

Nama : Giovan Deo Pratama

NIM : 1201220450

Kelas : SE – 05 – 02

Latihan 3.2

Terapkan algoritma struktural dibagian 3.3 untuk menggambar garis pada gambar 3.6, bisa mengikuti langkah – langkah berikut ini :

1. Langkah pertama silahkan tentukan kedua titik ujung garis yaitu (X_0, Y_0) dan (X_1, Y_1)
2. Langkah kedua hitunglah nilai dari $dx = X_1 - X_0$ dan $Y_1 - Y_0$.
3. Langkah ketiga hitunglah nilai miring rasional yaitu dy/dx .
4. Langkah keempat gunakanlah persamaan garis $Y = m * x + b$ untuk menghitung nilai dari b .
5. Setelah itu mulai dari titik awal (X_0, Y_0) kemudian lakukan langkah – langkah berikut ini:
 - a. Hitunglah nilai decision variable (D) berdasarkan algoritma dari titik tengah.
 - b. Silahkan pilih piksel selanjutnya yang akan Digambar berdasarkan nilai D.
 - c. Perbarui kembali posisi piksel dan nilai D, dan ulangi kembali langkah tersebut hingga mencapai titik akhir (X_1, Y_1) .

Dengan memanfaatkan alternatif pengurangan untuk piksel yang akan digambar dan menghindari operasi floating point, komputasi dapat dilakukan dengan menggunakan operasi bilangan saja. Dalam menggambar sebuah garis menggunakan algoritma struktural seperti pada gambar 3.6, langkah – langkahnya adalah menghitung nilai dx , dy dan kemiringan garis, kemudian menggunakan persamaan garis untuk menggambarkan garis dengan memilih piksel berikutnya berdasarkan nilai variable keputusan.