

RANCANGAN PROYEK 2

SISTEM KONTROL OTOMATIS MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN PADA KANDANG AYAM BERBASIS INTERNET OF THINGS



Disusun Oleh :

Dandi Kusuma	2003332008	TT4A
Yeli Herlina L	2003332025	TT4A
Zulfikar Bella Ali	2003332007	TT4A

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022

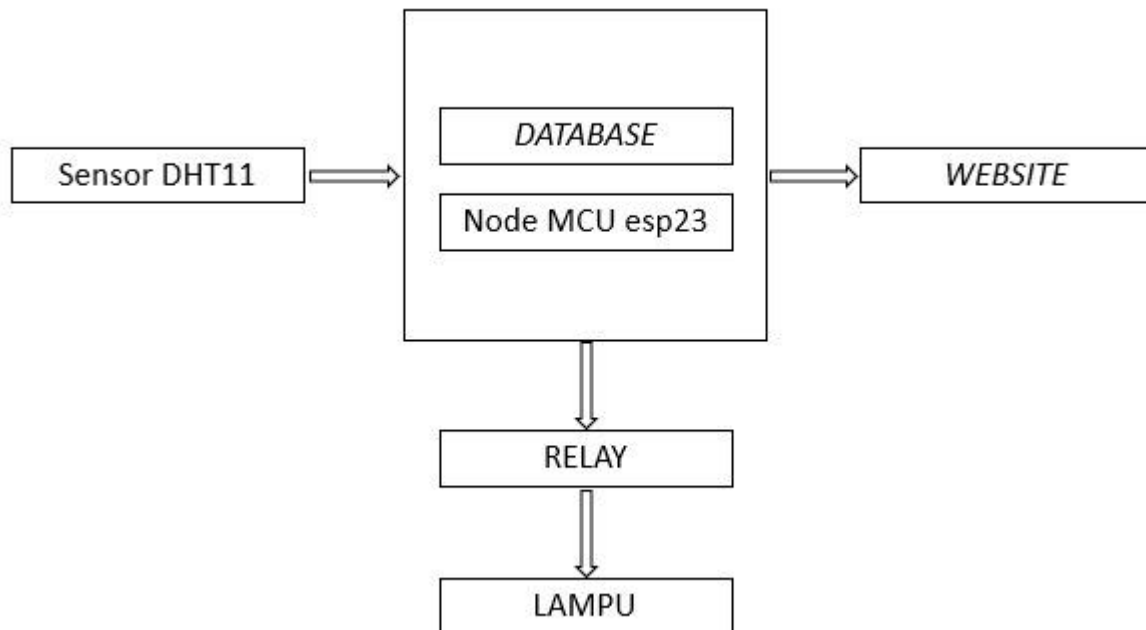
Deskripsi :

Dalam rancangan proyek 2 kami ingin merancang Internet of Things (IoT) menggunakan ESP 32, yaitu Sistem Kontrol Otomatis Monitoring Suhu dan kelembaban pada Kandang Ayam berbasis Internet of Things (IoT).

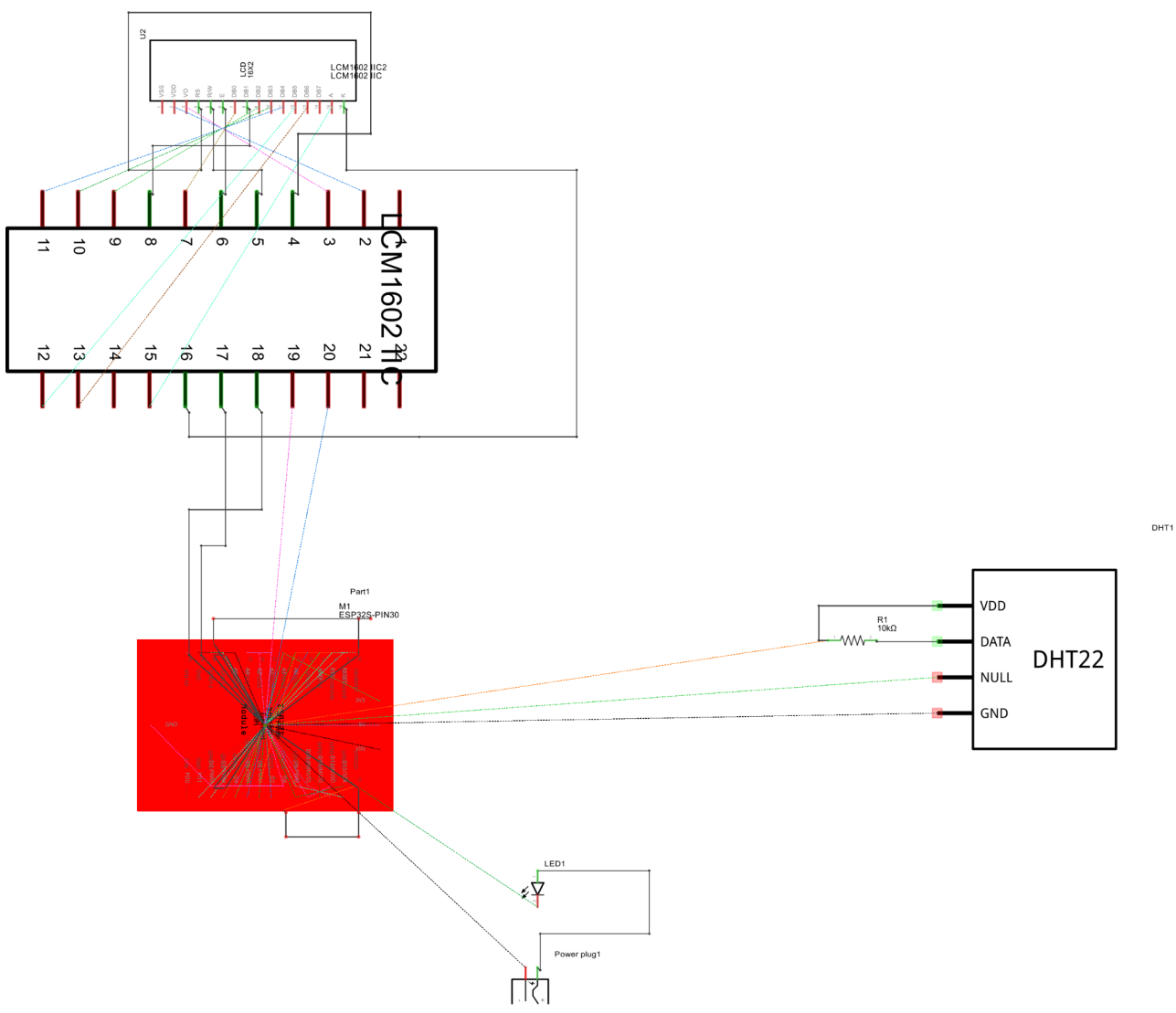
Untuk itu, kami akan menghubungkan Sensor Kelembaban & Suhu yaitu DHT11 dengan ESP 32. Input tersebut di proses oleh mikontroler kemudian akan menghasilkan output berupa tampilan di aplikasi Blink.

Cara kerjanya adalah jika Sensor suhu DHT 11 diatas 30 C, maka suhu akan mendeteksi dan lampu akan menyala dan Jika DHT 11 dibawah 29 C, maka suhu akan mendeteksi dan lampu akan mati. Dan bisa memonitoring suhu kelembaban di aplikasi Blink

Diagram Blok

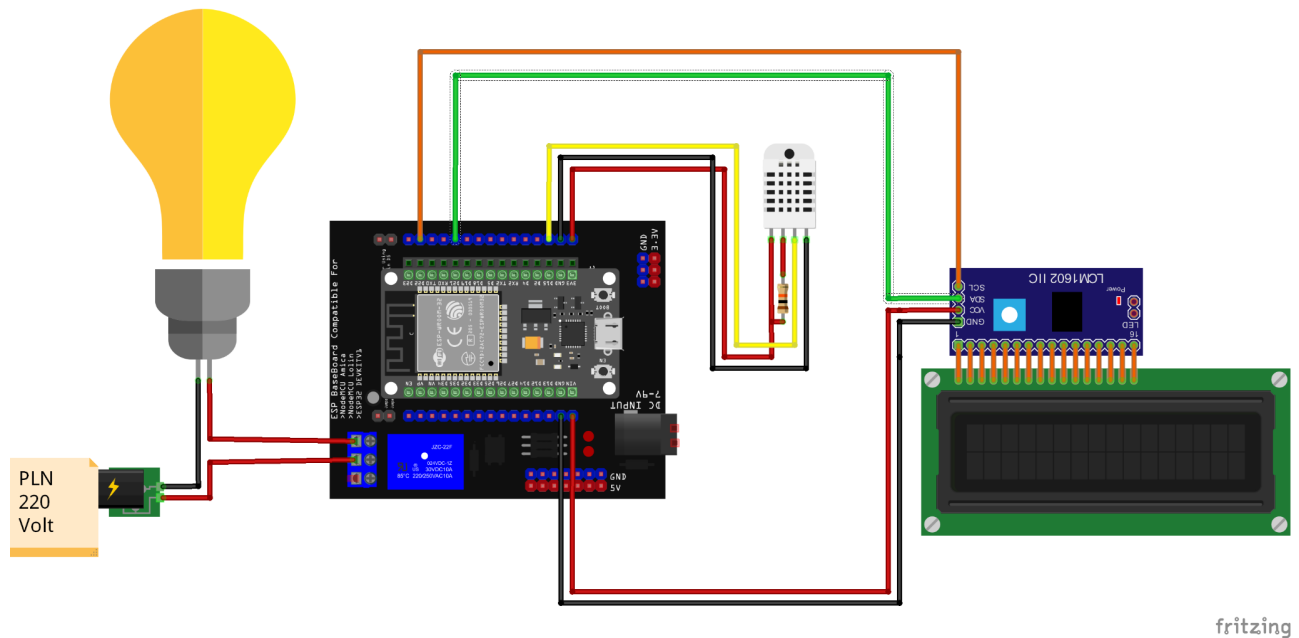


Skematik



fritzing

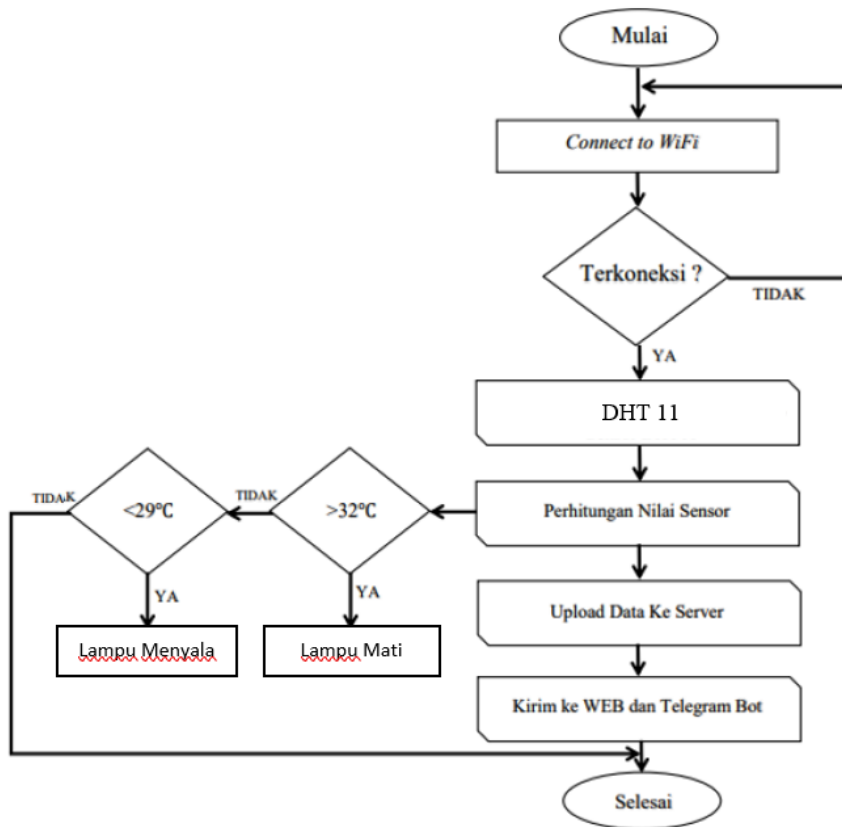
Diagram Wiring



Daftar Komponen :

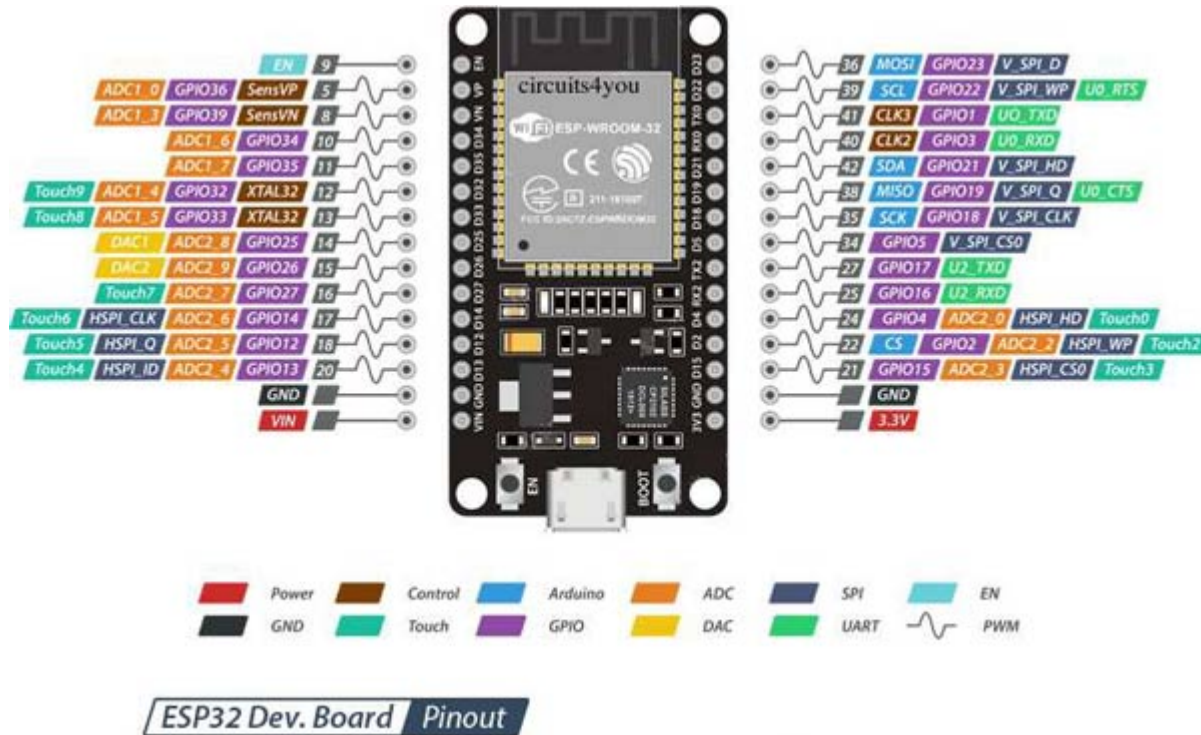
Bill Of Materials				
No	Description	Num. Units	Cost/Unit	Total Cost
1	ESP 32 Module	1	Rp. 73.000	Rp. 73.000
2	Sensor DHT 11	1	Rp. 17.500	Rp. 17.500
3	Relay	1	Rp. 9.500	Rp. 9.500
4	Lampu + Fitting	1	Rp. 23.000	RP. 23.000
5	LCD 16x2 + I2C	1	Rp. 34.000	Rp. 34.000
Total Cost				Rp. 157.000

Flowchart :



Lampiran

Spesifikasi Komponen Utama :



Spesifikasi ESP32-WROOM-32 Module

- Microprosesor Xtensa Dual-Core 32 Bit LX6
- Freq Clock up to 240 MHz
- SRAM 520 kB
- Flash memori 4 MB
- 11b/g/n WiFi transceiver
- Bluetooth 4.2/BLE
- 48 pin GPIO
- 15 pin channel ADC (*Analog to Digital Converter*)
- 25 pin PWM (*Pulse Width Modulation*)
- 2 pin channel DAC (*Digital to Analog Converter*)

Referensi:

ardutech (2020). *Mengenal ESP32 Development Kit untuk IoT (Internet of Things)*. [online]

ARDUTECH. Available at:

<https://www.ardutech.com/mengenal-esp32-development-kit-untuk-iot-internet-of-things/>.

Syarifudin, S., Mubarak, R. and Armin, E. (2021). *Rancang Bangun Sistem Monitoring Suhu dan Pakan Pada Kandang Ayam Berbasis Internet Of Things menggunakan NODEMCU ESP8266*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF TEMPERATURE AND FEED MONITORING SYSTEM ON CHICKEN COOL BASED ON INTERNET OF THINGS USING NODEMCU ESP8266.