

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. RFID bekerja optimal saat tag dibaca hingga jarak 3M dalam semua kondisi. Namun, pada jarak 4 meter lebih, pembacaan mulai mengalami gangguan dan pantulan hingga gagal yang dipengaruhi hambatan seperti logam, kendaraan bermotor, dan dinding beton.
2. RFID menunjukkan ketahanan pada rentang suhu gudang toko, hingga suhu maksimum 34,5°C.
3. Pembacaan RFID tetap stabil hingga jarak 3 meter dan mulai melambat pada jarak 4 - 6 meter, namun mengalami peningkatan tajam setelah melewati jarak 6 meter, terutama dalam lingkup ruang tertutup.
4. Kekuatan sinyal RFID (RSSI) menurun seiring bertambahnya jarak, terutama di area yang penuh hambatan fisik dan perangkat elektronik. Sinyal paling stabil antara jarak 1–3 meter dan di ruang terbuka.
5. Metode FIFO terbukti bekerja secara konsisten. Sistem berhasil memilih dan mengeluarkan tag dengan kelompok kode barang sejenis sesuai urutan masuk, serta memperbarui jumlah stok.
6. Kinerja *website* mendapatkan skor tinggi (95–98) di semua halaman. Seluruh tampilan *website* cepat dan stabil, tetapi hanya satu halaman yang perlu sedikit dioptimalkan pada bagian waktu pemrosesan interaksinya.
7. Sistem bekerja membaca tag pada rentang jarak 2-3 meter dan Metode FIFO bekerja sesuai antrian waktu pendaftaran tag serta *website* dan *database* memproses sesuai yang dimasukkan pengguna.

## 5.2 Saran

Meskipun sistem telah berhasil diimplementasikan, masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat diperbaiki pada pengembangan sistem lebih lanjut, diantaranya:

1. Penambahan fitur notifikasi melalui Telegram untuk memberi peringatan ketika stok barang menipis.
2. Penambahan fitur notifikasi melalui Telegram untuk memberi informasi saat terjadi transaksi barang masuk dan keluar.
3. Pengembangan sistem dengan fitur grafik *monitoring* untuk menampilkan tren pergerakan stok secara berkala.

