

ABSTRAK

Peningkatan kebutuhan energi listrik terjadi akibat pertambahan penduduk yang tinggi, tetapi hal ini tidak seimbang dengan peningkatan penyediaan tenaga listrik, kapasitas daya terpasang masih tetap, sementara kebutuhan masyarakat terus meningkat. Pembangkit listrik yang dimiliki oleh PLN secara umum menggunakan energi yang termasuk tidak terbarukan. Untuk memenuhi kebutuhan energi listrik yang terus meningkat itulah, diperlukan pembangkit tenaga listrik dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada (energi terbarukan). Penelitian bertujuan untuk mengkaji cara kerja pembangkit listrik tenaga kincir angin sehingga menghasilkan listrik. Metode yang digunakan antara lain studi literatur yaitu mencari buku, modul yang berkaitan dengan judul penelitian, pengumpulan alat dan bahan, perancangan, pengujian alat dan pengambilan data. Dari hasil pengujian satu kincir angin mampu menghasilkan tegangan 0,76 volt dengan kecepatan kipas angin high, maka kami berinisiatif menambah kincir menjadi empat yang dihubungkan secara seri yang bertujuan menambah tegangan yang dicapai. Dari hasil pengukuran menggunakan empat kincir mendapat hasil tegangan sebesar 2.46 volt dengan kecepatan kipas angin high.

Kata kunci: energi listrik, energi terbarukan, kincir angin, pertambahan penduduk, dan tenaga listrik