

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan lanjutan dari pembuatan Alat Uji Impak Rakitan metode Charpy di Laboratorium Teknik Mesin Universitas Medan Area, dan dilakukan pengujian untuk mengetahui kekuatan impact benda logam yang diperlakukan dengan pengujian impact rakitan yang telah kami buat. Dengan adanya Alat Uji Impact Rakitan ini diharapkan mahasiswa dapat lebih memahami kekuatan suatu benda contohnya seperti logam, kuningan, tembaga, aluminium, stainless steel, baja, ataupun komposit. Kita dapat melihat pada bahan uji besi mengalami deformasi sebelum patah, yang disebut dengan elastis (ductile). Kekuatan impact umumnya digunakan dalam mendesain bagian dari suatu struktur yang bersifat ductile dan brittle yang bersifat tidak statis, dalam arti selalu menerima gaya dalam jumlah besar, meski benda tersebut tidak bergerak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui harga kekuatan impact (toughness) pada low carbon steel dengan variasi specimen tempering : raw material, tempering 200 °C, tempering 400 °C, dan tempering 600 °C. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis baja ST37 yang bisa mudah didapatkan secara komersil, pemberian laku panas dalam tungku (furnace) dengan suhu kurang lebih 850 °C kemudian di quenching dengan air dan dilanjutkan dengan tempering : 200 °C, 400 °C dan 600 °C. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian kekuatan impact.

***Kata Kunci : Low Carbon Steel, Tempering Dan Kekuatan Impact***

## ABSTRACT

This Study Is a Continuation of The Manufacture of the tool assembly methody charpy impact test in the laboratory field of mechanical engineering University North Area, and in doing testing to determine the impact strength in the treated metal objects with impact testing assemblies that we have do it. With the impact test tool assembly is in expect students can better understand the power of an object instance such as metals, brass, copper, aluminum, stainless steel, steel or komposit.we can see on the test material before experiencing depormasi broken, the call with elasis.the strength impact is generally used in the design of structures that is not static always received the force in large numbers, even though the object is not moving. The purpose of this study to determine the price impact on low carbon row material with variation of tempering 200 degrees, tempering 400 degrees, and tempering 600 degrees. thematerial used is steel metal ST37, giver conduct heat in the oven furnace at a temperature of 850 degrees then quenching with water then tempering 200 degrees, 400 degrees, and 600 degrees, testing done is impact strength.

***Subject Keyword : Low Carbon Steel, Tempering and Impact Strength***

