

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil perancangan, pengujian dan analisa yang dilakukan terhadap Early Warning System (EWS) yang dibangun, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh jarak terhadap waktu penerimaan data adalah berbanding lurus. Semakin jauh jarak antara *transmitter*, *router* dan *receiver*, maka semakin lama waktu penerimaan data, jarak maximal yang diuji adalah 250 m dan 375 m dengan delay 85 s.
2. Penggunaan data mining dengan metoda Algoritma C4.5 dari variable cuaca yaitu curah hujan, kelembaban dan suhu. Menjelaskan bahwa root tertinggi akibat banjir untuk variable cuaca adalah curah hujan tinggi diikuti oleh kelembaban tinggi dan suhu sedang atau suhu rendah.
3. Pengujian EWS pada hari pertama dan hari kedua jika dibandingkan dengan kondisi real batu busuk memang keadaannya sama. Tetapi jika terjadi kondisi mati lampu atau alat dalam keadaan mati berpengaruh terhadap nilai curah hujan dikarenakan dilakukan dengan counter nilai sebelumnya. Pada hari ketiga alat mengalami hang dan panas akibatnya data tidak bisa lagi dikirim dari batu busuk keserver, sehingga kita harus mematikan alat sementara untuk proses pendinginan.
4. Pada hari keempat mulai terjadi hujan dari sore sampai malam hari, serta dilanjutkan dihari kelima dari dini hari sampai subuh dengan curah hujan yang tinggi, dengan kondisi itu jika dibandingkan dengan hasil pohon keputusan dengan algoritma C4.5 EWS mengeluarkan peringatan akan potensi banjir yang di informasikan pada tanggal 22/03/2016 pukul 05:35:00 WIB, dimana kondisi itu kota padang dilanda banjir. EWS akan bekerja dengan baik jika tidak terjadi kondisi mati lampu atau dimatikan.

## 5.2 SARAN

Beberapa tambahan saran yang diharapkan berguna bagi penelitian ini agar dapat dikembangkan lebih lanjut adalah :

1. EWS menggunakan supply listrik dari PLN, jika kondisi lampu mati berakibat alat akan mati juga sehingga data tidak dapat dikirim dan informasi akan terputus web page EWS, untuk mengatasi itu sebaiknya menggunakan solar sell sehingga informasi data tidak terputus.
2. Untuk desain box sebaiknya dirancang menggunakan banyak pendingin sehingga alat tidak cepat panas dan hang, dalam penelitian ini box yang digunakan kurang pendingin dan ukurannya kecil.
3. Informasi tentang banjir tidak cukup dengan keadaan cuaca saja, karena saat diwawancara penduduk setempat, pernah terjadi banjir tetap keadaan cuaca disaat itu normal dan sedang, untuk mengatasi itu sebaiknya meletakkan sensor level ketinggian air di aliran sungai sehingga saat kondisi cuaca tidak berpotensi banjir maka bisa mencek dari level ketinggian air.

