

ABSTRAK

Alvian Hidayatulloh. NIM. 2115227030. Rancang Bangun Jig Uji Tarik (Tensile) Pada Mesin Pengujian Universal Material (UTM) Type RTG-1250. Skripsi. Pembimbing: Cecep Deni Mulyadi, S.ST., M.T.

Saat ini dalam kegiatan produksi manufaktur terdapat beberapa pekerjaan yang menuntut adanya penggunaan alat bantu salah satunya adalah pengujian tarik. Untuk mengetahui sifat-sifat suatu bahan, tentu kita harus mengadakan pengujian terhadap bahan tersebut. Dalam melakukan uji tarik, diperlukan sebuah mesin yang berfungsi untuk menguji kekuatan dan kekakuan suatu bahan material. Salah satu mesin yang bisa dipergunakan yakni Universal Testing Machine (UTM). Adapun salah satu aksesoris yang dibutuhkan dalam pengujiannya yaitu Jig.

Uji tarik adalah cara pengujian bahan yang paling mendasar. Dengan menarik suatu bahan kita akan segera mengetahui bagaimana bahan tersebut bereaksi terhadap tenaga tarikan dan mengetahui sejauh mana material itu bertambah Panjang (Madya, 2023: p.1). Adapun penelitian ini menggunakan pengukuran kode sampel mortar ubin 475 dilakukan dengan metode uji sesuai SNI 8837-1-2019.

Pada penelitian ini dilakukan uji tarik pada sampel uji mortar dengan menggunakan jig yang telah dirancang mampu menguji bahan mortar tersebut dengan titik kekuatan maksimum per satuan luas ubin keramik sebesar 2500 N. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pula dapat dilihat bahwa jig yang sudah digunakan berulang kali masih dapat bertahan bentuk dan fungsinya seperti semula dengan jumlah contoh uji sebanyak 120 keping. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jig yang di buat sangat mampu digunakan dalam menguji spesimen uji tensile mortar perekat ubin sebagai bahan ujinya.

Kata Kunci : Uji Tarik, Jig, Universal Testing Machine, Mortar, Keramik, Rancang Bangun

ABSTRACT

Alvian Hidayatullah. NIM. 2115227030. Design and Construction of a Tensile Testing Jig on a Universal Material Testing Machine (UTM) Type RTG-1250. Thesis. Supervisor: Cecep Deni Mulyadi, S.ST., M.T.

Currently, in manufacturing production activities several jobs require the use of tools, one of which is tensile testing. To find out the properties of a material, of course, we have to carry out tests on the material. In carrying out a tensile test, a machine is needed that functions to test the strength and stiffness of a material. One machine that can be used is the Universal Testing Machine (UTM). One of the accessories needed for testing is a jig.

Tensile testing is the most basic way of testing materials. By pulling a material we will immediately find out how the material reacts to the pulling force and find out to what extent the material increases in length (Madya, 2023: p.1). This research uses measurements of tile mortar sample code 475 carried out using test methods according to SNI 8837-1-2019.

In this research, a tensile test was carried out on mortar test samples using a jig that had been designed to be able to test the mortar material with a maximum strength point per unit area of ceramic tiles of 2500 N. From the results of the tests that had been carried out it could also be seen that the jig had been used repeatedly It can still retain its original form and function with a total of 120 test samples. So it can be concluded that the jig made is very capable of being used in testing tensile test specimens for tile adhesive mortar as the test material.

Keywords: Tensile Test, Jig, Universal Testing Machine, Mortar, Ceramics, Design