

	<b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>LAB SHEET MATERIAL TEKNIK</b>			
	Semester I	<b>HUBUNGAN KEKERASAN HB DAN TEGANGAN TARIK</b>		100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/11	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013	Hal 1 dari 2

**I. Kompetensi:**

Setelah mengikuti mata kuliah praktikum material teknik ini, diharapkan mahasiswa dapat memahami sifat material teknik, sifat fisik, sifat mekanis dan sifat kimia.

**II. Sub Kompetensi:**

Setelah mengikuti praktik persiapan permukaan ini, diharapkan mahasiswa:

1. Dapat menentukan hubungan antara kekerasan bahan dan tegangan tarik.

**III. Dasar Teori**

Menurut teori bahwa untuk baja berlaku hubungan yang mendekati yaitu : Tegangan tarik dalam  $\text{Kg/mm}^2 = 0,35 \text{ HB}$  atau :  $\sigma_t = 0,35 \text{ HB}$ .


**IV. Alat/Instrumen/Aparatus/Bahan**

1. Plat eyzer
2. Hardness Tester

**V. Keselamatan Kerja:**

1. menjaga keselamatan dan kesehatan kerja bagi personil dan lingkungan kerja.
2. menggunakan peralatan sesuai fungsinya dan selalu menjaga semua peralatan dalam kondisi bersih
3. menggunakan alat-alat keselamatan kerja sewaktu bekerja
4. Potong benda kerja pada posisi yang benar-benar tegak
5. Jangan berdiri di depan/di dekat benda kerja sewaktu mesin sedang menekan benda kerja.

Dibuat oleh : Yoga Guntur S, M.Pd	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Martubi, M.Pd, M.T.
--------------------------------------	--	---

	<b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>LAB SHEET MATERIAL TEKNIK</b>			
	Semester I	<b>HUBUNGAN KEKERASAN HB DAN TEGANGAN TARIK</b>		100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/11	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013	Hal 2 dari 2

### VI. Langkah Kerja:

1. Siapkan dan ukurlah benda kerja.
2. Set Up Hardness Tester dengan beban 60 kg (588 N) dan indentor bola baja 1/16 Inchi (1,5875 mm).
3. Ujilah kekerasan benda kerja pada kedua ujungnya

$$HB = \frac{2P}{\pi.D \left[ D - \sqrt{D^2 - d^2} \right]} \text{ Kg/mm}^2$$

4. Gunakan mikroskop berskala untuk mengukur d tembereng.
5. Ujilah kekuatan tarik benda kerja dan beberapa tegangannya.

### DATA PERCOBAAN :

No.	Bahan	Lebar	Tebal	Panj.	HB	$\frac{F}{HB}$	F max Kgf	$\sigma$ kg/mm <sup>2</sup>	Hubungan antara $\sigma$ dan HB

### VII. Bahan Diskusi

1. Selidikilah tegangan tarik dan kekerasan Brinell benda kerja tersebut.

Dibuat oleh : Yoga Guntur S, M.Pd	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Martubi, M.Pd, M.T.
--------------------------------------	--	---