

## INTISARI

Pompa merupakan mesin yang dipakai untuk mengalirkan zat cair dari suatu tempat ketempat yang lain. Dengan adanya perbedaan tekanan antara diluar pompa dan didalam pompa, fluida mengalir masuk kedalam pompa melalui saluran masuk (*suction*) dan keluar melalui saluran tekan (*discharge*).

Suatu pompa radial biasanya terdiri dari satu impeler atau lebih yang dipasangkan pada poros yang berputar dan diselubungi oleh sebuah rumah (*casing*). Fluida memasuki impeler secara aksial didekat poros dan mempunyai energi, yaitu energi kinetik maupun energi potensial yang diberikan padanya oleh sudu-sudu, setelah fluida meninggalkan impeler pada kecepatan relatif tinggi fluida dikumpulkan didalam volute atau dari laluan difuser yang mengkonversi energi kinetik menjadi energi tekan. Hal ini tentu saja diikuti dengan pengurangan kecepatan sesudah konversi diselesaikan, fluida kemudian dikeluarkan dari mesin pompa tersebut.

Perancangan pompa yang dipilih adalah pompa sentrifugal satu tingkat dengan head pemompaan  $H = 20$  m, kapasitas  $Q = 60$  m<sup>3</sup>/jam, putaran motor yang dipakai  $n = 1460$  rpm. Jenis impeler yang digunakan adalah impeler jenis semi terbuka dikarenakan fluida yang dialirkan adalah air limbah pada industri perminyakan, dengan bahan impeler adalah perunggu dan jumlah sudu 7 buah dengan tipe sudu "*Backward Curve Vanes*" karena besar sudut keluar  $\beta_2 = 30^\circ$  lebih kecil dari sudut  $90^\circ$ .