

ABSTRAK

Jembatan Cable stayed merupakan tipe jembatan bentang panjang yang mempunyai sederetan kabel linear dan memikul elemen horizontal kaku.. Salah satu jembatan cable stayed yang ada di Indonesia adalah Jembatan Bareleng yang merupakan jembatan cable stayed tipe fan. Tipe ini memiliki pola susunan kabel dengan sudut yang berbeda. Dikarenakan wilayah Indonesia adalah daerah rawan gempa, maka terlebih dahulu perlu dilakukan analisa kekuatan dari jembatan. Kekuatan yang dilihat dari segi perilaku struktur berupa gaya dalam baik itu momen, geser, dan aksial pada struktur jembatan yang mengalami beban gempa. Tujuan dari analisis tugas akhir ini adalah untuk mengetahui perbandingan perilaku struktur atas dengan meninjau displacement dan gaya yang terjadi pada jembatan cable stayed Bareleng akibat beban gempa rencana kota Padang pada arah vertikal dan arah longitudinal. Dalam tugas akhir ini dilakukan dua analisis, yaitu analisis statis dan analisis dinamis. Analisis statis yaitu analisis yang dilakukan akibat berat sendiri dari struktur tersebut, sedangkan analisis dinamis yaitu analisis riwayat waktu (*time history*) yang dilakukan akibat pengaruh gempa. Dari analisis riwayat waktu yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa beban gempa arah longitudinal memiliki nilai-nilai yang lebih besar dibandingkan beban gempa arah vertikal baik perilaku struktur maupun gaya dalam yang terjadi.

Kata kunci : jembatan *cable stayed*, gempa arah longitudinal, gempa arah vertikal, *time history*