

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan alat dalam mengukur tinggi gelombang memiliki nilai rata-rata akurasi sebesar 88,99% untuk pengukuran puncak gelombang dan 90,82% untuk pengukuran lembah gelombang. Kemudian, nilai rata-rata presisi adalah sebesar 80,98% untuk pengukuran puncak gelombang dan 84,38% untuk pengukuran lembah gelombang.
2. Rancang bangun prototipe alat ukur tinggi gelombang permukaan air sungai dilengkapi pendeteksi posisi melalui *website* berhasil dibuat dan terbukti bekerja dengan baik.
3. Analisis hasil demonstrasi pada pengujian alat untuk mendapat tinggi gelombang permukaan menggunakan metode *zero crossing analysis* di antara posisi pengukuran. Sinkronisasi penanda waktu pada *accelerometer* dan GPS yang terkirim ke *website* untuk mengetahui posisi pengukuran tinggi gelombangnya. Posisi tinggi gelombang sinkron di titik posisi pengukuran yang diperoleh dan dianggap berada di antara garis yang ditarik secara lurus sepanjang *track* pengukuran.

#### 5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian lanjutan mengenai alat ukur tinggi gelombang permukaan air sungai dilengkapi pendeteksi posisi melalui *website* ini, yaitu:

1. Menggunakan pelampung dengan desain yang lebih baik.
2. Menambah nilai ketelitian frekuensi pencuplikan data percepatan pada program mikrokontroler.
3. Mengganti modul GPS dan modul SIM8001 dengan modul SIM808 yang sudah tertanam GPS di dalamnya sehingga mikrokontroler lebih mudah melakukan komunikasi yang membuat pengiriman data menjadi lebih cepat.