

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	LAB SHEET MATERIAL TEKNIK			
	Semester I	PENGUJIAN KEKERASAN BRINELL PALU POLDY		100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/09	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013	Hal 1 dari 3

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 kekerasan Brinell dari suatu bahan.
2. Dapat menggunakan alat uji kekerasan Palu Poldy dengan sikap dan cara yang benar.

III. Dasar Teori

Pengujian kekerasan Brinell Palu Poldy

IV. Alat/Instrumen/Aparatus/Bahan

1. Baja Lunak / plat strip ukuran : 9 x 32 x 53 mm
2. Satu set Palu Poldy
3. Hammer / Plau Plastik
4. Microscope berskala
5. Ragum / landasan
6. Kikir kasar dan kikir halus
7. Amplas / mesin Polishing

V. Keselamatan Kerja:

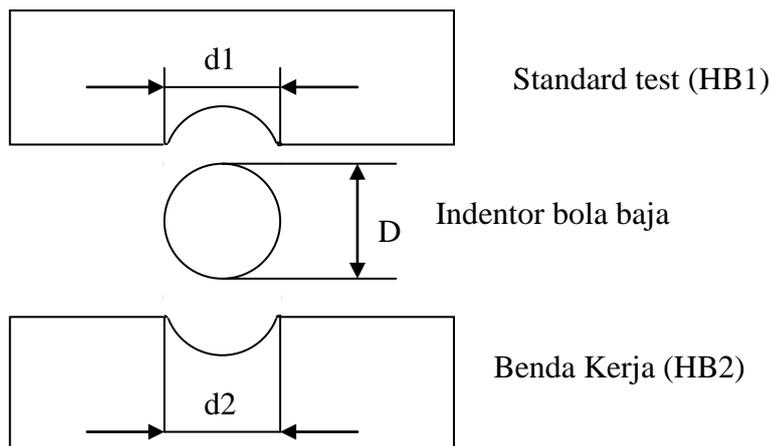
1. Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja bagi personil dan lingkungan kerja.
2. Menggunakan peralatan sesuai fungsinya dan selalu menjaga semua peralatan dalam kondisi bersih
3. Menggunakan alat-alat keselamatan kerja sewaktu bekerja
4. Potong benda kerja pada posisi yang benar-benar tegak
5. Jangan 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
--------------------------------------	---	--

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET MATERIAL TEKNIK		
	Semester I	PENGUJIAN KEKERASAN BRINELL PALU POLDY	100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/09	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013
Hal 2 dari 3			

VI. Langkah Kerja:

1. Bersihkan dan haluskan permukaan benda kerja.
2. Ujilah kekerasan benda kerja dengan kekerasan sistem Brinell dengan menggunakan alat uji kekerasan Palu Poldy.
3. Setelah data-data hasil pengujian diisikan pada tabel data, hitunglah HB1 dan HB2 rata-rata, buat dalam rangkap dua sebuah dikumpulkan dan satungya lagi untuk arsip saudara guna menyusun laporan lengkap.
4. Kerjakan tugas tersebut diatas secara berkelompok, setiap kelompok terdiri empat atau lima Mahasiswa, dan setiap Mahasiswa (anggota) membuat sendiri-sendiri laporan sementara dan laporan lengkap dari hasil pengujian tersebut.



Rumus :

$$HB1 = \frac{F}{\frac{\pi \cdot D}{2} \left[D - \sqrt{D^2 - d1^2} \right]} \quad \text{Kg/mm}^2$$

$$HB2 = \frac{F}{\frac{\pi \cdot D}{2} \left[D - \sqrt{D^2 - d2^2} \right]} \quad \text{Kg/mm}^2$$

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

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET MATERIAL TEKNIK		
	Semester I	PENGUJIAN KEKERASAN BRINELL PALU POLDY	100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/09	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013

keterangan :

- D : diameter Indentor = 10 mm
d1 : diameter tembereng pada standard tes dalam mm
d2 : diameter tembereng pada benda kerja dalam mm
HB1 : kekerasan standard test sudah diketahui
HB2 : kekerasan benda kerja dalam Kg/mm² (yang dicari)
P : Gaya pemukulan dalam Kg.

DATA PERCOBAAN :

No.	Bahan Benda Kerja	D mm	HB1 Kg/mm ²	d1 mm	d2 mm	HB2 Kg/mm ²	HB2 rata-rata Kg/mm ²	Keterangan / kesimpulan
1.								
2.								
3.								
4.								

VII. Bahan Diskusi

Ukurlah / Ujilah kekerasan benda kerja tersebut dan carilah kekerasan rata-ratanya dari empat kali pengujian (pemukulan).

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 4

1;2;3;4; adalah tempat