

# **LAPORAN RESMI GRAFIKA KOMPUTER**

## **PERTEMUAN IV PENGENALAN FUNGSI,VARIABEL,DAN ANIMASI P5JS**



<b>NIM</b>	<b>: 21104410034</b>
<b>NAMA</b>	<b>: Bayu Samudra</b>
<b>JURUSAN</b>	<b>: Teknik Informatika</b>
<b>KELAS</b>	<b>: TI 4A</b>

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ISLAM BALITAR  
2023**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

# **PERTEMUAN IV PENGENALAN FUNGSI, VARIABEL, DAN ANIMASI P5JS**

**NIM : 21104410034**  
**NAMA : Bayu Samudra**  
**JURUSAN : Teknik Informatika**  
**KELAS : TI 4A**

**Disetujui,  
Blitar, 22 mei 2023  
Dosen**

**Mohammad Faried Rahmat, S.ST., M.Tr.T  
NIDN.**

## Contoh Animasi P5JS

### 1. Praktek 1

```
let sumbuX = 0;
function setup() {
  createCanvas (400, 400);
}

function draw() {
  background(220);
  sumbuX++;
  rect(sumbuX, 100, 50, 20);
}
```

Outputnya :



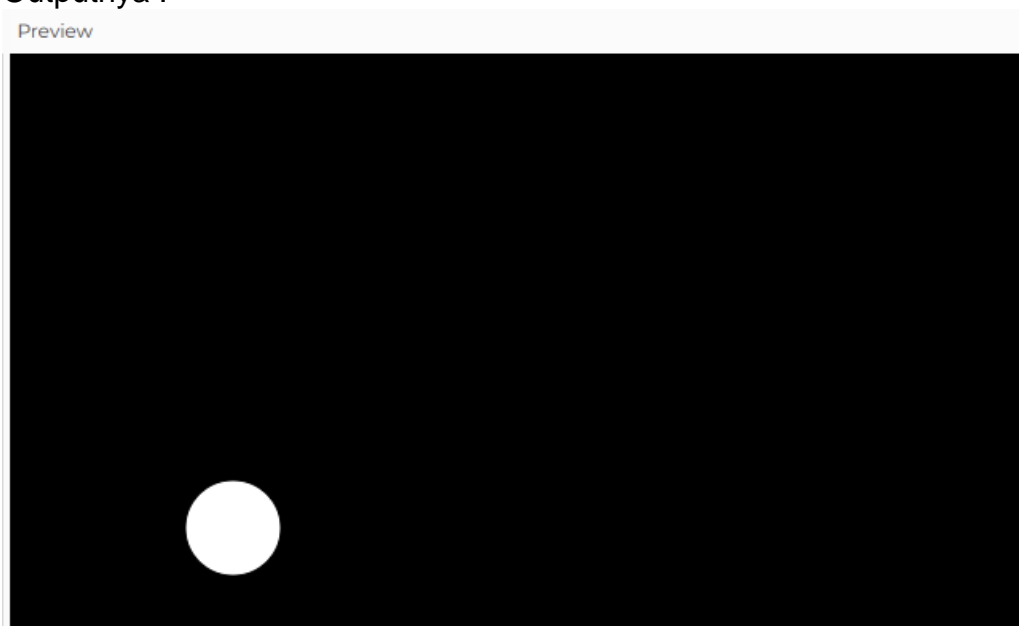
Keterangan :

1. `let sumbu` : digunakan untuk mendeklarasikan variabel lokal dalam lingkup blok kode tertentu. Variabel lokal hanya dapat diakses di dalam blok di mana mereka dideklarasikan. Sumbu dalam p5.js merujuk pada koordinat di dalam sistem koordinat dua dimensi. Sumbu X (horizontal) berjalan dari kiri ke kanan, sementara sumbu Y (vertikal) berjalan dari atas ke bawah. Titik (0,0) berada di pojok kiri atas layar.
2. `function set up` : fungsi yang secara otomatis dipanggil sekali saat program dimulai. Fungsi ini digunakan untuk melakukan inisialisasi awal, seperti mengatur ukuran canvas, mengatur properti dasar, dan mempersiapkan elemen yang diperlukan sebelum animasi atau interaksi dimulai.
3. `Create canvas` : Fungsi ini digunakan untuk membuat elemen canvas di halaman web dengan ukuran yang ditentukan.
4. `Function draw` : untuk menggambar dan memperbarui objek atau elemen lainnya di dalam canvas
5. `Background (220)` : Mengatur latar belakang canvas menjadi warna abu-abu (kode warna: 220)
6. `Rect (sumbu x)` : untuk menggambar persegi panjang di tengah canvas menggunakan sumbu X.

## 2. Praktek 2

```
//variabel ukuran area bola memantul
let x = 320;
let y = 180;
//atur speed
let xspeed = 20;
let yspeed = 2;
//ukuran bola
let r = 30;
function setup() {
  createCanvas (640, 360);
}
function draw() {
  background(0);
  ellipse(x, y, r*2, r*2);
  x += xspeed;
  y += yspeed;
  if (x > width - r || x < r) {
    xspeed = -xspeed;
  }
  if (y > height - r || y < r) {
    yspeed = -yspeed;
  }
}
```

Outputnya :



Keterangan :

1. let sumbu : digunakan untuk mendeklarasikan variabel lokal dalam lingkup blok kode tertentu. Variabel lokal hanya dapat diakses di dalam blok di mana mereka dideklarasikan.

Sumbu dalam p5.js merujuk pada koordinat di dalam sistem koordinat dua dimensi.

Sumbu X (horizontal) berjalan dari kiri ke kanan,

sementara sumbu Y (vertikal) berjalan dari atas ke bawah.

Titik (0,0) berada di pojok kiri atas layar.

2. function set up : fungsi yang secara otomatis dipanggil sekali saat program dimulai.

Fungsi ini digunakan untuk melakukan inisialisasi awal, seperti mengatur ukuran canvas, mengatur properti dasar, dan mempersiapkan elemen yang diperlukan sebelum animasi atau interaksi dimulai.

3. Create canvas : Fungsi ini digunakan untuk membuat elemen canvas di halaman web dengan ukuran yang ditentukan.

4. Function draw : untuk menggambar dan memperbarui objek atau elemen lainnya di dalam canvas

5. Background (0) : Mengatur latar belakang canvas menjadi warna hitam (kode warna: 0)

6. ellipse (x,y,r\*2) : digunakan untuk menggambar elips atau lingkaran di dalam canvas.

Parameter yang dibutuhkan adalah koordinat pusat elips (x, y) dan diameter elips ( $r * 2$ ).

7.  $x += xspeed$  = pernyataan yang digunakan untuk memperbarui nilai variabel x dengan menambahkan nilai dari variabel xspeed. Dalam konteks p5.js, pernyataan ini dapat digunakan untuk mengubah posisi horizontal suatu objek berdasarkan kecepatan horizontal yang ditentukan.

8.  $y += yspeed$  = pernyataan yang digunakan untuk memperbarui nilai variabel y dengan menambahkan nilai dari variabel yspeed. Dalam konteks p5.js, pernyataan ini dapat digunakan untuk mengubah posisi vertical suatu objek berdasarkan kecepatan vertical yang ditentukan.

9.  $\text{if } (x > \text{width} - r \parallel x < r) \{$  = digunakan untuk menguji apakah objek berada di luar batas kanan atau batas kiri layar, berdasarkan nilai x (posisi horizontal objek) dan r (jari-jari objek). Jika objek melewati batas-batas tersebut, tindakan tertentu dapat diambil.

10.  $\text{if } (y > \text{height} - r \parallel y < r) \{$  = digunakan untuk menguji apakah objek berada di luar batas bawah atau batas atas layar, berdasarkan nilai y (posisi vertikal objek) dan r (jari-jari objek). Jika objek melewati batas-batas tersebut, tindakan tertentu dapat diambil.