

**UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2019-2020**  
**PRODI TEKNIK MESIN D3 REGULER**

**MATA KULIAH : MESIN-MESIN FLUIDA**  
**HARI / TANGGAL : KAMIS , 30 JULI 2020**  
**W A K T U : 90 MENIT (13.00 – 14.30) WIB**  
**DOSEN : IR. ERIZAL, MT**  
**SIFAT UJIAN : BUKA BUKU**

---

1. Pompa adalah mesin fluida yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari baik di industri maupun di rumah tangga, jelaskan pembagian/klasifikasi mesin fluida yang saudara ketahui ?
2. Jelaskan pengertian istilah pada pompa berikut ini, dan lengkapi dengan rumus serta berikan penjelasan tentang rumus tersebut !
  - a. Debit pompa (Q)
  - b. Head pompa (H)
  - c. Efisiensi pompa ( $\eta_p$ )
  - d. Daya pompa (N)
  - e. Hambatan pompa ( $H_w$ )
3. Sebutkan perbedaan pompa dan kompresor serta penggunaannya !
4. Diketahui pompa roda gigi mempunyai diameter dalam 180 mm, diameter luar 220 mm, panjang roda gigi 60 mm, putaran pompa 300 rpm dan efisiensi volumetrik 0.80. Jika tekanan yang berkerja pada pompa adalah  $p = 50 \text{ N/cm}^2$ , dan efisiensi pompa roda gigi 0.85  
Hitunglah :
  - a. Debit pompa ( $Q_e$ ) = ?
  - b. Daya pompa N = ?
5. Tentukan besarnya kecepatan spesifik ( $n_s$ ) sebuah pompa sentrifugal yang menghasilkan debit/kapasitas pompa  $Q = 0,90 \text{ m}^3/\text{menit}$  pada ketinggian manometris  $H = 20 \text{ m}$  dan putaran kerja pompa  $n = 750 \text{ ppm}$ .