

ABSTRAK

Air merupakan sumber energi yang murah dan relatif mudah di dapat, karena pada air tersimpan energi potensial (pada air jatuh) dan energi kinetik (pada air mengalir). Tenaga air (Hydropower) adalah energi yang diperoleh dari air yang mengalir. Energi yang dimiliki air dapat dimanfaatkan dan digunakan dalam wujud energi mekanis maupun energi listrik. Pemanfaatan energi air banyak dilakukan dengan menggunakan kincir air atau turbin air. Besarnya tenaga air yang tersedia suatu sumber air bergantung pada besarnya head dan debit air. Dengan ketersediannya ilmu mekanika fluida maka spesifikasi teknis yang berkaitan dengan aplikasi tekanan pompa terhadap debit air sangat langka.

Untuk itu penulis melakukan penelitian tentang pengaturan debit air pada pompa tanpa listrik, untuk mengatasi masalah pemborosan air dan dapat mengoptimalkan kinerja pompa, membuat perhitungan agar pompa tanpa listrik ini dapat berjalan secara terus menerus sehingga menghasilkan daya listrik yang maksimal.

Untuk itu dibuat alat untuk menghitung aliran debit air agar mempermudah perhitungan debit aliran tersebut, pada penelitian kali ini penulis membuat sebuah alat untuk menghitung kecepatan debit air. Hasil yang didapatkan dari penelitian alat ini dengan menggunakan gelas ukur didapatkan nilai toleransi sebesar 6,57%, maka dari pada itu alat ini bisa digunakan untuk perhitungan debit air. Melakukan pengujian lamanya pengisian bak input dan toren atas, Pengisian air pada toren atas 200 liter diisi penuh dalam waktu 38 menit sebanyak 202 liter dengan kecepatan debit air 4 sampai 6 liter/menit, dan Pengisian air pada bak input menggunakan pompa 125w dapat terisi penuh dalam waktu 10 menit sebanyak 191 liter dengan kecepatan debit air 16 sampai 18 liter/menit, agar tidak ada air yang terbuang dan siklus air berjalan secara terus menerus.

Katakunci: Air, pompa air, debit air