

## ABSTRAK

Judul : Analisis Optimasi Luasan Bangunan Untuk Penggunaan Bondek Pada Konstruksi Rumah Tinggal dua Lantai, Nama : Resty Kharisma Aprianie, Nim : 41111110077, Dosen pembimbing : Ir. Mawardi Amin, MT., 2013.

Analisis ini dilaksanakan dalam rangka mencari luasan bangunan untuk penggunaan *bondek* agar tercapai reduksi biaya konstruksi optimum pada konstruksi rumah tinggal.

Metode perencanaan Tugas Akhir dilakukan berdasarkan dua tahap, pertama adalah studi literatur / studi kepustakaan sesuai dengan data dari instansi terkait sebagai landasan permasalahan yang ada sekaligus pembandingan keadaan saat ini. Kedua adalah metode analisis harga satuan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7349 : 2008. Proses analisis biaya bondek pada pembangunan konstruksi rumah tinggal dan pabrik untuk mencari titik tertinggi optimasi penggunaan bondek berbanding perancah konvensional. Diawali dari pencarian perbedaan harga dari luasan terkecil sampai terbesar pada kedua konstruksi tersebut. Pada akhirnya kita dapat mengetahui perbedaan kebutuhan biaya terendah sampai tertinggi.

Dari hasil analisis biaya pada penelitian diperoleh harga per-  $m^2$  untuk pekerjaan plat lantai konvensional sebesar Rp Rp 687.335 dan *bondek* Rp 556.389. Dari perbandingan biaya pelaksanaan dengan metode konvensional dan menggunakan *bondek* menunjukkan bahwa penggunaan *bondek* untuk pekerjaan plat lantai pada rumah tinggal dua lantai dapat mereduksi biaya konstruksi yaitu dengan selisih biaya per-  $m^2$  sebesar Rp 130.946 atau sebesar 19,05 %.

Berdasarkan hasil analisis optimasi menggunakan metode grafik, simpleks, dan *solver* untuk data penelitian tidak dapat ditentukan optimasi luasan antara pekerjaan plat lantai konvensional dan *bondek*. Diperkirakan hal ini terjadi karena pada perhitungan analisa harga satuan menggunakan harga satuan yang sama.

Hasil dari penelitian ini adalah semakin luas area lantai dua pada rumah tinggal dua lantai, maka selisih biaya antara metode konvensional dengan penggunaan *bondek* semakin besar.

**Kata Kunci** : *Bondek*, luasan bangunan, optimasi, rumah tinggal.