

Fitri Ayuning Tyas, M. Kom.

Program Studi Teknik Informatika
STMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes



01

GRAFIKA KOMPUTER

Algoritma *Brute Force*



Tahapan Algoritma *Brute Force* untuk (kemiringan garis) $m > 1$

1. Tentukan dua titik yang akan dihubungkan dalam pembentukan garis.
Titik awal (x_1, y_1) dan titik akhir (x_2, y_2)
2. Jika $x_1 = x_2$ (garis vertikal), maka
 - a. $y = y + 1$ dan x tetap
 - b. Gambar titik (x, y) di layar
 - c. Selesai
3. Jika $y_1 = y_2$ (garis horisontal), maka
 - a. $x = x + 1$ dan y tetap
 - b. Gambar titik (x, y) di layar
 - c. Selesai

Algoritma *Brute Force* (lanjut)



{anggap $y_2 > y_1$, (jika sebaliknya, gantilah y_2 dengan y_1)}

4. Hitung kemiringan garis $m = \frac{(x_2 - x_1)}{(y_2 - y_1)}$

5. Hitung jumlah titik $N = y_2 - y_1 + 1$

6. $y = y_1$

7. Ulangi sebanyak N kali

a. $x = m(y - y_1) + x_1$

b. Lakukan pembulatan $x_a = \text{Round}(x)$

c. Gambar titik (x_a, y) di layar

d. $y = y + 1$

8. Selesai

Latihan Soal!

Diketahui dua buah titik $A(4,3)$ dan titik $B(7,8)$ bila titik A sebagai titik awal dan titik B sebagai titik akhir, maka buatlah garis yang menghubungkan titik tersebut dengan menggunakan Algoritma *Brute Force!*

1. Kerjakan Latihan soal di atas menggunakan perhitungan manual (tulis tangan)!
2. Kirim hasil pekerjaan Anda pada Teams yang sudah disediakan dalam bentuk foto atau PDF paling lambat satu hari setelah jadwal perkuliahan ini!