

ABSTRAK

HARI BUDI SETIAWAN, 713.5.1.0636. Perbandingan Rangka Atap Baja Ringan (Galvalum) dengan Rangka Atap Baja Profil Ditinjau dari Segi Konstruksi dan Biaya. (Pembimbing : **Dwi Deshariyanto, MT.** dan **Ir. H. Imam Suhadi, MT.**)

Sekitar tahun 1960-an bahan seperti baja sudah banyak digunakan dalam proses pembuatan rangka atap. Berkembangnya teknologi dibidang konstruksi dan pembangunan, dalam penggunaan bahan pada pembuatan rangka atap semakin lama semakin canggih. Pembuatan rangka atap dengan menggunakan baja profil kini mulai ditinggalkan, dikarenakan memiliki beberapa kekurangan dalam penggunaannya seperti mudah berkarat, nilai cost yang mahal serta memakan waktu saat perakitan. Maka dari itu perlu adanya material alternatif pengganti baja yang juga memiliki kekuatan setara dengan baja, seperti halnya baja ringan (galvalum).

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Wiraraja Sumenep dengan objek pembangunan gedung baru. Penganalisaan gaya pada tiap batang untuk struktur rangka atap ini menggunakan bantuan program komputer yaitu dengan program SAP 2000, yang selanjutnya dilakukan tahap perhitungan desain untuk mengetahui kekuatan serta dimensi profil. Perhitungan biaya dilakukan dengan unit price atau perhitungan anggaran biaya yang didasarkan dari harga satuan sesuai keputusan Bupati Kabupaten Sumenep tahun 2017.

Berdasarkan dari hasil penelitian dan hasil pembahasan tentang perbandingan antara struktur rangka atap galvalum dan rangka atap baja profil, menunjukkan bahwa untuk Analisis gaya batang pada struktur rangka atap galvalum mempunyai gaya batang minimum sebesar 63,04 kg dan gaya batang maksimum sebesar 1.460,96 kg. Sedangkan pada struktur rangka atap baja profil mempunyai gaya batang minimum sebesar 97,49 kg dan gaya batang maksimum sebesar 2.459,22 kg serta Anggaran yang dibutuhkan struktur rangka atap galvalum sebesar Rp. 103,724.027,53, sedangkan struktur rangka atap baja profil sebesar Rp. 113,579,411,51 dengan selisih sebesar Rp. 9.855.383,98.

Kata Kunci : Rangka Atap, Baja, Galvalum, Biaya