

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem *Smart Warehouse* dalam bentuk *prototype* telah berhasil di implementasikan dengan seluruh fungsinya bekerja dengan baik. *Teknologi Internet of Things (IoT)* telah diterapkan dengan baik untuk memonitoring kondisi lingkungan gudang.
2. Sistem mampu memantau suhu, kelembaban, cahaya, gas CO, dan mendeteksi api secara real-time.
3. Sensor PIR dan MQ135 mengontrol kipas dan *exhaust fan* dengan baik. Sensor BH1750 mengatur lampu gudang dengan baik. Sensor KY-026 mendeteksi api dan mengaktifkan alarm dan mengirim notifikasi ke telegram dengan cepat.
4. Semua data sensor dapat di pantau dengan mudah melalui website monitoring
5. Pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap sistem *Smart Warehouse*.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi, berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem *Smart Warehouse* untuk monitoring lingkungan gudang.

1. Mengimplementasikan analitik data lanjutan untuk memprediksi kondisi lingkungan berdasarkan tren historis dan memberikan rekomendasi tindakan proaktif guna mencegah masalah sebelum terjadi.
2. Melakukan pemeliharaan dan update berkala pada sistem dan perangkat keras untuk memastikan kinerja optimal dan mengatasi masalah teknis yang mungkin timbul.
3. Penerapan *AI* dan *Machine Learning*: Menggunakan algoritma kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin untuk menganalisis data lingkungan dan operasional secara lebih mendalam. Ini bisa membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan cepat, serta dalam identifikasi pola atau anomali yang tidak terlihat oleh manusia.
4. Mengimplementasikan *Computer Vision* untuk mendeteksi ada dan banyaknya orang didalam gudang.