

# **ANALISA PEMBEBANAN JEMBATAN MENGUNAKAN *SOFTWARE* SAP2000**

Nama Mahasiswa : Hamzah

NIM : 4204201301

Dosen Pembimbing : Dr.Eng. Noerdin Basir

## **ABSTRAK**

Infrastruktur untuk akses transportasi memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang aktivitas manusia agar menjadi lebih cepat dan mudah. Salah satu aspek infrastruktur untuk transportasi yang memiliki peranan penting adalah bangunan jembatan. Bangunan jembatan mempunyai fungsi utama yaitu menghubungkan dua wilayah yang berbeda dikarenakan adanya sebuah rintangan, seperti sungai, lembah, selat atau laut, saluran, jalan raya, dan jalan kereta api. Salah satunya adalah jembatan Panglima Sampul karena merupakan penghubung jalan antar wilayah yang terpisahkan oleh sungai .

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar beban yang terjadi di Jembatan Panglima sampul dengan menggunakan *software* SAP2000

Dari hasil analisis yang dilakukan, didapatkan nilai beban mati sendiri (MS) 375,82 kN, beban mati tambahan (MA) untuk lapis aspal + *overlay* 6,6 kN/m<sup>2</sup>, trotoar 13,75 kN, pipa *raling* 0,803 kN, pejalan kaki 12,5 kN, dan beban truk beban terbagi merata 6,75 kN/m<sup>2</sup>, beban garis terpusat 67,62 kN/m dan gaya Rem 146,5 kN. untuk hasil analisa SAP2000 didapatkan gaya tekan terbesar pada kondisi kuat yaitu 3.874,88 kN/m pada kondisi layan 2.142,92. Untuk gaya tarik terbesar pada kondisi kuat 1.763,5 kN/m pada kondisi layan 1.111,29 kN/m. Untuk momen terbesar yaitu 619,56 kN dan untuk geser terbesar yaitu 497,73.

**Kata kunci:** Jembatan Rangka, Kondisi Kuat, Kondisi Layan, SAP2000

# ***BRIDGE LOADING ANALYSIS USING SAP2000 SOFTWARE***

*Student Name* : Hamzah  
*Number ID* : 4204201301  
*Supervisor* : Dr.Eng. Noerdin Basir

## ***ABSTRACT***

*Infrastructure for transportation access has a very important role in supporting human activities to make it faster and easier. One aspect of infrastructure for transportation that has an important role is bridge building. Bridge buildings have the main function of connecting two different areas due to an obstacle, such as rivers, valleys, straits or seas, channels, highways, and railways. One of them is the Panglima Sampul bridge because it is a road link between areas separated by rivers.*

*In this study aims to determine how much load occurs on the Panglima Sampul bridge using SAP2000 software.*

*From the results of the analysis carried out, the value of the own dead load (MS) 375,82 kN, additional dead load (MA) for asphalt + overlay layer 6,6 kN / m<sup>2</sup>, sidewalk 13,75 kN, railing pipe 0,803 kN, pedestrian 12,5 kN, and truck load evenly divided load 6,75 kN / m<sup>2</sup>, centered line load 67,62 kN / m and Brake force 146,5 kN. For the results of the SAP2000 analysis, the largest compressive force was obtained in strong conditions, namely 3.874,88 kN / m in service conditions 2.142,92. For the largest tensile force in strong conditions 1.763,5 kN / m in service conditions 1.111,29 kN / m. The largest moment is 619,56 kN and the largest shear is 497,73.*

***Keywords:*** SAP2000, Service Condition, Strong Condition, Truss Bridge,