

Evaluasi model lead rubber bearing pada jalan tol layang dengan menggunakan analisa respons spektrum = Evaluation lead rubber bearing model at elevated toll road with response spectrum analysis

Kiendy Sunarto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473102&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Proses pembangunan infrastruktur sedang gencar dilakukan oleh pemerintah, salah satu infrastruktur yang sedang gencar dibangun adalah jalan tol layang. Pembangunan jalan tol layang memiliki ketentuannya tersendiri, salah satunya adalah tahan terhadap gempa bumi. Terdapat berbagai macam metode konstruksi dan permodelan jalan tol layang untuk menghindari kerusakan akibat gempa bumi, salah satunya adalah dengan menggunakan lead rubber bearing LRB pada konstruksi jalan tol layang. LRB terdiri dari rubber karet dan steel baja yang disusun dengan cara tertentu. LRB akan berperan sebagai seismic isolation yang dapat mengakomodasi getaran atau gaya yang ditimbulkan oleh gempa bumi dan juga oleh getaran akibat pemakaian jalan tol layang tersebut. Efektifitas LRB dalam mengakomodasi getaran tergantung dari susunan, kandungan material, dan dimensi. Evaluasi dari model LRB akan dilakukan dengan analisa respons spektrum. Hasil dari analisa menunjukkan jika penggunaan LRB dapat mengurangi gaya geser akibat gempa sampai dengan 71.31 dan mengurangi momen guling sampai dengan 68.31.

ABSTRACT

The process of infrastructure development is being intensively conducted by the government, one of the infrastructure being intensively built is toll roads. Construction of toll roads has its own provisions, one of which is resistant to earthquakes. There are various methods of constructing and modeling of toll roads to avoid damages caused by earthquake, one of them is by using lead rubber bearing LRB in the construction of toll road. LRB consists of rubber, lead and steel. LRB will act as seismic isolation that can accommodate the vibration or force caused by the earthquake and also by the vibration due to the use of the highway. The effectiveness of LRB in accommodating vibration depends on the arrangement, material content, and dimensions. Evaluation of the LRB model will be done by spectrum response analysis. The results of the analysis show that the use of LRB can reduce the basic shear force up to 71.31 and reduce moment force up to 68.31.