

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul “Perancangan Turbine Valve Sebagai Sumber Energi Terbarukan Pada Laju Aliran Fluida Dalam Pipa” dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Turbin sumbu vertikal (TSV) tipe Darrieus digunakan dalam desain ini. Baling-baling dan poros turbin dihubungkan oleh selongsong. Panjang keseluruhan poros turbin adalah 135 milimeter. Tali dengan lebar 22 milimeter dan tinggi 135 milimeter membentuk bilah, yang terdiri dari pelat besi. Ketebalan pisau adalah 2 mm. Kecepatan aliran air turbin diatur untuk berkisar dari 1 sampai 5 m/s.
2. Poros yang digunakan turbin memiliki panjang = 220 mm, dengan diameter 12mm dan terdapat tempat bearing dengan pengunci snapring ukuran 8mm. terdapat lubang 5mm pada bagian tengah poros yang berfungsi sebagai pengunci untuk turbin.
3. Rumah turbin berbentuk tabung untuk menyesuaikan dengan pipa atau perancangan, Rumah turbin kali ini didesain secara sederhana namun tetap memerhatikan sisi kualitas dan efisiensinya. ukuran rumah turbin memiliki panjang = 260mm, dengan diameter dalam 158 mm dan terdapat lubang sebesar 13 mm pada bagaian tengah yang berfungsi sebagai poros turbin.

5.2 Saran

Setelah melihat hasil penelitian/perancangan, beberapa saran yang penting untuk penelitian ini atau yang ingin mengembangkan penelitian ini, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan desain turbin yang lebih spesifik agar lebih memudahkan dalam penelitian-penelitian selanjutnya.
2. Perlu dilakukan investigasi umur alat yang didesain.
3. Perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui nilai efisiensi dari perancangan turbin valve ini.

Pada proses pelaksanaan percobaan perlu diperhatikan waktu dan pengukuran volume air agar didapatkan hasil percobaan yang akurat.