

Nama : Afiyatar Asyer

NIM : 672019061

Mat.Kul: GrafKom (G)

Quiz 2:

1. Carilah titik potong dari garis AB dan garis CD, jika diketahui:

$$A = (1,4),$$

$$B = (6,5),$$

$$C = (3,1), \text{ dan}$$

$$D = (5,2)$$

Jawab:

Diketahui

- Garis AB
- Garis CD

Titik

- $A = (1,4),$
- $B = (6,5),$
- $C = (3,1), \text{ dan}$
- $D = (5,2)$

Ditanya titik potong

- Syarat titik potong garis adalah \* Dua garis berpotongan ( $Y_{ab} = Y_{cd}$ )

Sehingga didapat:

PERSAMAAN GARIS AB

$$Y_{ab} = M_{ab} * X + C_{ab}$$

$$M_{ab} = 5 - 4 / 6 - 1$$

$$= 1/5 = \underline{0,2}$$

$$C_{ab} = 4 - 0,2 (1)$$

$$= \underline{3,8}$$

PERSAMAAN GARIS CD

$$Y_{cd} = M_{cd} * X + C_{cd}$$

$$M_{cd} = 2 - 1 / 5 - 3$$

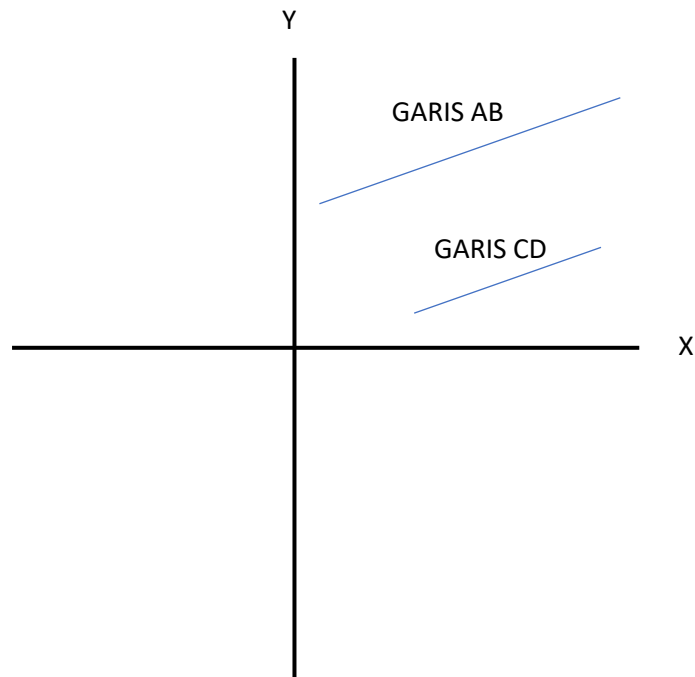
$$= 1/2 = \underline{0,5}$$

$$C_{ab} = 1 - 0,5 (3)$$

$$= 1 - 1,5$$

$$= \underline{-0,5}$$

Dengan persyaratan dua garis harus saling berpotongan ini tidak terpenuhi jika dilihat dengan gambar dari sumbu x dan y didapat gambar:



Untuk titik potongnya masih bisa dicari dan dihasilkan titik potong:

$$Y_{ab} = Y_{cd}$$

$$M_{ab} * X + C_{ab} = M_{cd} + C_{cd}$$

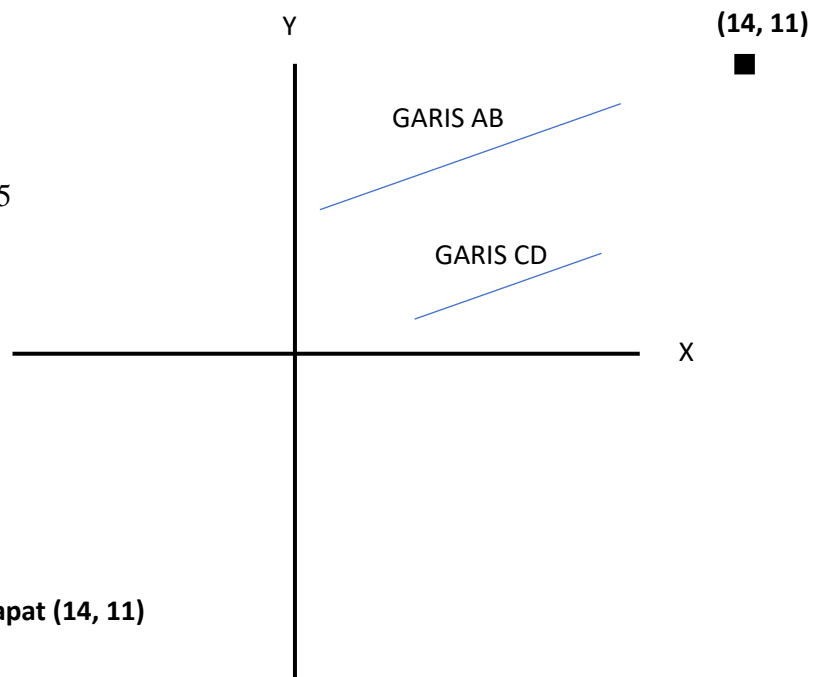
$$M_{ab} * X + M_{cd} = C_{cd} + C_{ab}$$

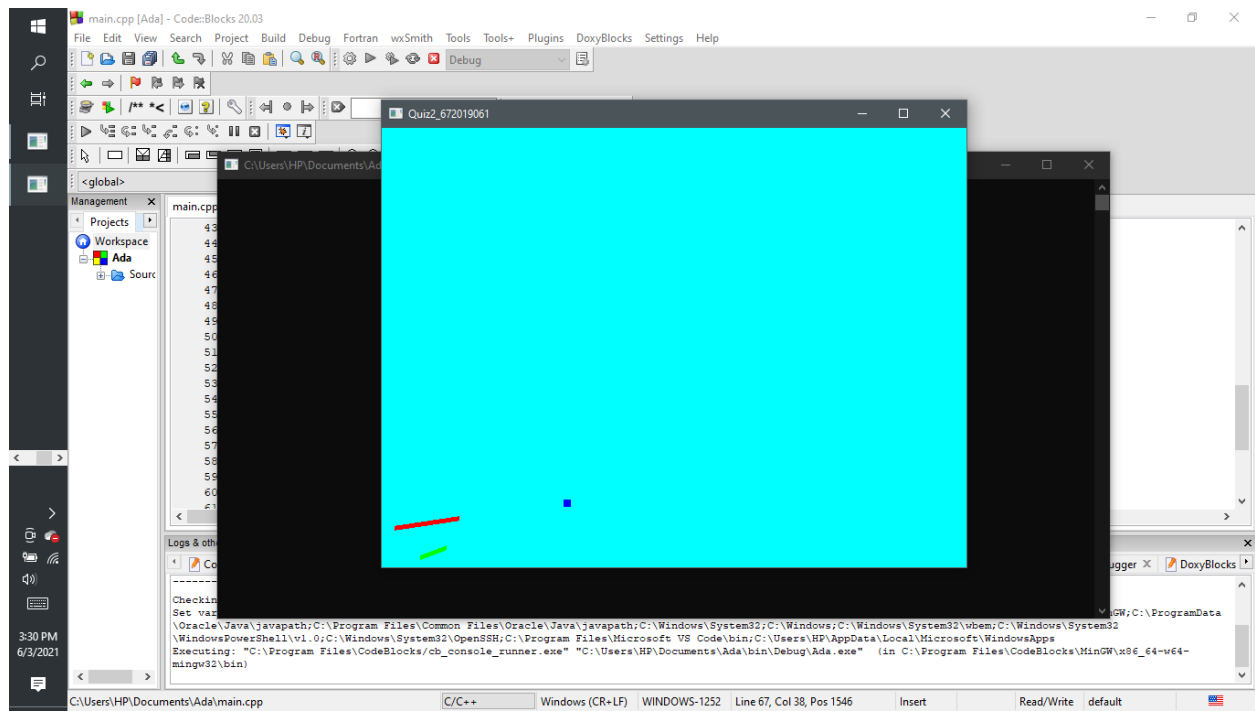
Jadi titik potong:

$$\begin{aligned} X &= C_{cd} - C_{ab} / M_{ab} - M_{cd} \\ &= (-0,5) - 3,8 / 0,2 - 0,5 \\ &= -4,3 / -0,3 \\ &= \underline{\underline{14,333}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y &= M_{ab} * X + C_{ab} \\ &= 0,5 (14,333) + 3,8 \\ &= 7,1665 + 3,8 \\ &= \underline{\underline{10,9665}} \end{aligned}$$

Didapat (14, 11)





Untuk tampilan programnya kurang lebih seperti ini dan dalam program saya kalikan 10 untuk tiap titik kordinat agar garisnya bisa terlihat dengan jelas.