

## BAB 1 PENUTUP

Bab penutup adalah bab terakhir dalam dokumen skripsi ini yang akan menjelaskan kesimpulan yang merujuk pada latar belakang dan menjelaskan saran bagi perbaikan dan pengembang sistem untuk sistem yang lebih baik.

### 1.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang di angkat di awal dan berdasarkan hasil dari pengujian dan implementasi yang sudah dilaksanakan maka dapat ditarik beberapa poin kesimpulan, seperti yang terlihat di bawah ini.

1. Modul Antarmuka perangkat sensor dan komunikasi menggunakan Arduino UNO dapat mendeteksi Modul Sensor dengan menampilkan nama sensor, alamat dan satuan data dari sensor tersebut. Alamat dari Modul sensor didapat berdasarkan pencarian alamat I2C pada masing-masing perangkat sensor, sensor yang dapat dideteksi memiliki batas yaitu sebanyak 128 perangkat sensor karena menyesuaikan dengan jalur I2C. Modul Antarmuka juga dapat mendeteksi Modul Komunikasi yang terhubung dengan menampilkan nama dari Modul Komunikasi tersebut. Pendeteksian dilakukan dengan menerima kode dari Modul Komunikasi ketika dihubungkan dengan Modul Antarmuka.
2. Penerapan komunikasi I2C Modul Antarmuka dengan Modul Sensor untuk permintaan dan penerimaan data sensor dapat dilaksanakan menggunakan fungsi yang disediakan pada *library Wired*. Melalui fungsi tersebut Modul Antarmuka dapat *me-request* untuk meminta data pada masing-masing sensor dan menerima data tersebut dengan akurat.
3. Penerapan komunikasi UART Modul Antarmuka dan Modul komunikasi NRF24L01 dan ESP8266 untuk proses *forward* data dilaksanakan melalui proses *handshaking* antara kedua modul. Melalui *acknowledgement* "data siap dikirim" maka proses *forward* data sensor ke Modul Komunikasi dapat dilaksanakan.

### 1.2 Saran

Beberapa saran dari penulis untuk mengembangkan sistem ini dan memperbaiki sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Memperhatikan waktu *delay* atau milis dalam proses pendeteksian perangkat serta dalam penerimaan dan pengiriman data.
2. Pendeteksian perangkat tidak hanya menampilkan nama, alamat dan satuan data, dapat ditambahkan keterangan yang mendukung kerja sistem dalam pendeteksian.
3. Menggunakan komunikasi yang berbeda dengan I2C dan UART untuk dapat dibandingkan ketepatan pendeteksian dan proses kirim dan terima datanya.