

INTISARI

Pompa adalah mesin fluida yang digunakan untuk memindahkan fluida dari suatu level ketinggian ke level ketinggian yang lebih tinggi, atau dari suatu level ketinggian yang lebih tinggi ke level ketinggian yang lebih rendah, atau dari suatu daerah yang bertekanan rendah ke daerah lain yang bertekanan lebih tinggi yang melewati jaringan perpipaan yang mempunyai hambatan atau gesekan.

Pada soal tugas akhir ini penulis diminta untuk merancang sebuah pompa yang digunakan untuk fluida kerja berviskositas tinggi dimana penulis mengambil contoh fluida kerja yang digunakan adalah minyak jarak pagar, dengan kapasitas 100 m³/jam dan head 7,5 m. Pompa yang dipilih adalah pompa sentrifugal dengan isapan tunggal dan jenis impeler Francis semi terbuka dengan penggerak motor listrik. Fluida yang dipompakan berupa minyak jarak pagar mentah (*crude jathropa curcas oil*) dengan ketentuan konsentrasi padatan maksimum 5% supaya dapat ditangani oleh pompa sentrifugal.

Perancangan pompa ini meliputi perancangan impeler, rumah pompa, saluran masuk dan saluran keluar, poros dan pasak, bantalan, kopling, serta komponen-komponen pelengkap lainnya.

Kata Kunci : Pompa, Sentrifugal, Fluida, Viskositas, Tinggi