

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pompa air merupakan salah satu mesin yang tidak pernah lepas pada pemakaian aktivitas manusia untuk mencukupi kebutuhan air untuk kehidupan sehari-hari dimana air merupakan aspek penting untuk semua makhluk hidup di dunia. pada pemakaian pompa air ber-type jet pump untuk sumur sering mengalami masalah pada pipa *suction* yaitu air tidak dapat terhisap oleh pompa karena tingkat kedalaman sumur, panjang pipa dan tingkat produksi air tanah yang kurang menyebabkan permasalahan pada pompa tersebut. Hal ini sering dilakukan pengeboran ulang kedalaman sumur air yang bertujuan untuk meningkatkan nilai produksi air tanah, padahal hal ini dapat menyebabkan menurunkan tinggi permukaan tanah disekitar letak sumur air tersebut. Dalam skripsi ini demi memaksimalkan kapasitas pompa dilakukan percobaan perubahan pipa *suction*, ini diperuntukan apabila produksi air tanah berkurang pompa air masih bisa dipergunakan tanpa harus menggantinya.

Dalam penggantian pipa ini perlu dilakukan peninjauan ulang pada kerja motor pompa, ini meliputi nilai arus yang berpengaruh pada nilai penggunaan daya yang di konsumsi oleh pompa. Perlu juga dilakukan pengukuran nilai debit aliran air pada setiap pengantiannya selain untuk mendapatkan pemakain yang lebih ekonomis juga dapat digunakan sebagai acuan refrensi pada pemakai pompa bertype yang sama.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.) Apa pengaruh dari penggantian pipa *suction* terhadap kapasitas pompa ?
- 2.) Apakah perubahan pipa *suction* mempengaruhi nilai daya motor penggerak pompa ?

1.3 Tujuan

- 1.) Untuk mengetahui nilai kapasitas pompa pada setiap penggantian pipa *suction*.
- 2.) Untuk mengetahui nilai daya yang diakibatkan pengaruh penggantian pipa *suction*.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan pada penelitian ini didapatkan nilai kerja pompa yang lebih efisien dibandingkan dengan desain yang tertera pada kapasitas pompa yang sudah ada. Dengan menganalisa tingkat konsumsi daya dan kapasitas pompa pada setiap penggantian pipa *suction*. Diharapkan apabila terjadi penurunan produksi air tanah tidak perlu melakukan penggantian spesifikasi pompa yang sudah terpasang.