



## INTISARI

Pompa merupakan peralatan mekanis yang berfungsi untuk menaikkan head fluida dimana penerapannya sangat luas dalam kehidupan sehari-hari dan industri. Dalam hal ini mendorong pabrik-pabrik untuk memproduksi berbagai jenis pompa.

Pada perencanaan ini adalah merancang suatu pompa untuk menyuplai kebutuhan air minum dengan kapasitas  $30 \text{ m}^3/\text{jam}$  dan head 55 m. Dimana pompa yang dirancang ini adalah pompa jenis *submersible* (pompa rendam) dan dimensi luar pompa dibatasi oleh dimensi pipa yang ada. Perancangan pompa ini dirancang atas dasar data di lapangan dan teori-teori hasil penelitian dari berbagai sumber.

Perhitungan dilakukan terhadap komponen utama pompa, yaitu impeler, difuser, poros, bantalan dan komponen-komponen lain yang mendukung seperti kopling, pasak (*sliding keyways*), dan stuffing box. Masing-masing komponen yang direncanakan tersebut akan membentuk suatu unit pompa.

Disamping perhitungan untuk masing-masing komponen pompa, pada perencanaan ini juga diperhitungkan unjuk kerjanya. Dari perhitungan tersebut akan didapatkan suatu bentuk karakteristik pompa yang menyatakan perilaku pompa yang digambarkan dalam suatu grafik hubungan antara head, daya kuda rem (BHP), dan efisiensi terhadap kapasitas.

Dari hasil perencanaan ini didapatkan bahwa pompa yang digunakan adalah pompa sentrifugal dengan jumlah tingkat 5, kapasitas  $30 \text{ m}^3/\text{jam}$ , head 55 meter, dan efisiensi 67 % dengan motor listrik 7,5 kW sebagai penggerakannya.