

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil Perancangan Sistem Pengontrol Suhu Ruang dengan Program Pascal dan analisis program dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Prinsip kerja dari Perancangan Sistem Pengontrol Suhu Ruang dengan Program Pascal pada dasarnya merupakan pengolahan data yang terdeteksi oleh sensor LM335 dengan program komputer. Perubahan tegangan yang masuk dari sensor LM335 berupa data analog yang akan diubah oleh alat ADC yang berfungsi sebagai alat pengubah data analog menjadi data digital dan dihubungkan ke Port A yang berupa PPI 8255. Selanjutnya data tersebut diolah oleh program komputer dan ditampilkan di layar komputer dalam bentuk visualisasi. Yang berfungsi sebagai alat pengeiuaran adalah Port B dan Port C. Dalam Port C yang menjadi masukan adalah kaki 0,1,2,3, dan sebagai keluaran kaki 4,5,6,7. Selain itu pemakai dapat memasukkan batas suhu sesuai yang diinginkan. Yang bekerja jika suhu yang ditunjukkan oleh sensor lebih tinggi dari suhu batas minimal yang dimasukkan oleh pemakai maka alat pendingin akan menyala. Dan sebaliknya jika suhu yang ditunjukkan oleh sensor lebih rendah dari batas suhu maximal yang dimasukkan maka alat pemanas akan menyala. Sedangkan jika suhu yang ditunjukkan oleh sensor terletak diantara kedua batas suhu yang dimasukkan pemakai maka alat pemanas maupun alat pendingin akan mati. Fasilitas lain yang ada diprogram adalah

dapat digunakan untuk melihat hasil pengukuran batas minimal dan batas maximal serta rata-rata suhu yang diukur dalam bentuk grafik.

2. Perencanaan perangkat keras, meliputi :

a. Perencanaan internal card.

Peralatan internal card digunakan sebagai alat perantara antara komputer dengan piranti masukan ataupun keluaran. Dan yang berfungsi sebagai masukan adalah PPI 8255 pada Port A sedangkan sebagai keluaran adalah Port B dan Port C. Pada internal card juga ada ADC0804 yang berfungsi sebagai pengubahan sinyal analog menjadi sinyal digital.

b. Perencanaan transduser suhu.

Transduser suhu digunakan sebagai pendeteksi kondisi sebagai besaran listrik. Tegangan pada sensor LM335 diolah oleh penguat diferensial menjadi tegangan analog yang digunakan sebagai masukan ke dalam ADC0804.

3. Untuk mengoperasikan alat ini dilakukan dengan program Pascal dan hanya dapat dijalankan dengan under Dos saja. Program ini yang akan mengendalikan jalannya alat yang ada.

B. Saran.

Tugas akhir ini merupakan hasil dari penelitian dan perencanaan alat yang memanfaatkan program komputer. Untuk penyempurnaan dan pengembangan masing-masing alat ini yaitu peralatan eksternal yang ada dapat dihubungkan dengan peralatan tambahan dan suhu ruang berfungsi sebagai pengendalinya. Jika suhu ruang menunjukkan suhu tertentu maka alat yang