

ABSTRAK

Salah satu syarat beton bertulang adalah adanya faktor yang menyebabkan tulangan dan beton dapat bekerja adalah faktor lekatan (adhesi) antara beton dengan tulangan. Untuk menghindari terjadinya gelincir (slip) antara baja tulangan beton perlu ditinjau nilai tegangan lekat beton dan baja tulangan agar diperoleh keseimbangan gaya antara beton dan baja tulangan. Pada saat struktur beton bertulang menahan beban akan timbul tegangan lekat yang berupa *shear interlock* pada permukaan singgung antara batang tulangan dengan beton tersebut asalkan tersedia panjang penyaluran yang cukup. Penelitian ini bertujuan untuk mencari kekuatan lekat dan panjang penyaluran baja tulangan antara baja tulangan polos dengan kait dan ulir (*deformed*) tanpa kait dengan panjang penyaluran tertentu pada faktor air semen 0,58. Untuk mencapai tujuannya pada penelitian ini ialah dengan melakukan pengujian kuat tekan beton, kuat tarik baja tulangan, dan *pull out* benda uji balok dengan menggunakan *Universal Testing Machine* (UTM).

Dari hasil pengujian ini diperoleh bahwa nilai optimum pada kuat lekat rata-rata pada variasi polos dengan tekukan lebih besar dibandingkan pada variasi ulir tanpa tekukan, panjang penanaman baja tulangan berbanding terbalik dengan kuat lekat rata-rata, nilai FAS berbanding terbalik dengan kuat lekat beton, panjang penanaman baja tulangan berbanding terbalik dengan kuat lekat beton, panjang penanaman berbanding terbalik dengan panjang penyaluran optimum penelitian, nilai FAS sebanding dengan panjang penyaluran optimum RSNI yang dihasilkan, panjang penyaluran penelitian bernilai lebih kecil dibandingkan panjang penyaluran RSNI.

Kata kunci : Tulangan Polos Tekuk, Tulangan Ulir Lurus, Faktor Air Semen (FAS), Kuat Lekat, Panjang Penyaluran

ABSTRACT

One of the requirements for reinforced concrete is that there are factors that cause reinforcement and concrete can work is adhesion between concrete and reinforcement. To avoid slipping between concrete reinforcing steel, it is necessary to review the value of the concrete bonding stress and reinforcing steel in order to obtain a balance of forces between the concrete and the reinforcing steel. When reinforced concrete structures withstand the load will arise a sticky tension in the form of shear interlock on the tangent surface between the reinforcement rod with the concrete provided that sufficient distribution length is available. This study aims to find the sticking strength and length of the distribution of reinforcing steel between plain reinforced steel with hooks and deformed without hooks with a certain channeling length at a cement water factor of 0.58. To achieve its objectives in this study is to test the compressive strength of concrete, tensile strength of steel reinforcement, and pull out beam test specimens using Universal Testing Machine (UTM).

From the results of this test it was found that the optimum value on the average adhesion strength in plain variations with bends is greater than in the variation of threaded without bending, the length of steel reinforcement planting is inversely proportional to the average adhesion strength, the FAS value is inversely proportional to the concrete adhesion strength, the length of reinforcing steel planting is inversely proportional to the concrete adhesion strength, the length of planting is inversely proportional to the optimum channeling length of the study, the FAS value is proportional to the optimum channeling length produced by RSNI, the length of the research channeling is smaller than the length of RSNI channeling.

Keyword : Plain Buckling Reinforcement, Straight Thread Reinforcement, Water Cement Ratio, Bond Strength, Development Length Observation