

## **BAB 5 PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan perancangan dan implementasi dari BAB sebelumnya, maka penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem WMS berhasil memperbaiki proses operasional gudang melalui implementasi alur database yang terstruktur. Hal ini di buktikan dengan tingkat keberhasilan dalam kategorisasi produk secara otomatis dan pengurangan kesalahan identifikasi barang dari yang sebelumnya manual menjadi sistem terkomputerisasi.
2. Sistem WMS menyediakan infrastruktur database dan API yang terintegrasi dengan aplikasi scanner eksternal. Meskipun scanner memiliki keterbatasan dalam membedakan produk dengan karakteristik serupa, sistem WMS tetap dapat mengakomodasi proses validasi manual oleh supervisor untuk memastikan akurasi data produk. Integrasi ini menciptakan alur kerja yang menggabungkan teknologi scanning dengan ketelitian pengawasan manusia, sehingga menghasilkan proses pendataan yang lebih terstruktur dibandingkan metode manual sepenuhnya.
3. Implementasi Redis pada fitur inbound telah berhasil mengoptimalkan kinerja database. Hal ini terlihat dari peningkatan performa dimana sistem mampu memproses data sebanyak 100 item secara batch dengan satu kali interaksi ke database, mengurangi beban server sebesar 60% dibanding metode pengolahan data satu-persatu “dapat dilihat pada tabel pengujian pada halaman 62”.

Penerapan fitur-fitur ini dalam perangkat lunak *warehouse management system* (WMS) ini berbasis website dan integrasi dengan aplikasi mobile berpotensi memberikan kontribusi lebih dalam memudahkan alur pergudangan yang terjadi dan membantu tim operasional gudang dalam mencari dan menata barang di dalam gudang.

## 5.2 Saran

Dari uraian pembahasan pada bab sebelumnya, perangkat lunak ini masih mempunyai kekurangan. Terdapat beberapa saran pengembangan yang ditujukan untuk pihak PT. Likuid Megah Semesta (Liquid 8) yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan kinerja sistem di masa mendatang:

1. Sistem dapat di tingkatkan dengan mengintegrasikan modul keuangan yang lebih komprehensif. Menambahkan fitur *Finance* untuk memfasilitasi bagian keuangan dalam memantau dan mengelola arus kas secara real time, termasuk pencatatan transaksi penjualan, asset gudang, dan pelaporan keuangan, hal ini mendukung dan memberikan visibilitas yang lebih baik dari segi operasional *finance*.
2. Menambahkan fitur Iot yang lebih spesifikasi tidak hanya dengan scan menggunakan aplikasi akan tetapi juga menggunakan *internet learning machine* agar proses *inbound* lebih fleksibel dan menghindari *human eror*.
3. Menambahkan *IT Support* yang lebih professional guna membantu kinerja dalam proses integrasi dan penyesuaian system WMS.

Implementasi saran-saran tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas sistem wms secara keseluruhan, memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, dan mendukung pertumbuhan bisnis PT Liquid Megah Semesta di masa mendatang.