

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis potensi konversi energi angin dan radiasi cahaya matahari di LAN, dapat disimpulkan sebagai berikut kecepatan angin selama 2 kondisi dalam musim hujan dan kemarau maka di simpulkan bahwa dengan ketinggian 10 meter. Untuk hasil yang didapat setelah pengukuran pada kondisi yang berbeda yaitu pada musim kemarau dan musim hujan, maka untuk musim hujan didapat kecepatan angin rata – rata **5,35 m/s** sedangkan untuk musim kemarau didapat kecepatan angin rata – rata **6,32 m/s** dengan daya yang bisa dikonversi sebesar Seharunya dengan kecepatan angin generator angin harus bisa menghasilkan daya **150,91 watt** dan **247,38 watt** Dan belum memenuhi apa yang diharapkan karena hasil pengukuran dan perhitungan perbedaannya jauh.
2. Untuk hasil yang didapat setelah pengukuran pada kondisi yang berbeda yaitu pada musim kemarau dan musim hujan, maka untuk musim hujan didapat intensitas radiasi rata – rata **574,18 W/m<sup>2</sup>** dengan daya yang bisa dikonversi ke energi listrik sebesar **374,82 watt** sedangkan untuk musim kemarau didapat intensitas radiasi – rata **854,25 W/m<sup>2</sup>** dengan daya yang bisa dikonversi sebesar **557,65 watt**. Seharunya dengan kecepatan angin generator angin harus bisa menghasilkan daya **150,91 watt** dan **247,38 watt** Dan belum memenuhi apa yang diharapkan karena hasil pengukuran dan perhitungan perbedaannya jauh.
3. Analisis hasil perancangan Hybrid yang dihasilkan untuk daerah tersebut setelah diuji, maka drop tegangannya masih dalam kondisi normal. Untuk normal tegangan 230 V dan ketika dibebani beban puncak 219,18 V

#### 5.2 Implikasi

Berdasarkan implikasi secara praktis didapat bahwa penelitian ini dilakukan untuk mengetahui lebih jauh potensi konversi angin dan intensitas cahaya matahari serta proses sistem kerja dari pembangkit PLTB dan PLTS.

Selanjutnya untuk lebih efisien lagi PLTS dan PLTB tersebut digabungkan menjadi sistem yang dinamakan PLT Hybrid. Jika akan dibangun dengan skala yang besar maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi, misalkan jenis generator, inverter dan baterai yang digunakan.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan dari hasil kesimpulan dan implikasi maka dapat diambil rekomendasi sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang PLT *hybrid* ini mengingat potensi angin dan matahari di Indonesia potensial karena berada digaris khatulistiwa.
2. Perlu mendesain dan mereancang generator angin dan solar sel yang sesuai untuk didaerah tersebut
3. Untuk mendapatkan daya yang lebih besar perlu meningkat kapasitas inverter besertan sistem pembangkitnya.
4. Sistem jointing PLTB nya seharusnya menggunakan teknologi sistem koordinasi dimana bisa membagi kapan PLTS dan PLTB on.
5. Perlu menambah kapasitas baterai.
6. Diharapkan penelitian penulis dilanjutkan ketahap yang lebih mendalam untuk dijadikan acuan atau rekomendasi pembangkit Hybrid ini untuk diterapkan diwilayah yang masih belum terjkanu oleh PLN.