

ABSTRAK

Qois Irfan Nadhifi, 719.5.1.1051. *Pengaruh Diameter Tulangan Plat Datar Terhadap Jarak Tulangan Dan Biaya.* Skripsi , Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiraraja Madura. (Pembimbing1 : **Dwi Desharyanto, ST., MT .** dan pembimbing2 : **Ir. Imam Suhadi, MM., MT .**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jarak antar tulangan dan biaya penulangan pada plat datar dengan ukuran 4m x4m menggunakan berbagai diameter tulangan ($\emptyset 6, \emptyset 8, \emptyset 10, \emptyset 12, \emptyset 14$). Dan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang menjelaskan pengaruh diameter tulangan terhadap jarak tulangan dan biaya.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jarak antar tulangan pada plat datar 4m x 4m berbeda-beda untuk setiap diameter tulangan. Semakin besar diameter tulangan, jarak antar tulangan juga semakin besar. Namun, diameter tulangan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap biaya penulangan. Terdapat kasus dimana diameter $\emptyset 10$ memiliki jarak antar tulangan yang lebih besar daripada diameter $\emptyset 6$ dan $\emptyset 8$, tetapi biaya penulangan untuk $\emptyset 10$ tetap lebih rendah daripada $\emptyset 6$ dan $\emptyset 8$.

Dari segi harga, penggunaan diameter $\emptyset 10$ adalah pilihan yang paling menguntungkan karena tidak hanya memberikan jarak antar tulangan yang memadai, tetapi juga biayanya lebih rendah daripada menggunakan diameter lainnya. Oleh karena itu, penggunaan diameter $\emptyset 10$ direkomendasikan untuk penulangan plat datar 4m x4m.

Dalam penelitian ini kesimpulannya, memberikan panduan bagi para ahli kontruksi dan insinyur dalam memilih diameter tulangan yang tepat untuk plat datar dengan ukuran 4m x 4m, dengan mempertimbangkan efisiensi biaya dan jarak penulangan yang diinginkan.

Kata kunci : pengaruh, dimensi tulangan, pelat datar, jarak tulangan, biaya

ABSTRAC

Qois Irfan Nadhifi, 719.5.1.1051. *Effect of flat plate reinforcement diameter on reinforcement distance and cost.* Thesis, Civil Engineering, Faculty of Engineering, Wiraraja Madura University. (Supervisor1 : **Dwi Desharyanto, ST., MT .** and supervisor2: **Ir. Imam Suhadi, MM., MT .**).

This study aims to analyze the distance between reinforcement and the cost of repeating on a flat plate with a size of 4m x4m using various diameters of reinforcement ($\emptyset 6, \emptyset 8, \emptyset 10, \emptyset 12, \emptyset 14$). And this study used quantitative methods that explain the effect of reinforcement diameter on reinforcement distance and cost.

The results of this study show that the distance between the tulngan on the 4m x 4m flat plate varies for each diameter of the reinforcement. The larger the diameter of the reinforcement, the distance between the reinforcement is also the larger. However, the diameter of the reinforcement does not have a significant effect on the cost of repetition. There are cases where the diameter $\emptyset 10$ has a larger distance between the reinforcement than the diameters $\emptyset 6$ and $\emptyset 8$, but the repetition cost for $\emptyset 10$ remains lower than for $\emptyset 6$ and $\emptyset 8$.

In terms of price, using the $\emptyset 10$ diameter is the most advantageous option because it not only provides adequate spacing between the reinforcement, but also costs less than using other diameters. Therefore, the use of $\emptyset 10$ diameter is recommended for repeating flat plates of 4m x4m.

In this study, the conclusion provides guidance for construction experts and engineers in choosing the right reinforcement diameter for a flat plate with a size of 4m x 4m, taking into account cost efficiency and the desired repeating distance.

Keywords : influence, dimensions of reinforcement, flat plate, distance of reinforcement, cost

