

INTISARI

Perancangan mekanik pompa sentrifugal dapat di klasifikasikan berdasarkan rumah pompa dan posisi poros, apakah itu horizontal atau vertikal. Untuk rumah pompa ada yang *solid casing* (satu kesatuan) dan *split casing*. Rumah pompa *split casing* terbelah menjadi dua bagian, yang mana belahan tersebut sejajar dengan garis tengah poros pompa atau lebih dikenal dengan istilah *horizontally split*.

Dalam tulisan ini akan dibahas tentang perancangan pompa sentrifugal *horizontally split casing* yang memiliki kapasitas 90 m³/jam, tinggi tekan perancangan 90 mka dengan fluida air bersih bertemperatur 50° C. Pompa ini nantinya akan digerakkan motor listrik dengan putaran 1486 rpm dan memiliki ketinggian 3,5 m di atas permukaan air yang akan dipompakan.

Berdasarkan data tersebut ditentukan jenis impeler dan aliran radial atau campur dengan menghitung kecepatan spesifik (n_s), jumlah impeler, dimensi impeler, rumah pompa, poros dan komponen pendukung lainnya serta material yang digunakan. Dengan begitu akan diperoleh daya, efisiensi, kapasitas aliran serta kemungkinan terjadinya kavitasi pada pompa yang dirancang, sehingga perilaku pompa dapat diketahui. Penulisan ini disertai dengan gambar teknik dari masing-masing komponen yang telah dirancang untuk mempermudah dalam memvisualisasikan rancangan pompa, yaitu pompa *horizontally split casing*

Untuk aplikasinya nanti diharapkan Penulis dapat memilih suatu pompa sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang diinginkan berdasarkan parameter-parameter perancangan.