	<b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>LAB SHEET MATERIAL TEKNIK</b>			
	Semester I	<b>PENGUJIAN KEKERASAN DIAMONDS VICKERS</b>		100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/07	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013	Hal 1 dari 2

**I. Kompetensi:**

Setelah mengikuti mata kuliah praktikum material teknik ini, diharapkan mahasiswa dapat menganalisis pengujian mekanis bahan material teknik.

**II. Sub Kompetensi:**

Setelah mengikuti praktik persiapan permukaan ini, diharapkan mahasiswa:

1. Praktikan terampil mempergunakan pesawat uji kekerasan Vickers.
2. Praktikan dapat menentukan tingkat kekerasan spesimen/bahan dengan rumus Vickers (DPH atau Hv).

**III. Dasar Teori**

Pesawat uji kekerasan Vickers.


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

1. Universal Hardness Tester
2. Kaca pembesar berskala
3. Indentor piramida intan
4. Kikir, amplas dan polisher
5. Spesimen mild steel  $\phi$  0,5 "
6. Tabel konversi kekerasan.

**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>PENGUJIAN KEKERASAN DIAMONDS VICKERS</b>	100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/07	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013
Hal 2 dari 2			

#### VI. Langkah Kerja:

1. Siapkan permukaan spesimen sampai bersih, rata dan halus dengan menggunakan kikir, amplas dan polisher.
2. Siapkan perangkat pengujian pada Universal Hardness Tester :
  - ◆ Mengatur bandul pada 60 Kg (580 N).
  - ◆ Memasang Indentor piramida intan bersudut 1368.
  - ◆ Memasang benda kerja pada landasannya.
  - ◆ Handel diatur pada posisi mengarah keatas.
3. Sentuhkan benda kerja/spesimen pada indentor dengan memutar piringan searah dengan jarum jam sampai jarum besar pada skala berputar 2,5 kali dan jarum kecil menunjuk pada angka 3. Jika terasa berat, jangan dipaksakan tetapi harus diputar balik dan diulangi.
4. Lepaskan handel ke depan secara perlahan-lahan sampai jarum besar pada skala berhenti dengan sendirinya.
5. Tunggu selama 30 detik dari saat berhentinya jarum, kemudian gerakkan handel keatas secara perlahan-lahan sampai maksimal.
6. Lepaskan benda kerja/ spesimen dengan memutar piringan kearah berlawanan dengan putaran jarum jam.
7. Ukurlah panjang diagonal indentasi dengan kaca pembesar.
8. Tentukan angka kekerasan Vickers dengan rumus :

$$H_v = 1,8544 \times \frac{P}{d^2} \text{ Kg / mm}^2$$

P = gaya tekan

d = panjang diagonal indentasi

9. Tuliskan hasil observasi dalam bentuk laporan lengkap.

#### VII. Bahan Diskusi

1. Apakah keuntungan dan kerugian yang dapat disebabkan oleh bentuk indentor piramida bersudut 1368 pada pengujian Vickers.
2. Tunjukkan kepada teman praktikan anda cara memperoleh angka 1,8544 pada rumus diatas. Prinsip rumus kekerasan adalah gaya dibagi luas penampang.

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
--------------------------------------	--	--