

INTISARI

Estimasi biaya proyek sangat diperlukan dalam perencanaan sebuah proyek. Pada tahap awal perencanaan, estimasi biaya digunakan untuk mengetahui berapa besar biaya yang dibutuhkan untuk mewujudkan suatu proyek. Dikarenakan oleh keterbatasan waktu dan informasi maka “*Cost Significant Model*” merupakan metode estimasi yang mudah dan efektif untuk memberikan gambaran awal biaya proyek.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan suatu model estimasi biaya proyek *expansion joint* jenis *asphaltic plug* pada ruas jalan tol Ir. Wiyoto-Wiyono M.Sc yang memiliki dua tipe, yaitu tipe *fixed* dan tipe *moved*. Hal yang membedakan kedua tipe tersebut adalah lebar pekerjaan dan ketebalan plat baja yang digunakan. Prinsip yang digunakan untuk mendapatkan model biaya adalah identifikasi *Cost Significant Items* yang berpengaruh terhadap total biaya pekerjaan, kemudian dianalisis untuk menghasilkan rumusan persamaan regresi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen pekerjaan yang secara signifikan mempengaruhi biaya pemasangan *expansion joint* untuk tipe *fixed* maupun tipe *moved* adalah biaya material, biaya upah pekerja dan biaya peralatan. Model estimasi biaya *expansion joint* tipe *fixed* dapat dinyatakan dalam persamaan $Y = 0,936 X_3 + 1.007.286,757$, sedangkan model estimasi tipe *moved* adalah $Y = 0,688 X_1 + 801.870,330$, dengan Y = Biaya total pekerjaan *expansion joint* per meter (Rp/m), X_1 = Komponen Biaya Material per meter (Rp/m) dan X_3 = Komponen Upah Pekerja per meter (Rp/m). Tingkat akurasi model estimasi biaya pekerjaan *expansion joint* dengan metode “*Cost Significant Model*” memiliki nilai rata-rata sebesar 99,20% untuk tipe *fixed* dan 98,92% untuk tipe *moved*, sedangkan tingkat akurasi model estimasi biaya pekerjaan *expansion joint* dengan metode parameter panjang yang selama ini digunakan oleh kontraktor memiliki nilai rata-rata sebesar 88,36% untuk tipe *fixed* dan 88,82% untuk tipe *moved*.

ABSTRACT

The estimated cost of the project is necessary in project planning. At the early stage, cost estimates used to determine how much it cost to realize a project. With limited time and information, the “Cost Significant Model” is an easy and effective method to provide an overview of the initial of the project cost.

This study aims to obtain a model of cost estimation of the expansion joint project with asphaltic plug type on IR. Wiyoto-Wiyono M.Sc toll road which has two types, that is fixed type and moved type. the differences among both of types is width of the work and the thickness of the steel plate used. The principle used to obtain a cost model is the identification of significant cost items that affect the total cost of the work, and then analyzed to produce a regression equation formulation.

The results showed that the components of the work that significantly affect to the expansion joint cost of installation for fixed type and moved type are material cost, labor cost and equipment cost. The expansion joint model estimates of fixed type expressed in the equation $Y = 0,936 X_3 + 1.007.286,757$, while the moved type estimate model is $Y = 0,688 X_1 + 801.870,330$, with $Y =$ Total expansion joint per meter (Rp/m) , $X_1 =$ Material Cost Component per meter (Rp/m) and $X_3 =$ Worker Wage Components per meter (Rp/m). The accuracy level of expansion joint cost estimation model with "Cost Significant Model" method has an average value of 99.20% for fixed type and 98.92% for moved type, while the accuracy level of expansion joint cost estimation model with long parameter method which is used by the contractor has an average value of 88.36% for the fixed type and 88.82% for the moved type.