# ABSTRAK

*Jembatan adalah suatu struktur konstruksi yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, kali, jalan kereta api, jalan raya yang melintang tidak sebidang dan lain-lain, sehingga memungkinkan rute transportasi. Jenis jembatan berdasarkan fungsi, lokasi, bahan konstruksi dan tipe struktur telah mengalami perkembangan pesat hingga sekarang ini.*

*Jembatan Layang (flyover) adalah suatu jembatan di atas jalan yang ada (eksisting), merupakan jenis jembatan yang ditinjau berdasarkan lokasinya. Sedangkan berdasarkan bahan konstruksinya, jenis jembatan tesebut berupa jembatan beton prategang (prestressed concrete bridge).*

*Lokasi Jembatan Layang Jombor berada tepat pada persimpangan jalan lingkar (ring road) utara kota Yogyakarta yang berada pada persimpangan antara jalan Solo - Gamping dan kota Yogyakarta - Magelang, Jombor, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Pada perencanaan awal jembatan layang ini didesain menggunakan tipe struktur beton prategang box girder trapesium bentang menerus (continues beam), yang terdiri dari jembatan layang utama rute Solo-Gamping dan ramp Solo-Magelang.*

*Dalam tugas akhir ini dilakukan perencanaan ulang jembatan layang Jombor dengan tipe box girder prategang trapesium bentang sederhana (simple beam). Perencanaan ulang ditinjau pada bentang yang terpengaruh oleh kemiringan box girder yaitu pada box girder ujung bentang yang bertumpu pada tumpuan pilar dan abutment, dengan kemiringan box girder sebesar 5% mengakibatkan tejadinya penguraian gaya pada pembebanan struktur jembatan tersebut.*

*Hasil dari perencanaan ulang pada tugas akhir ini aman terhadap aksi/beban yang terjadi. Perencanaan tersebut meliputi perencanaan stuktur atas jembatan yaitu dinding sandaran, lantai jembatan (slab) dan penampang balok/box girder prategang. Kemudian struktur bawah jembatan ini terdiri dari kepala jembatan/abutment, pilar jembatan, pile cap abutment dan pilar, dan fondasi yang digunakan baik pada abutment maupun pilar jembatan adalah fondasi bor pile. Untuk peraturan pembebanan mengacu pada Peraturan Perencanaan Teknik Jembatan, Bridge Management System (BMS 1992).*

*Kata kunci: flyover, prategang, box girder, bore pile.*