

## 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.