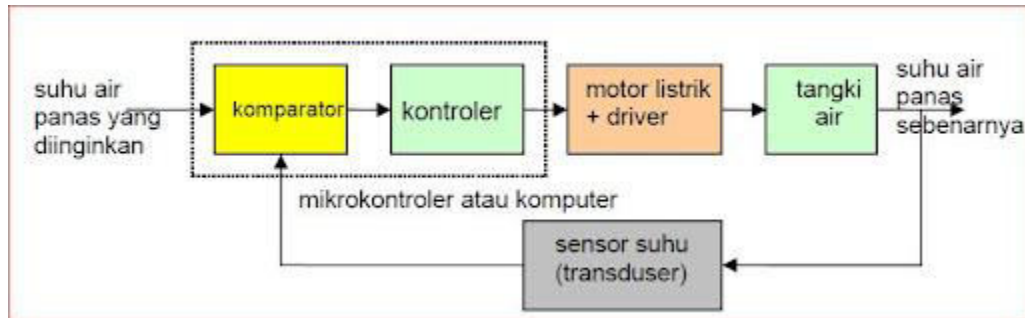


Nama : Tommy Artha
NI(M : 04161074

Sistem Pemanasan Air

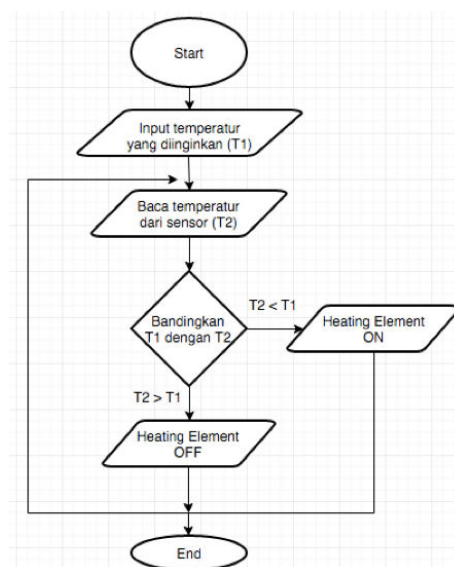
a. Diagram Blok



Gambar 1. Diagram Blok (Close Loop) Sistem

Pemanasan Air dikendalikan oleh sensor suhu yang dimana dalam hal ini berperan sebagai komponen umpan balik. Sensor suhu akan memberi sinyal masukan ke mikrokontroler sebagai pengendali pemrosesan yang kemudian dilanjutkan pemberian sinyal dari mikrokontroler ke motor listrik dan driver untuk melakukan fungsi pemanasan yang kemudian disalurkan ke tangki air untuk dilakukannya proses pemanasan air pada tangki, setelah mendapatkan output suhu kemudian sensor akan membaca suhu pada keluaran jika telah sesuai diinginkan maka sensor akan memberi sinyal kembali ke mikrokontroler untuk mematikan fungsi pemanasan, dan ketika suhu air kurang dari suhu yang diinginkan maka sensor akan kembali memberi sinyal ke mikrokontroler untuk menyalakan fungsi pemanasan kembali, hal ini dilakukan agar menjaga suhu air yang diinginkan.

b. Flowchart



Gambar 2. Flowchart

Flowchat pada gambar 2. menunjukkan alur kerja dari sistem pemanasan air. Menggunakan mekanisme pembacaan suhu T1 sebagai suhu yang di inginkan dan T2 sebagai suhu output hasil pembacaan sensor yang kemudian akan digunakan sebagai acuan dalam menghidup matikan fungsi pemanasan air.

c. Pseudocode

1. mulai
2. deklarasi Suhu yang diinginkan
3. while True
4. pembacaan hasil sensor
5. masukan hasil sensor
6. if nilai $T2 < T1$ #(Pembandingan Suhu)
7. Heating Element ON
8. True
9. else
10. Heating Element OFF
11. True
12. selesai