ABSTRAKSI

Judul Tugas Akhir : Perancangan Alternatif Struktur Induk Dengan Rangka Atap Baja Cold Formed Bentang Panjang Pada Proyek Guest House Cipayung Jakarta Timur

Nama : Andri Eka Hadyawan

NIM : 41106110038

Dosen Pembimbing : Ir. Edifrizal Darma, MT.

Produksi baja ringan (Cold Formed Steel) saat ini di Indonesia semakin meningkat da umumnya pada kontruksi rangka atap, cold formed steel digunakan sebagai material alternative selain kayu dan baja konvensional, hal itu dikarenakan rangka atap jenis ini dianggap lebih ekonomis dan lebih cepat dari perakitannya, pada profil cold formed steel terutama lipped chanel ini sendiri walaupun dengan bobot material yang sangat ringan sekali dan profil agak tipis namun cukup kuat menahan beban yang cukup besar.

Dengan tegangan leleh (f_y) material mencapai 450 MPa meskipun hanya dengan ketebalan antara 1,5 mm bisa dipakai untuk bangunan dengan bentang panjang 24 meter dengan profil kanal C10015 ganda pada struktur utama dan Profil kanal C15015 pada purlin/ gording, dalam struktur baja konvensional pofil kanal C hanya dipergunakan sebagai gording saja, pada proyek pembangunan guest house cipayung ini profil kanal C (lipped channel) digunakan sebagai material alternative untuk struktur utama rangka atap kuda-kuda/ rafter dan purlin /gording dengan model rangka truss Cremona,serta system sambungan yang digunakan hanya plat-plat sambung dengan lubang baut selain itu pada proses finishing nya pun cold formed steel (baja ringan) profil kanal C tidak perlu di cat karena material dasarnya adalah galvanize sehingga proses pabrikasinya pun bisa lebih cepat , tahan korosi dan hemat dari segi biayanya.

Jika sebuah bangunan direncanakan menggunakan material *lipped channel*, maka maka akan dihasilkan sebuah bangunan yang ringan, kuat, kaku dan juga stabil.

Unsur tonase yang lebih ringan bisa dijadikan sebagai alternatif pemilihan jenis material untuk struktur utama, tentunya tidak melupakan dengan komponen-komponen lainnya untuk mendapatkan optimal desain.

Kata kunci: cold formed steel, baja ringan kanal C, alternative material rangka atap bentang panjang.