

ABSTRAK

Turbin angin tipe poros silang adalah jenis turbin baru yang dapat menyerap energi angin dari aliran udara yang berasal dari arah horizontal dan arah vertikal. Jenis turbin tipe poros silang ini merupakan turbin yang dirancang untuk dapat beroperasi di daerah perkotaan yang kondisi anginnya turbulen dan kecepatan anginnya rendah. Turbin angin tipe poros silang ini terdiri dari sepuluh sudu horizontal tipe NACA 4412 dan lima sudu vertikal tipe NACA 0012 yang disusun dalam bentuk sumbu silang. Penelitian ini dilakukan dengan variasi sudut *pitch* sebanyak lima variasi sudut, yaitu masing-masing sebesar 20°, 30°, 40°, 50°, dan 60° dengan tiga kecepatan angin berbeda, yaitu 5,8 m/s, 6,6 m/s, dan 7 m/s. Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengujian performansi turbin angin poros silang yang meliputi pengukuran kecepatan angin, putaran poros turbin angin, dan arus listrik serta tegangan listrik yang dibangkitkan generator turbin angin. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa data terbesar didapat pada sudut *pitch* 60° dengan keluaran C_p sebesar 0,17 % dan daya listrik sebesar 0,15 Watt