

## KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA JURUSAN TEKNIK BANGUNAN KAPAL

## PRODI D4 TEKNIK PENGELASAN

Jl. Teknik Kimia, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya-60111 TELP. (031)5947186, 5942887 FAX. (031)5942887

Laman: www.ppns.ac.id

## UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2020 - 2021

Mata Kuliah : Elemen Mesin

Hari/ Tanggal: Senin, 19 Oktober 2020

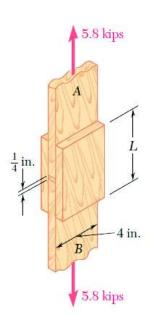
Prodi/ Sem. : TL III A & B
Waktu/ Sifat : 90 menit / terbuka
Dosen : Muhamad Ari

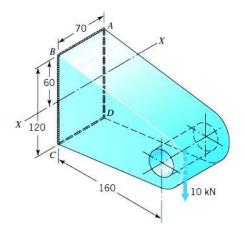
## Jawablah soal-soal berikut:

- 1. Apa yang dimaksud dengan:
  - a. Tegangan normal
  - b. Tegangan geser
  - c. Faktor keamanan

(bobot 30%)

- 2. Kayu A dan B disambung dengan menggunakan lem seperti tampak pada gambar. Jarak antara kayu A dan B adalah ¼ in. Berapa panjang L yang dibutuhkan, jika tegangan geser rata-rata pada lem tidak lebih dari 120 psi? (bobot 30%)
- 3. Tentukan weld size yang dibutuhkan untuk konstruksi las berikut, jika menggunakan elektroda dengan yield strength *Sy* =345 MPa dan faktor keamanan 3. (bobot 40%)





Bon courage!

Validator 1 Validator 2