

BAB I KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil keseluruhan yang diperoleh dan analisa yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Rancang bangun sistem peringatan dini banjir telah dapat dilakukan dengan sistem telemetri nirkabel menggunakan *transceiver* nRF24L01+ yang terdiri dari 4 unit, yaitu unit *transmitter* sebagai tempat pemantauan level muka air, unit *base station* sebagai tempat penampil dan data *logging* dengan menggunakan program LabVIEW, unit *repeater* sebagai tempat penguat sinyal sehingga dapat memperjauh pengiriman data dan unit *receiver* sebagai tempat penerima data dari *repeater* .
2. Sistem telemetri nirkabel menggunakan *transceiver* nRF24L01+ memiliki jangkauan jarak maksimum *Outdoor* tanpa penghalang 1000 m dan *Outdoor* tanpa penghalang ketika hujan 600 m, sedangkan *Outdoor* berpenghalang 470 m dan *Outdoor* berpenghalang ketika hujan 454 m.
3. Sistem telemetri nirkabel menggunakan *transceiver* nRF24L01+ yang berfungsi untuk mengirimkan informasi peringatan dini banjir di daerah bagian hulu sungai Batu Busuk Limau Manis Padang memiliki jangkauan jarak maksimum 68 m dari unit *transmitter* ke unit *base station* dan 843 m dari unit *transmitter* ke unit *receiver* dengan penambahan unit *repeater*.

5.2 Saran

Keseluruhan analisa yang dibahas sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa saran pada penelitian-penelitian berikutnya, yaitu :

1. Perlu adanya penambahan sensor kecepatan air untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan mengetahui seberapa besar potensi terjadinya banjir.
2. Perlu adanya penambahan pengambilan data ketinggian antenna dan curah hujan ketika penelitian tentang telemetri nirkabel agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.
3. Program labVIEW yang dibuat untuk menyimpan dan menampilkan data yang ditransmitkan secara telemetri nirkabel memang tidak mudah, sehingga perlu dilakukan pembelajaran lebih dalam mengenai program labVIEW agar program yang akan dibuat benar-benar berfungsi secara maksimal.

