

ABSTRAK

Efisiensi pompa yang di gunakan pada masalah *wtp (water treatment plant)* sebuah sistem pengolahan air yang bisa mengkapur unit-unit perumahan efisiensi pompa perlu di lakukan untuk mengoptimalkan supllay air bersih dengan tekanan 3 bar atau lebih karna sekelas perusahaan pengolahan air yang sudah ada belum bisa memberikan tekanan yang baik bagi warga. Sejak tahun 1940-an, pompa sentrifuga menjadi pompa pilihan untuk berbagai aplikasi, Riset dan pengembangan menghasilkan peningkatan kemampuan dan di temukannya matrial dan kontruksi yang baru membuat pompa memiliki cakupan bidang yang sangat luas dalam penggunaannya, sehingga tidak heran jika hari ini di temukannya efisiensi 93% lebih untuk pompa besar dan 50% lebih untuk pompa kecil. Efisiensi sangat penting bagi penggunaan pompa karna menggunakan energy yang di gunakan sebagai alat penggerak pompa itu sendiri. Mengevaluasi kembali aliran pompa yang sesuai dengan kebutuhan untuk pengolahan air *wtp (water treatment plant)* adalah tujuan dari penelitian ini dan penghematan energy listrik untuk mengoptimalkan kinerja pompa. Saat pompa yang lain turun pompa dua naik karna bekerja maksimal dengan satu pompa untuk mrndistribusikan air. Titik terbaik dari kinerja pompa *wtp* pada 50,42 (kw) dari nkapasitas pabrikan 90 (kw). Ini di dasarkan pada tekanan head dan kecepatan air di titik maksimal kinerja pompa distribusi head , 35,99 (m), kecepatan 1,990 (m/s) dan whp 35,14 (kw) sehingga menghasilkan daya hidrolis sebesar 50,42 (kw).

Kata Kunci : Analisis pompa sentrifugal, efisiensi, riset dan pengembangan energy pompa.



ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF DISTRIBUTION PUMPS IN WTP(WATER TREATMENT PLANT)

ABSTRACT

Pump efficiency used in the wtp problem (water treatment plant) of a water treatment system that can pump housing units pump efficiency needs to be done to optimize the supply of clean water with a pressure of 3 bars or more because the existing class of water treatment companies cannot put good pressure on citizens. Since the 1940s, centrifuge pumps have become the pump of choice for various applications, research and development has resulted in increased capabilities and found material and new construction makes the pump has a very wide range of fields in its use, so it is not surprising that today found efficiency 93 % more for large pumps and 50% more for small pumps. Efficiency is very important for the use of a pump because it uses energy that is used as a pump driver itself. Reevaluating the flow of pumps that are in accordance with the requirements for wtp water treatment (water treatment plant) is the purpose of this research and to save electricity to optimize pump performance. When the other pump goes down the two-ride pump because it works optimally with one pump to distribute water. The best point of the wtp pump performance is 50.42 (kw) from the manufacturer's capacity of 90 (kw). This is based on head pressure and water speed at the maximum point of the head distribution pump performance, 35.99 (m), speed 1.990 (m / s) and whp 35.14 (kw) so as to produce hydraulic power of 50.42 (kw) .

Keywords: *Analysis of centrifugal pumps, efficiency, research and development of pump energy.*

