

ABSTRACT

The pump is a equipment used to drain fluid from a point to another with piping media. General NH₃ Stripper Side Reflux Pumps 24 – P – 103 A is a centrifugal pump located in Sour Water Stripped Unit PT Pertamina RU VI Balongan. Pump performance is the main factor of the pump. A decrease pump performace will affect the time that needed to drain the fluid and also affect the amount of debit that flowed.

The data collected is data pump and the piping networks of General NH₃ Stripper Side Reflux Pumps 24 – P – 103 A., the fluid that transferred is sour water. The methods that used to research is calculation of mayor loss and minor loss at the piping line networks, head loss total, pump efficiency, the power of the pump, and the damage analysis of the pump.

Based on the results, the losses along the pipe line is 3,46681 m, and the hydraulic horse power of pump is 13,37 kW. And also the damage that often occurs at General NH₃ Stripper Side Reflux Pumps 24 – P – 103A is the bearing and mechanical seal. The decrease of the pump debit is effect on efficiency pump that showed on the analysis result that is 52%.

Keywords : centrifugal pump, headloss, pump damage

INTISARI

Pompa merupakan alat yang digunakan untuk mengalirkan fluida dari satu titik ke titik lain dengan media perpipaan. General NH₃ Stripper Side Reflux Pumps 24 – P – 103 A adalah pompa sentrifugal yang terletak di Unit Sour Water Stripped PT Pertamina RU VI Balongan. Performa pompa merupakan faktor utama dalam pompa. Penurunan performa pompa akan mempengaruhi waktu yang diperlukan untuk mengalirkan fluida dan juga mempengaruhi jumlah debit yang dialirkan.

Data yang dikumpulkan adalah data General NH₃ Stripper Side Reflux Pumps 24 – P – 103 A dan jaringan perpipaannya, fluida yang ditransferkan adalah sour water. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah perhitungan mayor loss dan minor loss sepanjang jalur perpipaan, total head loss, efisiensi pompa, daya pompa, serta analisis kerusakan yang terjadi pada pompa.

Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat kerugian sepanjang jalur perpipaan yaitu 3,46681 m, dan daya hidrolis pompa sebesar 13,37 kW. Serta kerusakan yang sering terjadi pada General NH₃ Stripper Side Reflux Pumps 24 – P – 103A adalah pada *bearing* dan *mechanical seal*. Penurunan debit pompa berpengaruh pada efisiensi pompa yang ditunjukkan melalui hasil analisis yaitu sebesar 52%.