

Mata Kuliah	: Kognitif Komputasi (Praktek)
Kode Mata Kuliah	: KKT4122
Waktu	: Kamis (01.00 – 14.40)
Jumlah SKS	: 2 SKS
Nama Dosen	: Dewa Gede Parta
Minggu ke	: 1 (Satu)
Tanggal	: 17-09-2015
Judul Materi	: Membuat Persegi di Geogebra

Diberikan konsep membuat persegi dari sebuah titik pusat, dengan menentukan empat titik sudut lalu menghubungkan ke empat titik tersebut. Tentunya urutan harus diperhatikan agar garis penghubung dapat membentuk sebuah persegi.

Cara membuat persegi

1. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut -45° ditemukanlah titik P_0 .
2. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut 45° ditemukanlah titik P_1 .
3. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut 135° ditemukanlah titik P_2 .
4. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut 225° ditemukanlah titik P_3 .

Dimana r adalah panjang pusat ke titik sudut yang dibuat sebuah variable agar dapat diubah kapan saja.

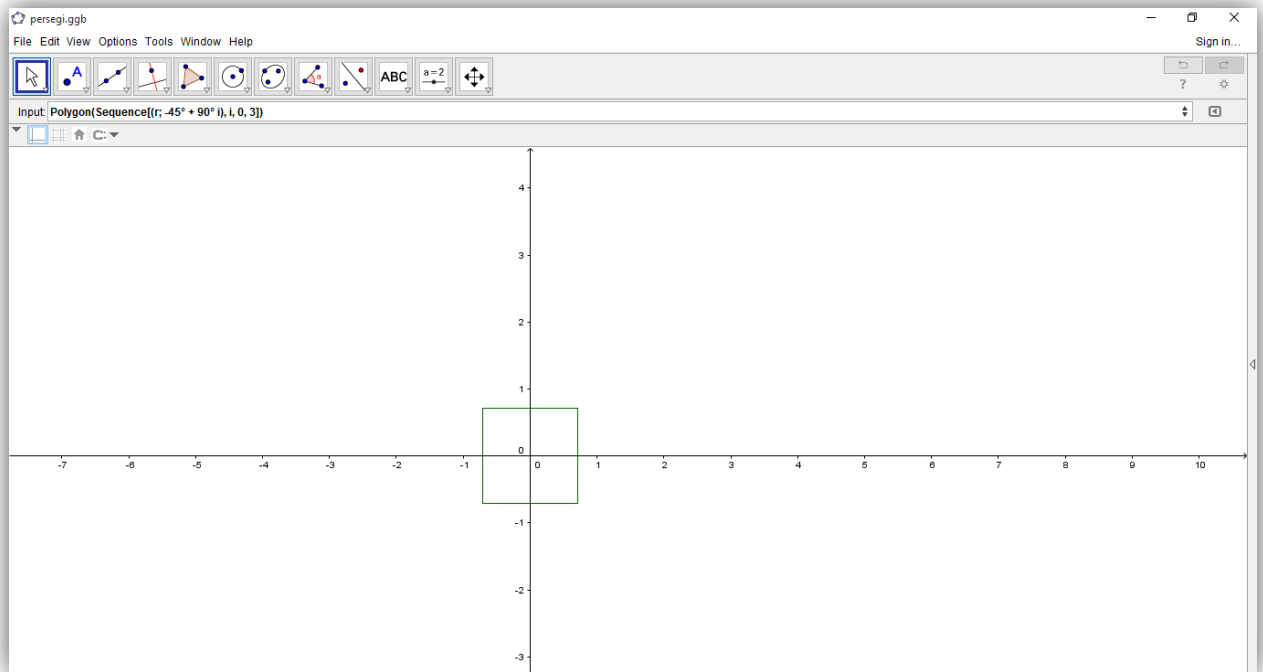
Dari 4 rumus khusus berikut, kita harus membuatnya menjadi 1 rumus umum untuk memudahkan penulisan. Untuk melakukannya kita perlu mencari kesamaan atau pola dari ke 4 rumus tersebut. Setelah dicari, ditemukan pola sebagai berikut.

1. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut $-45^\circ + 0 \times 90^\circ$ ditemukanlah titik P_0 .
2. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut $-45^\circ + 1 \times 90^\circ$ ditemukanlah titik P_1 .
3. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut $-45^\circ + 2 \times 90^\circ$ ditemukanlah titik P_2 .
4. Dari titik pusat, berpindah sejauh r ke arah sudut $-45^\circ + 3 \times 90^\circ$ ditemukanlah titik P_3 .

Sehingga di peroleh rumus sebagai berikut. (disajikan dalam bentuk koordinat polar.

$$P_i = (r; -45^\circ + i \times 90^\circ); i=0,1,2,3.$$

Untuk membuktikan rumus yang telah ditentukan, gunakan software bernama geogebra. Perhatikan input di software geogebra dalam gambar berikut.



Membuktikan rumus dengan memasukkannya ke geogebra

Di dalam geogebra perulangan ditulis dengan perintah **Sequence[<Expression>, <Variable>, <Start Value>, <End Value>]**. Dan untuk membuat bidang datar dari beberapa titik yang ditentukan dalam geogebra terdapat perintah **Polygon[<List of Points>]**.