



BAB I PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Data logger adalah suatu alat rekam elektronik yang dapat merekam data pada saat waktu yang berlalu, biasanya digunakan untuk penyimpanan data real time. Berkaitan hal tersebut, maka penulis ingin membuat sebuah perangkat data logger alternatif yang lebih sederhana, mudah terintegrasi dengan berbagai tipe termokopel yang tersedia di pasaran dan relatif lebih terjangkau, tetapi tanpa mengurangi nilai akurasi pengukuran. Alat ini berfungsi untuk memonitor suhu secara real time, yang hasil monitoring-nya ditampilkan melalui sebuah sistem interface dengan bantuan software Labview 2009. (Siswo Wardoyo, Ri Munarto, dan Vicky Pratama Putra, 2013)

Di dunia industri proses pengukuran suhu amat sangat penting dalam suatu proses produksi. Akan tetapi dalam praktik dilapangan proses pengukuran suhu sebagian besar dilakukan secara manual yaitu dilakukan dengan cara mencatat, yang mempunyai kelemahan data pengukuran tidak presisi. Pencatatan pengukuran suhu yang dilakukan secara manual menyebabkan hasil produk menjadi tidak bagus, baik dari segi hasil jadi maupun kualitas.

Permasalahan tersebut juga telah dilakukan penelitian oleh Siswo Wardoyo dalam jurnalnya “Rancang bangun data logger suhu menggunakan Labview” Dari masalah inilah penulis berinisiatif untuk membuat penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Data Logger Suhu Berbasis LabView”. Dengan harapan untuk monitoring suhu & kelembapan udara disistem ini mempunyai keunggulan :

- 1) Suhu dan kelembapan dapat dimonitoring secara otomatis.
- 2) Data suhu dan kelembapan udara bisa terekam secara otomatis ke dalam data logging dalam bentuk format MS Excel.
- 3) User dapat menganalisa data suhu dan kelembapan udara.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana system data logger suhu dan kelembapan udara bekerja yang berbasis labview dan arduino?
2. Bagaimana cara merekam data suhu & kelembapan udara?

1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut :

- 1) Mengetahui cara kerja labview dan Arduino yg dioperasikan sebagai data logger suhu dan kelembapan udara.
- 2) Mengetahui merekam suhu & kelembapan udara secara otomatis kedalam MS Excel.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Akademisi

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat dijadikan modal awal untuk penelitian tindak lanjut kedepannya.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat digunakan masyarakat umum yang mempunyai usaha dibidang pertanian, peternakan untuk memonitor suhu dan kelembapan udara secara real time.

3. Manfaat Bagi Industri

Dapat digunakan di dunia industry untuk memonitor suhu dan kelembapan udara secara real time.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan konsep awal dan tidak meluas maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

- a) Penelitian ini difokuskan untuk pengukuran suhu ruangan.
- b) Data suhu & kelembapan udara dapat dianalisa melalui MS Excel.
- c) Software Sistem data logger yang digunakan adalah menggunakan labview.
- d) Kontroller data logger yang digunakan untuk membaca sensor adalah Arduino.

e) Data suhu & kelembapan udara direkam dalam format MS Excel.