



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

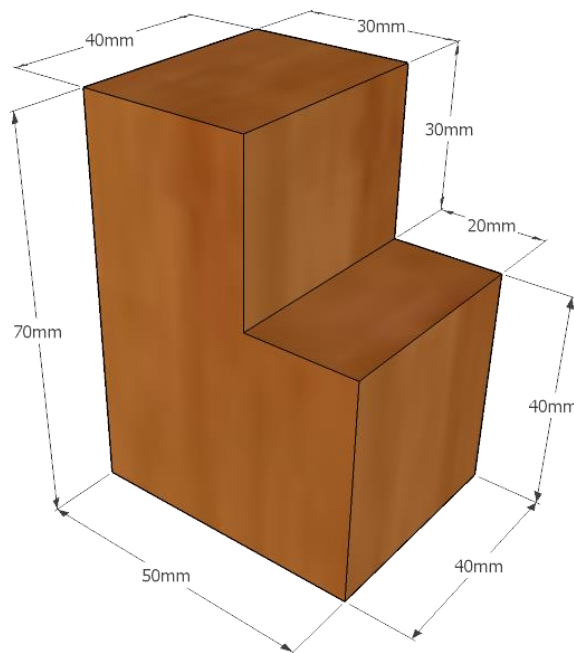
Jl. Kapten Suparman 39 Magelang 56116 Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : tekniksipil@untidar.ac.id

**SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

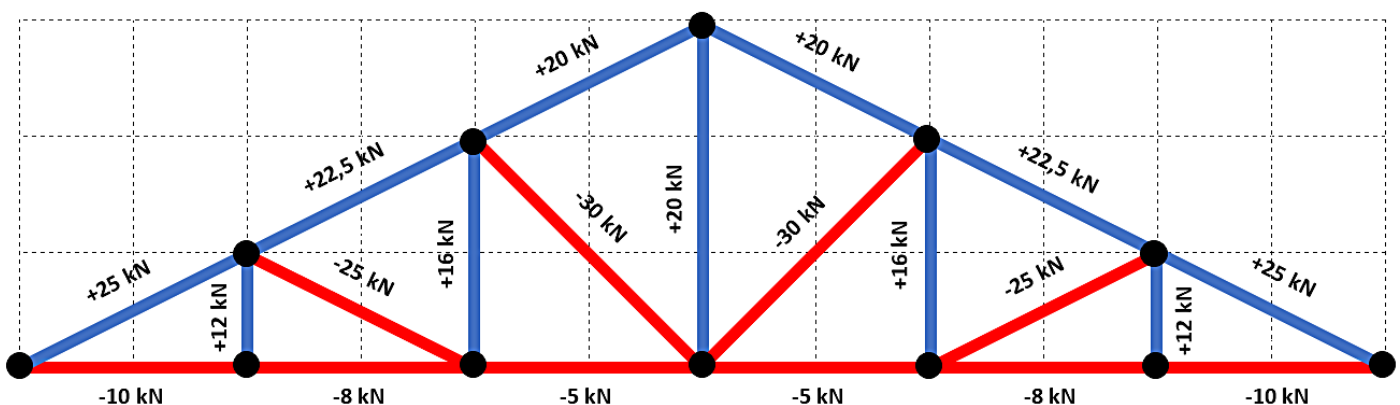
Mata Kuliah : Struktur Kayu
Sifat Ujian : Buku Terbuka
Semester : III
Dosen : Dr. Yudhi Arnandha, M.T., CIQnR.

Kerjakan soal di bawah ini :

1. Jelaskan secara terperinci 5 (lima) kelebihan dan kekurangan kayu?
2. Jelaskan istilah-istilah di bawah ini:
 - a. Sifat higroskopis kayu
 - b. Sifat isotropik kayu
 - c. Air bebas dan air ikat
 - d. Lingkaran tahun
3. Sebuah benda uji geser karena keterbatasan ukuran kayu, dibuat dengan dimensi seperti tampak pada gambar di bawah ini. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh beban geser maksimal sebesar 300 kg. Tentukan kuat geser dari kayu tersebut!



4. Sebuah kuda-kuda terbuat dari kayu gergajian dengan panjang 12 m dan tinggi 3 m seperti tampak pada gambar sebagai berikut :





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Kapten Suparman 39 Magelang 56116 Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : tekniksipil@untidar.ac.id

Kode mutu kayu adalah sebagai berikut :

Mahasiswa NPM Genap	E17	Mahasiswi NPM Genap	E16
Mahasiswa NPM Ganjil	E19	Mahasiswi NPM Ganjil	E18

Kombinasi beban yang digunakan adalah $1,2D+1,0E+L$. Suhu udara sebesar 39°C . Berdasarkan gaya batang tarik terbesar (batang warna merah), rencanakan dimensi kayu pada batang tarik tersebut jika dipersyaratkan penampang kayu harus berbentuk bujur sangkar! **(Gunakan acuan SNI 7973-2013)**

*Segala hal yang tidak terdapat pada soal ini, dapat diasumsikan sendiri.
Selamat mengerjakan, semoga sukses!!!*

Legalitas Dokumen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar	
Tanggal; 15 Oktober 2020	Menyetujui, Ketua Jurusan Teknik Sipil  Muhammad Amin, S.T, M.T. NIK.197802162006105C128