

## **BAB V**

### **Kesimpulan Dan Saran**

#### **5.1. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Alat yang dirancang mampu memonitoring dan melakukan pengontrolan bendungan secara otomatis dan dapat dilakukan dengan jarak jauh melalui smartphone yang mampu memvisualisasikan ketinggian air dan tingkat keamanan bendungan, apabila kondisi bendungan melebihi batas aman ketinggian air maka akan berada pada kondisi siaga maka pintu otomatis membuka sendiri dan jika pada kondisi bahaya maka akan dibunyikan alarm peringatan.
2. Pemanfaatan sensor ultrasonic sebagai input dan mikrokontroler NodeMCU ESP-8266 sebagai pusat pengolahan data input sehingga menghasilkan output Aplikasi Simobe, Oled Display, Buzzer dan Motor Stepper.
3. Penggunaan kodular yang mampu membuat aplikasi sistem monitoring bendungan (SIMOBE)
4. Penggunaan Firebase sebagai Cloud Database yang mampu menampilkan database secara realtime
5. Kesatuan dari penggunaan NodeMCU ESP-8266, kodular dan firebase yang mampu melakukan pertukaran data sehingga data dapat di olah dan dapat ditampilkan dalam berbagai output sistem dan mode monitoring bendungan.

Tabel 5. 1 - Realtime Data Tranfer

No	Jarak Pengujian	Koneksi Minimal	Kecepatan Tranfer Data	Response Time
1	10 M	15 KB/d	5 KB/d	0,5 d
2	20 M	15 KB/d	7 KB/d	0,4 d
3	30 M	15 KB/d	8 KB/d	0,6 d
4	40 M	15 KB/d	7 KB/d	0,5 d
5	50 M	15 KB/d	6 KB/d	0,7 d
6	60 M	15 KB/d	6 KB/d	0,6 d
7	70 M	15 KB/d	9 KB/d	0,3 d
8	80 M	15 KB/d	8 KB/d	0,7 d
9	100 M	15 KB/d	7 KB/d	0,6 d
10	500 M	15 KB/d	9 KB/d	0,4 d

## 5.2. Saran

1. Diharapkan sistem prototype ini dikembangkan pada penelitian-penelitian berikutnya menjadi yang lebih kompleks dan lebih baik dari penelitian-penelitian yang sudah dilakukan.
2. Diharapkan adanya penelitian lanjut yang mampu membuat sistem bendungan otomatis secara nyata dan dapat dikontrol dan dimonitoring dari jarak jauh hanya dengan smartphone saja.
3. Diharapkan pada penelitian berikutnya akan adanya mode yang mampu melakukan pengontrolan dan pemantauan air bendungan otomatis tanpa perlu terkoneksi ke Internet.