

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Sistem keseluruhan alat dapat bekerja apabila ada orang di dalam ruangan,. Lampu hidup apabila intensitas cahaya di bawah 500 ADC. Kipas angin hidup apabila temperatur di atas 27 °C atau kelembaban relatif di bawah 40%.
2. Sensor PIR yang digunakan untuk mendeteksi objek manusia di dalam ruangan dapat bekerja dengan rentang sudut 120°, yaitu -60° ke kiri dan 60° ke kanan sumbu vertikal sensor. Jarak maksimum 6 m posisi tepat di depan sensor, jarak jangkauan sensor akan berkurang dengan penambahan sudut posisi objek terhadap sensor.
3. Sensor DHT11 dapat mendeteksi perubahan temperatur dan kelembaban di dalam ruangan dengan kondisi normal dengan error pengukuran temperatur rata-rata 1,87 % dan error pengukuran kelembaban relatif 5,98 %. Tetapi untuk pengukuran dengan perubahan temperatur yang rendah sensor tidak dapat bekerja dengan baik dengan persentase error temepratur 324,85 % dan persentase error kelembaban relatif 21,52 %.
4. Sensor LDR dapat mendeteksi perubahan intensitas cahaya di dalam ruangan.

5.2 Saran

1. Untuk pengembangan alat dapat ditambahkan sistem nirkabel (*wireless*) sehingga jangkauan sensor dapat lebih baik dan lebih efisien.

2. Untuk keperluan yang lebih membutuhkan keakuratan pengukuran temperatur dan kelembaban relatif seperti ruang penyimpanan makanan dan sebagainya, sensor DHT22 atau DHT33 yang secara spesifikasi lebih baik lebih direkomendasikan.

