

ABSTRAK

PERBANDINGAN PERANCANGAN STRUKTUR RANGKA ATAP BAJA TIPE *POLYNESIAN DAN TIPE GAMBREL*

Oleh :

Wahyu Munajat Wulandiharti

41114110089

Perencanaan dari desain sebuah struktur sangat berpengaruh terhadap biaya konstruksi struktur tersebut. Dalam perancangan sebuah struktur menuntut untuk menghasilkan sebuah desain dengan penggunaan material yang efisien. Perancangan desain struktur membutuhkan alternatif pilihan perancangan. Terdapat berbagai macam atap baja, diantaranya adalah rangka atap baja dengan bentuk *polynesian* dan *gambrel*.

Tugas akhir skripsi ini bertujuan untuk membandingkan efisiensi penggunaan material baja berdasarkan perbandingan perancangan antara struktur rangka atap tipe Polynesian dengan tipe gambrel berdasarkan metode *Load Resistance Design Factor* (LRFD). Metode LRFD merupakan pendekatan umum berdasarkan faktor daya tahan dan beban. Dengan adanya studi perhitungan perbandingan ini diharapkan dapat membantu perencanaan struktur rangka atap yang efisien sehingga mampu menghemat biaya pengadaan material.

Dari hasil perbandingan perhitungan ditinjau dari penggunaan baja dalam kg didapatkan hasil 7669,96 Kg pada gording, 13590,54 Kg pada kuda – kuda utama dan 70 buah baut dengan diameter baut 15,78 mm pada kuda – kuda tipe polynesian. Sedangkan untuk tipe kuda – kuda gambrel dihasilkan 4352,53 Kg pada gording, 28126,04 Kg pada kuda – kuda utama dan 132 buah baut dengan diameter 15,78 mm.

Kata kunci : struktur, desain, metode, perencanaan, LRFD