



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah secara keseluruhan sistem mampu bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Perangkat keras yang digunakan mampu untuk mendeteksi barang, membaca temperatur kulkas, serta mengirimkan hasil pembacaan tersebut ke *server*. Sensor barang yang terdiri dari inframerah dan photodiode khusus inframerah memiliki kelebihan, seperti harganya yang lebih murah dibanding dengan sensor berat yang digunakan pada *Smarter Mats*[1], pengaplikasiannya yang portable karena dapat dipindahkan dari satu kulkas ke kulkas lainnya, serta tidak mudah terpengaruh cahaya lampu. Namun, dibalik kelebihan tersebut, sensor barang ini memiliki kekurangan dalam mendeteksi keberadaan benda yang bersifat meneruskan atau menyerap cahaya. Untuk mengatasi hal ini, pengguna bisa menggunakan label pada bagian bawah benda yang bersifat menyerap atau meneruskan cahaya sehingga benda tersebut tetap dapat terdeteksi. Selain itu, penggunaan inframerah pada sensor barang menyebabkan sensor mudah mengalami interferensi, terutama dari cahaya matahari[18] sehingga pengguna harus menghindari sensor dari cahaya matahari yang berlebih.

Selain perangkat keras, aplikasi android juga berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berbagai fitur utama dari aplikasi, antara lain melihat barang di dalam kulkas, memesan barang secara *real time*, melihat riwayat benda dan transaksi, serta mengatur fitur *auto buy* termasuk batas ambang dari setiap barang berjalan dengan

baik. Berjalannya fitur untuk pembelian barang pada aplikasi yang berjalan dengan baik menunjukkan bahwa API pada toko retail juga berjalan dengan baik, yakni mampu menerima pesanan dan menyimpannya di dalam basis data mereka.

Komponen terakhir dari sistem ini adalah *server* yang berjalan dengan baik. Berbagai fungsi utama server sebagai penyedia API bagi aplikasi android, melakukan pemesanan barang yang habis secara otomatis, mengirim notifikasi mengenai kenaikan temperature kulkas dan barang yang akan kadaluarsa, serta membaca *barcode* berfungsi dengan baik.

## 5.2. Saran

Saran untuk penelitian berikutnya adalah sebagai berikut.

5.2.1. Menggunakan sistem RFID agar semua barang dapat terdeteksi dan sensor tidak mudah terpengaruh kondisi sekitar.

UMMN