

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dan analisis, maka dapat disimpulkan bahwa alat ini mempunyai kelebihan dan kekurangan, beberapa diantaranya akan dipaparkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil kalibrasi yang telah dilakukan, maka nilai % error dari pengukuran sensor kecepatan aliran air dengan alat pengukuran standar sebesar 0%,
2. Nilai kesalahan berdasarkan pengujian sebesar 6,6% dari keseluruhan
3. Pengiriman data dari pemancar menuju penerima bersifat *real time* sehingga data yang ada pada penerima akan selalu diperbaharui setiap saat.
4. Penggunaan metode pengiriman data secara serial menjadikan proses pengiriman data pada penerima lebih singkat.
5. Karena sensor kecepatan yang digunakan menggunakan metode *encoder*, untuk mendapatkan hasil pengukuran yang lebih presisi pada kecepatan aliran air yang pelan maka dapat menggunakan piringan dengan lubang yang lebih banyak.
6. Karena pada pendeteksi sensor ketinggian air hanya menggunakan beberapa pasang sensor infra merah dan photo diode maka tidak semua

ketinggian air sungai dapat terpantau, hanya pada ketinggian-ketinggian tertentu saja yang terpantau.

7. Pengiriman data sebaiknya menggunakan radio PTT dengan daya yang besar supaya jarak pengirimannya cukup jauh.
8. Bentuk mekanik yang telah dibuat untuk sensor kecepatan aliran air tidak digunakan untuk arus air yang deras, model ini hanya digunakan pada kondisi arus yang pelan.
9. Alat ini hanya akan bekerja dengan baik jika sungai yang akan diamati mempunyai karakteristik tidak berbatu pada bagian dasar, mempunyai jarak aliran yang panjang tanpa adanya lekukan sungai sebelum tempat pemasangan alat ini yang akan mengakibatkan kesalahan pembacaan kecepatan rata-ratanya.

5.2 Saran

1. Jika akan menggunakan sistem ini dikeadaan nyata dilapangan maka yang harus dilakukan adalah mengganti pemancar dan penerima radio, dengan menggunakan pemancar dan penerima dengan daya yang besar sehingga jarak pemancaran data lebih jauh. Dan menggunakan proses izin dalam penggunaan frekuensi yang digunakan.
2. Untuk pembacaan sensor kecepatan dapat menggunakan metode lain yang lebih presisi. Seperti menggantinya dengan metode baling-baling vertikal (seperti bentuk *turbin flow meter*).

3. Pada bagian penerima dapat menggunakan komputer sebagai pusat penerimaan data, sehingga data-data yang ada dapat ditampung dan diolah, Jika pada penerima menggunakan komputer maka dapat dibuat sistem prediksi banjir dengan menggunakan jaringan saraf tiruan