

TUTORIAL
MEMBUAT JAM DIGITAL DAN RUNNING TEXT
DENGAN MIKROKONTROLLER ESP8266
MENGGUNAKAN ARDUINO IDE

Ditulis :
Muhamad Ilyas (MinaraTech)

Kali ini saya akan menjelaskan tutorial membuat jam digital dan running text menggunakan mikrokontroller ESP8266 dengan program arduino ide.

Tutorial ini kan saya mulai dari dasar mulai install arduino ide sampai mrogram jam digital

Sebelum mulai siapkan peralatan yang akan kita gunakan.

Peralatan Hardware :

1. Komputer / Laptop
2. Mikrokontroller ESP8266 bisa berupa modul NODEMCU atau WEMOS
3. Modul running text P10
4. Modul RTC
5. Power supply 5 volt

Software yang kita butuhkan :

1. Ardduino IDE pilih aja yang versi 1.8.10

Pilih yang windows installer

<https://www.arduino.cc/en/Main/OldSoftwareReleases#previous>

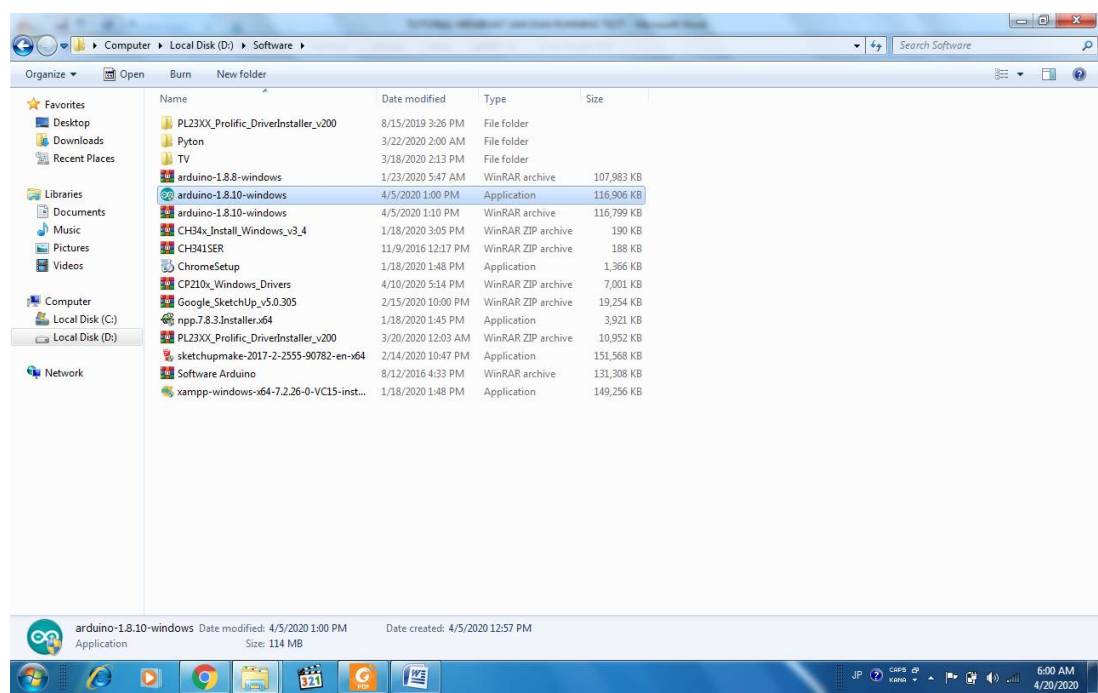
2. Library pendukung

https://drive.google.com/open?id=1SSUpYLSMh88vdY3gFoZ8dVO_XX0-EbE

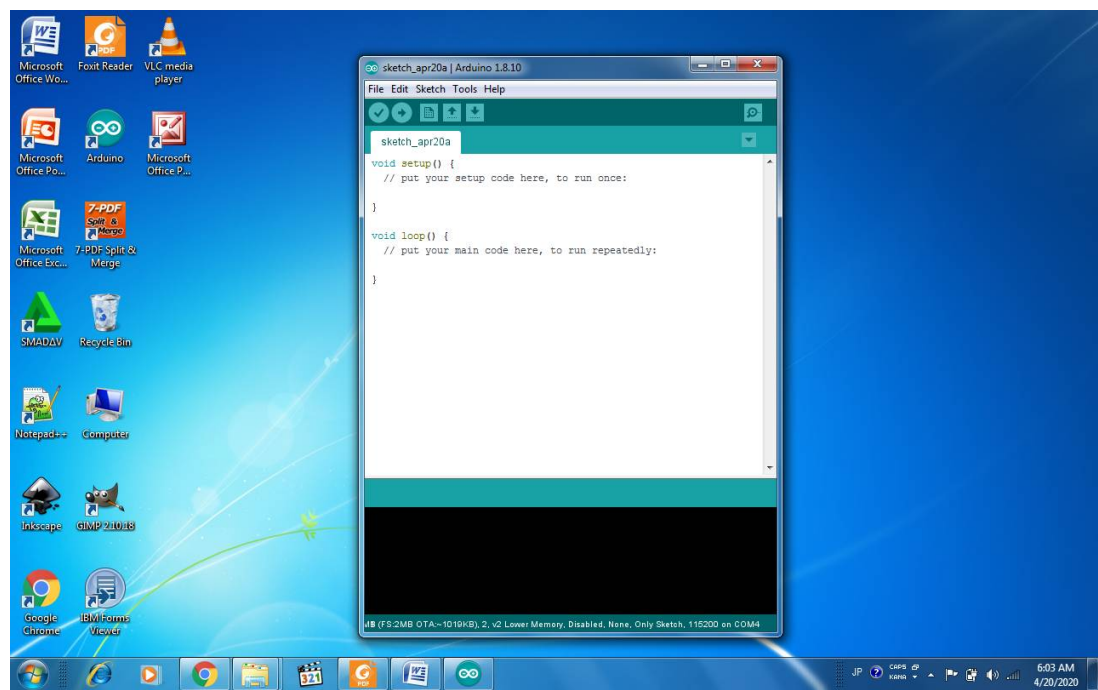
Setelah semua sudah didownload kita mulai tutorial menginstal dan menggunakan programnya..

I. MENGINSTALL ARDUINO IDE

Setelah didownload program arduino ide nya langsung aja kita install dengan mengklik dua kali ikon Arduino-1.8.10 ikuti intruksinya sampai selesai install nya.



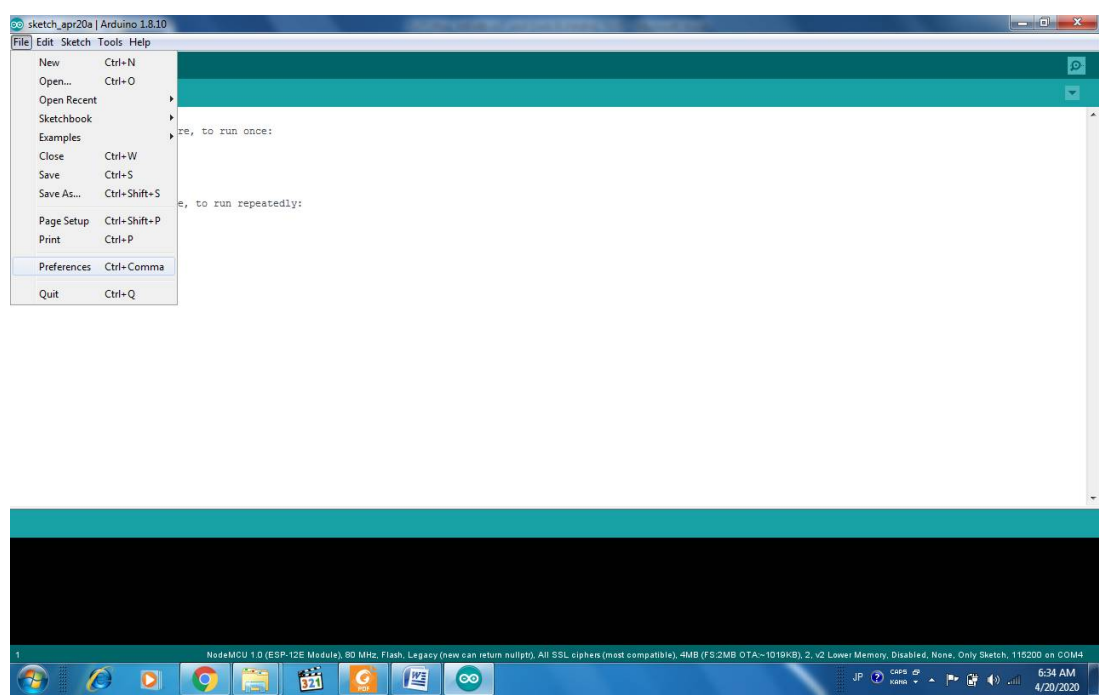
Setelah selesai nanti buka aplikasi Arduino idenya nanti akan tampil seperti berikut



II. MENAMBAHKAN BOARD ESP8266

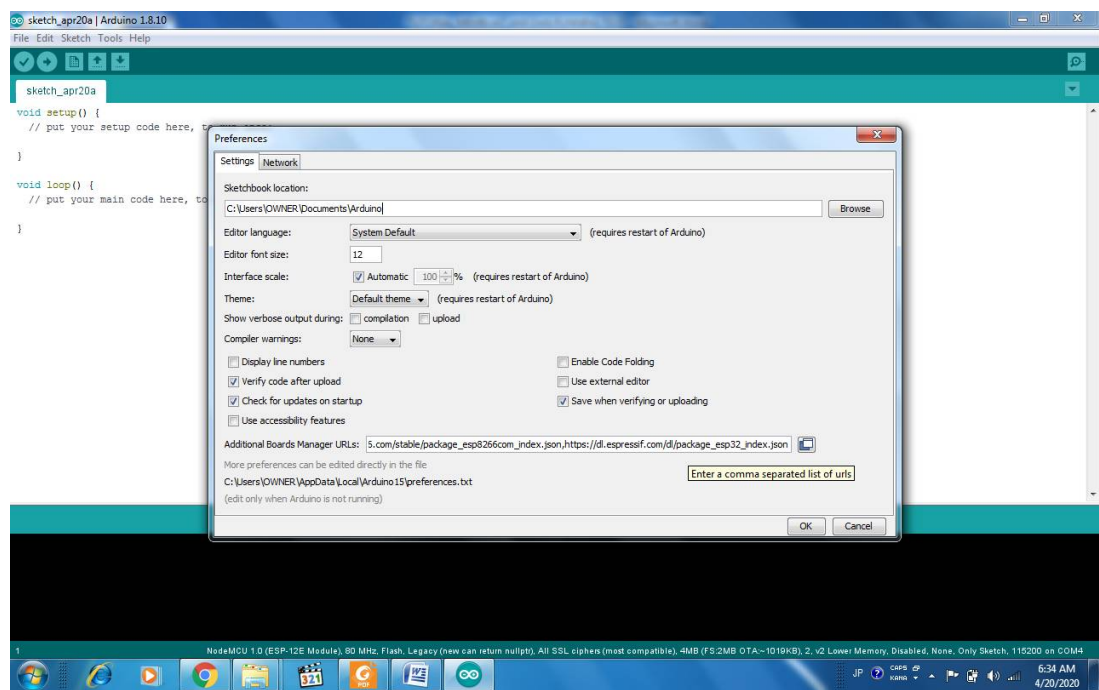
Setelah Arduino IDE sudah kita install selanjutnya kita tambahkan board ESP8266 di arduino idenya agar bisa digunakan untuk mrogram ESP8266

Buka aplikasi arduino setelelah terbuka pilih File---preferences



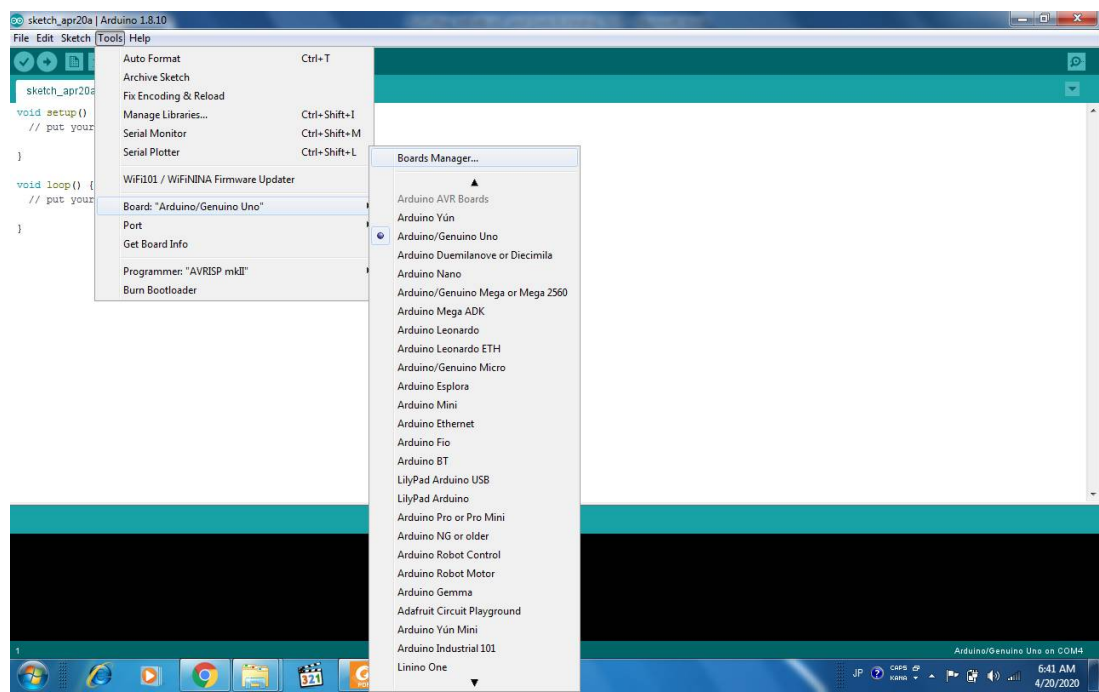
Kemudian copy kan file dibawah ini didalam box *Additional boards Manager URLs*

https://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json



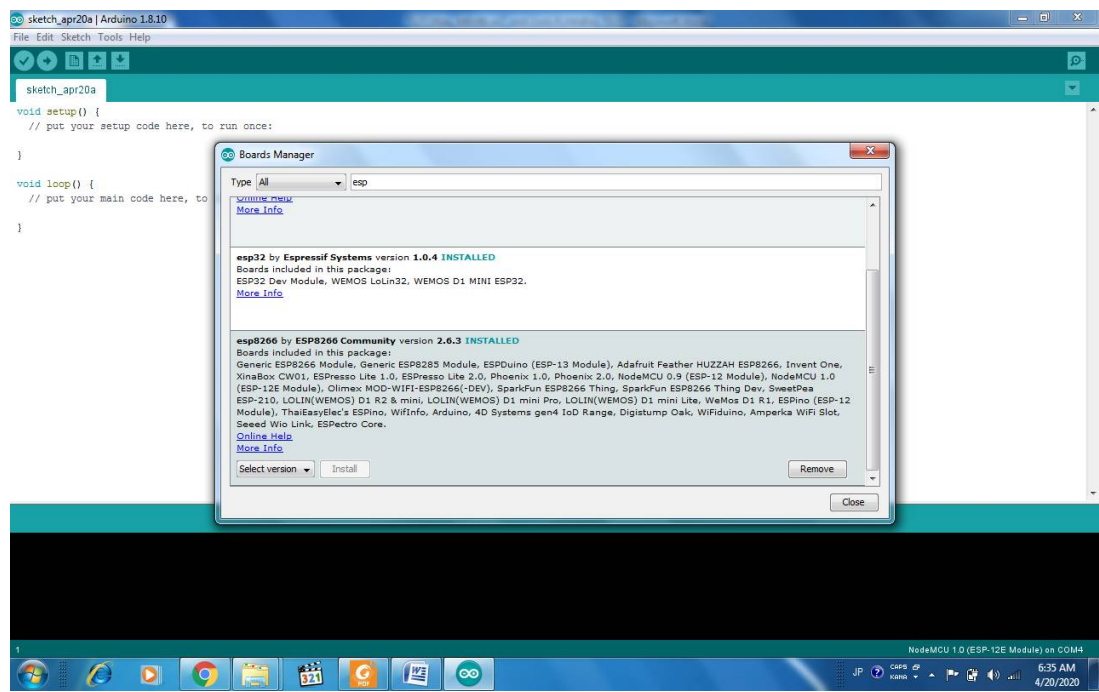
Setelah dicopykan kemudian klik OK.

Setelah itu klik Tools-----Board-----klik Boards Manager

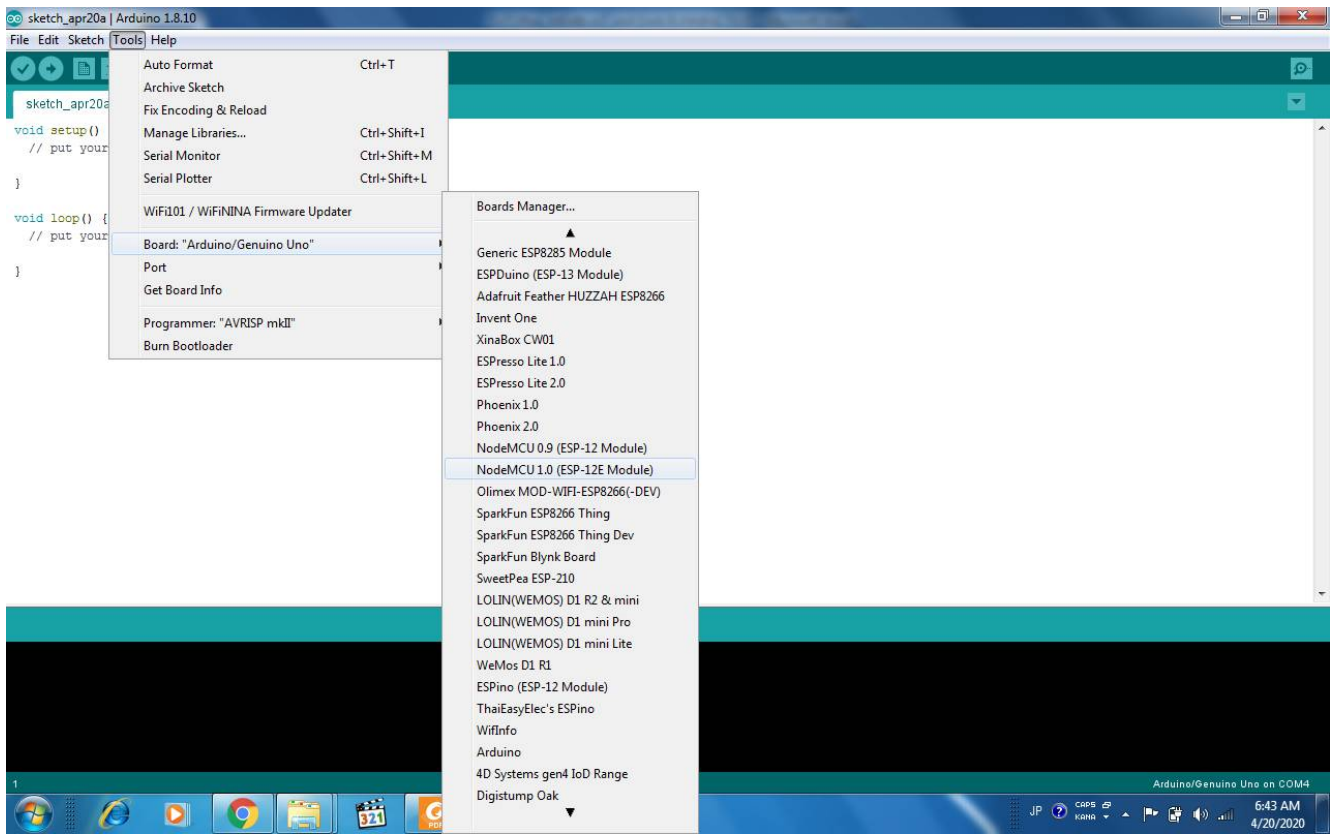


Akan terbuka Boards Manager kemudian ketikkan esp8266 maka akan keluar pilihan esp8266 pilih kemudian klik install

(catatan : Komputer / laptop harus terhubung Internet untuk proses ini)

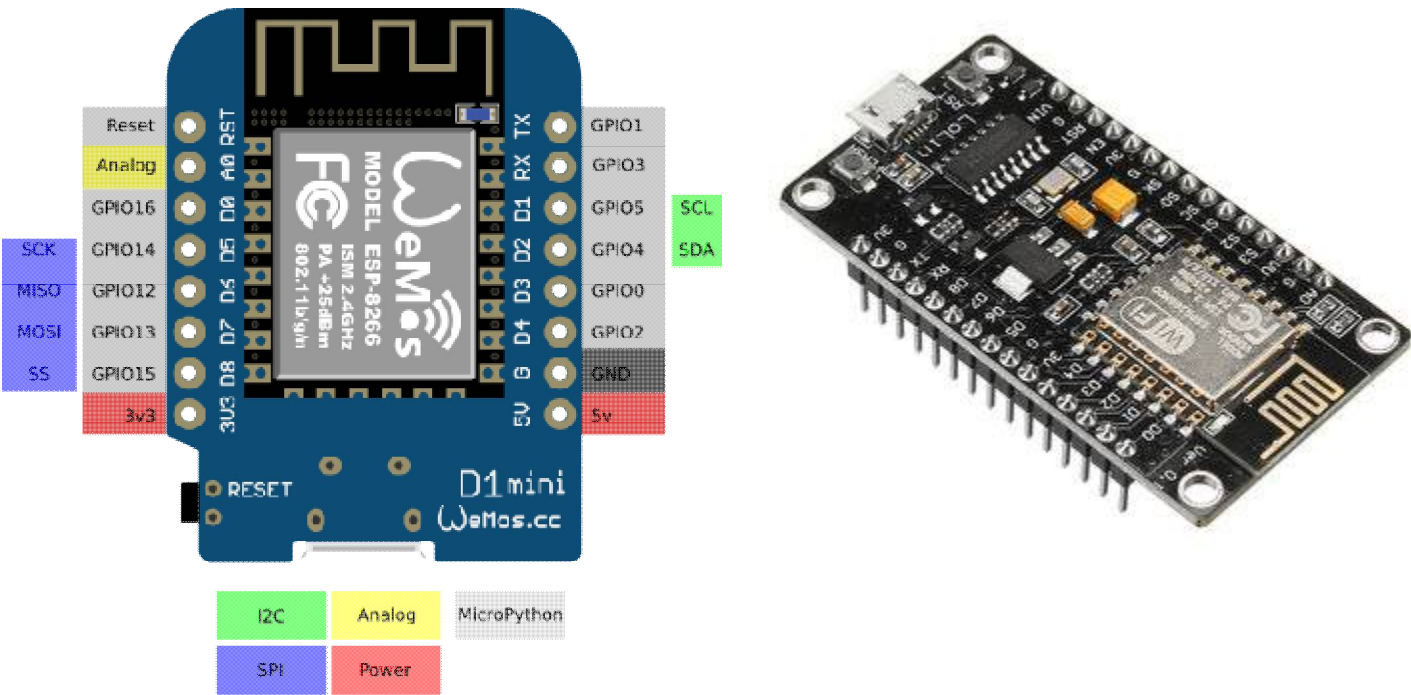


Coba buka Tools Boards maka akan muncul tambahan pilihan board NodeMCU pilih aja boards *NodeMCU 1.0(ESP-12E Module)*



Selamat anda telah berhasil menambahkan board ESP8266 di arduino IDE sekarang kita lanjut untuk install driver board ESP8266 NODEMCU ato WEMOS

III. INSTALL DRIVER BOARD ESP8266 NODEMCU ATAU WEMOS

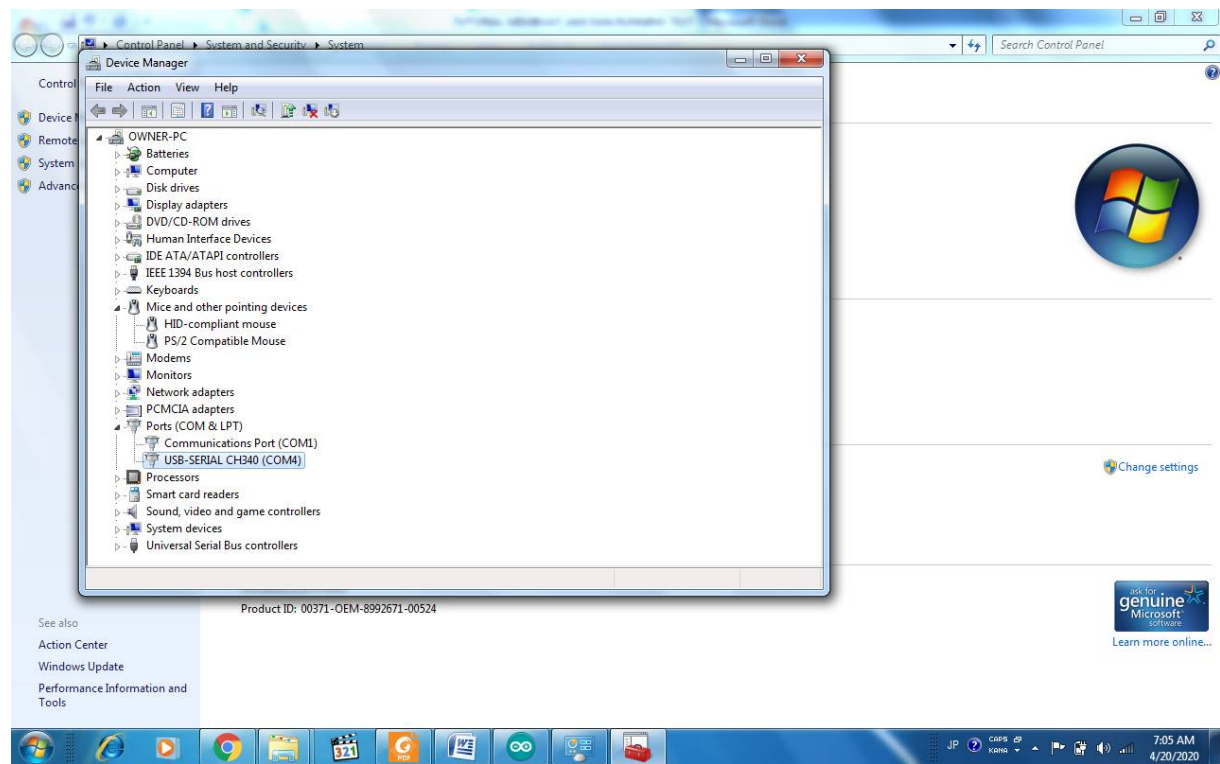


NodeMcu yang saya gunakan jenis lolin jadi driver untuk komunikasinya menggunakan ic ch-340 juga sama dengan wemos

Colokkan board tersebut ke laptop akan tampil minta driver ch-340 silakan download drivernya dibawah ini linknya

https://drive.google.com/open?id=1sqHf75cRTGgLGzHy_GreoSMKf80jfpI

klo sudah terinstal nanti di board manager akan tampil com dimana Nodemcu terpasang

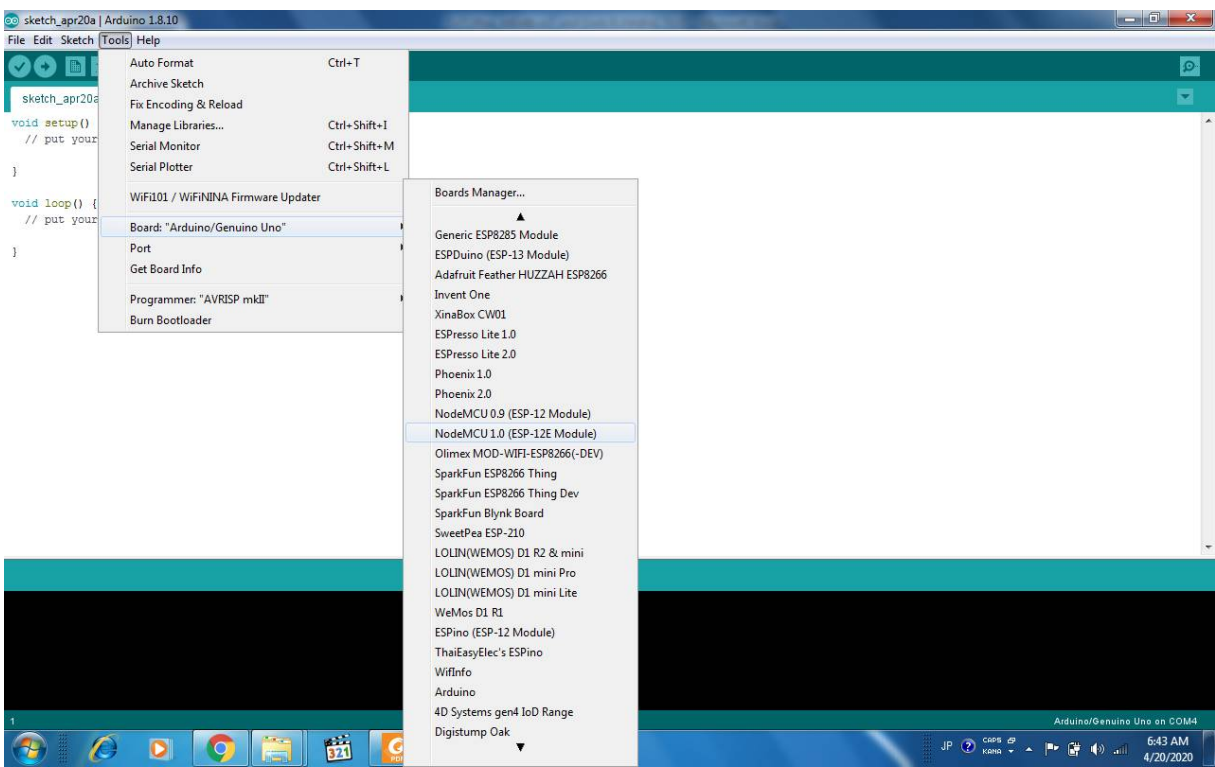


Setelah terinstall driver sekarang kita bisa mulai mencoba mengisi program boardnya

IV. TES MEMPROGRAM BOARD DENGAN BLINK

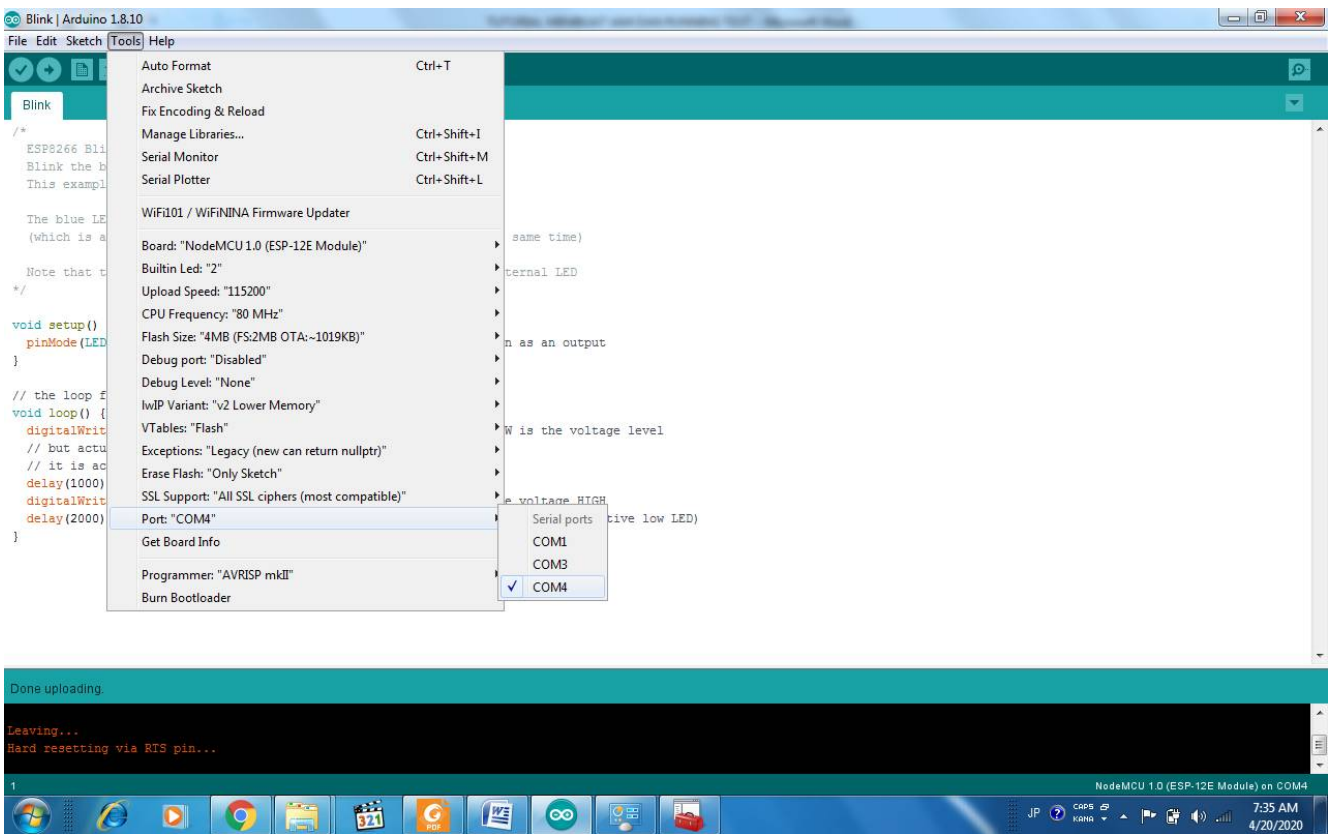
Colokkan nodeMCU ke laptop buka aplikasi arduino ide pertama kita setting board yang akan kita gunakan

Pilih tools---board---pilih *NodeMCU1.0(ESP-12E Module)*



Kemudian pilih com dimana board nodeMcu terpasang

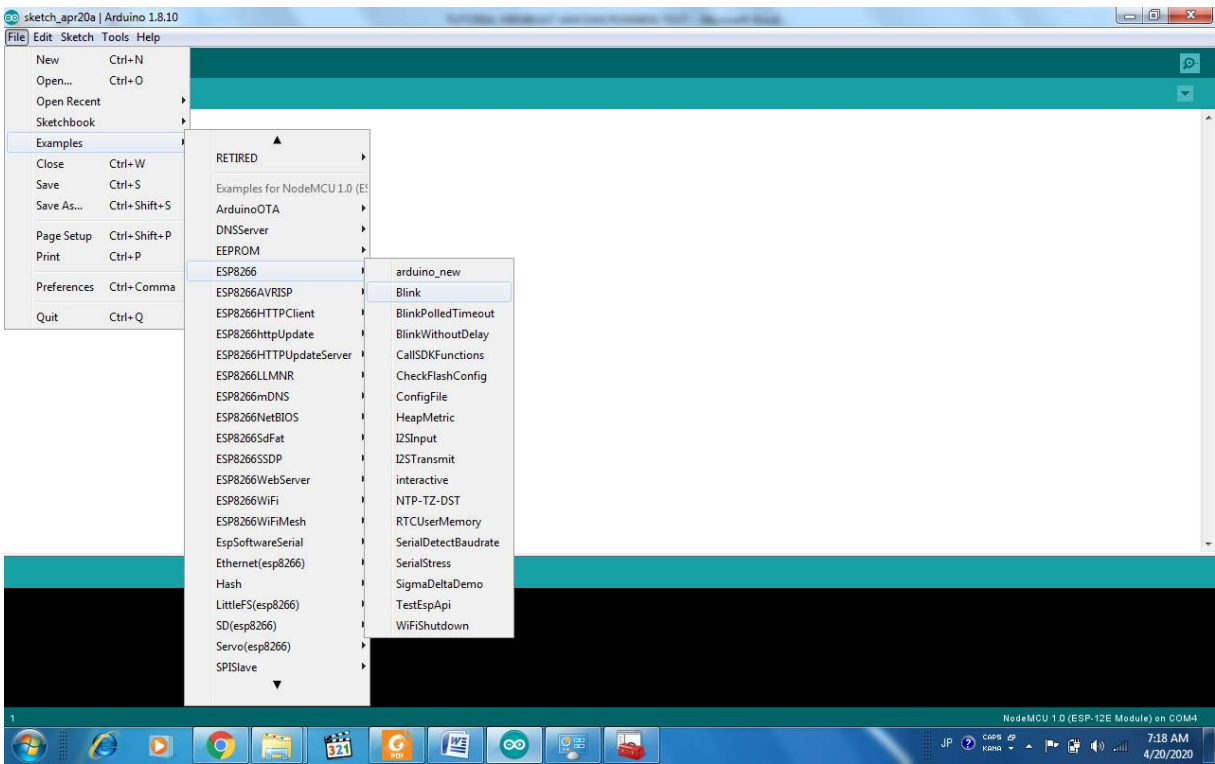
Tools---Port---pilih COM dimana board terpasang



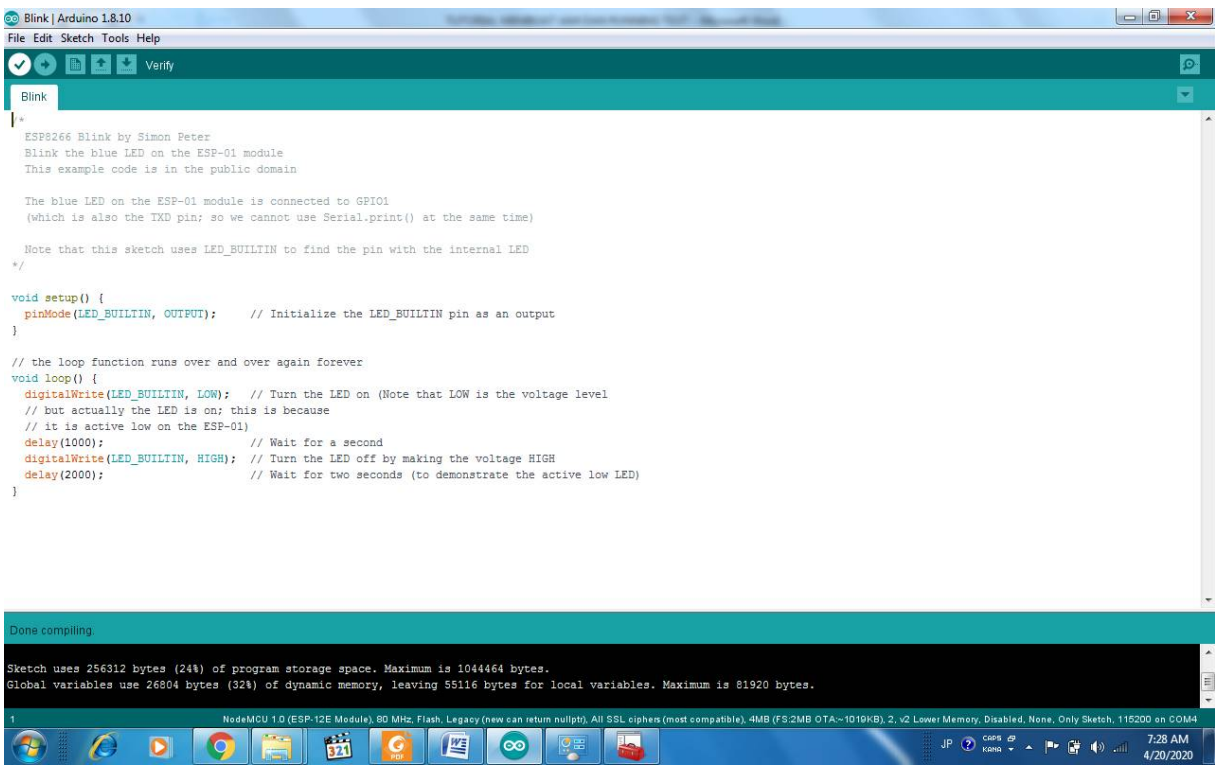
Catatan : saya gunakan nodemcu maupun wemos pilihan board tetep sama
NodeMCU1.0(ESP-12E Module)

Sekarang kita buka example blink

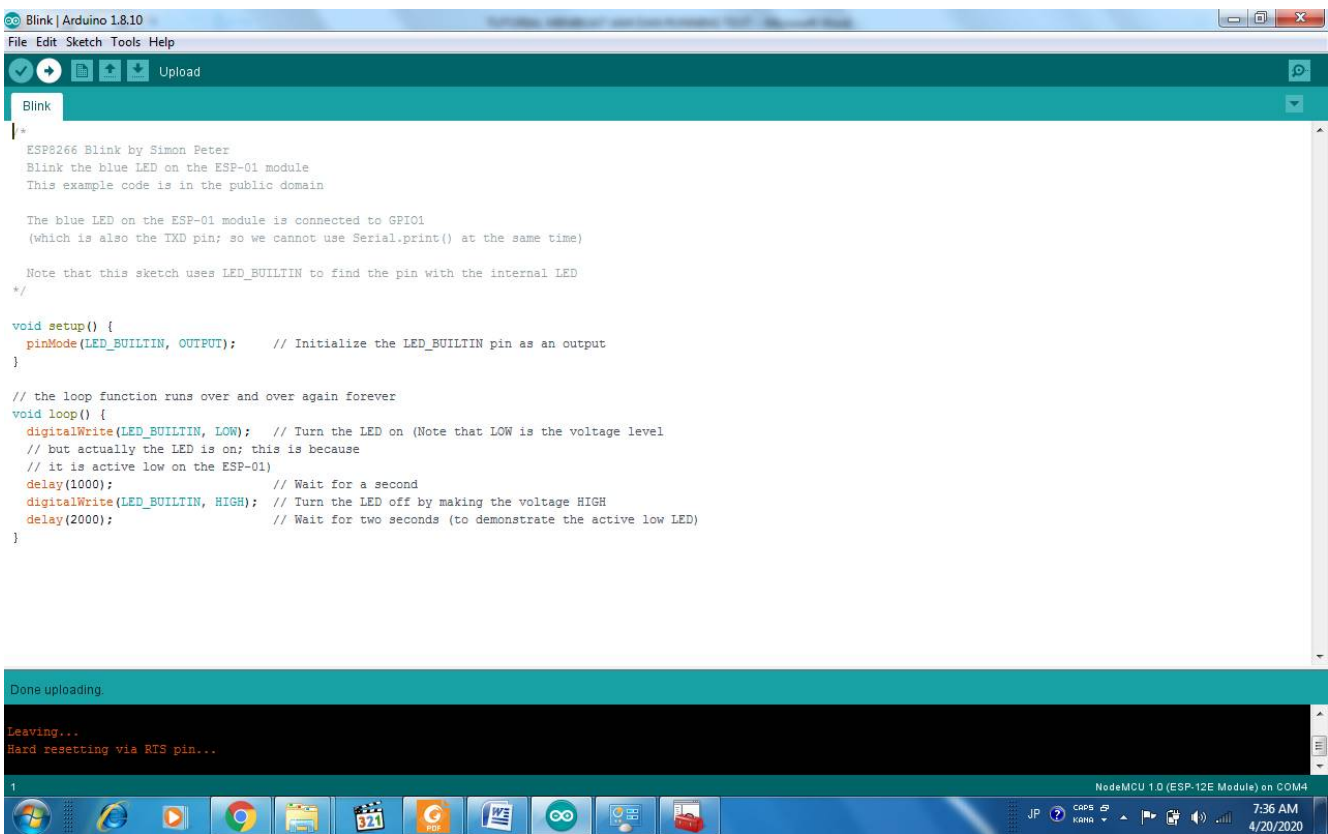
File---Examples---ESP8266---Blink



Setelah terbuka klik verify (tanda centang) untuk ngetes apakah ada program yang error
Klo dibawah tertulis Done compiling berarti program tidak ada masalah.



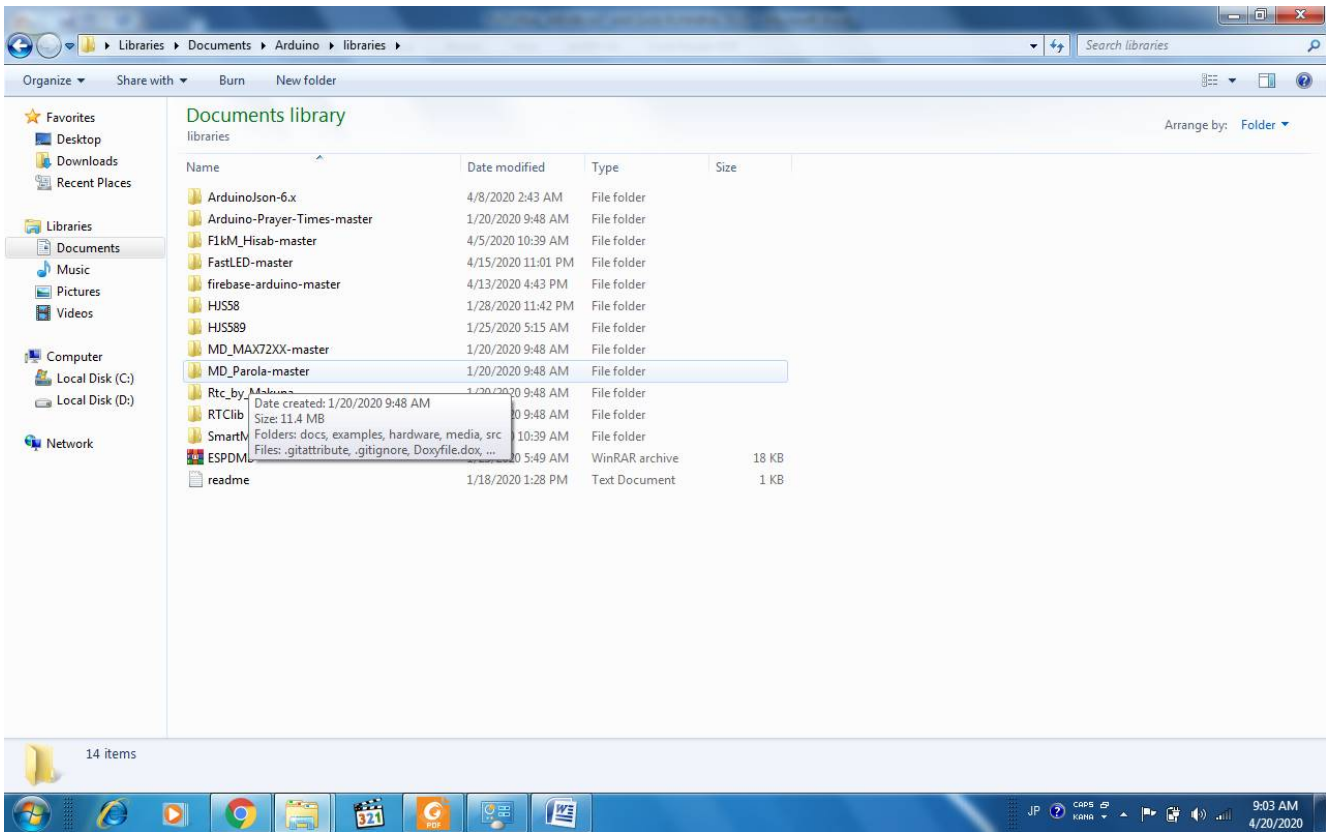
Kemudian klik upload (tanda panah) tunggu sampai keluar tulisan dibawah Done uploading
Lihat board nodeMcu lednya akan kedip2 berarti isi program telah berhasil



V. MEMPROGRAM JAM DIGITAL DAN RUNNING TEXT

Sebelum mulai meprogram jam digital kita copy dulu libray pendukung untuk membuat jam digital, library yang sudah didownload (link diatas) kita Copy semua folder library yg sudah didownload (didalam folder libraryESP)

Document---Arduino---Libraries

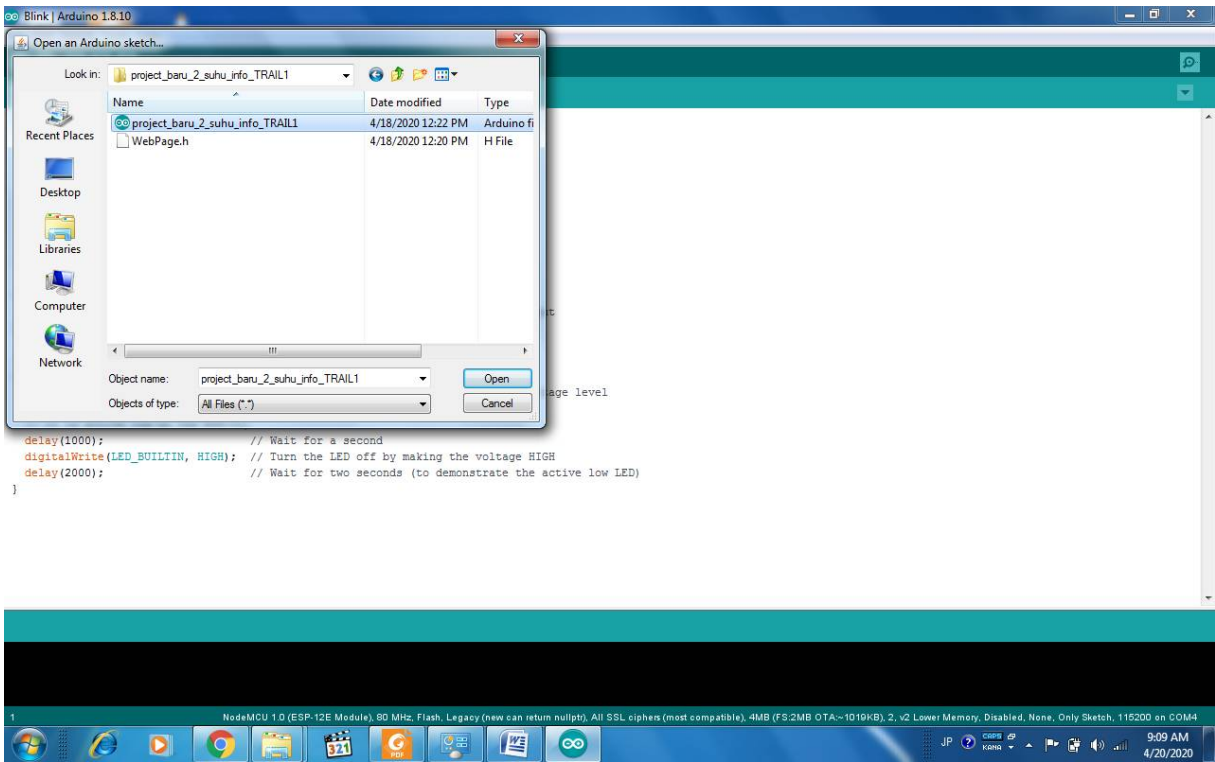


Setelah selesai kita mulai meprogram jam digital buka Arduino IDE

File----Open---pilih file untuk jam digital

File / coding jam digitalnya silakan download di bawah ini

<https://drive.google.com/open?id=100eu7g9ZBA8YuQQV502xFnBbQKzjVLah>

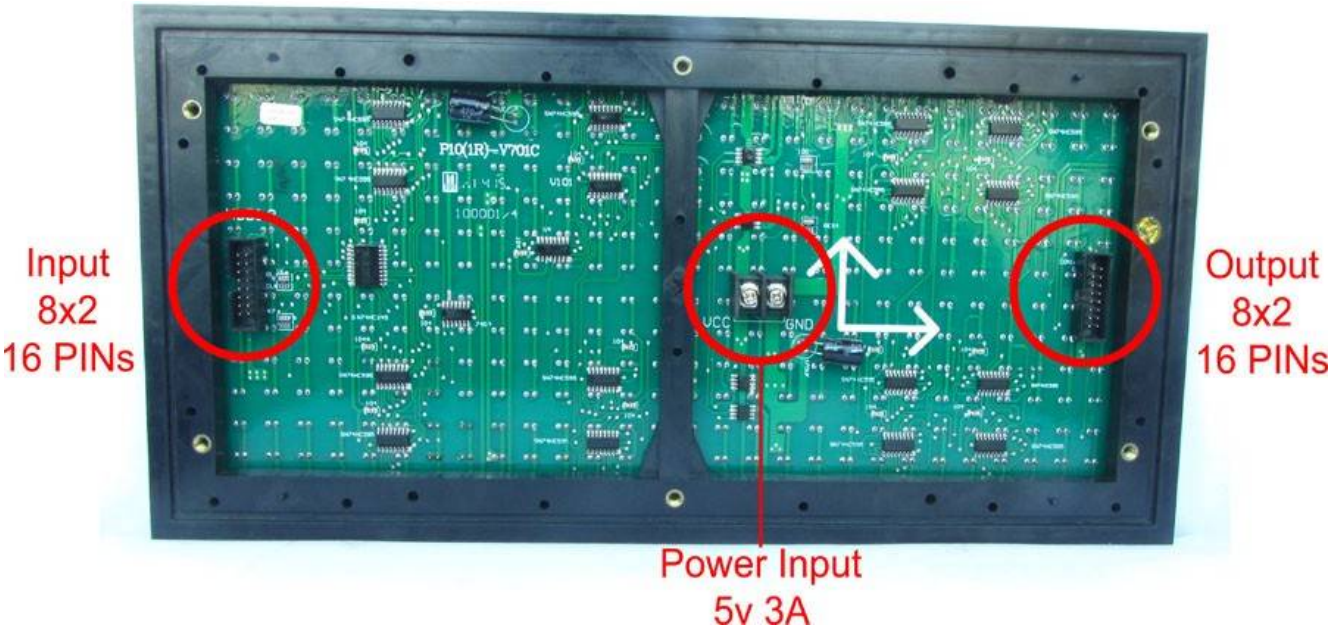
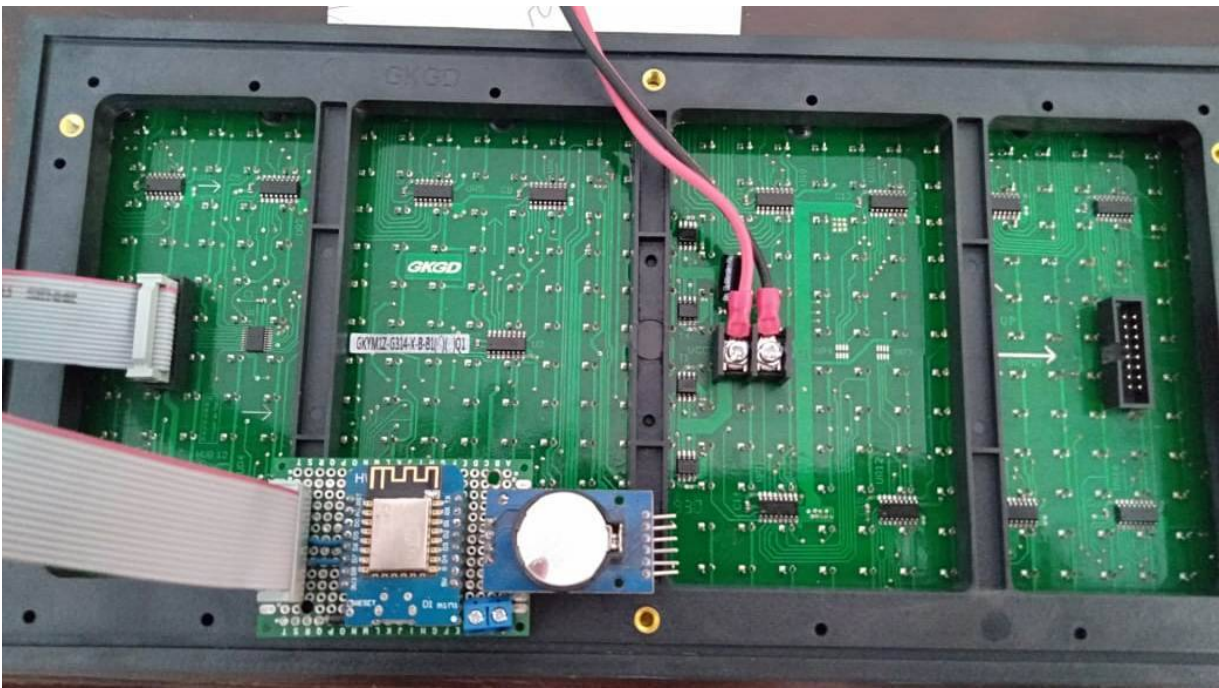


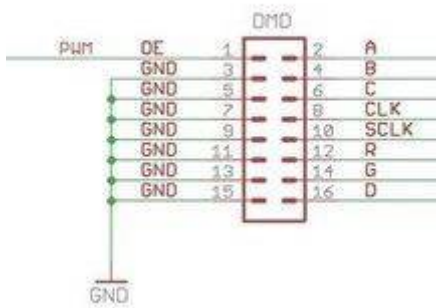
Setelah itu ikuti intruksi sesuai dengan bab IV

Pilih board yang digunakan dan pilih COM yang terdetect

Klik verify dulu untuk cek ada program yang error ga klo da done compiling baru klik uploud untuk proses ini program di board (posisi board sudah tertancap) tunggu sampai proses selesai keluar tulisan down uploading

Setelah itu rakit hardware nya seperti gambar dibawah





P10 led panel input pins	ESP8266 pins
A	D0
B	D6
CLK	D5
SCK	D3
R	D7
NOE	D8
GND	GND

Nyalakan running textnya kemudian aktifkan wifi dilaptop ato hp kalian masukkan password

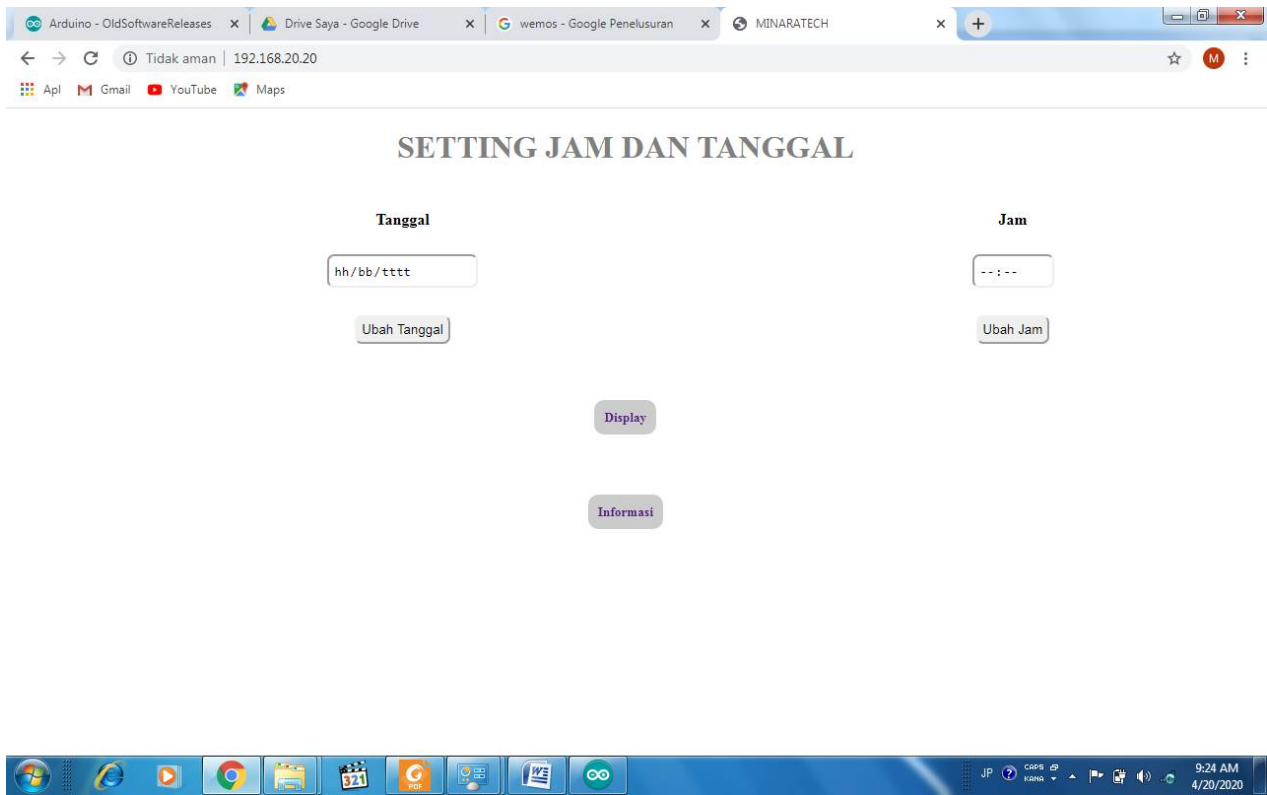
Nama wifi : MINARATECH

Password : 55555555

Buka browser di laptop ato hp kalian kemudian masukkan IP : 192.168.20.20

Tinggal setting :

Jam, Tanggal, Kecerahan, Running text



Demikian tutorial singkat cara membuat jam digital mulai dari install arduino ide sampai upload program jam digital

Mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan dan apabila ada yang perlu ditanyakan silahkan konsultasi selama saya bisa bantu saya jawab

<https://www.facebook.com/muhamad.ilyas.7161>

Semoga bisa membantu temen-temen yang sedang belajar arduino

* Sebagian gambar nyomot di Google

Terima kasih

Senin 20 maret 2020

Pasuruan, Jawa timur