

ABSTRAKSI

PERANCANGAN LAMPU PENERANGAN MENGGUNAKAN SAVONIUS VERTICAL AXIS WIND TURBINE

Dalam dunia modern saat ini kebutuhan akan energi baik di Indonesia khususnya, dan dunia pada umumnya terus meningkat karena penambahan penduduk, pertumbuhan ekonomi, dan pola konsumsi energi itu sendiri yang senantiasa meningkat. Sementara tingginya kebutuhan migas dan energy fosil lainnya tidak diimbangi oleh kapasitas produksinya, sehingga menyebabkan kelangkaan pasokan. Hampir semua negara kini berlomba untuk membangkitkan energi dari sumber-sumber energi baru. Sumber energi baru dapat didefinisikan sebagai energi yang secara cepat dapat diproduksi kembali melalui proses alam. Sumber energi tersebut meliputi energi air, panas bumi, matahari, angin, biogas, gelombang laut, dan sebagainya.

Energi angin dipilih dalam pembuatan perancangan pembangkit energi karena termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui, sederhana dalam konstruksinya dan juga dari segi biaya lebih murah dari pada pembangkit energi yang dapat diperbaharui jenis lain.

Savonius turbin adalah salah satu jenis turbin angin untuk pembangkit listrik tenaga angin, dan konstruksi ini dipilih dari pada jenis lain karena dapat menghasilkan torsi pada kecepatan angin yang relative rendah, hal ini dipilih untuk mengatasi jika kecepatan angin yang berhembus relatif rendah.

Dalam proses perancangan perlu diperhatikan penempatan alat pembangkit energi ini selain dari pada perhitungan, karena jika secara penempatan alat tidak sesuai maka hasil yang didapatkan juga tidak akan maksimal sehingga tidak sesuai dengan rancangan dan perhitungan awal, disini penulis mengacu untuk penempatan alat pada daerah dekat dengan laun atau daerah pesisir karena intensitas angin yang berhembus didaerah pesisir relative lebih tinggi dari pada daerah yang jauh dengan pantai atau laut. Pesisir laut dipilih juga masih banyak daerah pesisir yang minim listrik untuk lampu penerangan.

Kata kunci: Pembangkit Listrik tenaga angin, savonius turbin, lampu penerangan