

ABSTRAK

Jembatan cable stayed adalah struktur struktur yang mempunyai sederetan kabel linear dan memikul elemen horizontal kaku (missal balok atau rangka batang). Pada dasarnya komponen utama jembatan cable stayed terdiri dari atas gelagar, sistem kabel, dan menara atau pylon. Salah satu jembatan cable stayed yang ada di Indonesia adalah Jembatan Nasional Suramadu yang menghubungkan Surabaya dengan pulau Madura. Pada tugas akhir ini akan dianalisis bentang tengah dari jembatan tersebut atau bagian main bridge yang merupakan konstruksi cable stayed.. tujuan dari analisis tugas akhir ini adalah untuk Menganalisis pengaruh gempa arah transversal terhadap struktur jembatan cable stayed dan membandingkan pengaruh gempa arah transversal dengan pengaruh berat sendiri. Sehingga dalam tugas akhir ini dilakukan dua analisis yaitu analisis statis yaitu pengaruh berat sendiri dari struktur dan analisis dinamis yang merupakan akibat dari pengaruh gempa dengan menggunakan metoda respon spectrum. Dari kedua analisis yang dilakukan didapatkan hasil bahwa pengaruh berat sendiri memiliki nilai-nilai yang lebih besar dibandingkan pengaruh gempa pada gaya dalam, namun pada perilaku struktur yang terjadi, akibat berat sendiri lebih kecil dibandingkan dengan akibat gempa. Selain melihat perilaku struktur dan gaya dalam juga dilakukan analisis massa participation ratio dan percepatan untuk mengetahui posisi struktur berada percepatan maksimum atau tidak.

Kata Kunci : jembatan cable stayed, gempa transversal, pengaruh berat sendiri, pengaruh gempa, respon spectrum