

INTISARI

Pompa adalah mesin fluida yang digunakan untuk menyediakan beda tekanan pada instalasi perpipaan. Sesuai karakteristik fluida yaitu mengalir dari tempat atau titik yang bertekanan tinggi menuju tempat atau titik dengan tekanan lebih rendah, sehingga fluida dalam instalasi perpipaan dapat mengalir.

Pada soal tugas akhir ini penulis merancang kembali sebuah pompa sesuai dengan instalasi perpipaan yang ada untuk transportasi pulp pada pabrik kertas dengan kapasitas 225 m³/jam, head 7,05 m dan suhu pulp 40°C. Pompa yang dipilih adalah pompa sentrifugal dengan isapan tunggal dan jenis impeler terbuka dengan penggerak motor listrik. Fluida yang dipompakan berupa pulp dengan ketentuan konsentrasi padatan maksimum 5%.

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

Pada akhir perancangan dihasilkan sebuah pompa dengan jenis sentrifugal, satu tingkat, isapan tunggal dan impeler tipe francis serta posisi poros horisontal. Pompa sentrifugal yang dirancang digerakkan dengan penggerak utama berupa motor listrik dengan daya 7,5 kW dan putaran 720 rpm.

Kata Kunci : Pompa Sentrifugal, Pulp