name : Muhamat Aji Nugroho  
Study Program : Civil Engineering S1  
Title : DESAIN ULANG STRUKTUR *OVERPASS* DENGAN MODIFIKASI LEBAR JEMBATAN, MATERIAL STRUKTUR, DAN KONFIGURASI *GIRDER* (Studi Kasus Ruas Jalan Tol Rengat - Pekanbaru)

*The STA 130+037 overpass bridge is a bridge that has a weakness in the number of vehicles that can pass, this is because the road width on the Overpass is only 4.5m and does not comply with SNI for Regency roads. Based on this problem, the author made modifications, initially changing the width of the road from 4.5 m to 6.0 m according to SNI so that vehicles passing were more optimal.*

*Because there are changes in road width, the girders used also change. The short span will be changed from initially 16 m PCI to 16 m steel girders. Steel girders have been chosen so that the short span is more economical. By processing the data using Microsoft Excel. Meanwhile, for long spans, 30 m PCI is still used, because it is considered easier during installation with the data processing method using Microsoft Excel.*

*As a result of the increase in road class, the vehicle floor width has changed to 6 meters with an additional ratio of 1.33. Such as the results of adding the PCI girder configuration to 4 girders with an additional ratio of 1.33 and changing the WF steel construction material with a ratio of 3.74. In the lower building, Pillar 1 has a ratio below the standard, namely 1.30, while pillar 2 has a ratio outside the standard.*

*Keywords : Overpass, Prestressed Concrete Girder I, Stell Girder*