

Nama : Nurma Sari Laras Aji
NIM : 20051397062
Prodi/Kelas : D4 Manajemen Informatika/2020B

Laporan Tugas Grafkom, Algoritma Bresenham

Menggambar dengan algoritma bresenham :

1. Menuliskan perintah untuk memanggil OpenGL, dilanjutkan menulis perintah untuk menghitung algoritma bresenham.
2. Menuliskan perintah untuk memberi warna pada hasilnya nanti, dilanjut dengan perintah looping.
3. Menuliskan nilai dari x dan y, lalu menuliskan perintah tentang window yang akan menampilkan hasil.
4. Berikut adalah script atau kodingan :

```
#Nama : Nurma Sari Laras Aji
#NIM : 20051397062
#Prodi/Kelas : D4 Manajemen Informatika/2020B

from OpenGL.GL import *
from OpenGL.GLUT import *
from OpenGL.GLU import *

def MenggambarGarisMenggunakanBresenham(x1,y1,x2,y2):
    #menghitung dx dan dy
    dx = abs(x2 - x1)
    dy = abs(y2 - y1)

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

    #menentukan titik awal dan akhir
    if (abs(x1) > abs(x2)):
        x = x2
        y = y2
        xend = abs(x1)
    else:
        x = x1
        y = y1
        xend = abs(x2)
```

```

#memulai menggambar Bresenham
#membersihkan window
glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT)
#menentukan warna
glColor3f(1.0,0.0,0.0)
#spesifikasikan diameter dari pixel yang akan digambar
glPointSize(10.0)
#memilih mode point
glBegin(GL_POINTS)

#looping untuk menggambar titik-titik
while (x < xend):
    x = x+1
    if (p < 0):
        p += duady
    else:
        if (y1 > y2):
            y = y-1
        else:
            y = y+1
        p += duadydx
    glVertex2f(x, y)

glEnd()
glFlush()

```

```

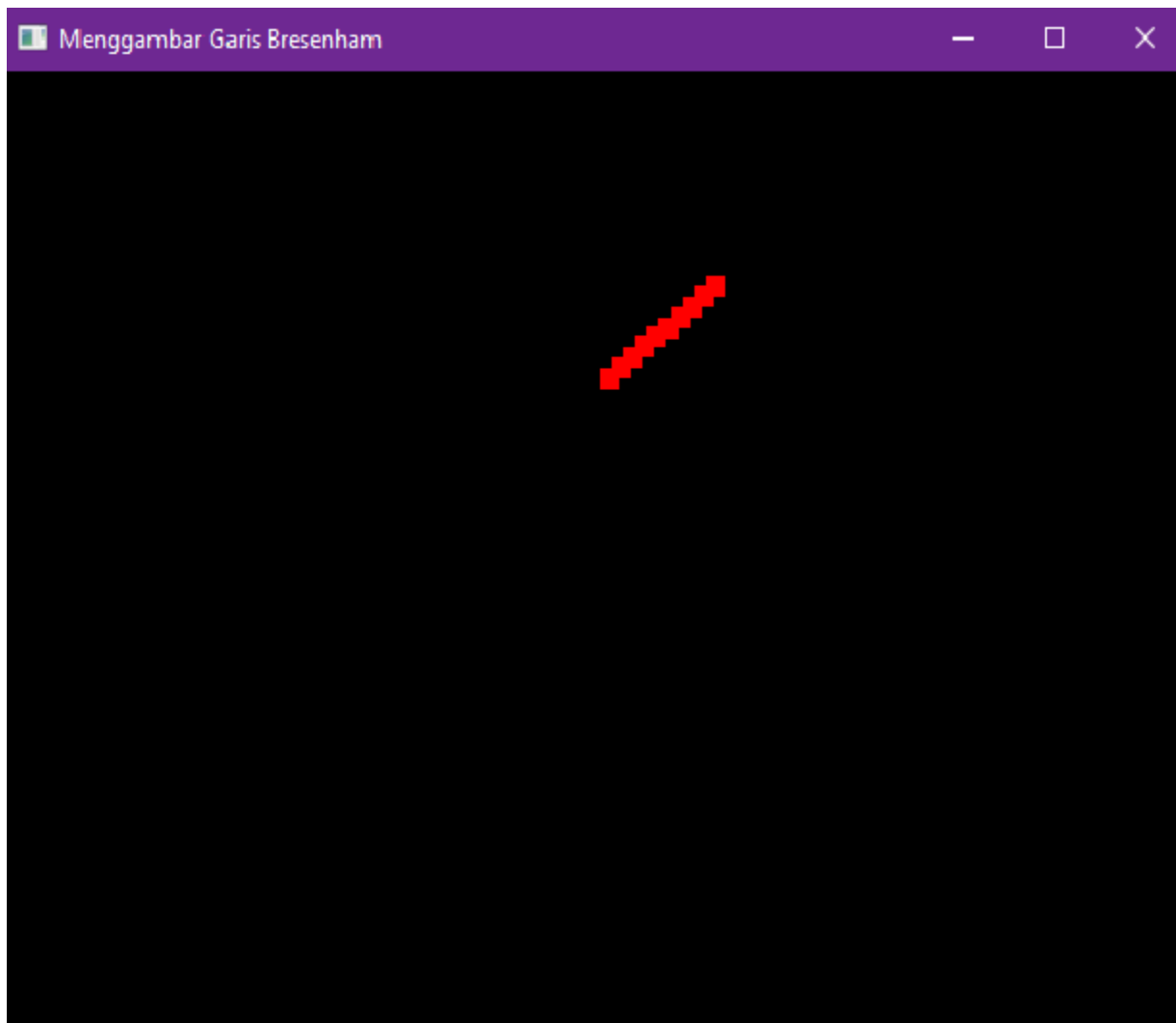
def main():
    x1 = int(60)
    y1 = int(40)
    x2 = int(50)
    y2 = int(70)

    #inisialisasi glut
    glutInit(sys.argv)
    #inisialisasi tipe display glut
    glutInitDisplayMode(GLUT_RGB)
    #inisialisasi ukuran layar glut
    glutInitWindowSize(500,500)
    #inisialisasi posisi layar glut
    glutInitWindowPosition(0,0)
    #inisialisasi pembuatan window
    glutCreateWindow("Menggambar Garis Bresenham")
    glutDisplayFunc(lambda: MenggambarGarisMenggunakanBresenham(x1,y1,x2,y2))
    glutIdleFunc(lambda: MenggambarGarisMenggunakanBresenham(x1,y1,x2,y2))

```

```
#membersihkan layar dan memberikan warna  
glClearColor(0.0,0.0,0.0,0.1)  
#set origin dari grid dan ukurannya 100x100  
gluOrtho2D(0,100,0,100)  
glutMainLoop()  
  
main()
```

5. Berikut gambar Output dari brenseham :



6. Link Github : <https://github.com/nurmasarilarasajii/Tugas-GrafKom-3>