

PERTEMUAN 13:

GRAFIK

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai sebagai berikut:

13.1 Membuat Aplikasi Android dengan gambar

13.2 Menggambar pada Metode on Touch

B. URAIAN MATERI

| |
|---------------------------|
| Tujuan Pembelajaran 13.1: |
|---------------------------|

| |
|--|
| Membuat Aplikasi Android Dengan Gambar |
|--|

Buat project baru, desain form (file XML Layout) tidak perlu diubah. Kemudian source code dalam class MainActivity diubah menjadi:

```
package com.unpam.graphicssimplepoint;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity; import
android.content.Context; import
android.graphics.Canvas; import
android.graphics.Color; import
android.graphics.Paint; import
android.view.Menu;
import android.view.View;

public class MainActivity extends Activity{

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        // setContentView(R.layout.activity_main);

        setContentView(new MediaGambar(this));
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is
        present.
    }
}
```

```

        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }

    private static class MediaGambar extends View {

        private Paint areaPaint = new Paint();

        public MediaGambar(Context context) {
            super(context);
        }

        protected void onDraw(Canvas canvas) {

            Paint paint = areaPaint;
            int x, y;
            canvas.drawColor(Color.WHITE);

            paint.setColor(Color.MAGENTA);
            canvas.drawCircle(60, 60, 50, paint);
            paint.setColor(Color.BLUE);
            paint.setStrokeWidth(3);
            canvas.drawPoint(60, 60, paint);
            canvas.drawRect(180, 20, 260, 70, paint);

            paint.setStrokeWidth(1);
            paint.setColor(Color.RED);
            x = 0;
            canvas.drawLine(x + 10, 80, x + 10, 320, paint);
            y = 0;
            canvas.drawLine(0, y + 200, 400, y + 200, paint);

            paint.setColor(Color.BLUE);
            for (x = 0; x <= 360; x++) {
                y = (int) (Math.sin(x * Math.PI / 180) * 100);
                canvas.drawPoint(x + 10, y + 200, paint);

                if ((x % 90) == 0) {
                    canvas.drawText(Integer.toString(x), x + 10, 215, paint);
                    paint.setStrokeWidth(3);
                    canvas.drawPoint(x + 10, 200, paint);
                    paint.setStrokeWidth(1);
                }
            }
        }
    }
}

```

Tujuan Pembelajaran 13.2:

Menggambar pada Metode onTouch

Buat project baru, desain form (file XML Layout) tidak perlu diubah. Kemudian source code dalam class MainActivity diubah menjadi:

```
package com.unpam.graphicsmotion;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.graphics.Color;
import android.view.Menu;

public class MainActivity extends Activity {
    TempatGambar tempatGambar;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        tempatGambar = new TempatGambar(this);
        tempatGambar.setBackgroundColor(Color.WHITE);
        setContentView(tempatGambar);
        tempatGambar.requestFocus();
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }
}
```

Dan buat class dengan nama TempatGambar, ubah source code menjadi seperti di bawah ini:

```
package com.unpam.graphicsmotion;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import android.content.Context;
import android.graphics.Canvas;
import android.graphics.Color;
```

```

import android.graphics.Paint;
import android.view.MotionEvent;
import android.view.View;
import android.view.View.OnTouchListener;

public class TempatGambar extends View implements OnTouchListener {
    List<Titik> lokasiTitik = new ArrayList<Titik>();
    Paint paint = new Paint();

    public TempatGambar(Context context) {
        super(context);
        setFocusable(true);
        setFocusableInTouchMode(true);
        this.setOnTouchListener(this);
        paint.setColor(Color.BLACK);
    }

    @Override
    public void onDraw(Canvas canvas) {
        for (Titik titik : lokasiTitik) {
            canvas.drawCircle(titik.x, titik.y, 2, paint);
        }
    }

    public boolean onTouch(View view, MotionEvent event) {
        Titik titik = new Titik();
        titik.x = event.getX();
        titik.y = event.getY();
        lokasiTitik.add(titik);
        invalidate();
        return true;
    }
}

class Titik {
    float x, y;
}

```

C. SOAL LATIHAN/TUGAS

Buatlah aplikasi konversi gambar bitmap ke efek BW (grayscale)

D. DAFTAR PUSTAKA

Allen, Grant. 2012. Beginning Android 4. New York :Apress.

Safaat, H. Nazruddin. 2015. ANDROID Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika