



Sesi 2: Primitive Drawing

Achmad Basuki

Nana Ramadijanti

Fadilah Fahrul

Contents

1

Struktur Dasar Perintah

2

Menggambar Titik

3

Menggambar Garis

4

Menggambar Polyline

5

Menggambar Polygon

6

Mengubah Warna





STRUKTUR DASAR PEMROGRAMAN GRAFIS



Struktur Dasar Perintah OpenGL

- Struktur dasar perintah OpenGL:

```
glBegin(GL_POLA);  
glVertex2f(koordinat titik 1);  
glVertex2f(koordinat titik 2);  
.....  
glVertex2f(koordinat titik n);  
glEnd();
```

- GL_POLA menentukan gambar yang dihasilkan.



Macam-macam GL_POLA

GL_POINTS → Menggambar titik

GL_LINES → Menggambar garis

GL_LINE_STRIP → Menggambar polyline

GL_LINE_LOOP → Menggambar rangka Polygon

GL_POLYGON → Menggambar polygon



Menggambar Titik

- Perintah untuk menggambar titik:

```
glBegin(GL_POINTS);  
glVertex(pos_x, pos_y);  
glEnd();
```

- Perintah untuk menggambar banyak titik:

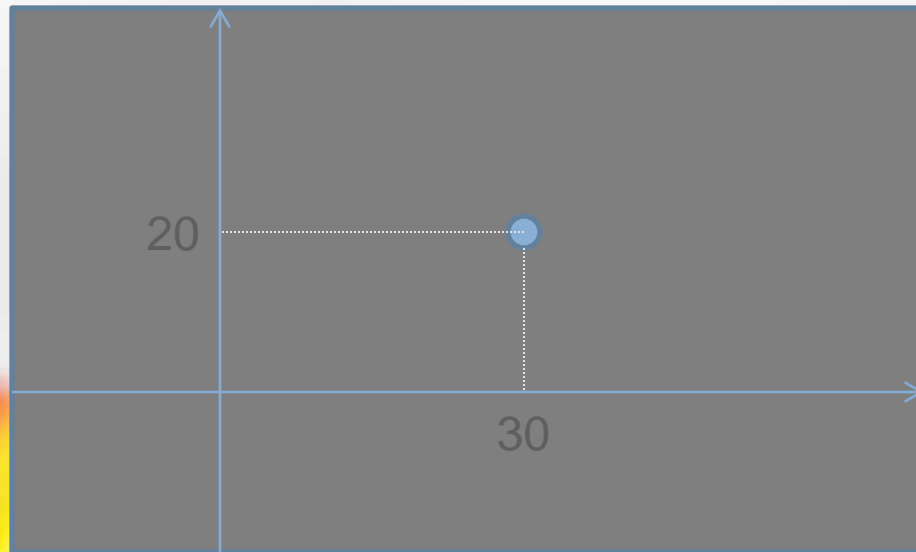
```
glBegin(GL_POINTS);  
glVertex(pos_x_1, pos_y_1);  
glVertex(pos_x_2, pos_y_2);  
.....  
glVertex(pos_x_n, pos_y_n);  
glEnd();
```



Contoh Menggambar Titik

Menggambar titik di koordinat (30,20)

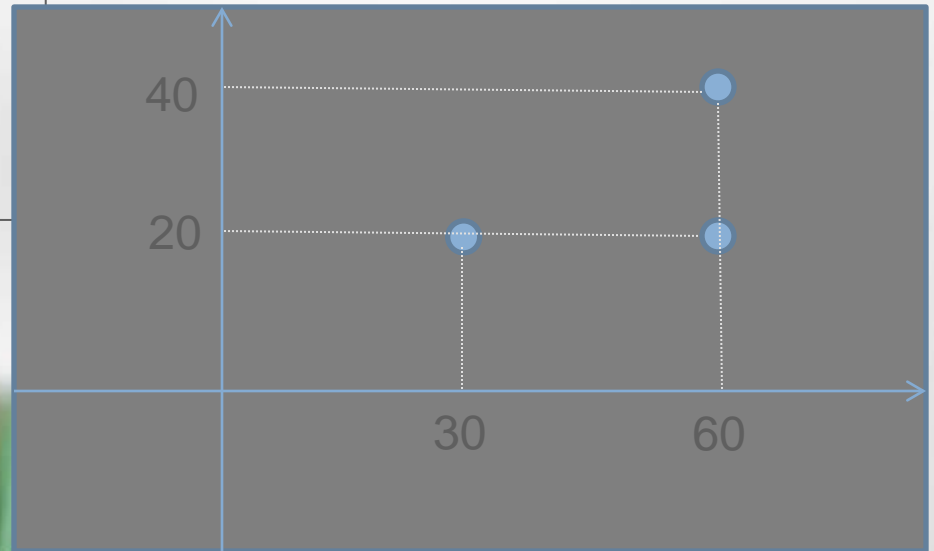
```
glBegin(GL_POINTS);  
glVertex2f(30,20);  
glEnd();
```



Contoh Menggambar Titik

Menggambar 3 titik di koordinat (30,20), (60,20) dan (60,40)

```
glBegin(GL_POINTS);  
glVertex2f(30,20);  
glVertex2f(60,20);  
glVertex2f(60,40);  
glEnd();
```



Menggambar Garis

- Perintah untuk menggambar garis:

```
glBegin(GL_LINES);
```

```
glVertex(pos_x_awal, pos_y_awal);
```

```
glVertex(pos_x_akhir, pos_y_akhir);
```

```
glEnd();
```

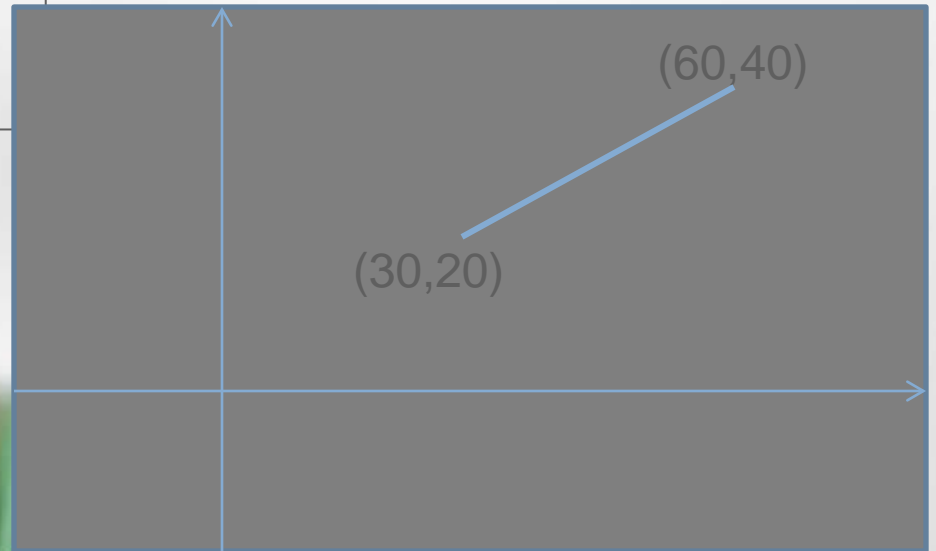
- Perintah ini bisa digunakan untuk menggambar banyak titik, dengan catatan titiknya harus berpasangan dan berurutan.



Contoh Menggambar Garis

Menggambar garis dari koordinat (30,20) ke (60,40)

```
glBegin(GL_POINTS);  
glVertex2f(30,20);  
glVertex2f(60,40);  
glEnd();
```



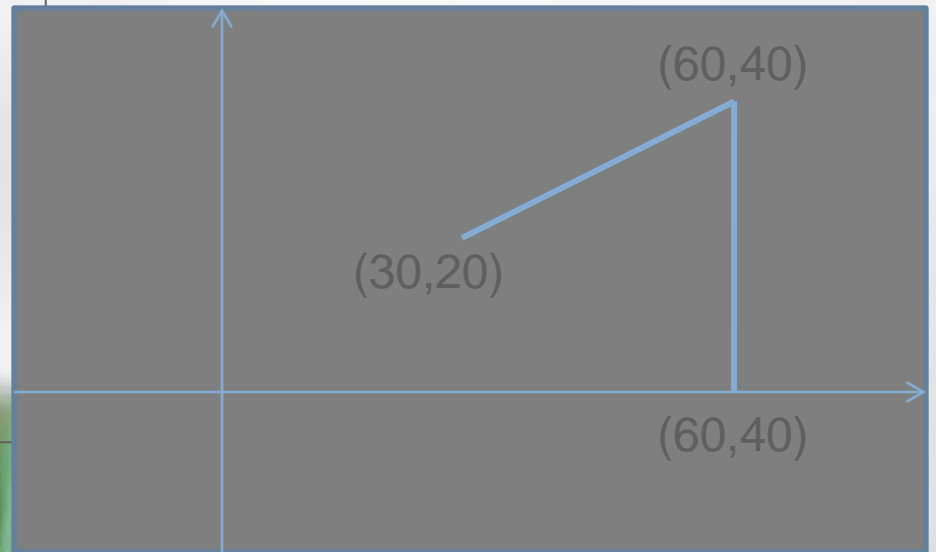
Contoh Menggambar Garis

Menggambar 2 garis:

$(30,20) \rightarrow (60,40)$

$(60,0) \rightarrow (60,40)$

```
glBegin(GL_POINTS);  
glVertex2f(30,20);  
glVertex2f(60,40);  
glVertex2f(60,0);  
glVertex2f(60,40);  
glEnd();
```



Contoh Menggambar Garis

Menggambar 2 garis:

$(30,20) \rightarrow (60,40)$

$(60,0) \rightarrow (60,40)$

```
glBegin(GL_POINTS);
```

```
glVertex2f(30,20);
```

```
glVertex2f(60,40);
```

```
glVertex2f(60,0);
```

```
glVertex2f(60,40);
```

```
glEnd();
```

} Garis pertama

} Garis kedua



Contoh Menggambar Garis

```
glBegin(GL_POINTS);
```

```
glVertex2f(30,20);
```

```
glVertex2f(60,40);
```

```
glVertex2f(60,0);
```

```
glVertex2f(60,40);
```

```
glVertex2f(30,70);
```

```
glEnd();
```

} Garis pertama

} Garis kedua

→ Tidak digambar



Menggambar Polyline

- Polyline adalah gabungan garis-garis yang terbuka.



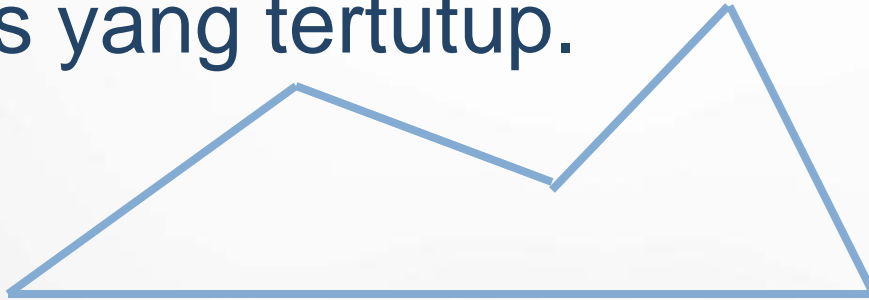
- Perintah untuk menggambar garis:

```
glBegin(GL_LINE_STRIP);  
glVertex2f(pos_x_1, pos_y_1);  
glVertex2f(pos_x_2, pos_y_2);  
.....  
glVertex2f(pos_x_n, pos_y_n);  
glEnd();
```



Menggambar Polyline Tertutup

- Polyline tertutup adalah gabungan garis-garis yang tertutup.



- Perintah untuk menggambar garis:

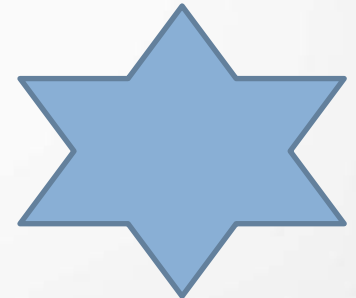
```
glBegin(GL_LINE_LOOP);  
glVertex2f(pos_x_1, pos_y_1);  
glVertex2f(pos_x_2, pos_y_2);  
.....  
glVertex2f(pos_x_n, pos_y_n);  
glEnd();
```



Menggambar Polygon

- Polygon adalah gabungan garis-garis yang tertutup yang membentuk satu obyek dan bisa diblok dengan warna.
- Perintah untuk menggambar garis:

```
glBegin(GL_LINE_LOOP);  
glVertex2f(pos_x_1, pos_y_1);  
glVertex2f(pos_x_2, pos_y_2);  
.....  
glVertex2f(pos_x_n, pos_y_n);  
glEnd();
```





Grafika lebih banyak berurusan dengan
bagaimana menghasilkan gambar yang
menawan dengan komputer

TERIMA KASIH