

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pengujian dari perancangan alat pendeteksi banjir ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Telah dibuat alat pendeteksi ketinggian air yang memiliki sensor *PCB* setinggi 8,5 cm yang ditempelkan *Pin Header* dengan ketinggian yang berbeda beda. Alat tersebut memiliki 3 status *level* yaitu *level 1* berstatus aman, *level 2* berstatus siaga, dan *level 3* berstatus bahaya, alat tersebut juga dapat mengirimkan pesan *SMS* ke nomor yang telah di tuju sesuai dengan status *level* yang di deteksinya.
2. Alat tersebut awalnya menggunakan IC Mikrokontroler ATMEGA8 namun karena beberapa alasan yang sudah penulis jelaskan di hasil penelitian yaitu permasalahan pada *port I/O* yang kurang akhirnya penulis memutuskan untuk menggunakan ATMEGA16 yang di program menggunakan software Arduino IDE.
3. Alat tersebut memiliki *output* berupa *LCD* dan Modul *GSM SIM800L*, ketika sensor telah mendeteksi banjir *LCD* akan memberikan tampilan *output* berupa status banjir dan Modul *GSM* juga akan mengirimkan *SMS* berupa status banjir sesuai dengan apa yang telah di deteksi oleh sensor.
4. Setelah melalui proses rangkaian pengujian hasilnya sesuai dengan yang penulis harapkan karena alat tersebut dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

## 4.2. Saran

Alat pendeteksi tersebut masih sangat sederhana dan dapat dikembangkan menjadi alat yang lebih besar dan lebih kompleks lagi, untuk pengembangan alat pendeteksi banjir dalam penelitian selanjutnya penulis memiliki saran yang harus dilakukan, yakni sbb:

1. Melakukan penambahan output berupa *buzzer* sebagai peringatan bahwa banjir telah datang alat tersebut akan berbunyi sebagai peringatan untuk mengungsi ataupun pindah ke tempat yang lebih aman, karena peringatan *output* berupa *LCD* dan *SMS* dinilai kurang efektif untuk memberikan peringatan kepada kita semua, dengan peringatan berupa suara maka akan dinilai lebih efektif untuk memberikan peringatan kepada kita untuk segera tahu bahwasanya banjir telah datang dan harus segera mengungsi ke tempat yang lebih aman.
2. Melakukan penambahan *level* agar dapat diterapkan di skala yang lebih luas lagi serta dapat membuat alat terlihat jauh lebih kompleks dan fungsionalitas dalam melakukan peran nya sebagai pendeteksi banjir.
3. Memberikan penutup/pelindung kepada alat tersebut terutama pada bagian *IC*, *LCD*, dan *SIM800L* agar tidak terhindar dari tetesan air.
4. Sebaiknya gunakan *ATMEGA16* dikarenakan *port I/O* nya lebih banyak dibandingkan dengan *ATMEGA8* dikarenakan kurangnya *port I/O* pada *ATMEGA8* jadi yang seharusnya ada beberapa *port* untuk *LCD* tetapi malah terpakai oleh Modul *GSM SIM800L*, selain kurangnya *port I/O*. *ATMEGA8* juga tidak mendukung kedua *device* tersebut berjalan secara bersamaan dikarenakan perbedaan frekuensi.