

ABSTRAK

SISTEM PROTEKSI KOMBINASI POMPA AIR MENGGUNAKAN PLC

Oleh :

Dwi Nur Akhsana

(203305072)

Jurusan Teknik Politeknik Negeri Madiun

Jl. Ring Road Barat, Manguharjo, Kota Madiun

Air merupakan salah satu kebutuhan penting atau pokok bagi kehidupan manusia. Kebutuhan manusia terhadap air sangat tinggi, tanpa air manusia tidak dapat menjalankan aktivitasnya, maka setiap kehidupan tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan air. Permasalahan yang sering terjadi dalam pembuatan pompa air adalah tangki atau tandon air yang penuh serta mesin pompa air yang panas (*overheat*). Dalam proses realisasi alat, dibagi kedalam dua tahap yaitu; Perancangan perangkat keras dan perancangan perangkat lunak. Perancangan perangkat keras terdiri dari menentukan alat dan bahan yang akan digunakan, mempelajari fungsi dari alat dan bahan dan membuat *flowchart* agar alat yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan dalam tahap perancangan perangkat lunak yaitu menguji program sebelum digunakan dalam sistem. Pengujian alat di lakukan dengan menguji sensor *limit switch* yang berfungsi untuk mengetahui ketinggian level pada tangki air dan sensor suhu LM35 untuk mengatasi masalah ketika pompa air mengalami *overheat*.

Kata Kunci : Pompa air, Proteksi, Sensor *Limit Switch*, Sensor Suhu LM35

ABSTRACT

COMBINATION WATER PUMP PROTECTION SYSTEM USING PLC

By :

Dwi Nur Akhsana

(203305072)

Electrical Engineering State Polytechnic of Madiun

Ring Road Barat Street, Manguharjo, Madiun

Water is one of the important or basic needs for human life. The human need for water is very high, without water humans cannot carry out their activities, so every life cannot be separated from the need for water. The problems that often occur in the manufacture of water pumps are full water tanks or reservoirs and overheating of the water pump engine. In the process of realizing the tool, it is divided into two stages namely; Hardware design and software design. Hardware design consists of determining the tools and materials to be used, studying the functions of the tools and materials and making flowcharts so that the tools are made as expected. Meanwhile, in the software design stage, namely testing the program before it is used in the system. Tool testing is carried out by testing the limit switch sensor which functions to find out the level height in the water tank and the LM35 temperature sensor to overcome problems when the water pump overheats.

Keywords : *Protectionwater Pump, Limit Switch Sensor, LM35 Temperature Sensor*