

## Intisari

Pompa adalah peralatan mekanis yang digunakan untuk memindahkan fluida dari tempat yang rendah ke tempat yang lebih tinggi atau dari tekanan rendah ke tekanan tinggi dengan cara menciptakan perbedaan tekanan antara sisi isap dan sisi tekan.

Sebuah pompa akan mentransfer energi mekanik dari sumber eksternal ke fluida yang dialirkan. Pompa tersebut akan menaikkan energi fluida yang kemudian energi ini digunakan untuk menggerakkan fluida dan mengatasi kerugian-kerugian hidrolis pada pipa.

Pada soal tugas akhir kali ini penulis diminta untuk merancang sebuah pompa dan instalasi perpipaan yang digunakan untuk mensuplai fluida ke sentral AC sebuah hotel sebagai pendingin kondensornya yang memerlukan air laut sebanyak 350 m<sup>3</sup>/jam. Hotel tersebut mempunyai ketinggian 25 meter dari permukaan laut. Sentral AC-nya terletak di bagian belakang hotel itu, yang berjarak 100 m dari pagar tebing halaman hotel yang menghadap ke laut. Kemiringan tebing pantai 60°.

Pompa yang direncanakan adalah pompa sentrifugal yang terbenam dalam fluida dengan menggunakan motor listrik sangkar tupai 2 kutup, putaran 2900 rpm dan daya 69 HP.

Pada perancangan kali ini meliputi perancangan perpipaan, impeler, difuser, saluran masuk dan saluran keluar, poros, bantalan, kopling serta komponen-komponen pendukung pelengkap.