**APLIKASI GRAFIKA KOMPUTER**

**MENGGUNAKAN PYTHON DENGAN LIBRARY OPENGL DAN PYQT5**



Tugas Mata Kuliah

**GRAFIKA KOMPUTER**

**KELAS IF-E**

Semester Genap TA. 2024/2025

Oleh:

1. Vrida P. 123220082 (Ketua)

2. Nurma Intan 123220046 (Anggota)

**JURUSAN INFORMATIKA – PRODI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL ”VETERAN”**

**YOGYAKARTA**

**2025**

# HALAMAN PENGESAHAN PRESENTASI

**APLIKASI GRAFIKA KOMPUTER**

**MENGGUNAKAN PYTHON MENGGUNAKAN LIBRARY OPENGL DAN PYQT5**

Disusun oleh:

KELOMPOK 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | No.Mhs. | Tanda Tangan |
| Vrida Pusparani (Ketua) | 123220082 |  |
| Nurma Intan (Anggota) | 123220046 |  |

telah dipresentasikan pada tanggal ....

Menyetujui

Dosen Pengampu

Bagus Muhammad Akbar, S.S.T., M.Kom

# DAFTAR ISI

[HALAMAN PENGESAHAN PRESENTASI ii](#_Toc198435718)

[DAFTAR ISI iii](#_Toc198435719)

[BAB I TEORI DASAR 1](#_Toc198435720)

[1.1 Pendahuluan 1](#_Toc198435721)

[1.2 Sistem Grafika 1](#_Toc198435722)

[1.2.1 Teknologi Display 1](#_Toc198435723)

[1.2.2 Raster-Scan System 1](#_Toc198435724)

[1.2.3 Random-Scan System 1](#_Toc198435725)

[1.2.4 Peralatan Input Interaktif 1](#_Toc198435726)

[1.3 Output Primitif 1](#_Toc198435727)

[1.3.1 Titik dan Garis 1](#_Toc198435728)

[1.3.2 Algoritma Pembentukan Garis 1](#_Toc198435729)

[1.3.3 Algoritma Pembentukan Lingkaran dan Elips 1](#_Toc198435730)

[1.3.4 Fill Area Primitif 1](#_Toc198435731)

[1.4 Atribut Output Primitif 1](#_Toc198435732)

[1.4.1 Atribut Titik 1](#_Toc198435733)

[1.4.2 Atrinut Kurva dan Garis 1](#_Toc198435734)

[1.4.3 Warna dan Grayscale 1](#_Toc198435735)

[1.5 Transformasi Dua Dimensi 1](#_Toc198435736)

[1.5.1 Translasi 1](#_Toc198435737)

[1.5.2 Rotasi 1](#_Toc198435738)

[1.5.3 Skala 1](#_Toc198435739)

[1.5.4 Matriks Transformasi 1](#_Toc198435740)

[1.6 Transformasi Tiga Dimensi 1](#_Toc198435741)

[1.6.1 Animasi Transformasi 2](#_Toc198435742)

[BAB II PERANCANGAN APLIKASI 2](#_Toc198435743)

[2.1 Perancangan Menu 2](#_Toc198435744)

[2.2 Perancangan Antar Muka Pengguna 2](#_Toc198435745)

[BAB III IMPLEMENTASI PROGRAM 2](#_Toc198435746)

[3.1 Perangkat Keras yang digunakan 2](#_Toc198435747)

[3.2 Perangkat Lunak yang digunakan 2](#_Toc198435748)

[3.3 Tampilan dan Modul Program 2](#_Toc198435749)

[BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 2](#_Toc198435750)

[4.1 Kesimpulan 2](#_Toc198435751)

[4.2 Saran 2](#_Toc198435752)

[DAFTAR PUSTAKA 3](#_Toc198435753)

# TEORI DASAR

## Pendahuluan

## Sistem Grafika

### Teknologi Display

### Raster-Scan System

### Random-Scan System

### Peralatan Input Interaktif

## Output Primitif

### Titik dan Garis

### Algoritma Pembentukan Garis

### Algoritma Pembentukan Lingkaran dan Elips

### Fill Area Primitif

## Atribut Output Primitif

### Atribut Titik

### Atrinut Kurva dan Garis

### Warna dan Grayscale

## Transformasi Dua Dimensi

### Translasi

### Rotasi

### Skala

### Matriks Transformasi

## Transformasi Tiga Dimensi

### Animasi Transformasi

# PERANCANGAN APLIKASI

## Perancangan Menu

## Perancangan Antar Muka Pengguna

# IMPLEMENTASI PROGRAM

## Perangkat Keras yang digunakan

## Perangkat Lunak yang digunakan

## Tampilan dan Modul Program

# KESIMPULAN DAN SARAN

## Kesimpulan

## Saran

# DAFTAR PUSTAKA