

INTISARI

Dalam tugas akhir ini, dirancang sebuah pompa untuk memindahkan minyak bumi. Pompa ini dirancang untuk memompa naphta yang dihasilkan di kilang minyak Pertamina UP IV Cilacap ke kapal tanker yang berlabuh di pelabuhan kilang minyak area 70 Cilacap.

Antara kilang minyak Pertamina UP IV Cilacap dan pelabuhan berjarak sekitar 8 km dan untuk keperluan transportasi minyak mentah dan minyak produk dihubungkan oleh instalasi pipa bawah tanah yang melintasi kota Cilacap. Dari instalasi pipa yang dilewati fluida tersebut dapat dihitung kebutuhan head pompa sebagai parameter awal perancangan pompa, disamping kapasitas pemompaan yang direncanakan sebesar $1000 \text{ m}^3/\text{jam}$. Dari nilai head sistem tersebut didapatkan desain pompa yang terbaik digunakan adalah jenis pompa sentrifugal isapan ganda satu tingkat.

Dengan pertimbangan kesederhanaan pada waktu perancangannya, dipilih pompa dengan kecepatan spesifik rendah dan impeler jenis single curvature (impeler dengan sudu kelengkungan satu). Untuk mencegah terjadinya korosi maka bahan pompa yang bersinggungan dengan fluida dipilih dari baja AISI 304 dan AISI 316 yang direkomendasikan untuk fluida naphta.