

Kajian Perilaku Kunci Geser Baja Lunak tanpa Perekat untuk Penggabungan Segmen Pracetak pada Struktur Jembatan Pratekan = Study of Mild Steel Shear Key without Epoxy to Connect the Precast Segment in Prestressed Bridge Structure

Sekar Mentari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533844&lokasi=lokal>

Abstrak

Sambungan kunci geser baja merupakan sambungan dimana kunci geser tersebut terdiri dari dua (2) bagian yaitu key male dan key female. Sambungan ini terdapat pada sambungan jembatan yang menggunakan beton pracetak segmental. Kunci geser ini berfungsi untuk mentransfer gaya geser dalam arah lateral dan vertikal ke sambungan serta untuk mencegah terjadinya perpindahan vertikal antara elemen-elemen pada sambungan sehingga kunci geser ini menjadi seperti pengunci pada gelagar jembatan. Kajian ini berbasis eksperimental dan permodelan numerik dengan ANSYS yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai kapasitas kunci geser dan potensi retak dengan variasi yang digunakan yaitu gaya pratekan. Dari hasil eksperimental dan permodelan, semakin besar gaya pratekan yang diberikan maka akan semakin besar pula gaya luar yang dapat diberikan pada kunci gesernya. Dalam variasi yang dilakukan, kunci geser dapat menahan gaya luar yang paling besar adalah kunci geser yang diberikan gaya pratekan sebesar 0,69 MPa baik dari hasil eksperimental maupun permodelan numerik. Hasil eksperimental dan permodelan yang didapat tidaklah sama persis namun mendekati. Ketidaksamaan hasil tersebut disebabkan oleh elemen hingga pada permodelan numerik tidak dapat mensimulasikan seluruh kondisi pengetesan di laboratorium dikarenakan model dan data-data konstitutif yang digunakan tidaklah sama persis namun mendekati

Metal shear key is a joint resembling a key that consist of two parts which are key male and key female. This joint is located as a connection between segmental conceret precast bridge. The function of shear key is to transfer shear forces from the element of bridge to the joint so that shear key could become like a fastener at the girder. This research is based on experimental studies and numericl studies. The purpose of the study is to obtain the load related to potential crack from the variations of prestress. The result of the study shows that the greater the force of prestressed, the greater of forces that could be given to the shear key. From the experimental studies dan numerical, with the variation that was conducted, the greatest forces that could be given to the shear key is the one with the greatest force of prestress. The result of experimental studies dan numerical studies are not the same. Those differences of the result was caused by the finite element on numerical modeling can not simulate all the conditions of testing in the laboratory due to the model and the data constitutive used is not exactly but close.