

## ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin pesat dalam berbagai bidang terutama bidang teknik. Dengan kemajuan teknologi yang cukup cepat, banyak sekali media canggih yang digunakan diberbagai tempat yang berdampak pada pola hidup masyarakat yang cenderung semakin praktis. Di dunia industri banyak sekali penggunaan motor induksi untuk menunjang produksi pada sebuah industri. Ada beberapa industri yang menggunakan motor listrik (AC) induksi dengan jenis tiga phasa. Beberapa motor induksi tiga phasa tersebut system proteksinya masih menggunakan system manual. Seperti pengecekan untuk temperature motor pada saat beroperasi secara manual.

Pada penelitian ini akan memanfaatkan suhu sebagai pengendalian sistem monitoring secara otomatis yang yang dikirim langsung ke user untuk menyimpan data tiap jamnya. Prinsip kerja alat ini adalah dengan menggunakan sensor suhu, yaitu pt100 untuk mendeteksi suhu yang dihasilkan pada winding motor AC. Output pada sensor berupa resistansi yang kemudian akan diubah menjadi nilai suhu menggunakan pengkondisi sinyal. Data suhu tersebut kemudian diproses dengan mikrokontroller NodeMCU ESP 8266. Dan data akan dikirim melalui wireless, kemudian data suhu ditampilkan pada layar komputer melalui software Delphi

Pada tampilan output diaplikasi delphi, waktu akan diatur sesuai dengan permintaan user. Kemudian nilai suhu yang terukur akan mengatur otomatis bukaan valve pada sistem pendingin udara pada winding motor AC. Pengaturan nilai suhu dan sistem pendinginan udara pada winding motor AC diatur secara linier. Karena untuk menjaga kesetabilan suhu pada winding motor AC agar tidak cepat panas dan rusak.

***Kata Kunci : Mikrokontroller, Sensor Pt 100, NodeMCU 8266, Pengkondisi Sinyal, Komputer***

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

At this time the development of technology is increasingly rapid in various fields, especially in the field of engineering. With technological advancements that are fast enough, a lot of sophisticated media are used in various places that have an impact on people's lifestyles which tend to be more practical. In the industrial world there is a lot of use of induction motors to support production in an industry. There are several industries that use induction electric motors (AC) with three phases. Some of the three phase induction motors are still using the manual system protection system. Like checking for motor temperature when operating manually.

In this study, the temperature will be used as an automatic monitoring system control that is sent directly to the user to store each data every hour. The working principle of this tool is to use a temperature sensor, namely PT100 to detect the temperature generated on the AC motor winding. The output on the sensor is a resistance which is then converted to a temperature value using a signal conditioner. The temperature data is then processed with the NodeMCU ESP 8266 microcontroller. And the data will be sent via wireless, then the temperature data is displayed on the computer screen via the Delphi software.

In the output display in the Delphi application, the time will be set according to user requests. Then the measured temperature value will automatically adjust the valve opening on the air conditioning system on the AC motor winding. Setting the temperature value and air cooling system on the AC motor winding is regulated linearly. Because to maintain temperature stability on the AC motor winding so as not to heat up quickly and damaged.

***Kata Kunci : Mikrokontroler, Sensor Pt 100, NodeMCU 8266, Sinyal Conditioner, Computer***

MERCU BUANA