

KIPAS ANGIN CERDAS BERBASIS JUMLAH ORANG MENGUNAKAN METODE *FUZZYSUGENO*

Nama : Mohammad Harbul Fijar
NRP : 130431100004
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Miftachul Ulum, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Koko Joni. S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Salah satu Kebutuhan masyarakat Indonesia khususnya penghuni rumah atau tempat tinggal yang ukuran kecil seperti rumah kontrakan dan kos-kosan. Membutuhkan kipas angin untuk pendingin ruangan tersebut. Penulis mengangkat judul “Kipas Angin Cerdas Berbasis Jumlah Orang Menggunakan Metode *Fuzzy Sugeno*”. Skripsi ini dimaksudkan mengkaji pemanfaatan mikrokontroler Arduino Uno untuk pengaturan speed kipas secara otomatis dengan menyesuaikan jumlah orang dalam ruangan dan suhu ruangan. Adanya rangkaian kipas angin cerdas ini dimaksudkan agar, pemakai tidak lagi menghidupkan dan mematikan serta memindah tingkatan speed kipas secara Manual. Suhu dan speed Motor akan di implementasikan dengan menggunakan Metode *Fuzzy Sugeno*. Proses tersebut dikontrol menggunakan program mikrokontroler Arduino Uno sehingga dapat mengaktifkan driver Motor dan mengatur kecepatan putar kipas sesuai speed motor kipas serta indikasi sensor suhu DHT11 pada kipas sebagai indikator suhu dan untuk menentukan jumlah orang pada ruangan menggunakan sensor Ultrasonik HC-SR04. Tingkat kinerja pada alat ini bisa berjalan dengan baik dan alat sudah bisa bekerja secara otomatis. Keberhasilan implementasi dengan Metode Fuzzi Sugeno 92%.

Kata Kunci: *FuzzySugeno*, Arduino Uno, Ultrasonik HC-SR04, DHT11,

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

KIPAS ANGIN CERDAS BERBASIS JUMLAH ORANG MENGUNAKAN METODE *FUZZYSUGENO*

Nama : Mohammad Harbul Fijar
NRP : 130431100004
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Miftachul Ulum, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Koko Joni. S.T., M.Eng.

ABSTRAK

One of the needs of the Indonesian people, especially the occupants of houses or small-sized residences such as rented houses and boarding houses. Requires a fan for the air conditioner. The author raised the title "Smart Fan Based on the Number of People Using the Fuzzy Sugeno Method". This thesis is intended to examine the use of Arduino Uno microcontrollers for automatic fan speed settings by adjusting the number of people in the room and room temperature. The existence of this intelligent fan series is intended so that the user no longer turns on and off and moves the fan speed level manually. Temperature and Motor speed will be implemented using the Sugeno Fuzzy Method. The process is controlled using the Arduino Uno microcontroller program so that it can activate the Motor driver and adjust the fan rotate speed according to fan motor speed and the DHT 11 temperature sensor indication on the fan as a temperature indicator and to determine the number of people in the room using HC-SR04 Ultrasonic sensor. The level of performance in this tool can function properly and the tool can work automatically. The success of this project with the Sugeno Fuzzi Method 92%.

Keywords: *Fuzzy Sugeno, Arduino Uno, UltraSonic HC-SR04, DHT11,*

[Halaman ini sengaja dikosongkan]