

Nama : Rizka Nurul Septiani Hakim

NIM : 20051397026

Kelas : 2020B

Prodi : D4 Manajemen Informatika

Tugas Membuat Algoritma Bresenham - Praktikum Ke-11 Grafika Komputer

```
#memanggil openGL untuk menampilkan gambar hasil perhitungan algoritma bresenham
from OpenGL.GL import *
from OpenGL.GLUT import *
from OpenGL.GLU import *

def initFun():
    #membersihkan background layar dan memberikan warna
    glClearColor(1.0,1.0,1.0,0.0)
    #menentukan warna garis
    glColor3f(0.0,1.0, 0.0)
    #spesifikasikan diameter dari pixel yang akan digambar
    glPointSize(5.0)
    #merubah status OpenGL ke mode proyeksi (transformasi)
    glMatrixMode(GL_PROJECTION)
    #memanggil matriks identitas dan mereset project matrix sebelumnya
    glLoadIdentity()
    #set origin dari grid dan ukurannya
    gluOrtho2D(0.0,640.0,0.0,480.0)

def AlgBresenham():
    #tentukan titik awal dan akhir
    x1 = 20
    y1 = 20
    x2 = 500
    y2 = 400
    x = x1
    y = y1

    #hitung dx dan dy
    dx = abs(x2 - x1)
    dy = abs(y2 - y1)

    #hitung p (parameter)
    p = 2 * dy - dx
    duady = 2 * dy
    duadydx = 2 * (dy - dx)

    #menentukan titik awal dan akhir
    if (x1 > x2):
        x = x2
        y = y2
        xend = x1
```

```

else:
    x = x1
    y = y1
    xend = x2

#memilih mode point
glBegin(GL_POINTS)
#menentukan titik-titik
glVertex2i(x, y)

#perulangan untuk menggambar titik-titik (looping)
while (x < xend):
    x = x+1
    if (p < 0):
        p += duady
    else:
        if (y1 > y2):
            y = y-1
        else:
            y = y+1
        p += duadydx
    glVertex2i(x, y)

glEnd()
glFlush()

if __name__ == '__main__':
    glutInit()
    #inisialisasi pembuatan window
    glutInitWindowSize(700,500)
    #menampilkan tulisan ke window
    glutCreateWindow("Tampilan Hasil Algoritma Bresenham")
    #inisialisasi modus display untuk memanggil fungsi
    glutInitDisplayMode(GLUT_DOUBLE | GLUT_RGBA)
    glutDisplayFunc(AlgBresenham)
    initFun()
    #sintaks untuk me-looping atau mengulang fungsi/method main
    glutMainLoop()

```

Output :

