

# **STUDI REDESAIN DIMENSI ABUTMEN JEMBATAN KIRONGGO BONDOWOSO AKIBAT PERBEDAAN PERIODE GETAR DAN KELAS SITUS TANAH**

(Studi Kasus : Jembatan Kironggo Bondowoso – Jawa Timur)

**Rizal Budi Pranata**

**Dosen Pembimbing :**

**Ir. Pujo Priyono, MT. ; Dr. Muhtar, MT.**

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : rizalpranata46@gmail.com

## **RINGKASAN**

Secara struktural jembatan dipisahkan menjadi bangunan atas dan bangunan bawah. Sesuai fungsinya, bangunan bawah jembatan menopang dan meneruskan beban dari bangunan atas jembatan ke lapisan tanah yang kuat dan stabil/solid. Bangunan bawah jembatan terdiri dari abutmen dan pondasi, dimana abutmen bisa juga berfungsi sebagai pondasi jembatan.

Metode yang dilakukan pada studi redesain abutmen pada penelitian ini berdasarkan SNI 2833 – 2016 tentang gempa jembatan. Kemudian dianalisa periode getar pada kedua abutmen (tanah lunak – tanah sedang).

Dari analisis periode getar yang telah dilakukan pada studi kasus ini menyatakan salah satu abutmen (tanah lunak) tidak sesuai dengan SNI 2833 – 2016 dengan nilai faktor keselamatan  $SF < 2,2$  maka dilakukan redesain terhadap abutmen (tanah lunak) sehingga diperoleh periode getar yang sama pada kedua abutmen.

Kata kunci: *Kelas situs tanah, Periode getar, Redesain Abutmen.*

**REDESIGN STUDY OF THE ABUTMENT DIMENSION OF THE  
KIRONGGO BONDOWOSO BRIDGE DUE TO DIFFERENCES OF  
VIBRATION PERIOD AND SOIL SITE CLASS**

(Study Case of - Kironggo Bondowoso Bridge - East Java)

Rizal Budi Pranata

Advisor :

**Ir. Pujo Priyono, MT. ; Dr,Muhtar, MT.**

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : rizalpranata46@gmail.com

**ABSTRACT**

*Structurally the bridges are separated into upper buildings and lower buildings. According to its function, the building under the bridge supports and continues the load from the building over the bridge to a strong and stable / solid soil layer. The building under the bridge consists of abutments and foundations, where abutments can also function as a bridge foundation.*

*The method carried out in the design study of abutment in this study is based on SNI 2833 - 2016 on bridge earthquakes. Then analyzed vibration period of both abutments (soft soil - medium soil).*

*From the vibration analysis that has been done in this case study stated that one of the abutments (soft soil) is not in accordance with SNI 2833 - 2016 with the value of safety factor SF < 2.2, then it is done design to abutment (soft soil) so that the same vibration period is obtained in both abutments.*

Keywords: Soil site class, vibration period, Abutment Redesign.