

INTISARI

Pada saat ini bahan bakar fosil masih banyak digunakan untuk memproduksi listrik, dimana bahan bakar tersebut jika terus digunakan akan habis dan susah diperbarui. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan pembuatan Pembangkit Listrik Tenaga energi terbarukan dengan sumber pembangkit dari alam dan dapat diperbarui sebagai solusi dari habisnya bahan bakar fosil. sehingga pada studi ini diusulkan perancangan sistem PLTA(Angin).

Dari perancangan sistem PLTA (Angin) dilakukan di Desa Bulus Pesantren, Kebumen, Jawa Tengah untuk membantu industri mikro yang sering kesulitan produksi jika listrik PLN mengalami pemadaman yang cukup lama. Sistem pembangkitan menggunakan *wind turbine*, baterai, *converter* dan perhitungan dari sistem secara menyeluruh menggunakan *software* HOMER versi 2.68. Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengetahui potensi dari energi angin sebagai pengganti alternatif dari energi fosil yang semakin lama semakin habis di dimanfaatkan. Indonesia merupakan negara tropis, memiliki potensi angin yang dapat digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga angin atau bayu baik ditepian pantai atau bukit-bukit. Hasil simulasi dengan *software* HOMER ini bahwa potensi angin dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan industri mikro disekitar pantai dan membantu perekonomian masyarakat agar lebih maju.

Kata Kunci: Indonesia, PLTB, HOMER.