

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang di dapat dari data yang kami dapatkan didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari data Solar Cell didapatkan nilai tegangan tertinggi pada saat pengukuran di desa lapa daya kecamatan dungkek kabupaten sumenep dengan hasil tegangan awal 13.0 V 1.46 A dengan daya 18.98 Watt dengan puncak tegangan sebesar 13.5 V 2.5A dengan daya 33.75 Watt kemudian turun menjadi 13.2 V 0.56 A dan daya 7.39 Watt. Nilai yang didapat disini menurun dikarenakan pergantian waktu.
2. Untuk hasil hubung singkat generator didapat nilai tertinggi yang dilakukan di lantai 4 gedung k fakultas teknik Universitas 17 agustus 1945 surabaya dengan kecepatan angin 5.7 m/s tegangan 23 V dan arus 2.56 Ampere dengan daya 58.88 Watt.
3. Untuk pengukuran kincir angin terhadap control charger didapat hasil tertinggi pada saat pengambilan data di lantai 4 gedung k fakultas teknik dengan nilai pengukuran awal dengan tegangan 12.9 V 0.8 Adengan daya 10.32 Watt dengan puncak tegangan sebesar 14,6 V 1.2 A dengan daya 17.52 Watt kemudian turun menjadi 13,5 V 0.3 A dengan daya 4.05 Watt untuk kincir angin mengalami penurunan nilai yang kecil dikarenakan faktor cuaca dan kecepatan angin yang berkurang.
4. Pada pengukuran daya tertinggi yang dihubungkan secara pararel antara solar sell dan kincir angin didapat pada saat dilakukan pengukuran di lantai 4 gedung k fakultas teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan hasil awal didapat tegangan 13 V 0.9 A dan daya 11.07 Watt sedangkan daya tertinggi didapat pada tegangan 13 V 3.8 A dan daya 49.4 Watt kemudia mengalami puncak penurunan pada daya 13.4 V 1.1 A dengan daya 14.74 Watt.
5. Pada lama pengisian accu dari dua sumber di dapat arus rata rata 1.79 A , sedangkan kapasitas accu yaitu 35 ah, maka $35 \text{ ah} / 1.79 \text{ A}$ dibutuhkan lama pengisian accu sekitar 1 hari.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian data yang kami didapatkan beberapa saran , yaitu:

1. Diperlukan spesifikasi generator yang low rpm agar tegangan dan ampere sesuai dengan spesifikasi pengisian accu.
2. Diperlukan penyederhanaan mekanik kincir angin agar lebih mudah didapatkan rpm yang di dinginkan sesuai spesifikasi generator.
3. Perlu tambahan luas area bilah agar luas sapuan lebih besar sehingga daya kincir semakin besar.

Daftar Pustaka

1. (Drs. Sumanto, 1984, Mesin Arus Searah (Yogyakarta:Penerbit ANDI OFFSET).
2. Iqtimal, Ziaq Ira Devi dan Kawan-Kawan. 2018 Aplikasi Sistem Tenaga Surya Sebagai Sumber Tenaga Listrik Pompa Air.
3. Pudjanarsa, Astu dan Djati, Nursuhud, 2008. Mesin Konversi Energi (Yogyakarta : Penerbitan Andi).
4. Strong, Steven J., The Solar Electric House, A Design Manual fro Home-Scale Photovoltaic Power System, Pennsylvania, Rodale Press, 1987.
5. Turang, Daniel Alexander Octavianus, 2015. Pengembangan Sistem Relay Pengendalian dan Penghematan Pemakaian Lampu Berbasis Mobile. Sekolah Tinggi Teknologi Bandung.
6. Wiranto, Antonius 2016, Unjuk Kerja Kincir Angin Poros Horizontal Empat Sudu Berbahan Komposit Berdiameter 100 cm Lebar Maksimum 13 cm Dengan Jarak 20 cm Meter dari Pusat poros Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
7. Widodo, Budiharto, 2006. Membuat Robot Cerdas. Jakarta :PT.ELEX Media Komputindo.
8. Wulandari, Triyas Ika, 2010. Rancang Bangun Sistem Penggerak Pintu Air Dengan Memanfaatkan Energi Alternatif Matahari. Surabaya: Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh November.
9. www.bmkg.go.id,2016
10. Yuliananda, Subekti Gede, Sarya dan Kawan-Kawan, Hastijanti, 2015. Pengaruh Perubahan Intensitas Matahari Terhadap Daya keluaran Panel Surya. LPPM UNTAS Surabaya.
11. Yeriho, Stephanus, 2016. Unjuk Kerja Kincir Angin Poros Horizontal 2 Sudu Diameter 1 Meter Berbahan Komposit Dengan Lebar Maksimal 10 Sentimeter Dari Pusat Poros.
12. Zuhail, 2000. Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya (Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama)