

# **RESUME PRAKTIKUM 5**

Resume ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Komputer Grafik

Pendidikan Diploma Program Studi D3 Teknik Informatika

Departemen Teknik Komputer dan Infomatika

**Disusun oleh**

**Ali Qornan Jaisyurrahman**

**NIM. 151511007**



**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

**2017**

## A. Translasi

Translasi adalah salah satu bentuk transformasi yang digunakan untuk mengeser sebuah titik sebesar  $T_x$  dan  $T_y$  dari titik semula  $(x,y)$ . Berikut rumus nya :

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} T_x \\ T_y \end{pmatrix}$$

Keterangan :

$X'$  = nilai x setelah digeser

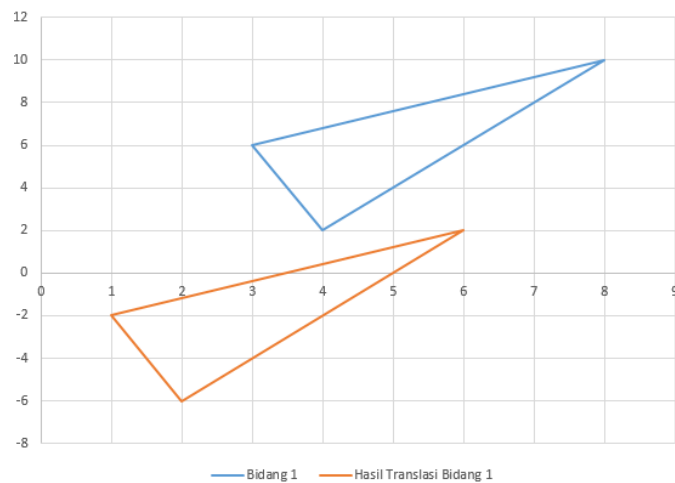
$Y'$  = nilai y setelah digeser

$X$  = nilai x semula

$Y$  = nilai y semula

$T_x$  = besar pergeseran nilai x

$T_y$  = besar pergeseran nilai y



## B. Dilatasi

Dilatasi adalah bentuk transformasi yang berfungsi untuk memperbesar titik / objek dengan skala yang bernilai dari (x,y). Berikut rumusnya :

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} Sx & 0 \\ 0 & Sy \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Keterangan :

X' = nilai x setelah dirotasi

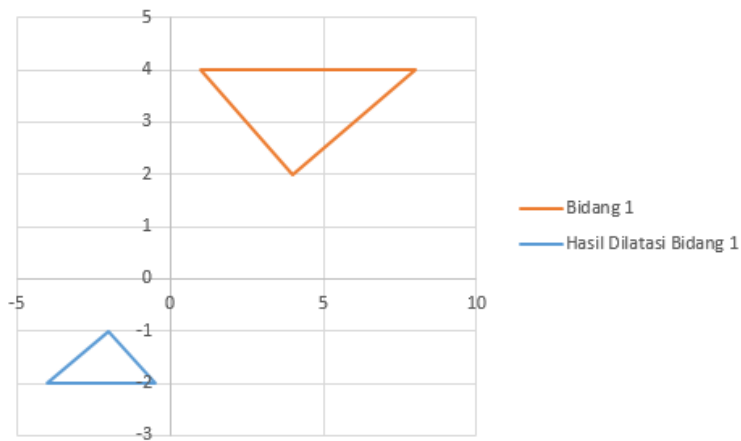
Y' = nilai y setelah dirotasi

X = nilai x semula

Y = nilai y semula

Sx = skala perbesaran untuk nilai x

Sy = skala perbesaran untuk nilai y



## C. Refleksi

Refleksi adalah bentuk transformasi yang berfungsi “mencerminkan” posisi dari suatu titik / objek terhadap garis, sumbu atau titik pusat(0,0). Berikut rumusnya :

Terhadap sumbu X

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Terhadap sumbu Y

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Terhadap titik(0,0)

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Terhadap garis  $y = x$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Terhadap garis  $y = -x$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

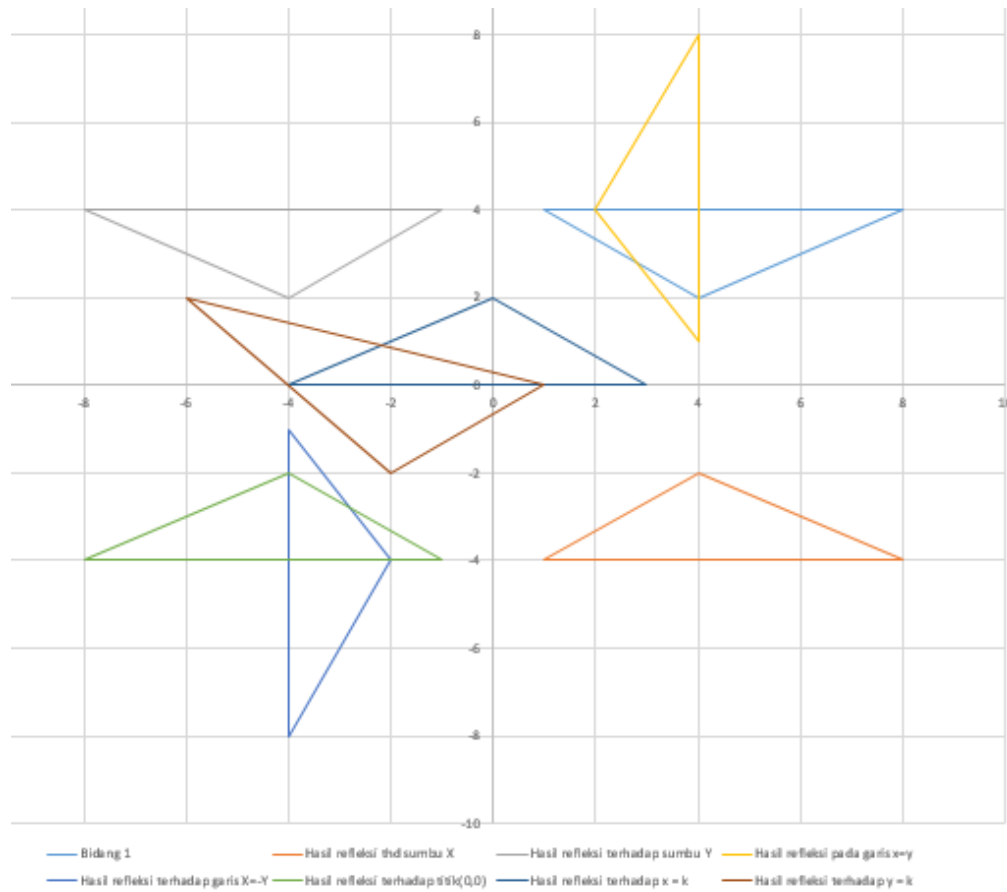
Keterangan :

$X'$  = nilai x setelah direfleksi

$Y'$  = nilai y setelah direfleksi

$X$  = nilai x semula

$Y$  = nilai y semula



## D. Rotasi

Rotasi adalah salah satu bentuk transformasi untuk memutar atau merotasi sebuah titik dengan sebuah tumpuan (tumpuan dapat berupa titik pusat  $(0,0)$  atau titik  $(x,y)$ ).

