

## INTISARI

Pompa merupakan peralatan yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Sejak dahulu pompa telah dipakai oleh manusia demi kemudahan mereka. Seiring berkembangnya pengetahuan, maka pompa juga mengalami perkembangan baik dalam bentuk desain maupun teknologi. Pompa masa kini tidak hanya dipakai untuk keperluan rumah tangga saja tetapi telah berkembang luas pemakaiannya untuk industri pulp, industri pengeboran minyak, distribusi air dan sebagainya.

Pengembangan dalam disain pompa dari waktu ke waktu terus dilakukan. Pertumbuhan industri yang pesat secara tidak langsung mempengaruhi keinginan untuk terus mencari jenis pompa yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan. Berbagai macam modifikasi pompa saat ini telah ditemukan, mulai dari pompa kapasitas kecil, kapasitas menengah, kapasitas tinggi, pompa untuk head rendah, head sedang, head tinggi, pompa head rendah dengan kapasitas dan putaran tinggi, pompa zat cair, pompa zat padat dan berbagai variasi pompa yang lain.

Pompa sentrifugal adalah salah satu jenis pompa yang banyak digunakan karena pompa jenis ini memiliki daerah kerja yang luas mulai dari kapasitas dan head rendah sampai kapasitas tinggi head tinggi. Dalam kenyataan seringkali dituntut adanya sebuah pompa yang dapat melayani kapasitas lebih tinggi dengan head yang lebih rendah dari jenis radial. Untuk melayani kondisi ini digunakan pompa radial dengan impeler jenis Francis. Impeler jenis ini dapat dibuat dengan isapan ganda atau tunggal tergantung pada aliran yang dipompakan. Ujung sudu-sudu sisi masuk adalah sejajar dengan sumbu poros.

Disamping bentuk dan ukuran impeler, perancangan juga meliputi perancangan poros, pasak, bantalan, rumah pompa, kopling, dan komponen-komponen pendukung lainnya sehingga diperoleh sebuah pompa yang diharapkan dapat melayani kondisi kerja yang disyaratkan yaitu kapasitas  $3000 \text{ m}^3/\text{s}$  dan head 25 m dengan putaran poros 980 RPM.