

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, pembuatan benda kerja dan percobaan terhadap Tugas Akhir ini, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. PLC Schneider TM221CE16R digunakan sebagai pusat pengendali dari sistem kontrol kerja *prototype* Alat Tugas Akhir ini karena PLC tipe *jenis* ini memiliki keunggulan saat digunakan untuk menambahkan modul khusus untuk jalur I/O serta perangkat lunak pemrograman yang mudah dipahami dan dalam menghemat waktu untuk menangani semua fungsi pemrograman PLC, visualisasi, dan *commissioning* pada SoMachine Basic.
2. *Software* Vijeo Designer digunakan sebagai aplikasi perangkat lunak antarmuka antara mesin atau *plant* dengan operator atau pengguna atau lebih dikenal dengan sebutan *Human Machine Interface*. Fungsi ini umumnya terdiri dari komputer pusat atau beberapa komputer terpisah yang berfungsi untuk memonitor level ketinggian, suhu dan mengontrol input data untuk *setting* nilai variabel suhu air dari 30° s/d 100° celcius.
3. *Prototype* Alat Tugas Akhir ini bekerja untuk membantu manusia mengaplikasikan pemanasan air secara otomatis untuk keperluan mandi yang baik.

4. Sensor RTD PT-100 digunakan sebagai pembacaan suhu pada air untuk diproses pada sistem utama PLC yang sebelumnya dilakukan proses penguatan dengan pembagi tegangan
5. Dari hasil pengujian alat yang telah dilakukan, alat bekerja sesuai dengan yang telah diperkirakan yaitu sebagai aplikasi pemanasan air secara otomatis untuk keperluan mandi yang dapat di atur suhu dan level ketinggian air yang dapat diketahui pengguna.

6.2. Saran

Guna melengkapi kesempurnaan alat ini maka kami sarankan sebagai berikut :

1. Agar keran air dapat digunakan secara maksimal disarankan memakai Selenoid Valve Pneumatik agar kran air dapat terbuka secara otomatis ketika suhu mencapai titik tertinggi tanpa harus membukanya secara manual. Selenoid Valve Pneumatik ini memiliki bahan yang baik untuk memindahkan panas dibanding dengan keran air plastik biasa yang tentunya penggunaannya dapat bertahan lama.
2. Pipa jenis *stainless steel* lebih baik digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama daripada pipa berjenis plastik,. Disebabkan penggunaan pipa jenis *stainless steel* dapat menahan panas lebih dari 100° C bila mengalirkan suhu panas yang berlebih dan jenis pipa ini kuat dan tidak mudah retak bila terjadi kerusakan.

3. Disarankan agar alat pemanas air selanjutnya diinovasikan menggunakan *Android Interface SCADA* agar dapat mengontrol dan memonitoring dilakukan dengan jarak jauh menggunakan *smartphone* pengguna.
4. Selain itu sebaiknya penggunaan suhu dapat di ubah-ubah menggunakan *adjustable* sehingga suhu dapat di atur sedemikian rupa.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna untuk keperluan pembuatan Laporan Tugas Akhir yang lebih baik dimasa yang akan datang.