

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **V.1. Kesimpulan**

Sensor CCD TSL1401CL *linear sensor array* dan ultrasonik JSN-SR04T telah dapat digunakan untuk memonitoring banjir. Hasil pengujian dengan durasi waktu 1 menit menghasilkan intensitas curah hujan pada alat dirancang sebesar 0,982 mm/menit dan alat pembanding 1,01 mm/menit, sehingga jenis hujan yang terdeteksi adalah hujan sangat lebat dengan persentase kesalahan 3,11 %. Ketinggian air menggunakan sensor ultrasonik JSN-SR04T memiliki nilai sensitivitas sebesar 5,0314 mV/cm dengan rentang jarak 20 cm sampai 600 cm. Pengujian alat keseluruhan pada kondisi “siaga 4” menghasilkan intensitas curah hujan selama 1 menit sebesar 0,928 mm/menit dengan ketinggian air mencapai 5 cm. Data nilai intensitas curah hujan, ketinggian air dan kondisi ketinggian air dapat dikirim melalui SIM 900A ke modem *wavecom* M1306B untuk mitigasi banjir. Sistem alat yang telah dirancang dapat dikembangkan dengan melakukan penambahan pengukuran parameter butiran hujan sehingga data yang dihasilkan lebih komplit dan masih diperlukan pengujian langsung ke lapangan berdasarkan lokasi penempatan alat baik di daerah hulu maupun hilir sungai untuk mitigasi bencana banjir.

### **V.2. Saran**

Penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, maka perlu dilakukan beberapa perbaikan untuk memaksimalkan fungsi alat dan pengembangannya lebih lanjut. Oleh karena itu penulis memberikan beberapa saran diantaranya pengaturan posisi antara CCD TSL1401CL perlu diperhatikan agar cahaya dari laser He-Ne tepat mengenai elemen sensor dan model tempat butiran hujan sebaiknya dipastikan tidak bocor pada sisi tepi karena dapat mempengaruhi pengukuran model butiran air.