



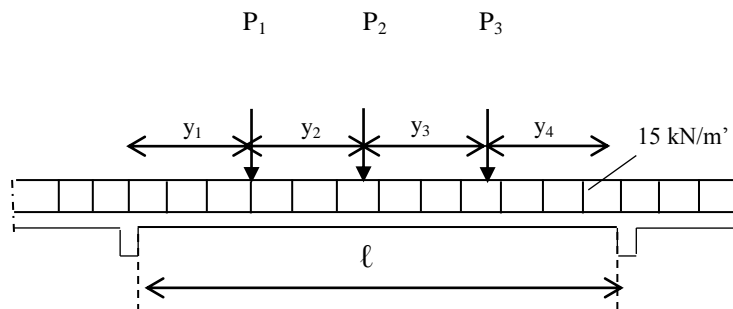
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

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

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2019/2020

Mata Kuliah : Struktur Beton Bertulang I
Hari/Tanggal : Jum'at/26 Juni 2020
Waktu : 90 menit
Sifat : Buka Buku
Semester : IV (empat)
Dosen : Anis Rakhmawati, ST, MT

- Jawablah dengan jelas dan singkat: (Bobot 20 %)
 - Dalam metode perencanaan elastik, sebutkan anggapan dasar yang digunakan?
 - Jelaskan langkah-langkah penulangan torsi?
 - Pada komponen struktur yang memikul geser dan torsi, bagaimana cara menghitung tegangan geser rencana?
 - Apa yang Saudara ketahui tentang penampang balok bertulangan seimbang?
- Suatu balok beton bertulang menerus seperti gambar di bawah, lebar balok 390 mm, tinggi balok 840 mm, $f_c' = 25$ MPa, $f_y = 400$ MPa. Beban rencana merata sudah termasuk berat sendiri balok. Beban terpusat $P_1 = P_2 = P_3 = 2Y0$ kN (Y = no terakhir NPM), $y_1 = y_2 = y_3 = y_4 = 1750$ mm. Rencanakan penulangan geser balok dan sketsa pola perancangan sengkang tersebut? (Bobot 40 %)



- Rencanakan suatu balok persegi beton bertulang yang mendukung momen rencana total $M_u = 1050$ kNm (termasuk momen berat sendiri). Ukuran balok dibatasi $b = 390$ mm, dan tinggi $h = 810$ mm, $f_c' = 30$ MPa, $f_y = 350$ MPa, apabila digunakan tulangan baja tekan dipakai $d' = 65$ mm? (Bobot 40%)

NB : hal-hal yang belum diketahui ditentukan sendiri dengan wajar

GOOD LUCK



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Alamat : JalanKaptenSuparman 39 Magelang 56116

Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438

Laman : www.untidar.ac.id Surel : tekniksipil@untidar.ac.id

Legalitas Dokumen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar	
Tanggal; 11 Juni 2020	Menyetujui, Ketua Jurusan Teknik Sipil  Muhammad Amin, S.T, M.T. NIK.197802162006105C128