

Nama : Gusti Gagas Samudra
NIM : 19051397022
Prodi : D4 Manajemen Informatika 2019A

1. Diketahui P (1,1) Q(10,10)
 Dan, Xmin=1, Ymin=1, Xmax=7, Ymax=7

Vertex P(1,1)

L=0	Xmin=1	1>=1
R=0	Xmax=1	1<7
B=0	Ymin=1	1>=1
T=0	Ymax=1	1<7

Region code vertex P = 0000

Vertex Q(10,10)

L=0	Xmin=10	10>1
R=1	Xmax=10	10>7
B=0	Ymin=10	10>1
T=1	Ymax=10	10>7

Region code vertex P = 0101

Karena region code vertex Q tidak bernilai 0000, maka kemungkinan garis PQ bersifat partially visible (garis yang hanya terlihat sebagian) dan perlu dipotong

> Titik potong pada garis PQ (1,1) (10,10)

$$x = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{10 - 1}{10 - 1} = \frac{9}{9} = 1$$

Region code 0101 untuk vertex Q(10,10)

➤ Karena R=1, maka yang dicari adalah yp2

$$y_2 = y_1 + (x_{min} - x_1) = 1 + 1(1 - 1) = 0$$

Maka titik potongnya adalah (xmin, yp1) = (1,0)

➤ Karena T=1, maka yang dicari adalah xp2

$$x_2 = x_1 + \frac{y_2 - y_1}{y_2 - y_1} = 1 + \frac{7 - 1}{1} = 7$$

Maka titik potongnya adalah (xp2, ymax) = (7,7)

Ada 2 titik potong pada garis Q yaitu (1,0) dan (7,7)

2. Diketahui P (1,1), Q(10,10)

Dan, $X_l = 1$, $X_r = 7$, $Y_b = 1$ dan $Y_t = 7$

$$dx = x_2 - x_1 = 10 - 1 = 9 \text{ (0000) (0101)}$$

$$P_1 = -dx = -9 \quad P_3 = -dy = -9$$

$$P_2 = dx = 9 \quad P_4 = dy = 9$$

$$dy = y_2 - y_1 = 10 - 1 = 9$$

$$\text{➤ } Q_1 = x_1 - x_2 = 1 - 1 = 0$$

$$\text{➤ } Q_2 = X_R - X_1 = 7 - 1 = 6$$

$$\text{➤ } Q_3 = y_1 - y_B = 1 - 1 = 0$$

$$\text{➤ } Q_4 = y_T - y_1 = 7 - 1 = 6$$

$$Q_1 / p_1 = 0/-9 \quad Q_3 / p_3 = 0/-9 = 0$$

$$Q_2 / p_2 = 6/9 = 2/3 \quad Q_4 / p_4 = 6/9 = 2/3$$

$$= (p_i < 0) \rightarrow T_1 = (0,0,0) = 0$$

$$= (p_i < 0) \rightarrow T_2 = (2/3, 2/3, 2/3) = 2/3$$

$$T_1 < T_2 \Rightarrow T_1 = 0$$

$$\text{➤ } X_1 = x_1 + dx \times t_1 = 1 + 9 \times 0 = 1 + 0 = 1$$

$$\text{➤ } Y_1 = y_1 + dy \times t_1 = 1 + 9 \times 0 = 1$$

$$(x_1, y_1) = (1,1)$$

$$T_2 = 2/3$$

$$\text{➤ } X_2 = x_1 + dx \times t_2 = 1 + 9 \times 2/3 = 1 + 6 = 7$$

$$\text{➤ } Y_2 = y_1 + dy \times t_2 = 1 + 9 \times 2/3 = 7$$

$$\Rightarrow (x_2, y_2) = (7,7)$$