

**LAPORAN**  
**MATA KULIAH GRAFIKA KOMPUTER**  
**CARA KERJA ALGORITMA BRESENHAM**



**Disusun Oleh :**

Muhamamd Auliya'ur Rahman 20051397066

**PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**PROGRAM VOKASI**  
**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**  
**2022**

## Algoritma Bresenham

Algoritma Garis Bresenham adalah suatu algoritma yang menentukan titik-titik dalam dimensi yang membentuk pendekatan dekat dengan garis lurus antara dua titik yang diberikan. Pendekatan ini biasa digunakan untuk menggambar garis pada layar komputer, karena hanya menggunakan integer penambahan, pengurangan dan pergeseran. Algoritma ini merupakan salah satu algoritma paling awal yang dikembangkan di bidang komputer grafis.

### Cara Kerja :

Algoritma bresenham ini memiliki 6 Langkah kerja :

1. Tentukan dua titik yang akan dihubungkan dalam pembentukan garis.
2. Tentukan salah satu sebagai titik awal ( $x_0, y_0$ ) dan titik akhir ( $x_1, y_1$ ).
3. Hitung  $dx$ ,  $dy$ ,  $2dy$  dan  $2dy - 2dx$
4. Hitung parameter :  $p_0 = 2dy - dx$
5. Untuk setiap  $x_k$  sepanjang jalur garis, dimulai dengan  $k=0$  bila  $p_k < 0$  maka titik selanjutnya adalah: ( $x_{k+1}, y_k$ ) dan  $p_{k+1} = p_k + 2dy$   
- bila tidak, titik selanjutnya adalah: ( $x_{k+1}, y_{k+1}$ ) dan  $p_{k+1} = p_k + 2dy - 2dx$
6. Ulangi nomor 5 untuk menentukan posisi pixel berikutnya, sampai  $x = x_1$  atau  $y = y_1$ .

### Hasil Praktikum

Disini saya menentukan  $x_0 = 17$ ,  $y_0 = 30$  (sebagai titik awal) dan  $x_1 = 725$ ,  $y_1 = 512$  (sebagai titik akhir)

