

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pasokan air seperti sumur dan tanah galian seringkali dapat dikembangkan pada daerah pedesaan, ketersediaan pasokan air pada pedesaan sering terbatas, sehingga beberapa bentuk alternatif dari energi yang dibutuhkan untuk menyampaikan air dari sumber ke titik konsumsi. Energi angin merupakan sumber energi terbarukan yang berlimpah yang dapat dimanfaatkan untuk memompa air di lokasi terpencil dan kincir angin adalah salah satu metode tertua untuk memanfaatkan energi dari angin untuk memompa air.

Pompa air ini bekerja tanpa menggunakan bahan bakar atau energi listrik. Pompa ini bekerja memanfaatkan energi angin, tenaga angin yang memutar Baling – baling akan menggerakkan poros engkol sehingga tuas piston pada silinder dapat naik turun. Sehingga menghasilkan langkah hisap dan langkah buang untuk mendorong air ke pipa output. Pada berbagai situasi penggunaan pompa energi angin ini memiliki keuntungan di bandingkan penggunaan pompa jenis lainnya. Karena tidak memerlukan bahan bakar dan energi listrik untuk penggunaannya, bentuk pompa sederhana, biaya pembuatan murah dan tidak membutuhkan teknik tinggi untuk pembuatannya. Pompa ini sangat tepat di daerah - daerah pedesaan yang penduduknya mempunyai teknik keterampilan terbatas.

Kincir angin umumnya terdiri dari dua jenis, dengan klasifikasi tergantung pada orientasi sumbu rotasi rotor. Vertikal - angin sumbu turbin yang efisien dan dapat memperoleh daya dari angin bertiup kesegala arah, sedangkan horizontal perangkat sumbu harus berorientasi menghadapi angin untuk mengekstrak daya. Kebanyakan kincir angin untuk - memompa air dengan tipe horisontal dan torsi yang dibutuhkan untuk memulai operasi dari sebuah mekanik pompa. Kincir angin juga dapat digunakan untuk menghasilkan listrik, tapi listrik yang menghasilkan *unitsusually* terdiri dari *vertical-axisrotorsor*.

1.2 Rumusan masalah

Sumber mata Air disebagian daerah di Indonesi pada umumnya mempunyai kendala atau kelemahan Masing – masing diantaranya:

- a. Rendahnya Curah Huja
- b. Minimnya pasokan Air
- c. Kurangnya saluran Pengairan atau Draenase.
- d. Dataran tinggi.

Dari permasalahan di sini dapan di rumuskan sebagai berikut :

- a. Pembuatan pompa Air sederhana dengan kincir Angin
- b. Memanfaatkan energi Angin untuk menggerakkan kincir

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan pompa Air Tenaga Angin adalah:

- a. Untuk mencukupi kebutuhan Air pada musim kemarau.
- b. Untuk pengairan dalam skala kecil.
- c. Memanfaatkan tenaga Angin untuk menggerakkan pompa.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari kegiatan ini sebagai berikut:

- a. Dapat menghemat Biaya pemompaan
- b. Kebutuhan Air bisa tercukupi
- c. Dapat memperoleh Air dengan Energi Gratis
- d. Dapat memanfaatkan Energi Angin dengan baik
- e. Mengembangkan pompa Air Energi gratis (EGRA)