KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

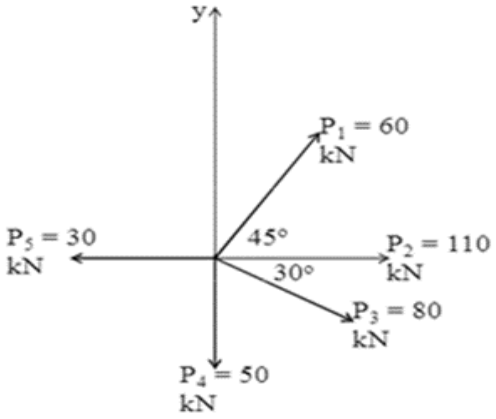
Mata Kuliah	:	Statika Struktur (S1)
Hari/Tanggal	:	Kamis/02 April 2020
Waktu	:	100 menit
Sifat	:	Buku Tertutup
Semester	:	Genap
Dosen	:	A.Noor Setyo HD, S.T., M.Eng

Prosedur pengerjaan ujian STATIKA STRUKTUR :

1. Buka https://ft.untidar.ac.id/berita/pelaksanaan-ujian-tengah-semerster-fakultas-teknik-secara-online/
2. Pilih Matakuliah Statika Struktur
3. Buka ELITA sesuai ketentuan pada PERTEMUAN 8 UJIAN TENGAH SEMESTER 2019-2020 MATAKULIAH STATIKA STRUKTUR dengan Time Limit waktu pengerjaan 60 menit
4. Batas maksimum pengerjaan Tanggal 2 April 2020 Jam 15.00 WIB
5. Percobaan menjawab yang diperbolehkan …. 2 (dua) kali,
6. Pilih salah satu jawaban yang saudara anggap paling benar langsung di ELITA,
7. Tidak ada toleransi keterlambatan waktu untuk ujian/tidak ada ujian ulang,
8. Jawaban ujian di dalam ELITA menujukkaan absensi peserta ujian
9.

Pilih salah satu jawaban yang benar

1. Besar total gaya horizontal pada Gambar 1 , yaitu:
   a. 191,71 kN,
   b. 47,57 kN
   c. -191,71 kN
   d. -47,57 kN
   e. Semua jawaban salah
2. Besar total gaya Vertikal pada Gambar 1 , yaitu:
   a. -191,71 kN,
   b. -47,57 kN
   c. 191,71 kN
   d. 47,57 kN
   e. Semua jawaban salah
3. Besar resultant gaya pada Gambar 1 , yaitu:
   a. -197,52 kN
   b. 197,52 kN

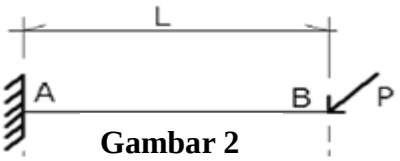


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

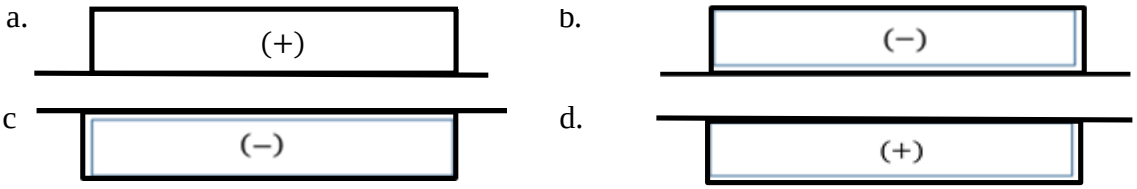
c. 239,28 kN
d. -239,28 kN
e. Semua jawaban salah

Gambar 1

4. Besar sudut arah gaya resultante pada Gambar 1 , yaitu:
   a. -47/191,71
   b. 47/191,71
   c. $13^0\,9^!\,4^{!!}$
   d. $-13^0\,9^!\,4^{!!}$
   e. Semua jawaban salah
5. Gambar gaya normal,(NFD) Gambar 2 jika besar sudut gaya P terhadap sumbu horizontal sebesar θ yaitu: jawaban b

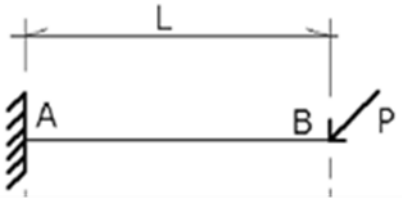


Gambar 2

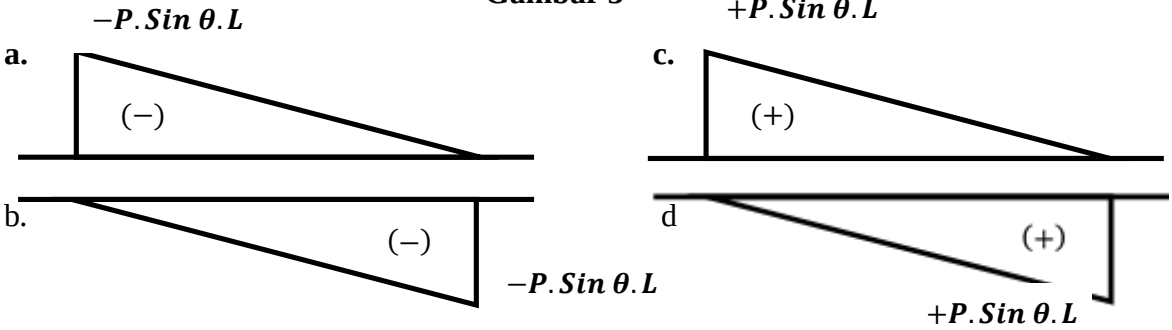


e.Jawaban a dan d benar

6. Gambar bidang momen (BMD) Gambar 3 jika besar sudut gaya P terhadap sumbu horizontal sebesar Ø yaitu: jawaban c

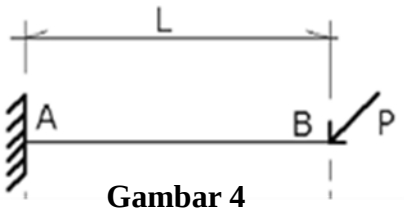


Gambar 3

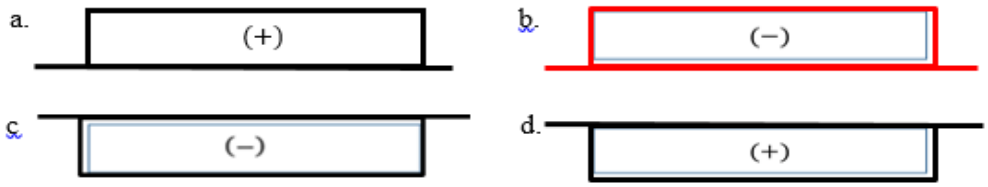


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

7. Gambar gaya lintang (SFD) Gambar 4 jika besar sudut gaya P terhadap sumbu horizontal sebesar θ yaitu:

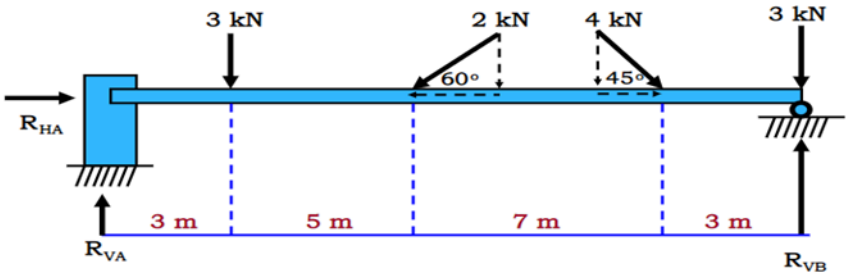


Gambar 4



e.Jawaban a dan d benar

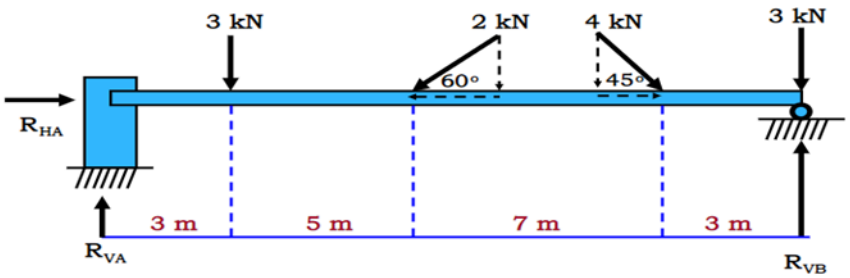
8. Besar reaksi vertical pada tumpuan di titik A Gambar 5 yaitu:



Gambar 5

a. 3933,66 N
b. – 3933,66 N
c. 6626,82 N
d. - 6626,82 N
e. Semua jawaban salah

9. Besar reaksi vertical pada tumpuan di titik B Gambar 6 yaitu:

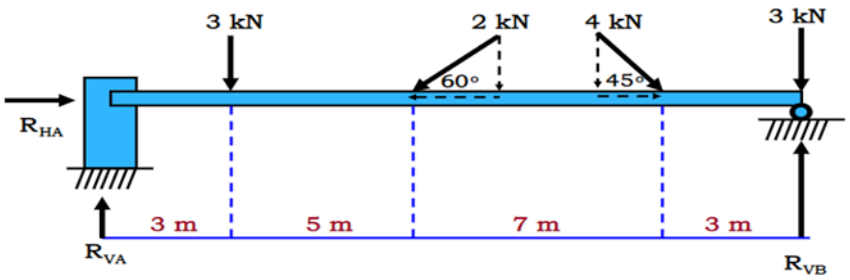


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

Gambar 6

a. 3933,66 N
b. – 3933,66 N
c. 6626,82 N
d. - 6626,82 N
e. Semua jawaban salah

10. Besar reaksi horizontal pada tumpuan di titik A Gambar 7 yaitu:



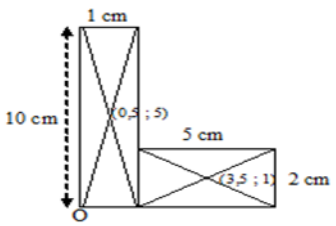
Gambar 7

a. - 1828 N
b. 1828 N
c. 6626,82 N
d. - 6626,82 N
f. Semua jawaban salah

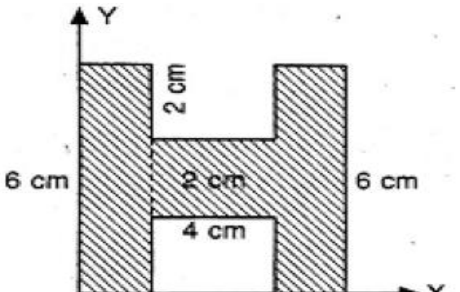
11. Titik berat bidang yang terlihat seperti pada Gambar 8, yaitu:

a. Xo = 2 Cm dan Yo = 3 Cm
b. Xo = 3 Cm dan Yo = 2 Cm
c. Xo = 20 Cm dan Yo = 30 Cm
d. Xo = 20 mm dan Yo = 30 mm
e. Jawaban a dan d benar

Gambar 8



12. Titik berat dari bidang seperti Gambar 9, yaitu:
a. Xo = 4 Cm dan Yo = 3 Cm



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

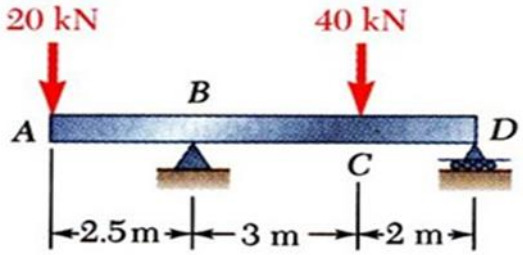
b. Xo = 3 Cm dan Yo = 4 Cm
c. Xo = 30 Cm dan Yo = 40 Cm
d. Xo = 40 Cm dan Yo = 30 Cm
e. Semua jawaban salah

Gambar 9

13. Besar gaya lintang dititik B untuk balok Gambar 10 di bawah, yaitu:

a. 20 kN
b. - 20 kN
c. + 26 kN
d. – 26 kN
e. Semua jawaban salah

14. Besar gaya lintang dititik C untuk balok Gambar 10 yaitu:
a. 14 kN
b. - 14 kN
c. + 26 kN
d. – 26 kN
e. Semua jawaban salah



Gambar 10

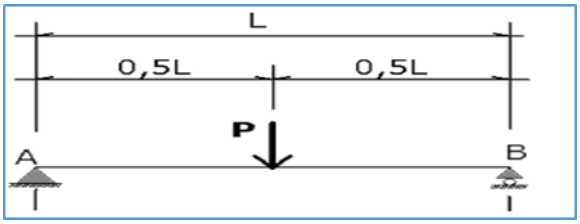
15. Besar momen dititik B untuk balok Gambar 10 yaitu:
a. 28 kN
b. -28 kN
c. 50 kN
d. -50 kN
e. Semua jawaban salah
16. Besar momen dititik C ntuk balok Gambar 10 yaitu:
a. 28 kN
b. -28 kN
c. 50 kN
d. -50 kN
e. Semua jawaban salah

17. Besar reaksi vertical tumpuan dititik A dan B Gambar 11 di bawah yaitu:
a. Rva = 0,5 P, Rvb = -0,5 P
b. Rva = - 0,5 P, Rvb = 0,5 P

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

c. Rva = - 0,5 P, Rvb = - 0,5 P
d. Rva = 0,5 P, Rvb = 0,5 P
e. Semua jawaban benar

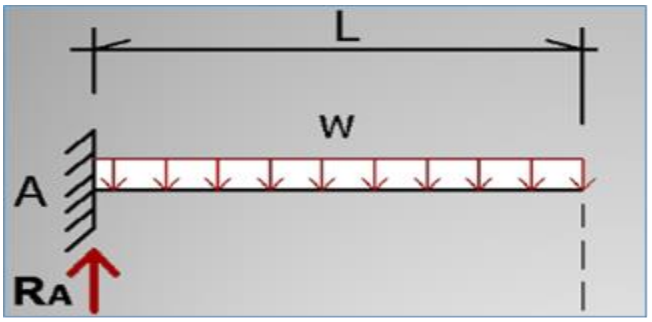
18. Besar gaya lintang dititik A dan B Gambar 11 yaitu:
    a. + 0,5 P dan – 0,5 P
    b. - 0,5 P dan 0,5 P
    c. 0,5 P dan 0,5 P
    d. + 0,5 PL dan – 0,5 PL
    e. - 0,5 PL dan + 0,5 PL



Gambar 11

19. Besar Momen dititik A Gambar 11 yaitu:
    a. 0,5 PL
    b. 0,25 PL
    c. 0 PL
    d. -0,5 PL
    e. -0,25 PL

20. Besar Momen dititik B Gambar di bawah yaitu:
    a. - 0,5 WL^2
    b. 0,25 WL
    c. 0,5 $W.L^2$
    d. -0,5 WL
    e. -0,25 WL



Gambar 12