

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembuatan Alat Implementasi Panel Surya Terhadap Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir Terintegrasi Internet of Things, maka dapat diambil sebuah kesimpulan:

1. Sistem peringatan dini untuk bencana banjir telah diterapkan yang terkoneksi ke blynk ditandai dengan keberhasilan sistem menjalankan pengukuran ketinggian air serta dapat mengirim notifikasi ke blynk dengan ukuran dan status yang tepat.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, bahwa alat telah bekerja dengan baik dan sesuai dengan fungsinya, dengan rata-rata persentase error sebesar 1,97 % pada ketinggian Air.
3. Waktu rata-rata untuk mengirim notifikasi atau data ke aplikasi blynk adalah 4.42 detik dalam semua kondisi dengan menggunakan arduino uno wifi.
4. Dari hasil data pengujian panel surya tanpa beban dan dengan beban tegangan dan arus panel surya di pengaruhi oleh keadaan cuaca apabila cuaca mendung maka tegangan dan arus yang di hasilkan panel surya akan berkurang. panel surya tanpa beban sebesar 20.3 Volt dan 0.69 Ampere serta tegangan baterai adalah 14.4 Volt dengan keadaan cuaca cerah. Pada saat keadaan mendung tegangan dan arus yang diperoleh panel surya tanpa beban sebesar 17.7 Volt dan 0.07 Ampere serta tegangan baterai adalah 13.2 Volt. Pada saat pengambilan data menggunakan beban tegangan dan arus yang diperoleh panel surya sebesar 14.1 Volt dan 0.49 Ampere serta tegangan baterai adalah 13.0 Volt dengan keadaan cuaca cerah. Pada saat keadaan mendung tegangan dan arus yang diperoleh panel surya sebesar 13.2 Volt dan 0.05 Ampere serta tegangan baterai adalah 12.9 Volt.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka peneliti dapat memberikan saran adalah:

1. Sebaiknya penelitian selanjutnya menggunakan sensor yang lebih baik lagi sehingga pengukuran nya tidak berubah-ubah.
2. Untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan mikrokontroller yang lebih tinggi memory nya agar dapat bekerja dengan baik.
3. Untuk penelitian selanjutnya agar menambahkan penggabungan sensor yang lebih banyak.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN