

ABSTRAK

ROKKI SEMBIRING PELAWI, NPM:1904020022:” Kajian Eksperimental kuat tarik BJTS Variasi Panjang Penyaluran”.

Besi baja merupakan bahan yang sangat penting dalam konstruksi, terutama dalam konstruksi beton bertulang tidak dapat dihindari mengingat baja tulangan merupakan salah satu faktor penentu kuat atau tidaknya konstruksi. Baja tulangan dibagi menjadi dua ialah baja tulangan polos (BJTP) dan baja tulangan sirip (BJTS). Tulangan sirip adalah tulangan baja dimana baja tersebut berbenak berbenak bundar dan bersirip. Dalam dunia konstruksi hal ini merupakan hal yang sangat penting diperhatikan ketika melakukan pembangunan konstruksi baik itu gedung bertingkat, bendungan, irigasi, dll. Dalam memilih bahan bangunan yang dibutuhkan harus melakukan pengujian bahan dengan tujuan untuk menjamin kekuatan bangunan tersebut. Dalam hal ini pengujian yang dilakukan harus berstandar SNI sebagai pedoman dalam melakukan pengujian.

Waktu Dan Tempat penelitian ini dilakukan dilaboratorium uji eksperimen baja tulangan sirip, dimana penelitian ini dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku dan tempat penelitian yang memiliki alat yang digunakan sebagai alat untuk menguji kuat tarik terhadap BJTS pada variasi panjang saluran. Bahan Dan Alat Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa sampel dari baja tulangan ulir sebagai bahan yang akan dijadikan sebagai sampel pengujian untuk mendapatkan hasil dari penelitian ini, dan juga alat yang akan digunakan dalam penelitian yang telah berstandar sehingga penelitian ini bisa mendapatkan hasil yang telah ditentukan. Jenis Penelitian Penelitian ini bersifat pengujian dimana peneliti melakukan uji eksperimental pada sebuah bahan bangunan dimana bahan tersebut dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Selain dilakukan pengujian bahan, juga penelitian ini dilakukan pada lab atau laboratorium khusus untuk pengujian bahan tersebut. Campuran benda uji dicetak kedalam mould silinder dengan ukuran 15×30 cm untuk mengetahui nilai kuat tekan beton dan di cetak kedalam wadah berbentuk kubus dengan ukuran $60 \times 60 \times 60$ cm untuk mengetahui nilai uji tarik rebar. Silinder beton yang berumur 28 hari diuji tekan untuk memperoleh nilai kuat tekan benda uji. Nilai pengujian kuat tekan beton yang di pakai dalam perhitungan desain load kuat tarik rebar adalah nilai kuat tekan beton tertinggi. Adapun nilai kuat tekan beton tertinggi pada sampel benda uji adalah sebesar 15 MPa. Maka nilai inilah yang akan digunakan untuk perbandingan dalam pengujian kuat tarik rebar yang dilakukan pada penelitian ini. Benda uji yang telah berumur 30 hari di uji tarik untuk memperoleh nilai kuat tarik. Pada pengujian dengan rebar D10 nilai dari hasil uji kuat tarik rebar melampaui nilai dari beban desain, Pada pengujian dengan rebar D13 nilai hasil kuat tarik rebar pada kedalaman 30 cm mengalami kegagalan pada drat rebar, Pada pengujian kuat tarik rebar D16 ini menggunakan angkur di setiap kedalaman, dan menghasilkan di kedalaman 50 cm pengerasan pada rebar.

Kata kunci : Uji kuat tarik (*tensile strength test*), variasi panjang penyaluran

ABSTRACT

ROKKI SEMBIRING PELAWI, NPM :1904020022:”Experimental Study of BJTS Tensile Strength Variations in Channel Length”.

Steel is a very important material in construction, especially in reinforced concrete construction, it cannot be avoided considering that reinforcing steel is one of the determining factors for strong or not construction. Reinforcement steel is divided into two, namely plain reinforcing steel (BJTP) and fin reinforcing steel (BJTS). Fin reinforcement is steel reinforcement where the steel is circular in shape and finned. In the world of construction, this is a very important thing to consider when carrying out construction, be it multi-storey buildings, dams, irrigation, etc. In selecting the required building materials, a material test must be carried out with the aim of ensuring the strength of the building. In this case, the tests carried out must meet the SNI standard as a guide in conducting the tests.

Time and Place This research was carried out in the experimental test laboratory for fin reinforcement steel, where this research was carried out in accordance with applicable standards and the research location had a tool that was used as a tool to test the tensile strength of BJTS on variations in channel length. **Materials and Tools** The materials used in this study were in the form of samples of threaded reinforcing steel as a material to be used as a test sample to obtain the results of this study, and also the tools to be used in standardized research so that this study could obtain the results that have been determined. **Type of Research** This research is a test in which researchers conduct experimental tests on a building material where the material is used as a sample in this study. In addition to testing materials, this research is also carried out in a special laboratory or laboratory for testing these materials. The mixture of test specimens was molded into a cylindrical mold with a size of 15×30 cm to determine the value of the compressive strength of concrete and printed into a cube-shaped container with a size of $60 \times 60 \times 60$ cm to determine the value of the tensile test for rebar. Concrete cylinders aged 28 days were tested for compression. obtain the value of the compressive strength of the test object. The test value of the compressive strength of concrete used in the calculation of the design load for the

tensile strength of rebar is the highest value of the compressive strength of concrete. The highest concrete compressive strength value in the sample specimen is 15 MPa. Then this value will be used for comparison in the tensile strength test of the rebound that was carried out in this study. The specimens that have been 30 days old are subjected to a tensile test to obtain a tensile strength value. In the test with rebar D10 the value of the tensile strength of the rebar exceeds the value of the design load, In the test with rebar D13 the value of the tensile strength of the rebar at a depth of 30 cm fails on the rebar thread. In this test the tensile strength of rebar D16 uses anchors at every depth , and produces at a depth of 50 cm hardening on the rebar.

Keywords :tensile strength test, variations of distribution length

