

ABSTRAK

Saat ini masih banyak alat elektronika yang bekerja secara konvensional dan masih membutuhkan tenaga manusia dalam pengendaliannya. Padahal manusia sangat membutuhkan alat yang dapat membantu atau meringankan pekerjaannya tanpa sedikitpun mengeluarkan tenaga. Salah satu alat elektronika yang masih bekerja secara konvensional adalah kipas angin, penggunaan kipas angin masih membutuhkan tenaga manusia dalam pengendaliannya. Maka dengan adanya alat pengaturan otomatis kipas angin, diharapkan dapat meringankan pekerjaan manusia tanpa mengeluarkan tenaga. Alat pengaturan otomatis kipas angin berdasarkan suhu ruangan dan keberadaan orang pada ruangan berbasis mikrokontroler arduino uno merupakan alat yang dapat mengatur on/off dan kecepatan kipas angin secara otomatis. Kipas angin akan menyala ketika terdapat orang dalam ruangan dan suhu ruangan melebihi set point suhu yang telah diatur. Alat ini terdiri dari mikrokontroler sebagai pengendali utama, photodiode sebagai pendeteksi orang yang masuk dan keluar ruangan, LM35 sebagai sensor suhu dan LCD sebagai penampil suhu, jumlah orang dan respon kipas angin. Berdasarkan hasil pengujian, alat pengaturan otomatis kipas angin cukup efektif untuk mendinginkan ruangan serta dapat membantu dan meringankan pekerjaan manusia tanpa sedikitpun mengeluarkan tenaga.

Kata kunci : mikrokontroler, photodiode, LM35, LCD, on/off, set point



ABSTRACT

Today there are many electronic devices that work conventionally and still takes human power in its control. Yet human beings desperately need tools that can assist or alleviate her job without the slightest exertion. One of the electronic devices that still work are the conventional fan, the fan still require the use of human labor in control. So with the automatic setting tool fan, is expected to alleviate human occupations without exertion. Tool automatic setting the fan based on the temperature of the room and the presence of people in the room based microcontroller arduino uno is a tool that can be set on / off and the fan speed automatically. The fan will turn on when there are people in the room and the room temperature exceeds the set point temperature has been set. This device consists of a microcontroller as the main controller, a photodiode as a detector of people entering and leaving the room, as the LM35 temperature sensor and the LCD as a viewer temperature, number of people and the fan response. Based on test results, the tool automatically setting the fan to cool the room sufficiently effective and can assist and alleviate human tasks without the slightest exertion.

Keywords: microcontroller, photodiode, LM35, LCD, on / off, set point

