BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Mengacu pada hasil yang telah didapatkan dari beberapa pengujian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat persentase kesesuaian pembacaan jarak dari sensor ketinggian air dengan hasil pengukuran menggunakan *peil scale* yaitu sebesar 79.2 %.
2. Kontrol panel sistem pemantau terhenti selama 7 jam di malam hari, dikarenakan tidak mendapat pancaran sinar matahari yang berguna untuk mengisi tegangan dan arus pada baterai, sehingga kontrol panel sistem pemantau belum dapat bekerja selama 24 jam.
3. Pada proses pengiriman data, sistem mengalami tabrakan proses pada sumber daya utama (kontrol panel sistem pemantau) di beberapa waktu yang menyebabkan data tidak terkirim ke *web server.*
4. Mekanisme peringatan banjir sudah bekerja sesuai dengan harapan, yaitu ketika sungai di titik A dalam kondisi awas, *web server* memberikan perintah untuk mengaktifkan alarm ke sistem sungai B.
5. Di sisi *website*, data yang diterima langsung ditampilkan pada halaman keterangan *website* dan terus memuat ulang data ketika data yang baru diterima. Dengan begitu informasi yang diterima oleh masyarakat lebih terkini.
6. Mengacu pada hasil pengujian kualitatif, menyatakan bahwa tingkat persetujuan responden berturut-turut dari pernyataan 1 sampai dengan 20 yaitu 24, 28, 90, 76, 42, 100, 100, 100, 96, 100, 80, 34, 88, 80, 94, 76, 94, 86, 56, 86.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem *monitoring* banjir terpadu ini, yaitu:

1. Baiknya menggunakan bantuan sensor ketinggian air yang lain, karena sensor ketinggian air yang digunakan pada sistem ini memiliki batas maksimum pembacaan sampai 3 meter saja, seperti menggunakan saklar di ketinggian >3 meter.
2. Gunakan rangkaian *charger smartphone tablet* yang sesuai dengan spesifikasi *tablet*. Agar proses *charging* tidak terlalu lama.
3. Ganti interval pengiriman data yang semula 5 detik sekali menjadi >5 detik, agar tidak terjadi tabrakan proses.
4. Tambah algoritma keputusan pengiriman perintah alarm banjir dengan studi kasus lebih dari 2 kontrol panel sistem pemantau yang berada di sungai.
5. Gunakan motor servo dalam mekanik penempatan sensor ketinggian air, agar apabila banjir sudah melewati batas minimum penempatan sensor. Maka sensor akan tertutup atau berbalik arah sehingga sensor tidak terkena banjir.
6. Gunakan *bluetooth* untuk komunikasi antara *tablet* dengan mikrokontroler.
7. Gunakan algoritma pengiriman data *event-base*, yaitu membedakan interval pengiriman data ketika status awas, dan status selain awas.