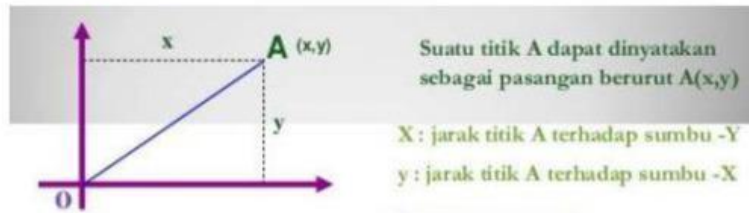


## KOORDINAT CARTESIUS

### Pengertian Koordinat

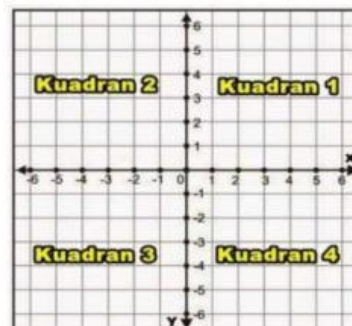
Koordinat adalah letak suatu titik(objek) yang ditulis  $(x,y)$  dimana  $x$  disebut absis dan  $y$  adalah ordinat.



### Kuadran

Bidang koordinat kartesius digambarkan dengan dua garis yang saling tegak lurus, yaitu sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  yang saling berpotongan di titik  $(0, 0)$  dan membagi bidang tersebut menjadi 4 daerah yang kita namakan dengan kuadran yaitu:

- Kuadran I : daerah yang berada di atas sumbu  $x$  dan sebelah kanan sumbu  $y$  ( $x$  positif dan  $y$  positif).
- Kuadran II : daerah yang berada di atas sumbu  $x$  dan sebelah kiri sumbu  $y$  ( $x$  negatif dan  $y$  positif).
- Kuadran III : daerah yang berada di bawah sumbu  $x$  dan sebelah kiri sumbu  $y$  ( $x$  negatif dan  $y$  negatif).
- Kuadran IV : daerah yang berada di bawah sumbu  $x$  dan sebelah kanan sumbu  $y$  ( $x$  positif dan  $y$  negatif).



### Posisi atau kedudukan titik terhadap sumbu $x$ dan sumbu $y$

Jika koordinat suatu titik adalah  $(a, b)$ , maka jarak titik tersebut terhadap:

- Sumbu  $x$  adalah  $|b|$  satuan  $\Rightarrow$  nilainya selalu positif.
- Sumbu  $y$  adalah  $|a|$  satuan  $\Rightarrow$  nilainya selalu positif.

### Posisi atau kedudukan titik terhadap titik yang lain (koordinat relatif)

Koordinat relatif titik  $A(x_1, y_1)$  terhadap titik acuan  $B(x_2, y_2)$  adalah

- $(x_1 - x_2, y_1 - y_2)$ .

### Posisi atau kedudukan garis terhadap sumbu $x$ dan sumbu $y$

Berikut adalah posisi garis terhadap sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  pada bidang koordinat kartesius.

- Sejajar sumbu  $x$  jika persamaan garis tersebut adalah  $y = b$ .
- Memotong sumbu  $x$  secara tegak lurus jika persamaan garis tersebut adalah  $x = a$ .
- Sejajar sumbu  $y$  jika persamaan garis tersebut adalah  $x = a$ .
- Memotong sumbu  $y$  secara tegak lurus jika persamaan garis tersebut adalah  $y = b$ .
- Memotong sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  jika persamaan garis tersebut adalah  $ax + by = c$