ABSTRAK

Dalam proyek konstruksi aspek biaya selalu menjadi pertimbangan yang penting bagi pengelola jasa konstruksi. Pemilihan material dan metode yang tepat menjadi salah satu faktor untuk mencapai tujuan tersebut. Ada beberapa material yang dapat dipilih pada pekerjaan pelat lantai seperti, beton konvensional dan *steel deck*. Beton konvensional dan *steel deck* memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing salah satunya dari segi biaya pekerjaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan biaya pada pekerjaan struktur balok dan pelat lantai menggunakan metode konvensional dan menggunakan *steel deck*.

Pada penelitian ini diambil tiga kasus yang diteliti. Pada kasus I diambil 3 luasan bangunan yaitu 8x12m, 8x9m, dan 8x6m yang berfungsi sebagai ruang kelas, perhitungan biaya pekerjaan balok dan pelat konvensional maupun pelat steel deck berdasarkan satuan harga pekerjaan menurut SNI. Pada kasus II penelitian bertempat di proyek pembangunan Ruko 2 Lantai pelat lantai pada proyek ini menggunakan material *steel deck*. Perhitungan biaya pekerjaan balok dan pelat *steel deck* berdasarkan harga satuan pekerjaan SNI dan arahan dari pelaksana proyek tersebut. Pelatnya kemudian diredesain menjadi konvensional dan dihitung biaya pekerjaan balok dan pelat konvensional berdasarkan SNI. Pada kasus III penelitian bertempat di proyek pembangunan Rusun Pegawai, pelat lantai pada proyek ini menggunakan metode konvensional. Perhitungan biaya pekerjaan balok dan pelat konvensional berdasarkan harga satuan pekerjaan SNI dan arahan dari pelaksana proyek tersebut. Pelatnya kemudian diredesain menjadi *steel deck* dan terjadi penambahan balok pada perencanaan pelat menggunakan steel deck sehingga diperhitungkan juga struktur baloknya. Perhitungan biaya pekerjaan balok dan pelat *steel deck* berdasarkan SNI. Selanjutnya membuat simpulan dari hasil pembahasan yang telah dilakukan untuk mengetahui perbandingan biaya balok dan pelat lantai konvensional dengan steel deck.

Hasil penelitian menunjukan bahwa, biaya pekerjaan antara balok dan pelat lantai *steel deck* lebih besar dibandingkan biaya balok dan pelat lantai konvensional. Dari ketiga kasus tersebut, biaya pekerjaan balok dan pelat lantai *steel deck* lebih besar dibandingkan biaya pekerjaan balok dan pelat lantai konvensional yaitu sebesar 2 % pada kasus I dan sebesar 25% pada kasus III. Biaya balok dan pelat lantai konvensional lebih besar dibandingkan biaya balok dan pelat lantai *steel deck* pada kasus II sebesar 17%.

Kata kunci: Pelat Lantai Konvensional, Pelat lantai Steel Deck, Balok, Biaya

ABSTRACT

In the construction's aspect of the project cost has always been an important consideration for managers of construction services. Selection of appropriate materials and methods to be one of factor for achieving these goals. There are several materials that can be selected on the job such as floor slabs, conventional concrete and steel deck. Conventional concrete and steel deck has advantages and disadvantages, one of them in terms of cost jobs. The purpose of this study is to compare the cost of the work of structural beams and floor slabs using conventional methods and using steel decks.

In this study, took three cases study. In the first case took 3 buildings area which is 8x12m, 8x9m and 8x6mwhich serves as a classroom, the costing jobs of beams and conventional slab as well as steel deck based on the unit price of the work by SNI. In the second case study took place in the construction of office which is the second floor. Slab on this project using steel deck materials. The calculation of costing jobs for beams and steel deck slab based on the unit price of SNI and based on the direction of the project implementers. The slab then redesigned become conventional and calculated the costing jobs of beams and conventional slab by SNI. In the third case study took place in the construction of employees flats. Slab on this project using conventional methods. The calculation of costing jobs for beams and conventional slab based on the unit price by SNI and based on the direction of the project implementers. The slab then redesigned become steel deck and the addition of a beam on planning using steel deck, so that accounted for the structure of the beam. The calculation of costing jobs of beams and steel deck slab by SNI. Furthermore, make concludes from the discussion that has been conducted to compare the cost of a beam and conventional floor slabs with steel decks.

The result of the research showed that, the cost of the work between the beams and the steel deck floor slabs is higher than the cost of beams and conventional floor slabs. from the three cases, the job costing of beams and steel deck floor slabs is higher than the cost of the beams and conventional floor slabs which is equal to 2% in the case I and 25% in the case III. The cost of beams and conventional floor slabs is higher than the cost of beams and steel deck floor slabs in case II by 17%.

Keywords: Conventional floor slab, Steel deck floor slab, Beam, Cost