

## ABSTRACT

A pump is a machine which works by sending fluid from one place to another. This process happens because of the difference in outer and inner pressure within the pump so that fluid will flow into the pump because of suction and leaves through pressure (blowing) of the pump.

In this process, the pump design is a kind of single stage centrifugal pump which consist of one impeller, which is equipped with vanes which are installed on the rotating axis and covered by a casing.

The outer pressure fluid must go through the element of the pump that is at the time that fluid enters the impeller axially close by the axis and has energy. It also has kinetic energy or potential energy, given by the vanes when the fluid leaves the impeller at a certain speed which is relatively high, it will be collected in the volute which transforms kinetic energy becoming pressing energy.

This product is a schemer pump. Its function is to flow water from an expansion tank to a condenser and supply water from condensation or as a water circulation pump in a cooling machine (AC Chiller) that employs water as a cooling mediator.

## INTISARI

Pompa adalah suatu mesin atau alat yang digunakan untuk mengalirkan zat cair dari tempat yang satu ketempat lain. Proses terjadinya perpindahan zat cair /fluida tersebut dikarenakan adanya perbedaan tekanan antara diluar dan didalam pompa sehingga zat cair akan mengalir masuk melalui saluran hisap dan dikeluarkan melalui saluran tekan.

Dalam perancangan ini, jenis pompa yang akan dirancang adalah jenis pompa sentrifugal satu tingkat yang bagian-bagiannya terdiri dari satu impeler yang dilengkapi dengan sudu-sudu dipasangkan pada poros yang berputar dan diselubungi oleh sebuah rumah (casing).

Terjdinya tekanan fluida yang keluar harus melalui bagian-bagian pompa tersebut yaitu pada saat fluida atau zat cair memasuki impeler secara aksial didekat poros dan mempunyai energi. Baik energi kinetik maupun energi potensial yang diberikan oleh sudu saat fluida meninggalkan impeler pada kecepatan yang relatif tinggi, fluida tersebut akan dikumpulkan di dalam 'volut' atau suatu seri laluan yang mentransformasikan energi kinetik menjadi tekanan.

Pompa hasil perancangan ini digunakan untuk menyuplai air dari ekspansion tank kekondensor dan menyuplai air dari hasil kondensasi atau sebagai pompa sirkulasi air pada mesin pendingin ( AC Chiller) yang menggunakan air sebagai media pendingin.