

LAMPIRAN –LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Sheet NodeMCU ESP8266

 **ARDUTECH.com**
your innovation partner

 **Pelatihan IoT**
Internet of Things    



ESP8266

Spesifikasi dasar NodeMCU V3 :

- Microcontroller : Tensilica 32 bit
- Flash Memory : 4 KB
- Tegangan Operasi : 3.3 V
- Tegangan Input : 7 – 12 V
- Digital I/O : 16
- Analog Input : 1 (10 Bit)
- Interface UART : 1
- Interface SPI : 1
- Interface I2C : 1



UNDIKSHA

```

1  const int motorPin1 = 15; // Pin untuk motor 1
2  const int buttonPin1 = 13; // Pin untuk push button 1
3  bool motorState1 = false; // Status motor 1
4
5  const int motorPin2 = 14; // Pin untuk motor 2
6  const int buttonPin2 = 12; // Pin untuk push button 2
7  bool motorState2 = false; // Status motor 2
8
9  void setup() {
10     pinMode(motorPin1, OUTPUT); // Set motor 1 pin sebagai output
11     pinMode(buttonPin1, INPUT_PULLUP); // Set button 1 pin sebagai input dengan internal pull-up
12     digitalWrite(motorPin1, HIGH); // Pastikan motor 1 mati saat awal
13
14     pinMode(motorPin2, OUTPUT); // Set motor 2 pin sebagai output
15     pinMode(buttonPin2, INPUT_PULLUP); // Set button 2 pin sebagai input dengan internal pull-up
16     digitalWrite(motorPin2, HIGH); // Pastikan motor 2 mati saat awal
17 }
18
19 void loop() {
20     // Cek tombol untuk motor 1
21     if (digitalRead(buttonPin1) == LOW) {
22         motorState1 = true; // Aktifkan motor 1
23         digitalWrite(motorPin1, LOW); // Nyalakan motor 1
24         delay(1500); // Tunggu 1,5 detik
25         motorState1 = false; // Matikan motor 1

```

```

38
39 }
40
41 digitalWrite(motorPin2, HIGH); // Matikan motor 2
42 motorState2 = false; // Matikan motor 2
43 delay(1500); // Tunggu 1,5 detik
44 digitalWrite(motorPin2, LOW); // Nyalakan motor 2
45 motorState2 = true; // Aktifkan motor 2
46 if (digitalRead(buttonPin2) == LOW) {
47     // Cek tombol untuk motor 2
48
49 }
50 digitalWrite(motorPin1, HIGH); // Matikan motor 1
51 motorState1 = false; // Matikan motor 1
52 delay(1500); // Tunggu 1,5 detik

```

Lampiran 2 Data Sheet Relay



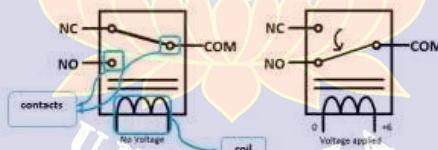
NOTE : whatever was the relay channels number the pin configuration is the same for every channel except the power pins (VCC and GND) are for the board itself. The input signal (IN) pin for every relay.



RELAY MODULES

RELAY WORKING IDEA

Relays consist of three pins normally open pin , normally closed pin, common pin and coil. When coil powered on magnetic field is generated the contacts connected to each other.



Relay modules 1-channel features

- Contact current 10A and 250V AC or 30V DC.
- Each channel has indication LED.
- Coil voltage 12V per channel.
- Kit operating voltage 5-12 V
- Input signal 3-5 V for each channel.
- Three pins for normally open and closed for each channel.

How to connect relay module with Arduino

As shown in relay working idea it depends on magnetic field generated from the coil so there is power isolation between the coil and the switching pins so coils can be easily powered from Arduino by connecting VCC and GND pins from Arduino kit to the relay module kit after that we choose Arduino output pins depending on the number of relays needed in project designed and set these pins to output and make it out high (5 V) to control the coil that allow controlling of switching process.

Lampiran 3 Data Sheet Push Button

Jumlah terminal pada push button ini memiliki empat terminal yaitu 11,12,13,14 yang ditandai dengan dua pasang dibagian belakang blok kontak kombinasi NO dan NC

INTRODUCTION

TE Connectivity (TE)'s ALCOSWITCH push button switch IPE series offers a versatile range of high-quality switches designed to meet the diverse needs of various industries. Available in both illuminated and non-illuminated versions, these switches are equipped with flush head and extended head.

FEATURES

- Available in illuminated/non-illuminated
- Snap mounting for compact contact blocks
- Stackable design for contact block
- Electrical life >500,000 and mechanical life >1,000,000 Cycles
- Inbuilt LVGP (Low Voltage Glow Protection)
- Passes surge test 2 kV & HV test of 1.5 kV

APPLICATIONS

- Industrial control panels
- Automotive and transportation
- Aerospace and defense
- Medical equipment
- Consumer electronics
- Telecommunications
- Marine applications

APPROVALS

- RoHS directive 2002/95/E compliant
- REACH compliant and Pb free
- UL E303778



Lampiran 4 Data Sheet Motor Dinamo

HT **Handson Technology**

Data Specs

775 Ball Bearing DC Motor

Ball bearing DC motor with built-in cooling fan. High torque with wide operating voltage 6–20Vdc. Suitable for motor tools application and DIY projects.



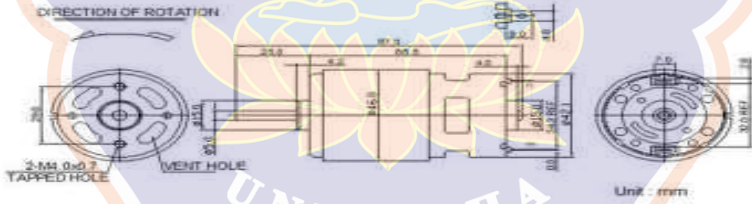
SKU: FAM1011

Specifications:

- Motor Type: 775.
- Operating Voltage: 6–20Vdc (Nominal 12Vdc).
- No Load Speed: 12,000 RPM @ 12V.
- Rated current: 1.2A @ 12V.
- Stall Torque: 29Ncm @ 14.4V.
- Cooling Fan: Internal.
- Overall Size: 98x42mm.
- Shaft: Full Round Type Ø5mm.
- Mounting Screw Size: M4.
- Weight: 350g.

1 | www.handsontec.com

Mechanical Dimension:



Unit: mm

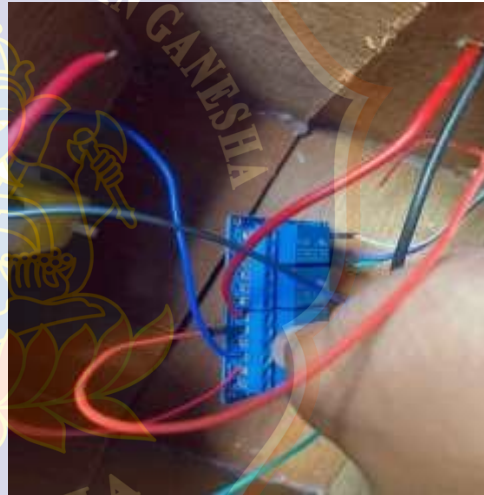


Lampiran Dokumentasi Perancangan, Pembuatan, Pengujian Alat, serta Hasil Alat

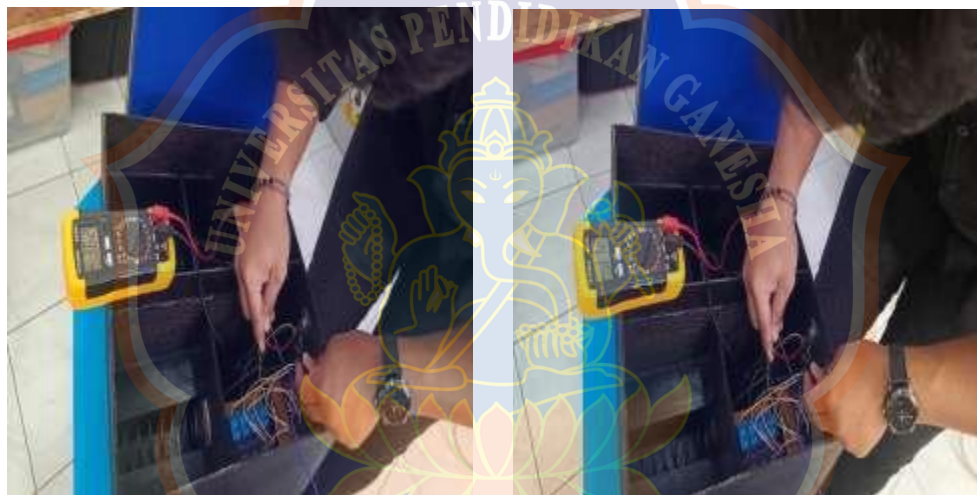
1. Dokumentasi Perancangan Alat



2. Dokumentasi Pembuatan Alat



3. Dokumentasi Pengujian Alat



4. Dokumentasi Hasil Alat





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja
Telepon-Fax: (0362) 22570 Kode Pos. 81116
Website : www.undiksha.ac.id



FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama	:	Muti. Al-Fauza
Nim	:	2255023013
Prodi	:	DA teknologi Kelangkaan sistem elektronik
Pembimbing	:	kehid. udy. Ariawan, S.T., M.T.
Judul	:	Perancangan dan implementasi mesin pengujian Rak bus bar berbasis otomatis berbasis mikroku ESP 8266
Pembahasan Mahasiswa :		
- Proses kalibrasi dan pengukuran motor		
Pembahasan Pembimbing :		
Memperbaiki hasil jumlah perkalian pada tabel pengujian motor dengan watt meter		
Hari/Tgl	TDD Mahasiswa	TDD Pembimbing
Kamis, 23 Januari		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja
Telepon-Fax: (0362) 22570 Kode Pos. 81116
Website : www.undiksha.ac.id



FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama	:	MuH. AL-Fauza
Nim	:	2255023013
Prodi	:	DA Teknologi Pelayasa Sistem elektronika
Pembimbing	:	kedut udy Ariawan, S.T. MT
Judul	:	Perancangan dan implementasi mesin pengisian Alat tulis kantor otomatis berbasis node MCU esp8266
Pembahasan Mahasiswa :		
Pengujian masing-masing modul dan pengambilan data pada motor		
Pembahasan Pembimbing :		
Coba cek berapa tegangan motor disaat motor hidup		
Hari/Tgl	TDD Mahasiswa	TDD Pembimbing
Kamis, 23 Januari		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja
Telepon-Fax: (0362) 22570 Kode Pos. 81116
Website : www.undiksha.ac.id



FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama	:	Muh. AL-Fauza
Nim	:	2255025013
Prodi	:	DI Rekayasa Teknologi Rekayasa sistem elektronika
Pembimbing	:	Kebul udy Briawan, S.T., M.T
Judul	:	Perancangan dan implementasi mesin pengujian alat tules kantar otomatis berbasis node MCU ESP8266
Pembahasan Mahasiswa :		
Proses Alurasi data serial pada motor		
Pembahasan Pembimbing :		
Lanjutan untuk proses Alurasi data		
Hari/Tgl	TDD Mahasiswa	TDD Pembimbing
Kamis, 23 Januari		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja
Telepon-Fax: (0362) 22570 Kode Pos. 81116
Website : www.undiksha.ac.id



FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama	:	Mult. H. Fauza
Nim	:	2255023013
Prodi	:	DA Teknologi Relaysa sistem elektronika
Pembimbing	:	Kebek udy Ariawan S.T. M.T
Judul	:	Perancangan dan implementasi mesin Penggulat Plat tulis kantor otomatis berbasis mikrocontroller c805266
Pembahasan Mahasiswa :		
Proses berputaran motor		
Pembahasan Pembimbing :		
Rukar an Cde berapa detik berputaran motor saat push button ditekan		
Hari/Tgl	TDD Mahasiswa	TDD Pembimbing
Kamis, 23 Januari		