

## ABSTRAK

*Tenaga listrik merupakan kebutuhan vital untuk pembangunan ekonomi dan pembangunan sosial. Hampir semua aktifitas sehari-hari dan perindustrian tidak lepas dari penggunaan tenaga listrik. Akan tetapi tidak semua daerah bisa menikmati energi listrik karena keterbatasan jangkauan sumber energi listrik seperti PLN. Oleh karena itu digunakanlah sumber energi listrik portable yang bisa digunakan dimana saja dan kapan saja seperti akumulator. Energi pada akumulator juga bisa habis jika digunakan terus menerus dan bisa diisi atau dicharging kembali dengan input listrik DC. Kembali kepermasalahan awal, karena tidak semua daerah menerima pasokan listrik PLN, maka kita bisa mendapatkan energi listrik dari energi terbarukan dan ramah lingkungan seperti angin dengan menggunakan Turbin Angin Sumbu Horizontal.*

*Output dari turbin angin ini adalah tegangan AC 3 fasa. Dalam penelitian ini digunakan transformator, rectifier, dan dioda sebelum dipasangkan ke akumulator. Turbin Angin Sumbu Horizontal dipasang di daerah Pantai Purus Padang. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa alat dan rangkaian yang dirancang bisa melakukan proses charging dengan kecepatan angin minimum yang diperlukan untuk menghasilkan tegangan output 12 Volt DC adalah 4,5m/s atau dengan kecepatan putar generator turbin angin sebesar 450 rpm.*

*Kata kunci: Energi terbarukan, Angin, Turbin Angin Sumbu Horizontal, akumulator, transformator, Rectifier, Dioda*