



UJIAN AKHIR SEMESTER : STATIKA - I

18 Desember 2019, Waktu Pengerjaan **120 menit**,

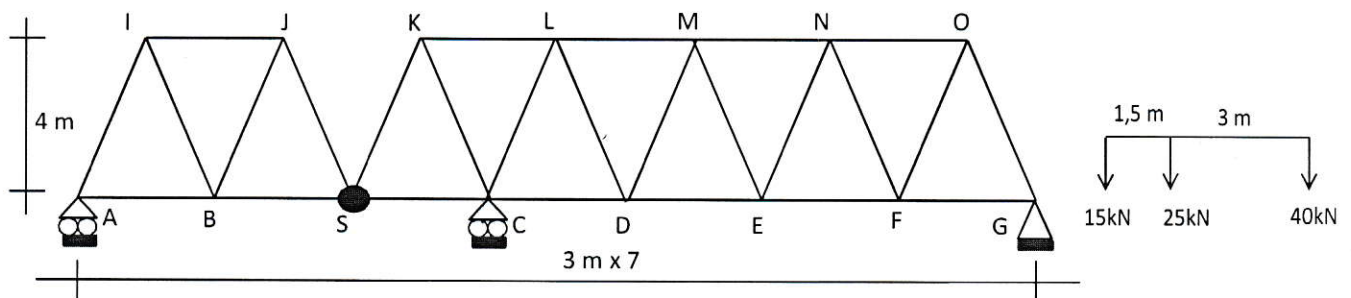
Buku Terbuka (Tidak boleh menggunakan komputer dan gadget)

Kerjakan Soal Wajib (Soal No.1) dan Soal Pilihan (Soal No.2 atau No.3)!

Soal No.1(Wajib; Bobot 60%; SO-a.1, SO-a.2, SO-a.3)

Sebuah jembatan struktur rangka-batang terdiri dari dua buah rangka yang disambung dengan sebuah sendi (S) mendukung beban berjalan rencana seperti tergambar.

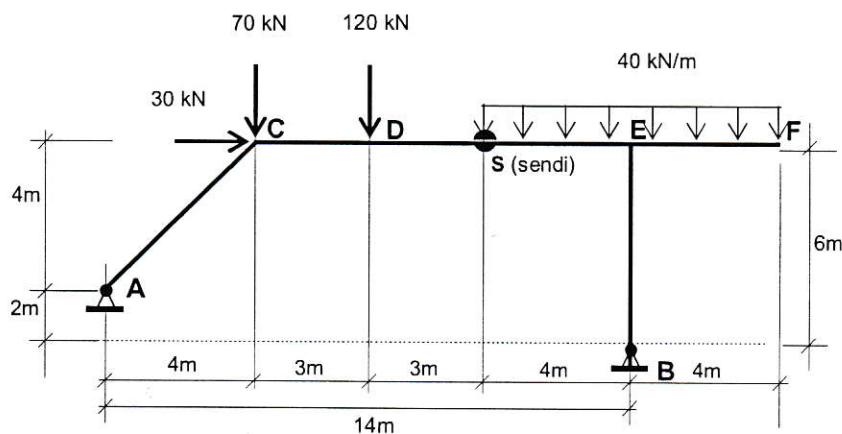
Hitunglah gaya-gaya batang maksimum akibat beban hidup untuk batang-batang DE, DM dan MN.



Soal No.2 (Pilihan; Bobot 40%; SO-a.1, SO-a.2, SO-a.3)

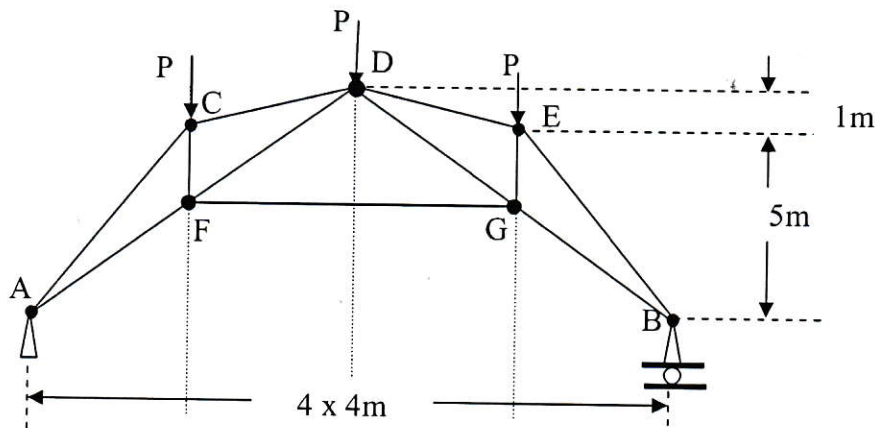
Sebuah struktur portal 3 sendi dengan bentuk struktur dan beban sebagai berikut ini:

- Hitung reaksi tumpuan A dan B
- Hitung serta gambarkan diagram gaya-gaya dalam (NFD, SFD dan BMD)




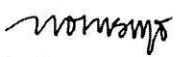



Soal No.3 (Pilihan; Bobot 40%; SO-a.1, SO-a.2, SO-a.3)

Hitunglah lendutan vertikal pada titik F dan D cara grafis (**Williot Mohr**) bila $P = 500 \text{ kg}$, $E = 10.000 \text{ MPa}$, batang-batang ukurannya sama $A = 80 \times 140 \text{ mm}^2$



Catatan :

- Pekerjaan dengan gambar rapih, menggunakan pensil dan penggaris akan mendapatkan tambahan nilai
- Mahasiswa yang curang (bekerjasama dengan mahasiswa lain) tidak akan diumumkan nilainya (petugas tidak perlu menegur, CCTV sebagai bukti)

Dibuat Oleh			Disetujui	Disetujui
			Kordinator	Ketua ProdiSarjana
Ir. Suprpto Siswosukarto, Ph.D.	Dr-Ing. Ir.Djoko Sulistyo	Prof. Ir Priyosulistyo, M.Sc., Ph.D.	 Prof. Ir Priyosulistyo, M.Sc., Ph.D.	 Dr. Ir Rahmad Jayadi