

LAPORAN TUGAS

GRAFIKA KOMPUTER DAN PENGENALAN P5.JS



NIM	: 22104410006
NAMA	: Diva Aldita Putri Saffanah Saidiyah
JURUSAN	: Teknik Informatika
KELAS	: TI A

PRODI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ISLAM BALITAR

2024

BAB I

PENDAHULUAN

1. DASAR TEORI

1.1 Grafika Komputer

Grafika komputer adalah teknik-teknik dalam ilmu komputer dan matematika untuk merepresentasikan dan memanipulasi data gambar menggunakan komputer. Dengan bahasa lain, istilah grafika komputer juga dapat diartikan segala sesuatu selain teks atau suara. Seiring dengan perkembangan teknologi dewasa ini, gambar-gambar yang dihasilkan dan ditampilkan pada komputer menjadi bagian kehidupan sehari-hari yang dapat ditemui misalnya pada televisi, koran dan majalah yang fungsinya untuk menampilkan hasil yang lebih komunikatif dan realistis. Selain itu juga grafika komputer ditemukan pada bidang-bidang kedokteran, geologi dan tak terkecuali dalam bidang pendidikan untuk pengajaran dan penulisan karya-karya ilmiah. Salah satu aplikasi yang nyata dari grafika komputer adalah untuk visualisasi data dalam bentuk grafis 2D atau 3D dilengkapi dengan animasi. Walaupun bentuk grafis 3D lebih realistis, namun bentuk 2D masih banyak dipergunakan. Grafika komputer muncul sebagai bagian ilmu komputer yang mempelajari metode-metode sintesa dan manipulasi konten visual secara digital. Visualisasi informasi dan sains telah menjadi fokus penelitian terutama yang berkaitan dengan fenomena-fenomena 3D dalam bidang arsitektur, meteorologi, kedokteran, biologi dan sebagainya. Penekanan diberikan dalam rangka menjawab pertanyaan bagaimana menghasilkan gambar benda yang realistis sesuai dengan kondisi dan situasi yang terjadi.

1.2 P5js

P5.js adalah sebuah perpustakaan JavaScript yang memungkinkan Anda membuat karya seni digital, animasi, dan visual interaktif di web dengan mudah. Ini berdasarkan pada bahasa pemrograman Processing yang sangat populer di kalangan seniman, desainer, dan pengembang. P5.js didesain agar mudah dipelajari dan dipahami oleh pemula sekalipun. Hal ini membuatnya menjadi alat yang baik untuk orang yang ingin mempelajari dasar-dasar pemrograman dan kreativitas digital. Dengan p5.js, Anda dapat membuat visualisasi data, grafik, animasi, dan karya seni digital yang dapat diinteraksi oleh pengguna. Karena p5.js berbasis web, karya Anda dapat diakses dan

dijalankan melalui browser web tanpa perlu menginstal perangkat lunak tambahan. Ini membuatnya mudah untuk berbagi karya Anda secara online. P5.js memberikan Anda kontrol yang luas atas elemen-elemen visual dan interaksi dalam karya Anda. Anda dapat membuat berbagai macam karya mulai dari sketsa sederhana hingga proyek-proyek yang kompleks. P5.js memiliki komunitas yang besar dan aktif yang terdiri dari seniman, desainer, pengembang, dan pendidik. Anda dapat dengan mudah menemukan tutorial, dokumentasi, dan sumber daya lainnya untuk membantu Anda dalam pengembangan proyek Anda. Dengan p5.js, Anda dapat menciptakan karya seni dan visualisasi yang menarik dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript yang familiar dan populer di web.

BAB II

TUGAS



Output :

```
function setup() {  
  createCanvas(640, 480);  
  noLoop();  
}
```

```
function draw() {  
  background(255, 0, 0);  
  
  fill(255);  
  rect(0, height / 2, width, height / 2);  
}
```

Penjelasan :

- **createCanvas(640, 480):** Membuat kanvas dengan lebar 640 piksel dan tinggi 480 piksel. Kanvas ini adalah area di mana objek-objek grafis akan digambar.
- **noLoop():** Menghentikan fungsi draw() dari melakukan perulangan terus-menerus. Secara default, fungsi draw() di p5.js dipanggil berulang kali untuk membuat animasi. Namun, dengan noLoop(), fungsi draw() hanya akan dipanggil satu kali.

- **background(255, 0, 0):** Mengisi latar belakang kanvas dengan warna merah. Warna diatur dalam format RGB (Red, Green, Blue), dan (255, 0, 0) berarti merah penuh tanpa hijau atau biru.
- **fill(255):** Mengatur warna isi objek yang akan digambar selanjutnya, dalam hal ini, warna putih (255 adalah putih dalam skala abu-abu).
- **rect(0, height / 2, width, height / 2):** Menggambar sebuah persegi panjang (*rectangle*) di koordinat (0, height / 2) atau (0, 240), yang berarti di tengah vertikal kanvas. Lebarnya adalah width (640 piksel), dan tingginya adalah setengah tinggi kanvas (height / 2), yaitu 240 piksel.