

LEMBAR PERSEMBAHAN

Karya tulis ini kupersembahkan kepada

Ayahanda dan Ibunda tercinta

Alm. Asnawi dan Ngatmini

Saudara – Saudariku tersayang

Dan semua Sahabat – Sahabatku Teknik Sipil 2014

ABSTRACT

Skywalk is a bridge between the beach club with Mall Plaza Balikpapan 2nd floor (two). The construction of the skywalk will be re-planned using hexagonal castellated beams. The purpose of this Final Project is to obtain the WF castella profile dimension, buckling and deflection on the bridge project between the beach club and Mall Plaza Balikpapan.

There are 7 types of beams that will be planned ie type SB2, SB2A, SB3, SB3A, SB4, SB4A, and SB5 by using cutting angle 60°.

From the calculation results obtained dimensions WF castella profile type SB2, SB2A, SB3, SB3A, SB4, SB4A, and SB5 of 187.5x75x6x9 mm; 250x100x5,5x8 mm; 312.5x125x6x9 mm; 375x150x6,5x9 mm; 437,5x175x7x11 mm; 437,5x175x7x11 mm and 500x200x8x13 mm. Bending of 0.9839 mm; 0.9755 mm; 0.9694 mm; 0.9632 mm; 0.9571 mm; 0.9571 mm and 0.9509 mm. And a deflection of 5.38 cm; 5.02 cm; 1.52 cm; 1.27 cm; 5.65 cm; 0.72 cm and 0.41 cm.

Keywords: *hexagonal castellated beam, WF profile, skywalk*

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Profil WF *castellated beam* yang digunakan sebagai pengganti profil awal adalah 187,5.75.6.9 untuk SB2; 250.100.5,5.8 untuk SB2A; 312,5.125.6.9 untuk SB3; 375.150.6,5.9 untuk SB3A; 437,5.175.7.11 untuk SB4 dan SB4A dan 500.200.8.13 untuk SB5.
2. Hasil analisa tekuk *castellated beam* untuk SB2 sebesar 0,9839 mm; untuk SB2A sebesar 0,9755 mm; untuk SB3 sebesar 0,9694 mm; untuk SB3A sebesar 0,9632 mm; untuk SB4 sebesar 0,9571 mm; untuk SB4A sebesar 0,9571 mm; dan untuk SB5 sebesar 0,9509 mm. Sehingga semua profil memenuhi syarat tekuk (≤ 1).
3. Hasil analisa lendutan *castellated beam* untuk SB2 sebesar 5,38 cm; untuk SB2A sebesar 5,02 cm; untuk SB3 sebesar 1,52 cm; untuk SB3A sebesar 1,27 cm; untuk SB4 sebesar 5,65 cm; untuk SB4A sebesar 0,72 cm; dan untuk SB5 sebesar 0,41 cm. Semua profil memenuhi syarat lendutan (<lendutan izin)

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat diajukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya:

1. Perlu studi lebih lanjut mengenai perilaku *castellated beam* terhadap beban lateral atau gempa kuat.
2. Perlu studi lebih lanjut mengenai pengaruh sambungan pada balok *castellated*.
3. Perlu studi lebih lanjut mengenai perhitungan biaya pelaksanaan pekerjaan konstruksi antara baja WF dengan baja castella.

DAFTAR PUSTAKA

- AISC.(2005). *Analisis dan Desain Komponen Struktur Baja AISC 2005-LRFD*. Terjemahan Suryoatmo, B., Unpar, Bandung.
- Agus Setiawan (2008). *Perencanaan Struktur Baja Dengan Metode LRFD*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 3,280-308.
- Standart Nasional Indonesia 03-1729-2002 Tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung.
- Departemen Pekerjaan Umum, *Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Bangunan Gedung (PPIUG 1987 & 1983)*. Bandung : Yayasan Lembaga Peyelidikan Masalah Bangunan.
- Fahmi Rahman. 2011, *Modifikasi Perencanaan Petra Square Apartment and Shopping Arcade Surabaya menggunakan Hexagonal Castellated Beam Non-Komposit*, Tugas Akhir Surabaya.
- Rosyid Kholilur Rohman. 2013, *Penggunaan WF Castella pada Inovasi Gor Pandean Kota Madiun*. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah (ATPW).
- Achmad Firdaus. 2015, *Analisa Struktur Rangka Baja Dengan Menggunakan Profil WF dan Castellated Beam Pada Gedung Olah Raga*. Tugas Akhir Politeknik Negeri Balikpapan.