	<b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>LAB SHEET MATERIAL TEKNIK</b>			
	Semester I	<b>PEMERIKSAAN MAKRO</b>		100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/10	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013	Hal 1 dari 2

**I. Kompetensi:**

Setelah mengikuti mata kuliah praktikum material teknik ini, diharapkan mahasiswa dapat memahami pemeriksaan material / bahan

**II. Sub Kompetensi:**

Setelah mengikuti praktik persiapan permukaan ini, diharapkan mahasiswa:

1. Dapat melakukan pemeriksaan kristal secara makro untuk mengidentifikasi logam/komponen akibat pekerjaan tempa dan pekerjaan mesin.

**III. Dasar Teori**

Pemeriksaan material teknik

Pemeriksaan logam


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

1. Bahan logam (baut berkepala segi enam) yang dibuat dengan proses tempa dan proses mesin.

**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>PEMERIKSAAN MAKRO</b>		100 menit
	No. JST/OTO/OTO 314/10	Revisi : 01	Tgl. : Juli 2013	Hal 2 dari 2

#### VI. Langkah Kerja:

1. Pemeriksaan dilakukan dengan kaca pembesar (2 kali s/d 10 kali).
2. Jika berhasil tanpa kaca pembesar atau dengan indera mata dapat kita periksa serat-serat kristal logam yang membedakan pengaruh proses tempa dengan proses mesin.
3. Membuat laporan dari hasil pemeriksaan dengan melalui data gambar serat kristal logam.
4. Membelah baut menjadi 2 bagian yang sama.
5. Menghaluskan belahan sampai rata dengan kertas gosok dan alat pemoles.
6. Dilanjutkan proses etsa sesuai dengan bahan – bahan spesimen yang digunakan (lihat tabel bahan etsa untuk pemeriksaan makro) atau 50% HCL + 50% air biasa.
7. Jika perlu cuci dengan air/alkohol.

#### VII. Bahan Diskusi

1. Mengidentifikasi macam pengerjaan pada spesimen baut.
2. Bentuk-bentuk grain flow masing-masing pada spesimen.
3. Ukuran struktur pada spesimen.
4. Kehalusan struktur pada spesimen.
5. Keragaman struktur pada spesimen.
6. Jelaskan mengapa data-data diatas terjadi demikian ?

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.
--------------------------------------	---	--