

INTISARI

Pompa ini adalah pompa sentrifugal tujuh tingkat, kecepatan 1750 rpm dengan impeler tertutup, aliran radial. Secara garis besar, perancangan elemen-elemen pompa terdiri dari perancangan impeler, difuser dan saluran antar tingkat, poros, bantalan, kopling, penyekat, dan komponen-komponen pelengkap lainnya.

Pompa yang direncanakan adalah untuk memompa *petroleum product* (solar, kerosin, dan gasolin), mempunyai kapasitas 2100 gpm ($476,856 \text{ m}^3/\text{jam}$), head 641 m (head per tingkat 91,57 m) dan dengan efisiensi 74 %. Motor listrik yang dipilih adalah jenis sangkar tupai empat kutub yang mempunyai putaran 1800 rpm dan daya 1750 HP.

Untuk menyeimbangkan gaya aksial yang terjadi maka digunakan cakram pengimbang. Bantalan yang digunakan adalah bantalan radial jenis *Cylindrical Roller Bearing* pada kedua tumpuan poros.

Analisa terhadap kavitasi juga dilakukan untuk memastikan pompa bekerja pada kondisi yang mana dari bahaya kavitasi. Untuk mengetahui kinerja maka perlu diketahui karakteristik dari pompa hasil perancangan. Kurva ini menggambarkan karakteristik head, daya, dan efisiensi pompa yang merupakan fungsi dari kapasitas. Dari kurva karakteristik tersebut ternyata hasilnya sedikit berbeda dengan yang direncanakan. Hal ini disebabkan oleh pengambilan beberapa asumsi pada perhitungan-perhitungan sebelumnya.