

ABSTRAK

Jembatan mempunyai arti penting karena berfungsi sebagai penghubung antara dua tempat yang terpisah karena beberapa kondisi. Salah satu jenis jembatan yang banyak digunakan adalah jembatan *prestressed*. Jembatan *prestressed* merupakan salah satu jenis jembatan dengan material konstruksi beton prategang atau beton yang berisi kabel baja dengan tujuan untuk memberikan tegangan awal berupa tegangan tarik terhadap beton akibat sifat beton yang tidak mampu menahan gaya tarik. Pembangunan Jembatan Kuranji di Kota Padang menggunakan struktur beton prategang. Jembatan tersebut berada di wilayah Sumatera Barat yang merupakan daerah yang rawan terhadap gempa. Sehingga pada jembatan tersebut perlu dilakukan suatu analisis untuk mengetahui ketahanan jembatan tersebut terhadap gaya gempa. Pada tugas akhir ini dilakukan analisis perilaku struktur atas jembatan *prestressed* Kuranji akibat pengaruh gempa horizontal (arah longitudinal dan transversal) dan membandingkan respons struktur akibat gempa arah longitudinal dan gempa arah transversal tersebut. Respons struktur yang dilihat yaitu perpindahan dan gaya dalam baik itu momen, gaya aksial, dan gaya geser pada struktur jembatan akibat beban gempa. Beban gempa didefinisikan berupa respons spektrum untuk wilayah kota Padang dengan kondisi tanah sedang dan *software* yang digunakan untuk mengetahui respons struktur adalah SAP2000. Pada analisis ini didapatkan perbandingan respons struktur antara beban gempa arah longitudinal dan beban gempa arah transversal.

Kata kunci : *jembatan prestressed, respon spektrum, gempa arah longitudinal, gempa arah transversal*