

## **Laporan praktikum**

### **Grafika computer**

# **MENGGAMBAR GARIS DENGAN ALGORITMA DDA DAN BRESENHAM**



Di susun oleh:

Nama : Adi Abdul Riadi  
Nim : 20230810146  
Kelas : TINFC-2023-04  
Program studi : Teknik informatika  
Dosen pengampu : Rio Adriansah Krisdiawan.S.Kom.,M.Kom

**Program Studi Teknik Informatika**

**Fakultas ilmu computer**

**Universitas kuningan**

**2025**

## BAB I

### Praktikum

Praktukum 1 : <https://github.com/adi026-ar/phyton/blob/main/code/modul%203/praktukum1.py>

```
1  Welcome.py > ...
2  import matplotlib.pyplot as plt
3  import numpy as np
4
5  # Fungsi untuk menggambar garis menggunakan Algoritma DDA
6  def garis_dda(x0, y0, x1, y1):
7
8      # Menghitung dx dan dy
9      dx = x1 - x0
10     dy = y1 - y0
11
12     # Menentukan jumlah step
13     step = max(abs(dx), abs(dy))
14
15     # Menghitung penambahan koordinat XInc dan YInc
16     XInc = dx / step
17     YInc = dy / step
18
19     # Inisialisasi titik awal
20     x = x0
21     y = y0
22
23     # Simpan koordinat hasil DDA
24     x_points = []
25     y_points = []
26
27     # Loop untuk menghitung setiap titik dari garis
28     for i in range(int(step) + 1):
29         # Menyimpan koordinat dengan pembulatan menjadi integer
30         x = round(x)
31         y = round(y)
32
33         x_points.append(x)
34         y_points.append(y)
35
36         # Menghitung perbedaan koordinat
37         x = x + XInc
38         y = y + YInc
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
```

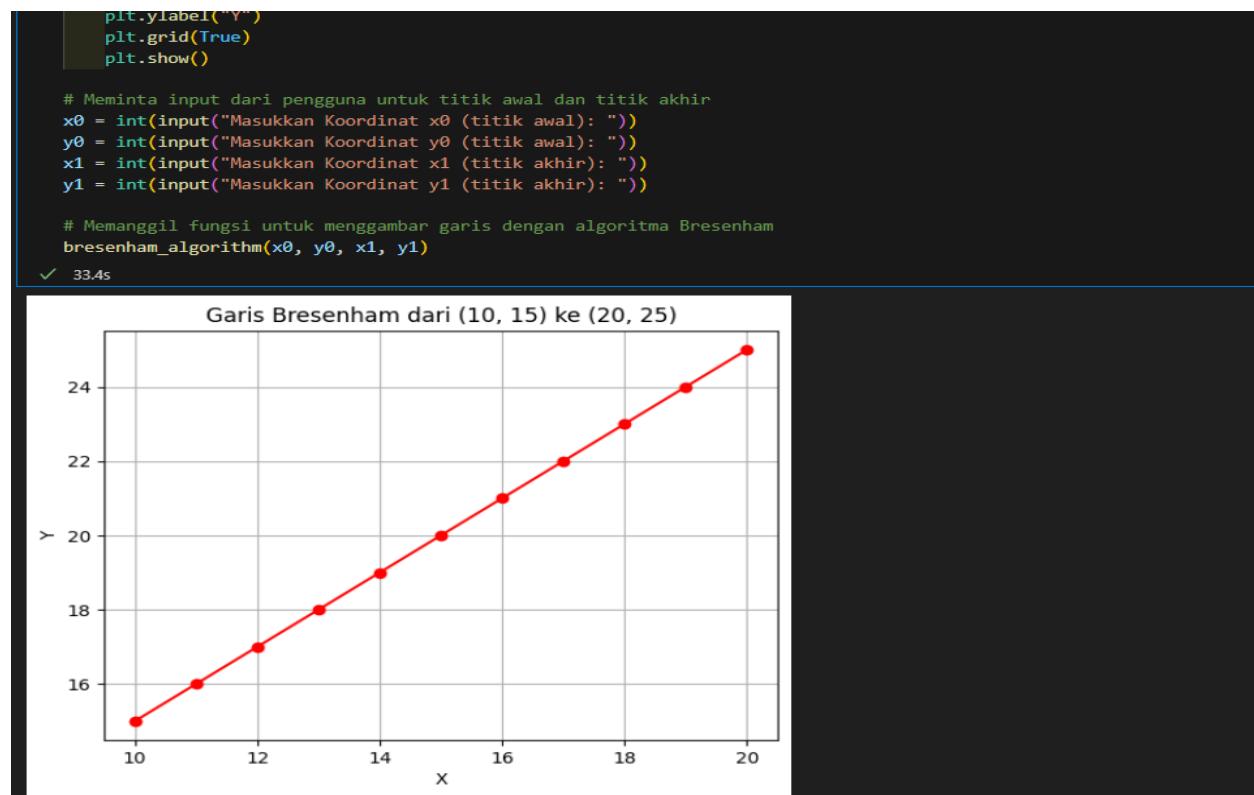
The figure shows a line graph titled "Garis dengan Algoritma DDA". The x-axis ranges from 2 to 10, and the y-axis ranges from 3 to 8. The line starts at (2, 3) and ends at (10, 8), passing through points (3, 4), (4, 4), (5, 5), (6, 6), (7, 6), (8, 7), and (9, 7).

Praktukum 2 : <https://github.com/adi026-ar/phyton/blob/main/code/modul%203/praktukum2.py>

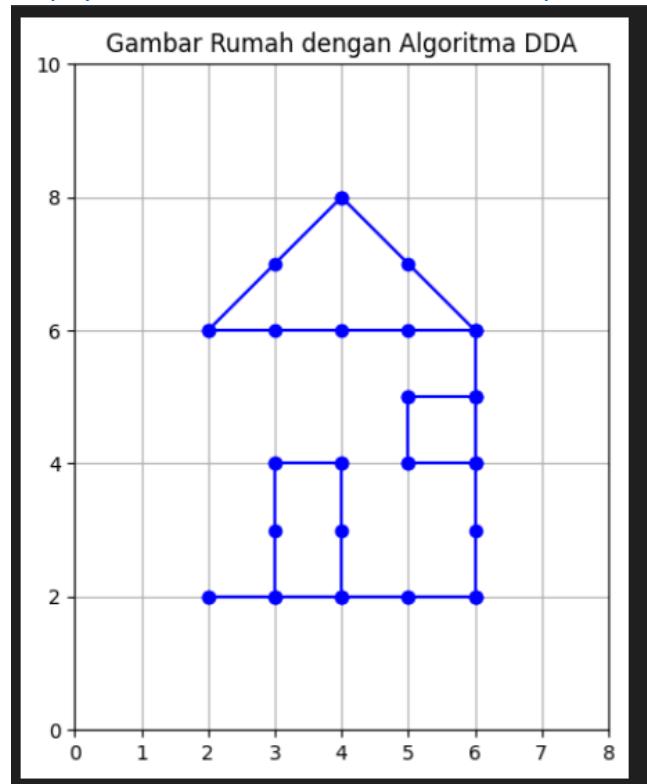
```
1  praktukum2.py > ...
2
3  import matplotlib.pyplot as plt
4
5  # Fungsi untuk menggambar garis menggunakan algoritma DDA
6  def dda_algorithm(x0, y0, x1, y1):
7
8      # Menghitung perbedaan koordinat
9      dx = x1 - x0
10     dy = y1 - y0
11
12     # Menentukan jumlah langkah berdasarkan jarak terpanjang (step)
13     steps = max(abs(dx), abs(dy))
14
15     # Menyimpan titik-titik hasil algoritma DDA
16     x_points = []
17     y_points = []
18
19     if steps == 0:
20         x_points.append(x0)
21         y_points.append(y0)
22     else:
23         # Menghitung perubahan x dan y per langkah
24         Xinc = dx / float(steps)
25         Yinc = dy / float(steps)
26
27         # Inisialisasi titik awal
28         x = float(x0)
29         y = float(y0)
30
31         # Loop untuk menghitung setiap titik dari garis
32         for i in range(int(steps) + 1):
33             # Menyimpan koordinat dengan pembulatan menjadi integer
34             x = round(x)
35             y = round(y)
36
37             x_points.append(x)
38             y_points.append(y)
39
40             # Menghitung perbedaan koordinat
41             x = x + Xinc
42             y = y + Yinc
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
79
```

The figure shows a line graph titled "Garis DDA dari (1, 2) ke (3, 4)". The x-axis ranges from 1.0 to 3.0, and the y-axis ranges from 2.0 to 4.0. The line starts at (1.0, 2.0) and ends at (3.0, 4.0), passing through points (2.0, 3.0) and (2.5, 3.5).

Praktikum 3 : <https://github.com/adi026-ar/phyton/blob/main/code/modul%203/praktikun3.ipynb>



Praktikum 4 : <https://github.com/adi026-ar/phyton/blob/main/code/modul%203/praktikum4.ipynb>

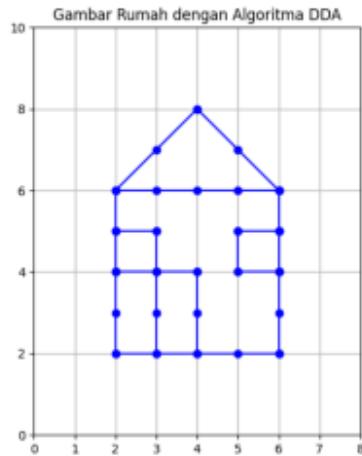


## BAB II

## TUGAS

### G. LATIHAN/TUGAS

Buatlah kode program sederhana untuk menggambar rumah seperti gambar berikut:



Jawab : <https://github.com/adi026-ar/python/blob/main/code/modul%203/tugasM3.ipynb>

