

# Tugas dan Kuis

11 Maret 2016

# Ketentuan

- Tugas I terdiri dari 3 soal dan Kuis I hanya 1 soal
- Tugas dan kuis dikerjakan diatas kertas A4
- Tugas dikerjakan secara berkelompok dengan anggota kelompok terdiri dari 9 orang (tidak boleh lebih, kurang boleh)
- Kuis dikerjakan mandiri
- Hasil Tugas dan Kuis dikumpulkan paling lambat Kamis, 31 Maret jam 7.40 wib di Jurusan

## **Tugas 1 .11 Maret 2016**

1. Salah satu sifat mekanik dari material adalah Kekerasan (Hardness). Coba jelaskan sifat kekerasan ini menunjukkan apa pada material
2. Salah satu sifat mekanik dari material adalah Ketangguhan (Toughness). Coba jelaskan sifat kekerasan ini menunjukkan apa pada material

### 3.

The following results were obtained in a tensile test on a mild steel specimen of original diameter 20 mm and gauge length 40 mm.

- Load at limit of proportionality : 80 kN
- Extension at 80 kN load : 0.048 mm
- Load at yield point : 85 kN
- Maximum load : 150 kN

When the two parts were fitted together after being broken, the length between gauge length was found to be 55.6 mm and the diameter at the neck was 15.8 mm.

Calculate: (a).  $E$ , (b).  $\sigma_y$ , (c).  $\sigma_u$ , (d). PRA and PE

## Kuis 1. 11 Maret 2016

Two circular rod of 50 mm of diameter are connected by a knuckle joint as shown in figure below by a pin of 4 cm in diameter. If a pull of 12000 kg are act at each end, find the tensile stress in the rod and shear stress in the pin.

