**ANALISA PERILAKU STRUKTURJEMBATANCABLE STAYED TIPEHARPA, TIPE RADIAL, DAN TIPEKIPAS AKIBATBEBANSEISMIC**

Marsiano & Fediaska Imran

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Sains dan Teknologi Nasional

Jalan Mohammad Khafi 1 , Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jaksel

Email: marsiano@istn.ac.id dan askacivil87@gmail.com

**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara kepulauan dimana sebagian besar wilayahnya perairan dan dibutuhkan jembatan dengan bentang yang panjang.Salah satu jembatan bentang panjang yang mempunyai nilai visual yang baik adalah jembatan cable stayed. Jembatan cable stayed memiliki 3 macam variasi konfigurasi kabel, yaitu pola radial, harpa, dan kipas. Pada penelitian ini ketiga tipe tersebut dibandingkan kekuatannya dalam menanggung beban gempa yang bekerja, yang bertujuan untuk mengetahui tipe jembatan mana yang lebih baik, dilihat dari gaya dalam dan displacement yang terjadi. Pemodelan ketiga struktur jembatan merupakan pemodelan tiga dimensi dengan menggunakan software CSi Bridge untuk menghitung gaya dalam dan displacement yang terjadi di pylon, pier, dan kabel. Zona gempa yang digunakan adalah wilayah Ambon dengan jenis tanah lunak. Beban gempa yang digunakan mengacu pada RSNI 2833:201x. Dari hasil penelitian menunjukan bahwa Jembatan cable stayed tipe radial adalah yang terbaik dan efisien dari aspek Gaya dalam yang terjadi pada Pier dan Pylon sebesar 4,98% terhadap tipe Harpa, sebesar 7,65% terhadaap tipe Kipas, serta gaya dalam pada kabel sebesar 56,57% terhadap tipe Harpa, sebesar 35,43% terhadap tipe Kipas akibat akibat beban gempa. Disamping itu dari aspek displacement pada ( ujung pylon & tengah bentang ) jembatan Cable Stayed Radial sebesar 34,2 % & 6,10% terhadap konfigurasi tipe Harpa, serta 40,71% & 12,97% terhadap konfigurasi tipe KipasKata kunci : Limbah Plastik , Marshall, Stabilitas, Uji SEM, Beton Aspal