

ABSTRACT

Centrifugal pump is one of the engines which works by converting the mechanics energy to become fluid one. In this design which is being designed is the centrifugal pump by mixed flow impeller. The pump designed is one level with the clear water fluid having the capacity $1,88 \text{ m}^3/\text{s}$, total head 15 m and the circling of engine is 750 rpm.

The one being designed in this design is the whole parts by the pump covering the dimension and the power of pump elements. By the product of the design is diametre of the input impeller side 705 mm, the diametre of output side 822 mm, the house pump used is the volut type, the length of shaft is 1100 m, bearing used the ball one and tapered roll, using the flens coupling transmission and electric motor as the dynamisator with the electric motor energy 355 kW and 750 rpm.

INTISARI

Pompa sentrifugal merupakan salah satu mesin yang bekerja dengan mengubah energi mekanik menjadi energi fluida. Pada perancangan ini yang dirancang adalah pompa sentrifugal dengan impeler jenis aliran campur. Pompa yang dirancang merupakan pompa satu tingkat dengan jenis fluida air bersih, memiliki kapasitas $1,88 \text{ m}^3/\text{s}$, tinggi tekan total 15 m dan putaran mesin 750 rpm.

Adapun yang dirancang pada perancangan ini yakni seluruh bagian dari pada pompa yang mencakup dimensi dan kekuatan dari pada elemen pompa. Dengan hasil perancangan yakni diameter sisi masuk impeler 705 mm, diameter sisi keluar 822 mm, rumah pompa yang digunakan adalah jenis rumah volut, panjang poros 1100 mm, bantalan yang digunakan bantalan bola dan rol kerucut, menggunakan transmisi kopling flens kaku dan motor listrik sebagai penggerak dengan daya motor listrik sebesar 355 kW dan putaran 750 rpm.