

INTISARI

Pompa merupakan suatu peralatan mekanis yang digunakan untuk meningkatkan energi fluida, sehingga fluida tersebut dapat berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain.

Fungsi umum dari pompa adalah untuk memindahkan fluida dari tempat yang bertekanan rendah ke tempat yang bertekanan tinggi. Pompa juga digunakan untuk memindahkan fluida melalui jaringan pipa yang panjang dan mempunyai hambatan yang besar, salah satunya untuk melayani sirkulasi minyak hidrolik pada sistem hidrolik servomotor penggerak katup masuk utama turbin air. Sistem hidrolik sering kali digunakan untuk tekanan yang besar. Minyak hidrolik adalah untuk menekan piston pada servomotor, sedangkan piston servomotor mengerakkan tuas untuk membuka dan menutup katup masuk utama turbin yang berupa katup kupu-kupu yang besar.

Tugas akhir ini akan merencanakan sebuah pompa yang mewakili keseluruhan sistem hidrolik. Adapun pompa yang direncanakan adalah dari jenis pompa *rotary* yaitu, pompa sekrup tiga rotor *single suction* dengan tekanan yang dibangkitkan pompa 64 bar dan kapasitas total pompa 185 L/menit. Motor yang digunakan berdaya 30 kW dengan putaran 1450 rpm, dari jenis motor listrik DC Shunt produksi General Electric.

Perencanaan elemen-elemen pompa meliputi perancangan rotor, rumah rotor, drive end cover, poros, bantalan, kopling, rumah pompa, serta komponen-komponen pelengkap.