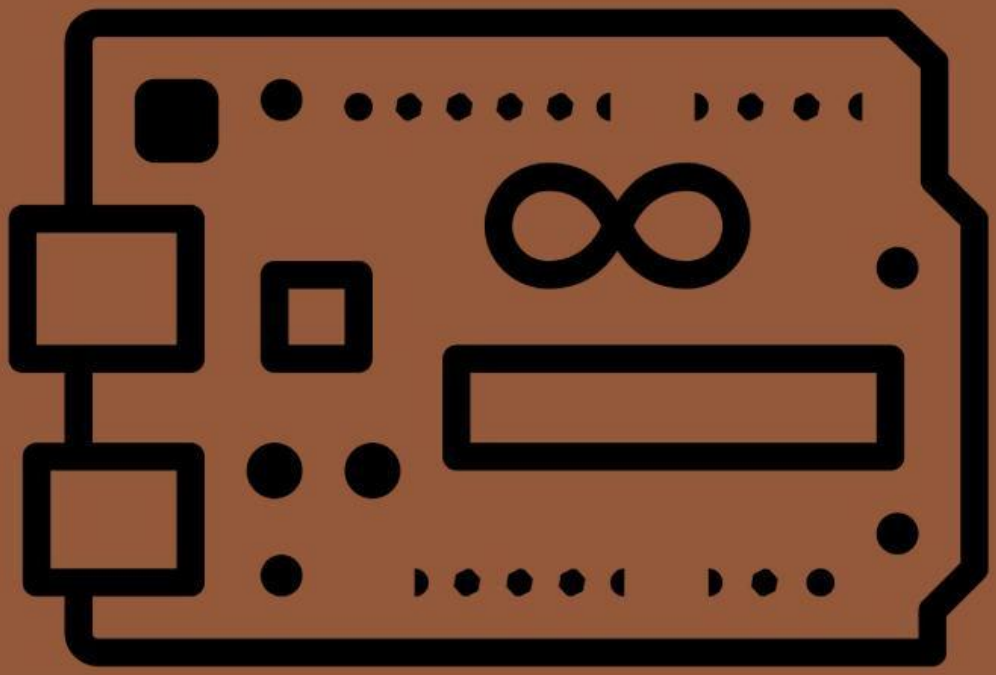
Lembar Kerja Peserta Didik

THINKER CAD

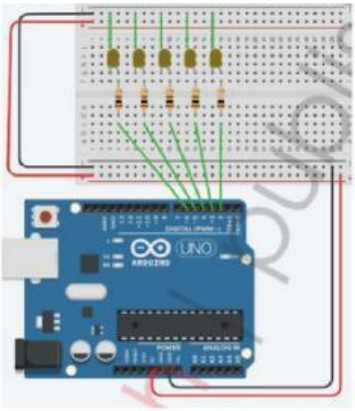
Nama :

Kelas :



LIVEWORKSHEETS

Simulasi Arduino Runing LED



Tujuan

Praktik ini bertujuan untuk:

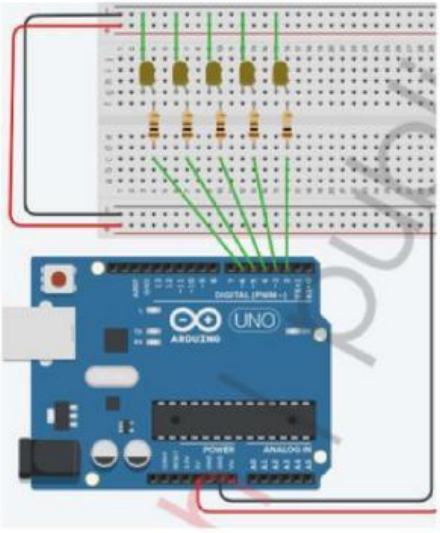
- Memperkenalkan kamu kepada fungsi Digital Output
- yang luar biasa pada Arduino.
- Menerapkan pengetahuan tersebut dalam merancang aplikasi menarik menggunakan Digital Output pada Arduino.
- Membuat desain aplikasi yang memanfaatkan Digital Output pada Arduino sebagai bahan utama.

Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. Koneksi internet

Aplikasi Dasar

Aplikasi pada praktik ini merupakan aplikasi dasar Arduino yang memanfaatkan fungsi Digital Output. Aplikasi ini akan memfungsikan Arduino memberikan output digital berupa kondisi 0 atau 1. Kondisi output ini ditunjukkan dengan indikator LED yang mempunyai kondisi “mati dan “nyala”. Berikut ini adalah contoh aplikasi Arduino Uno dengan 5 buah LED sebagai output yang dipasang pada pin 2,3,4,5,6. Program pada aplikasi ini akan membuat LED menyala bergeser.



LIVEWORKSHEETS

LANGKAH KERJA

Langkah Kerja Berikut ini adalah langkah-langkah membuat aplikasi Running LED menggunakan Arduino Uno.

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan sesuai kebutuhan.
2. Buka web browser Anda dan masuk ke web simulasi online Tinkercad.
3. Buat rangkaian seperti gambar berikut (panduan cara membuat rangkaian simulasi di Tinkercad dijelaskan pada labsheet praktik 1).
4. Ketikkan kode program berikut pada halaman Code (pilih mode text)

```
//====================== //RUNNING LED ARDUINO //======================
int i,n; //variable global
void setup() { // Mengatur pin sebagai output
pinMode(2,OUTPUT);
pinMode(3,OUTPUT);
pinMode(4,OUTPUT);
pinMode(5,OUTPUT);
pinMode(6,OUTPUT);
}
void loop() { // Mengatur nilai variabel i=1
i=1;
// Perulangan sebanyak 5x dengan FOR
for (n=1; n<=6; n++){
digitalWrite(n,LOW); if (n>6){n=0;} }
// Perulangan sebanyak 5x dengan WHILE
while(i<=6) { digitalWrite(i,HIGH); delay(1000); i++;
}
 }
```

5. Jalankan simulasi dengan cara mengklik tombol "Start Simulation".
6. Jika berhasil, maka LED akan menyala dari kanan ke kiri.

LIVEWORKSHEETS

Tugas Praktik

1. Buatlah rangkaian Running LED tersebut agar LED menyala bergeser dari kiri ke kanan, setelah LED menyala semua kemudian LED padam/mati satu per satu dari kanan ke kiri

2. Simpan hasil simulasi Anda pada akun Tinkercad dengan nama PRAKTIK 02–NIT–Simulasi Arduino Running LED.

3. ## Analisis

Tuliskan hasil analisis Anda berdasarkan hasil simulasi yang telah Anda lakukan. Tulis pada project Anda menggunakan Notes Tool.

4. ## Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang Anda dapatkan dari praktik ini. Tulis pada project Anda menggunakan

LIVEWORKSHEETS