

ABSTRAK

Hendrawan, 2021, *Perencanaan Jembatan Gantung Bomba-Kolori Kecamatan Lore Selatan Kabupaten Poso.*

Dibimbing oleh Ebelhart O Pandoyu dan Rahman Lamusu

Kata Kunci ; *desain awal, beban kerja, redesain*

Penelitian ini bertujuan merencanakan kembali sistim kabel utama dari jembatan gantung, yang sudah mengalami penurunan kondisi stabilitasnya, merencanakan kembali sistim gelagar jembatan yang sudah rusak dan merencanakan kembali sistim lantai jembatan dan sandaran yang sudah mengalami kerusakan.

Dalam perencanaan jembatan gantung konsep yang digunakan adalah: Penyaluran beban yaitu beban bekerja pada plat lantai jembatan kemudian disalurkan ke balok gelagar, hanger, kabel utama, pylon, dan angkur beton ; mengingat geometri sistem kabel pada jembatan gantung dipengaruhi oleh beban yang bekerja, maka diasumsikan geometri kabel berbentuk kurva parabola dan pembebanan lalu lintas diupayakan pada kondisi beban kritis.

Hasil yang diperoleh: Kabel utama yang ada menggunakan kabel diameter 28 mm, diganti dengan kabel jenis verotop P Grade 1960, diameter 32 mm dengan kuat batas minimum 93600 kg, sedangkan hanger yang ada menggunakan baja polos diameter 12, kabel jenis verotop P Grade 1960, diameter 12 mm dengan kuat batas minimum 1650 kg; gelagar memanjang yang ada menggunakan baja 3 buah gelagar kayu 5/10, diganti dengan 4 buah gelagar baja UNP 50. Sedangkan gelagar melintang yang ada menggunakan baja UNP 50 tunggal dengan jarak 250 cm, diganti dengan gelagar baja UNP 50 ganda dengan jarak antara gelagar 200 cm, dimana kuat leleh baja (fy) 1600 kg/cm²; Lantai jembatan yang ada menggunakan kayu kelas awet B, diganti dengan material lokal kayu kelas II dengan mutu A diperoleh dimensi lantai jembatan menggunakan kayu papan 3/25, sedangkan sandaran yang ada menggunakan kayu 5/7 diganti dengan menggunakan kawat harmonika.



HENDRAWAN.2021. *The Planning of Bomba-Kolori Suspension Bridge at South Lore District in Poso Regency.* Supervised by Ebelhart O. Pandoyu and Rahman Lamusu.

ABSTRACT

This study aims to re-plan the main cable system of the suspension bridge, which has decreased its stability condition, re-plan the damaged bridge girder system and re-plan the damaged bridge floor and support system. In the design of the suspension bridge the concepts used are load distribution, namely the workload on the bridge floor plate and then distributed to the girder beams, hangers, main cables, pylons, and concrete anchors; considering that the geometry of the cable system on the suspension bridge is influenced by the working load, it is assumed that the geometry of the cable is in the form of a parabolic curve and traffic loading is attempted under critical load conditions.

From the research results obtained that the existing main cable uses a 28 mm diameter cable, replaced with a P Grade 1960 verotop cable, 32 mm diameter with a minimum strength of 93.600 kg, while the existing hanger uses 12 diameter plain steel, P Grade 1.960 verotop type cable, diameter 12 mm with a minimum strength of 1.650 kg; The existing longitudinal girders use 3 steel 5/10 wooden girders, replaced with 4 UNP 50 steel girders. While the existing transverse girders use single UNP 50 steel with a distance of 250 cm, replaced with double UNP 50 steel girders with a distance between 200 girders. cm, where the yield strength of steel (f_y) is 1.600 kg/cm^2 ; The existing bridge floor uses durable class B wood, replaced with local material class II wood with quality A, the dimensions of the bridge floor using 3/25 wood planks, while the existing backrest using 5/7 wood is replaced by using harmonica wire.

Keywords : *Initial Design, Work Load, Redesign*