

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan di Indonesia saat ini mulai marak kembali setelah untuk beberapa waktu sempat mengalami kelesuan sebagai akibat terjadinya krisis moneter dan banyak dari bangunan–bangunan tersebut yang menggunakan baja sebagai bahan konstruksi.

Setiap struktur merupakan rangkaian bagian-bagian tunggal yang harus disambung satu sama lain, misalnya dengan menggunakan baut atau las. Dengan berkembangnya teknologi komputasi berkembang pula metode analisis dan desain struktur termasuk pula analisis dan desain sambungan menggunakan baut dan las

sehingga dihasilkan prosedur analisis dan desain yang tipikal. Perkembangan teknologi komputasi ini menghasilkan peningkatan kecepatan dalam proses analisis dan desain struktur dan secara menyeluruh akan mempersingkat waktu pembangunan suatu struktur yang diharapkan dapat tercapai efisiensi biaya.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah melakukan perhitungan kebutuhan alat penyambung baut dan las pada sambungan kaku antara balok-kolom tipe *End Plate* dengan menggunakan program Microsoft Excel 2002.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam penulisan tugas akhir ini akan dilakukan pembatasan-pembatasan sebagai berikut :

1. Sambungan yang dibahas adalah sambungan kaku antara balok-kolom tipe *End Plate*.
2. Sambungan antara balok ke *end plate* menggunakan las sudut dan sambungan antara *end plate* ke *flens* kolom menggunakan baut mutu tinggi (*high strength bolt*) yang direncanakan sebagai sambungan tipe tumpu dengan jarak antar baut sama.
3. Sambungan direncanakan menurut kekuatan penuh balok
4. Balok menggunakan profil IWF tunggal, sokongan lateral pada ujung ujung balok
5. Kolom menggunakan profil IWF tunggal

1.4 Sistematika Pembahasan

BAB 1 PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup pembahasan yang memberikan batasan-batasan didalam penulisan tugas akhir ini, dan sistematika pembahasan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang alat sambung struktural, jenis baut yang dipakai, kuat rencana baut, tata letak baut, dan sambungan balok-kolom.

BAB 3 ANALISIS SAMBUNGAN

Menjelaskan data input, prosedur perhitungan, output dan diagram alir.

BAB 4 STUDI KASUS

Terdiri dari data kasus kemudian dihitung dengan program tersebut dan diverifikasi dengan menggunakan hitungan manual.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan kesimpulan dengan melihat analisa dari hitungan yang diselesaikan secara manual maupun dengan program komputer kemudian dibuat saran-saran yang diperlukan untuk melengkapi kekurangan dari tugas akhir ini.