

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem klasifikasi barang berbasis IoT yang dirancang berhasil menjawab kebutuhan pengelolaan gudang di PT. Rumah Arsitek Indonesia, khususnya dalam mengatasi permasalahan pencatatan dan pelacakan barang yang sebelumnya masih dilakukan secara manual dan tidak terstruktur.
2. Pemanfaatan teknologi RFID memungkinkan proses identifikasi barang menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien, karena setiap barang diberi tag unik yang dapat dibaca oleh sensor secara otomatis. Hal ini secara signifikan mengurangi waktu pencarian dan kesalahan dalam penempatan barang.
3. Penggunaan algoritma *decision tree* mampu melakukan klasifikasi barang berdasarkan ukuran (besar, sedang, kecil) secara otomatis, sehingga sistem dapat memberikan rekomendasi penempatan barang yang lebih tepat dan mendukung efisiensi ruang penyimpanan.

Dengan sistem yang dibangun, pengelolaan barang menjadi lebih terorganisir, proses peminjaman dapat tercatat dengan baik, serta tata letak gudang dapat dimanfaatkan secara lebih optimal. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu menjadi solusi nyata terhadap permasalahan pengelolaan barang yang dihadapi oleh perusahaan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan dan penelitian lebih lanjut:

1. Pengembangan sistem klasifikasi dapat ditingkatkan dengan menambahkan lebih banyak parameter seperti berat, tinggi, atau volume barang, agar hasil klasifikasi lebih akurat dan mendekati kondisi nyata di lapangan.
2. Integrasi dengan sistem keamanan dan kontrol akses gudang dapat dilakukan, seperti penggunaan pintu otomatis berbasis RFID untuk meningkatkan keamanan barang.
3. Penggunaan metode klasifikasi lain seperti *Random Forest* atau *K-Nearest Neighbor* dapat dibandingkan dengan *Decision Tree* untuk melihat akurasi dan efisiensi algoritma dalam klasifikasi barang.
4. Pengembangan fitur pelacakan real-time barang berbasis IoT dan *dashboard monitoring* dapat mempermudah pengawasan ketersediaan dan posisi barang secara langsung.
5. Implementasi skala besar dan uji coba di lingkungan gudang nyata dengan jumlah barang dan jenis yang lebih kompleks, agar sistem dapat diadaptasi untuk kebutuhan industri yang lebih luas.