

ABSTRAK

Jembatan penyeberangan orang (JPO) adalah fasilitas pejalan kaki untuk menyeberang jalan yang ramai dan lebar atau menyeberang jalan tol dengan menggunakan jembatan, sehingga orang dan lalu lintas kendaraan dipisah secara fisik. JPO dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan bahan konstruksi dan tipe strukturnya. Dalam dan desain ini menggunakan SE Mentri PUPR No.02/SE/M/2018 untuk analisis fasilitas pejalan kaki, SNI 1726-2019 untuk perencanaan ketahanan gempa, SNI 1727-2020 untuk pembebanan dan SNI 2847-2019 untuk desain struktur beton bertulang. Diawali dengan mengumpulkan data lalu lintas untuk menganalisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki, kemudian *Preliminary Design*, menghitung pembebanan yang bekerja, kemudian analisis struktur JPO dilakukan menggunakan ETABS 2013, analisis tangga menggunakan SAP2000 V.19. dari analisis dilanjutkan dengan desain penulangan yang dipakai dan desain struktur bawah yang digunakan. Dari kegiatan yang telah dilakukan menghasilkan desain JPO yang kuat dan stabil dengan menggunakan struktur beton bertulang dengan balok induk dengan ukuran 40 x 75 cm, balok anak dengan ukuran 25 x 40 cm, balok penahan tangga dengan ukuran 30 x 40 cm, pelat JPO dengan ketebalan 125 mm, pelat tangga dan bordes dengan ketebalan 150 mm, dimensi kolom JPO dengan ukuran 50 x 60 cm dan kolom tangga dengan ukuran 35 x 35 cm. Pada struktur bawah dipakai pondasi sumuran untuk JPO dengan diameter 1,2 m, poer yang digunakan dengan ukuran 2,8 x 1,4 m dan untuk pondasi sumuran tangga dipakai diameter 0,6 m, poer dengan ukuran 0,8 x 0,8 m.

Kata Kunci : Jembatan Penyeberangan Orang (JPO), beton bertulang, gempa, ETABS, SAP2000 V.19