

Analisis pengaruh baja tulangan pada mesin bubut dan tidak bubut selama uji tarik = Analysis of the influence of reinforcing steel on a lathe and not lathe during tensile test

Ridha Amalia Idhar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20503588&lokasi=lokal>

Abstrak

Concrete as the most widely used material in the construction industry has deficiency when exposed to tensile strength. Therefore, reinforcing steel is added in concrete to overcome these deficiencies. Suitable material is steel because it has a good bond with concrete. As a result, the need for reinforcing steel increased. Therefore, the quality and quality of steel reinforcement must be controlled. Tensile test is one of the proper mechanical tests to find out the characteristics and reinforcing steel quality. However, the results of the tensile test might change due to influence variables such as turning. This study evaluates the effect of turning on the results of the tensile test. To achieve the research objectives, tensile tests are carried out on a series type and diameter of steel, namely Plain Reinforcement Steel (BjTP) and Fin Reinforcement Steel (BJTS). Tensile testing is carried out on the displacement model which is controlled for describe the stress and strain curves in full. Based on the results of the study, lathe affects the results of the tensile test because change the value of mechanical properties such as melting stress, ultimate stress, elongation, voltage, and strain. Not only changes the value of mechanical properties, but also affect the shape of the stress and strain curves. Turning very affect the results of the tensile test on all types of reinforcing steel used on this research except for BJTD Ø13. Even so, the results of this research are not can be generalized because almost all tensile test results differ from one type with another type. In addition, all reinforcing steel fails at different locations with two types of faults, namely cup-and-cone and shear-and-brittle faults.

<hr>Beton sebagai bahan yang paling banyak digunakan dalam industri konstruksi memiliki kekurangan ketika terkena kekuatan tarik. Oleh karena itu, baja tulangan ditambahkan dalam beton untuk mengatasi kekurangan ini. Bahan yang cocok adalah baja karena memiliki ikatan yang baik dengan beton. Akibatnya, kebutuhan untuk baja tulangan meningkat. Karena itu, kualitas dan kualitas tulangan baja harus dikontrol. Tes tarik adalah salah satu tes mekanis yang tepat untuk mengetahui karakteristik dan kualitas baja tulangan. Namun, hasil uji tarik mungkin berubah karena pengaruh variabel seperti berputar. Studi ini mengevaluasi efek balik pada hasil uji tarik. Untuk mencapai tujuan penelitian, uji tarik dilakukan pada serangkaian jenis dan diameter baja, yaitu Baja Reinforcement Steel (BjTP) dan Baja Reinforcement Fin (BJTS). Pengujian tarik dilakukan pada model perpindahan yang dikontrol untuk menggambarkan tegangan dan kurva regangan secara penuh. Berdasarkan hasil penelitian, bubut mempengaruhi hasil uji tarik karena mengubah nilai sifat mekanik seperti tegangan leleh, tegangan pekat, perpanjangan, tegangan, dan tegangan. Tidak hanya mengubah nilai sifat mekanik, tetapi juga mempengaruhi bentuk tegangan dan regangan kurva. Belok sangat mempengaruhi hasil uji tarik pada semua jenis baja tulangan yang digunakan pada penelitian ini kecuali untuk BJTD Ø13. Meski begitu, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi karena hampir semua hasil uji tarik berbeda dari satu jenis dengan jenis lainnya. Selain itu, semua baja tulangan gagal pada lokasi yang berbeda dengan dua jenis patahan, yaitu patahan cup-and-cone dan patahan shear-and-rapuh.