

INTISARI

Kebutuhan listrik untuk sumber penerangan dan suplai tegangan barang-barang elektronik semakin meningkat. Sumber tegangan alternatif dapat dimanfaatkan demi terkecukupinya kebutuhan listrik. Dengan bantuan saklar otomatis pengendali suhu air, penghematan sumber tegangan dari PLN untuk pemanasan air dapat teratasi. Karena sifat dari sumber tegangan alternatif yang pengolahannya tidak merusak lingkungan dan jumlahnya yang melimpah serta dapat dikembalikan fungsinya.

Aplikasi saklar otomatis pengendali suhu air pada tugas akhir ini dibuat dengan dua sumber tegangan yaitu alternatif dan PLN. Awalnya pemanas akan memanaskan air dengan sumber tegangan alternatif. Saat sumber tegangan alternatif tidak dapat memanaskan air hingga suhu 80°C dalam waktu 15 menit, maka secara otomatis digunakan sumber tegangan PLN. Setelah suhu air 80°C terpenuhi maka alat akan menjaga kestabilan suhu air. Jika suhu air kurang dari 70°C maka akan dipanaskan kembali menggunakan sumber tegangan alternatif terlebih dahulu. Proses ini akan berakhir ketika air pada bak penampungan habis, atau pelampung sebagai sensor ketinggian air berada diposisi bawah.

Hasil akhir dari pembuatan alat aplikasi saklar otomatis pengendali suhu air ini adalah pemanas air yang mampu mensaklar secara otomatis dan memanaskan air sampai suhu air 80°C . Keberhasilan dari pembuatan alat 100% dan sumber tegangan alternatif yang dapat memanaskan air selama 15 menit yaitu saat sumber 190Vac.

Kata kunci : sumber alternatif atau PLN, saklar otomatis, pengendali suhu air.

ABSTRACT

The advantage of electricity for lighting source and supply voltage electronics goods is increasing. An alternative voltage source used to meet electricity needs. With the help of automatic switch controller water temperature, saving PLN voltage source for water heating can be resolved. Because of the nature of the voltage source alternative processing is not damaging the environment and their numbers are abundant and can be restored function.

The application automatically switches controlling the water temperature in this thesis is made with two voltage sources are alternative and PLN. Initially heater will heat water with alternate voltage source. Current voltage source alternatives can not heat the water up to a temperature of 80°C within 15 minutes, it will automatically use a PLN voltage source. After the water temperature is 80°C met then the tool will maintain stable water temperature. If the water temperature is less than 70°C then be reheated using alternate voltage source first. This process will end when the water in the tank runs out, or float as the water level sensor is positioned on the bottom.

The end result of the manufacture automatic switch of water temperature controllers are water heaters that can be switched automatically and heats the water until the water temperature is 80°C. The success of the manufacturing tool is 100% and a alternative voltage source to heat the water for 15 minutes is the source of 190Vac

Keyword: alternative voltage or PLN, automatic switch, controlling the water temperature.