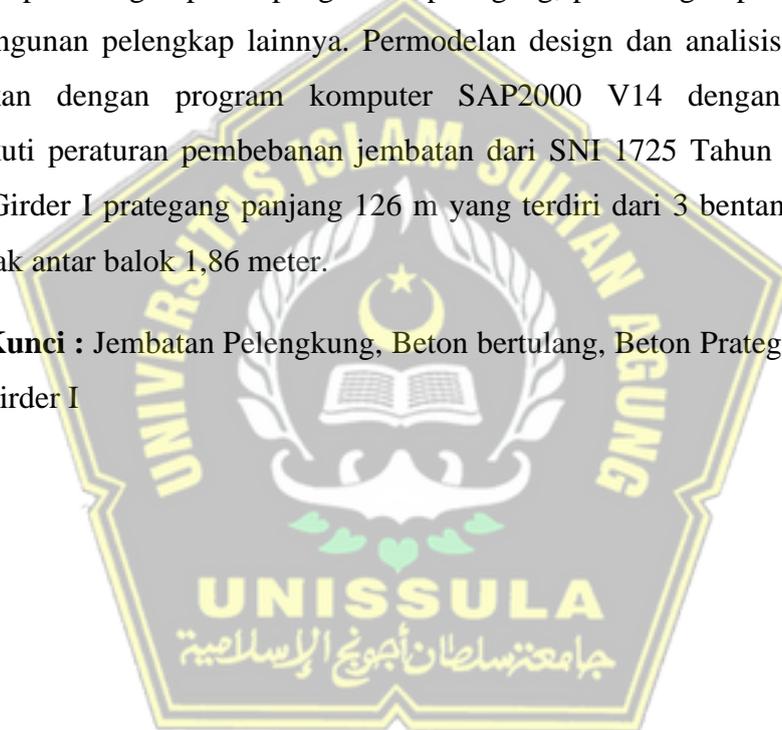


ABSTRAK

Perkembangan zaman saat ini telah mencakup berbagai aspek bidang pembangunan salah satunya adalah pembangunan jembatan, dari jembatan yang bentuk sederhana hingga modern. Dalam tugas akhir ini akan direncanakan dan dihitung jembatan pelengkung beton dimulai dengan preliminary design yaitu penentuan design awal yang meliputi bentang jembatan, lebar jembatan, dimensi balok. Perencanaan dilanjutkan dengan perhitungan struktur atas jembatan yang meliputi perhitungan penampang balok prategang, perhitungan pelengkung beton dan bangunan pelengkap lainnya. Permodelan design dan analisis struktur akan dilakukan dengan program komputer SAP2000 V14 dengan pembebanan mengikuti peraturan pembebanan jembatan dari SNI 1725 Tahun 2016. Dengan balok Girder I prategang panjang 126 m yang terdiri dari 3 bentang @ 42 meter dan jarak antar balok 1,86 meter.

Kata Kunci : Jembatan Pelengkung, Beton bertulang, Beton Prategang, SAP2000 V14, Girder I



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan adalah suatu konstruksi yang dibangun di atas sungai, jalan raya, jalan kereta api sehingga memungkinkan kendaraan atau orang melintasinya. Definisi lain dari jembatan yaitu suatu bangunan yang berguna untuk menyatukan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya hambatan, seperti lembah, sungai, saluran irigasi dan pembuang jalan.

Keberadaan jembatan saat ini selalu mengalami perkembangan, dari model sederhana sampai yang modern seperti jembatan Cable Stayed, jembatan gantung, jembatan pelengkung rangka baja maupun pelengkung beton masing-masing seperti terlihat pada Gambar 1.1a, 1.1b, 1.1c, dan 1.1d.



Gambar 1.1a. Jembatan Cable Stayed