

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun prototipe *vending machine* makanan ringan berbasis IoT yang dapat dimonitor persediaan stok dan statusnya melalui *web server*.
2. Penelitian ini berhasil mengintegrasikan antara *vending machine* dengan *payment gateway* Midtrans dengan data yang berhasil dikirim sebesar 79%.
3. *Vending machine* berhasil diuji kinerjanya dengan hasil yang cukup baik untuk dioperasikan terlepas dari desain jalur produk yang dibuat. Perangkat *vending machine* dapat terhubung dengan jaringan dengan jarak kurang dari 17 m, kemudian rata-rata waktu layanan dari *vending machine* adalah 1 menit 11 detik, ketiga keberhasilan sensor mendeteksi produk yaitu 70%, keempat yaitu rata-rata dari durasi motor DC untuk mengeluarkan produk adalah 6,16 detik, kelima waktu pengiriman data pada sistem *vending machine* memiliki rata-rata 1,6 detik sedangkan rata-rata waktu pengiriman data pada *backend server* dan *IoT platform* adalah 0,9 detik, terakhir adalah daya dari penggunaan *vending machine* adalah 8,8 watt.

#### 5.2 Implikasi

Dari hasil pengujian, pengukuran serta analisa data dapat diambil beberapa implikasi diantaranya :

1. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi-studi lanjutan yang berkaitan dengan penerapan teknologi IoT dan sistem pembayaran digital dalam berbagai jenis mesin otomatis.
2. Penelitian ini memperkaya literatur mengenai desain dan implementasi *vending machine* berbasis IoT dengan sistem pembayaran digital.

#### 5.3 Rekomendasi

Adapun beberapa saran dan masukan agar alat ini dapat bekerja dengan baik, diantaranya :

1. Menambahkan sistem notifikasi apabila ada *error* pada *vending machine*.

2. Tidak ada sistem id jalur produk pada *vending machine*, hal tersebut membuat pemilik tidak dapat menambahkan produk baru melalui *IoT platform* sehingga kode program harus disesuaikan terlebih dahulu.
3. Sebaiknya pembuatan spiral dan jalur *vending machine* lebih disempurnakan sehingga keberhasilannya lebih tinggi.
4. Sebaiknya entitas dari web lokal *vending machine* di hosting sehingga menjadi *Internet of Things* penuh karena saat tahap pengujian hanya dilakukan di localhost.