

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil perhitungan dan analisis perancangan pembangkit listrik tenaga kincir air, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagian-bagian utama kincir air terdiri atas diameter luar, diameter dalam, jumlah sudu, lebar sudu kincir, kelengkungan sudu kincir, dan jarak antar sudu. Sistem pendukung terdiri atas beberapa elemen mesin diantaranya poros, pasak, bantalan rol silinder, serta sistem transmisi mekanik yang terdiri atas puli dan sabuk untuk menghubungkan poros kincir dengan poros generator.
2. Dimensi kincir hasil perencanaan adalah, Diameter luar = 2,35 m; Diameter dalam = 1,96 m; Jumlah sudu = 24; Lebar sudu = 20 cm; Kelengkungan sudu = 0,38; Jarak antar sudu = 31 cm; dan diameter poros adalah 16,2 cm.
3. Prinsip kerja PLTMH adalah Perubahan tenaga potensial air menjadi tenaga elektrik (listrik)”. Tenaga Potensial dirubah menjadi Tenaga Kinetik, Tenaga Kinetik dirubah menjadi Tenaga Mekanik, dan Tenaga Mekanik dirubah menjadi Tenaga Listrik.
4. Tenaga Potensial Teoritis Turbin ( $P_g$ ) = 4,73 Watt dengan Efisiensi sistem ( $\mu$  sistem) = 60 %.

### **6.2 Saran**

1. Penentuan besarnya debit adalah spesifik lokasi perlu dilakukan pengukuran debit di lapangan secara terus-menerus yang dilakukan minimal dalam waktu

satu tahun, agar diperoleh data besarnya debit yang akurat sehingga debit andalan yang digunakan dalam perancangan merupakan debit andalan yang selalu tersedia sepanjang tahun.

2. Dalam menentukan lokasi pembangunan PLTMH, perlu juga dilakukan analisis pada tekstur tanah di sekitar lokasi pembangunan sebagai salah satu pertimbangan untuk perancangan bangunan sipil PLTMH.
3. Untuk menjaga kestabilan laju aliran air, saluran pembawa perlu dibuat selurus mungkin.