



INTISARI

Circulating Water Pump adalah suatu pompa yang digunakan untuk menyediakan air pendingin bagi kondenser yang merupakan satu kesatuan sistem dalam Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Dari data spesifikasi kondenser dan instalasi perpipaan yang telah diketahui selanjutnya dapat dihitung jumlah kebutuhan air yang harus disediakan oleh pompa dan head pompa. Dua parameter inilah yang dijadikan sebagai awal dalam perancangan pompa ini. Dari nilai kapasitas dan head pompa yaitu masing-masing $11,77 \text{ m}^3/\text{s}$ ($= 186506 \text{ gpm}$) dan 20 m didapatkan desain pompa yang terbaik digunakan adalah jenis aliran campur dengan posisi poros vertikal. Pemilihan posisi poros ini didasarkan pada penghematan tempat pemasangan mengingat dimensi pompa cukup besar.

Secara garis besar, perancangan elemen-elemen pompa terdiri dari perancangan impeler, diffuser, poros, bantalan, kopling dan komponen-komponen pelengkap lainnya. Pada perancangan ini dipilih motor listrik sebagai penggerak pompa.

Analisa terhadap kavitasi juga dilakukan untuk memastikan pompa bekerja pada kondisi yang aman dari bahaya kavitasi. Untuk mengetahui kinerja pompa maka perlu diketahui karakteristik dari pompa hasil perancangan. Kurva ini menggambarkan karakteristik head, daya, dan efisiensi pompa yang merupakan fungsi dari kapasitas.