

Nama : Nurmi Santi

NIM : 19.01.013.056

MK : IOT

Rangkuman

* Sejarah NodeMCU

Setiap Perkembangan revolusi industri selalu diikuti dari revolusi ke 3 ke revolusi ke 4, dan hal ini kita membutuhkan skill baru 4 setengah juta di skill baru dan 12 setengah juta di sektor servis yang terkait dengan manufaktur. Banyaknya ~~para~~ lapangan saat ini mencapai 17 juta lapangan pekerjaan baru yang membutuhkan skill baru saat ini.

Pada tanggal 30 Desember 2013 perusahaan Espressif Systems mulai memproduksi ESP8266 yaitu sebuah chip integrasi dengan tensilika ekstensi LX106Ker yang banyak digunakan pada aplikasi IOT yang artinya IOT yaitu internet segalanya, pada konsep ini bertujuan untuk memperluas pemanfaatan dari konektivitas internet yang terhubung secara terus-menerus. IOT ini memiliki kemampuan yang sangat luar biasa seperti berbagi data, remote control, termasuk juga benda yang ada di dunia nyata. Istilah Internet of Things awalnya disahkan oleh Kevin Ashton pada tahun 1999 dan mulai terkenal ~~para~~ melalui auto ~~central~~ MIT central MIT.

~~IOT dibuat tidak lama~~

NodeMCU dibuat tidak lama setelah ESP8266 dikeluarkan, peluncuran NodeMCU dimulai pada 13 Oktober 2014, ketika user bernama Hong pertama kali mengupload firmware NodeMCU di GitHub. Dua bulan kemudian brek now NodeMCU menambahkan ~~dengan~~ open source ~~hardware~~ hardware dengan diuploadnya fireciber ESP8266 dengan nama deskripsi dengan versi Zero point to nine. Pada bulan yang sama user Tuan ~~MPM~~ menambahkan hasil MQTT (message Queuing Telemetry Transport) untuk platform ESP8266. Sehingga kemudian NodeMCU bisa mendukung protokol MQTT menggunakan bahasa Lua. Pada tanggal 30 Januari ~~2015~~ 2015 yaitu ketika user Dersaurus mengupload hasil porting u8glib untuk NodeMCU sehingga memungkinkan NodeMCU untuk menggunakan LCD, OLED atau bahkan layar VGA, pada pertengahan tahun 2015 pencipta firmware NodeMCU membatalkan proyek firmware, kemudian diambil alih oleh group developer independen, setahun kemudian NodeMCU sudah mendukung lebih dari 40 jenis modul yang berbeda.

* Kontrol Listrik 220V dengan internet

1. Percobaan menggunakan Relay non optocoupler = GAGAL
NO (Normally open = Bila coil contactor atau relay dalam keadaan tak terhubung arus listrik, kontak internalnya dalam kondisi terbuka atau tak terhubung), ketika kita menggunakan relay 3V maka relay tidak digunakan, jika kita menggunakan relay 5V maka kita wajib menggunakannya, stepdown ini fungsinya untuk menurunkan tegangan dari powersupply 12V DC menjadi 5V DC, modul ini memiliki input dan output yang bisa di-setting.
2. Menggunakan lampu dengan tegangan 220 VAC
3. menggunakan powersupply 12V, 3A.
pin yang digunakan yaitu pin Vin dan pin Relay.
4. Perangkitan komponen -
 - a. kita menghubungkan plus dan minus ke lampu, dari minus 220V hubungkan ke relay setelah itu keluaran NO ke lampu.
 - b. selanjutnya ke bagian 5V ke relay untuk sumber relay ke NodeMCU hubungkan 12V dan ke input stepdown, dan di stepdown di hubungkan ke 5V, setelah 5V DC, hubungkan NodeMCU
 - c. Hubungkan In1 ke GPIO 0.
5. Perakitan menggunakan relay 3.3V dengan tegangan 220V dimana Pada Perakitan ini powersupply dan stepdown tidak digunakan, pada rangkaian ini sumber power relay dan NodeMCU melalui komputer yang terhubung port USB
6. Mengatur StepDown ke 5V dc menggunakan Multimeter.
 - a. hubungkan powersupply ke input stepdown dan hubungkan steker ke sumber power 220V AC, dan ukur output dari stepdown menggunakan multimeter digital yang sudah di setting di fommeter.
 - b. maka akan terbaca ~~ke~~ stepdown yang ditampilkan oleh multimeter digital, dan stepdown sudah terbaca 5V DC.
 - c. Setelah mencapai 5V DC, maka hubungkan ke NodeMCU di pin VIN dan ~~brannya~~ drawny.
 - d. Pada pin Relay hubungkan 5V DC ke VCC dan pin draw.
 - e. selanjutnya hubungkan Pin 1 Relay ke NodeMCU GPIO 0
 - f. tahap akhir hubungkan sumber 220V AC ke relay
7. Penambahan code untuk NodeMCU, disini kita tinggal menambahkan GPIO 0 lalu kita gunakan relay sebagai output dan kita menambahkan di for void Setup, di bagian relay low, kita menambahkan relay low.

8. Setelah diupload ke USB dari komputer, hubungan 220 V AC
9. Tes Percobaan 2B, yaitu dengan membuka web browser, kemudian kita copas url yang kita dapatkan dari ~~code~~ code tadi, kemudian tekan LED ON maka sistemnya akan hidup begitupun sebaliknya.