

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, kesimpulan dari tugas akhir “RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANTAU DATA WIRELESS SENSOR NETWORK UNTUK PERINGATAN DINI TERHADAP BANJIR” adalah :

1. Proses penyeleksian data pada *node end device* dilakukan dengan membaca *head* dan *node id*. Data yang diteruskan merupakan data yang memiliki *head* “%” dan *node id* “C”. *Head* ‘%’ menunjukkan kode unik untuk identifikasi data, sedang *node id* ‘C’ merupakan kode unik untuk *coordinator*. Dengan demikian komunikasi *end device* dapat dijamin hanya berkomunikasi dengan *coordinator* saja.
2. Aplikasi ini mampu memberikan beberapa informasi meliputi :
 - a. Status keadaan *hardware*, memberi informasi *device error* ketika menerima karakter penutup (*tail*) ‘s’ dan memberi informasi *device ok* ketika menerima karakter penutup (*tail*) ‘\$’.
 - b. Status dan indikator tinggi air, memberi informasi siaga 2 ketika tinggi air mencapai 60% dari tinggi prototipe dan memberi informasi siaga 1 ketika tinggi mencapai 80% dari tinggi prototipe.
 - c. Perhitungan perkiraan siaga dan meluap, memberi informasi perkiraan siaga 2 untuk area 2 (sensor 2) ketika area 1 (sensor 1) mencapai siaga 2, memberi informasi perkiraan siaga 1 untuk area 2 (sensor 2) ketika area 1 (sensor 1) mencapai siaga 1 dan informasi perkiraan meluap untuk area 2

(sensor 2) ketika area 2 mencapai siaga 1. Prediksi ini diperoleh dengan memperhitungkan kecepatan rata-rata perubahan ketinggian setiap data yang masuk. Semakin kecil interval pengiriman data, semakin cepat perhitungan prediksi yang dilakukan.

d. Tampilan grafik dan rekaman data dari data yang masuk,

5.2 Saran

Berikut ini terdapat beberapa saran yang penulis berikan untuk peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan sistem yang telah dibuat agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Pengaturan xbee pada *node end device* lebih baik dikonfigurasi dengan mode router karena bila menggunakan mode *end device*, apabila ada *node* yang putus maka komunikasi pada *node* mode ini juga akan terputus.
2. Aplikasi dapat diganti dengan website. Sehingga *user* dapat memantau keadaan ketinggian dimanapun.
3. Metode prediksi dapat disempurnakan dengan metode yang lain.