

Seri User Interface

Menggambar di Canvas

Chocolove Mic

chocolove_mic@yahoo.co.uk

<http://www.mycgiserver.com/~chocolove2003>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Canvas, sesuai namanya guna objek ini untuk menggambar. Selain itu sifatnya hampir sama dengan objek lain yang bisa ditambahkan objek-objek lain kedalamnya seperti penambahan objek command. Objek canvas sering digunakan untuk membuat aplikasi game. Pada bagian ini akan diberikan contoh bagaimana menggambar di canvas.

Membuat dan Menambahkan Canvas

Yang dilakukan terlebih dahulu adalah membuat class Canvas yang nantinya akan dipanggil sebagai objek. Berikut adalah contoh kodenya.

GUIMidlet01.java

```
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class GUIMidlet01 extends MIDlet implements CommandListener {

    private Display display;
    private Canvas canvas;
    private Command cmdKeluar;

    public GUIMidlet01() {
        cmdKeluar = new Command("Keluar", Command.SCREEN, 1);
        canvas = new CanvasGUIMidlet01();
        canvas.addCommand(cmdKeluar);
    }

    public void startApp() {
        display = Display.getDisplay(this);
        display.setCurrent(canvas);
        canvas.setCommandListener(this);
    }

    public void pauseApp() {
    }
}
```

```
public void destroyApp(boolean unconditional) {
}

public void commandAction(Command c, Displayable d) {
    if (d == canvas) {
        if (c == cmdKeluar) {
            destroyApp(false);
            notifyDestroyed();
        }
    }
}

class CanvasGUIMidlet01 extends Canvas {
    public void paint(Graphics g) {
    }
}
```

Sumber : -

Hasil dari GUIMidlet01 hanya menampilkan layar kosong dengan perintah Keluar.

Setting Font

Berikut adalah contoh menggambar tulisan pada canvas.

GUIMidlet02.java

```
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class GUIMidlet02 extends MIDlet implements CommandListener {

    private Display display;
    private Canvas canvas;
    private Command cmdKeluar;

    public GUIMidlet02() {
        cmdKeluar = new Command("Keluar", Command.SCREEN, 1);
        canvas = new CanvasGUIMidlet01();
        canvas.addCommand(cmdKeluar);
    }

    public void startApp() {
        display = Display.getDisplay(this);
        display.setCurrent(canvas);
        canvas.setCommandListener(this);
    }

    public void pauseApp() {
    }

    public void destroyApp(boolean unconditional) {
    }

    public void commandAction(Command c, Displayable d) {
        if (d == canvas) {
            if (c == cmdKeluar) {
                destroyApp(false);
                notifyDestroyed();
            }
        }
    }
}
```

```
class CanvasGUIMidlet02 extends Canvas {
    public void paint(Graphics g) {
        g.setFont(Font.getFont(Font.FACE_SYSTEM,Font.STYLE_BOLD,
Font.SIZE_LARGE));
        g.drawString("Chocolove!", 0, 0, g.TOP|g.LEFT);

        g.setFont(Font.getFont(Font.FACE_PROPORTIONAL,Font.STYLE_UNDERLINED,
Font.SIZE_LARGE));
        g.drawString("Chocolove!", getWidth()/2, getHeight()/2, g.TOP|g.HCENTER);

        g.setFont(Font.getFont(Font.FACE_SYSTEM,Font.STYLE_ITALIC,
Font.SIZE_MEDIUM));
        g.drawString("Chocolove!", getWidth(), getHeight(), g.BOTTOM|g.RIGHT);
    }
}
```

Sumber :-

Hasil dari contoh di atas adalah sebagai berikut :



Pada kode di atas terdapat baris sebagai berikut :

```
g.setFont(Font.getFont(Font.FACE_SYSTEM,Font.STYLE_ITALIC, Font.SIZE_MEDIUM));
```

setFont adalah method yang dimiliki oleh objek g yang berguna untuk melakukan setting font. Untuk jenis font, style font dan ukuran font digunakan objek Font dan method getFont. Method ini berguna untuk mengambil nilai jenis, style dan ukuran font. Untuk masing-masing nilai telah disediakan oleh objek Font dalam fieldnya. Berikut adalah nilai-nilai dari field-field tersebut.

Kelompok jenis (face) font :

- FACE_MONOSPACE.
- FACE_PROPOTIONAL.
- FACE_SYSTEM.

Kelompok style font :

- STYLE_BOLD.
- STYLE_ITALIC.
- STYLE_PLAIN.
- STYLE_UNDERLINED.

Kelompok ukuran font :

- SIZE_LARGE.
- SIZE_MEDIUM.
- SIZE_SMALL.

Petunjuk

Untuk lebih lengkapnya bisa dibaca pada referensi tentang MIDP API pada bagian class Graphics.

Pada kode di atas terdapat baris sebagai berikut :

```
g.drawString("Chocolove!", getWidth(), getHeight(), g.BOTTOM|g.RIGHT);
```

Method ini adalah cara untuk melukis string pada canvas. Yang perlu diperhatikan bagian `g.BOTTOM|g.RIGHT`, bagian ini merupakan titik pusat dari objek yang akan digambar.

Menggambar di Canvas

Yang terakhir pada tulisan ini akan diberikan contoh bagaimana menggambar objek seperti kotak, lingkaran dan mewarnai objek tersebut.

GUIMidlet03.java

```
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class GUIMidlet03 extends MIDlet implements CommandListener{

    private Command cmdKeluar;
    private Canvas canvas;
    private Display display;

    public GUIMidlet03() {
        cmdKeluar = new Command("Keluar", Command.SCREEN, 0);

        canvas = new CanvasGUIMidlet03();
        canvas.addCommand(cmdKeluar);
    }

    public void startApp() {
        display = Display.getDisplay(this);
        display.setCurrent(canvas);
        canvas.setCommandListener(this);
    }

    public void pauseApp() {
    }

    public void destroyApp(boolean unconditional) {
    }

    public void commandAction(Command c, Displayable d) {
        if (d == canvas) {
            if (c == cmdKeluar) {
                destroyApp(false);
                notifyDestroyed();
            }
        }
    }
}

class CanvasGUIMidlet03 extends Canvas {
    public void paint(Graphics g) {
        /* background color luar - COKLAT */
        g.setColor(210, 135, 28);
        g.fillRect(0, 0, getWidth(), getHeight());

        /* background color dalam - PUTIH */
    }
}
```

```
g.setColor(255, 255, 255);
g.fillRect(3, 20, getWidth()-7, getHeight()-27);

/* warna border - HITAM */
g.setColor(0, 0, 0);

/* border luar */
g.drawRect(0, 1, getWidth()-1, getHeight()-3);

/* border dalam */
g.setStrokeStyle(g.DOTTED);
g.drawRect(3, 20, getWidth()-8, getHeight()-27);
g.drawRect(4, 21, getWidth()-10, getHeight()-29);

/* judul */
g.setColor(255, 255, 255);
g.setFont(Font.getFont(Font.FACE_SYSTEM,Font.STYLE_BOLD,
Font.SIZE_LARGE));
g.drawString("e-Choc0", getWidth()/2, 1, g.TOP|g.HCENTER);

/* layar dan tombol */
g.setStrokeStyle(g.SOLID);
g.setColor(0, 0, 0);
g.drawRoundRect(8, 25, getWidth()-40, getHeight()-37, 3, 3);
g.drawRoundRect(getWidth()-28, 25, 19, getHeight()-57, 3, 3);

g.drawArc(getWidth()-26, getHeight()-28, 16, 16, 0, 360);
}
}
```

Sumber :-

Berikut adalah tampilan dari aplikasi di atas yang dijalankan pada emulator Nokia seri 60.

