

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis pembebanan dan estimasi biaya yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan *scaffolding* untuk pekerjaan balok diperoleh jumlah yang sama karena pada perencanaannya bekisting balok sama-sama menggunakan multiplek baik itu untuk pelat konvensional maupun untuk pelat *metal deck*. Perbedaan cukup signifikan terjadi pada *support* yang digunakan untuk menopang pelat lantai dengan bekisting konvensional (multiplek) dan pelat lantai yang menggunakan *metal deck*. *Support* yang digunakan untuk menopang pelat lantai multiplek adalah dengan *horrry beam* yang membutuhkan biaya pembuatan yang cukup besar karena terbuat dari kayu kasau 5/7. Sedangkan *support* yang digunakan untuk menopang pelat lantai *metal deck* lebih mudah dan juga murah karena menggunakan pipa *support* yang dapat disewa dari penyewaan *scaffolding* serta penggunaan balok kayu yang cukup relatif lebih kecil.
2. Total biaya yang dikeluarkan untuk pekerjaan struktur bangunan dengan bekisting pelat lantai multiplek adalah sebesar Rp. 1,611,951,-/m<sup>2</sup> sedangkan biaya untuk struktur bangunan dengan pelat lantai *metal deck* sebesar Rp. 1,111,873,-/m<sup>2</sup>. Terjadi selisih penggunaan biaya Rp.

500.078,-/m<sup>2</sup> atau sebesar 31,02 % dari penggunaan kedua bahan tersebut. Estimasi biaya tersebut telah meliputi pekerjaan pembetonan, pembesian, pekerjaan bekisting, serta *support* yang digunakan.

3. Penggunaan *scaffolding* dapat lebih efektif bila digunakan untuk menyangga pelat lantai yang menggunakan *metal deck*, karena penggunaannya akan lebih efektif terutama di daerah pelat akibat kemampuan *metal deck* itu sendiri untuk menopang beban. Selain itu juga, penggunaan *metal deck* dapat mereduksi jumlah beton serta tulangan yang dibutuhkan karena bentuk profil *metal deck* yang bergelombang.

## **B. Saran**

1. Perancah yang digunakan dalam konstruksi struktur sebaiknya menggunakan *scaffolding* karena sudah cukup mudah didapat saat ini daripada menggunakan kayu atau bambu sebagai perancahnya yang saat ini lebih sulit diperoleh terutama untuk di wilayah perkotaan.
2. Untuk praktisi lapangan, perlu dilakukannya analisis pembebanan struktur agar jumlah *scaffolding* yang digunakan di lapangan dapat lebih efektif sehingga biaya yang dikeluarkan lebih efisien.
3. Penelitian jumlah *scaffolding optimum* yang dibutuhkan untuk menopang *metal deck* dengan menggunakan program *software* Megafloor™ milik Lysaght mungkin dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.
4. Penelitian selanjutnya juga dapat membahas mengenai perbandingan waktu pengerjaan dari pelaksanaan pekerjaan struktur yang menggunakan bahan konvensional ataupun *metal deck* sebagai bekisting lantainya, atau

dapat juga meneliti waktu dari penggunaan pelat lantai *precast* sebagai bahan alternatif untuk pekerjaan pelat lantai.