

**LAPORAN PEMROGRAMAN MOBILE
JOB SHEET CAMERA API**

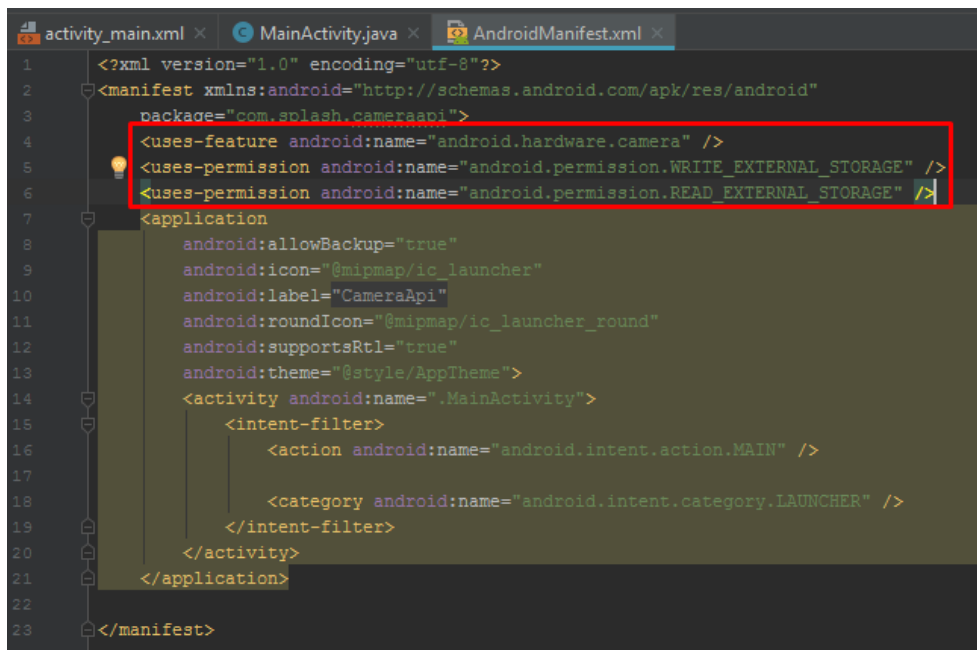
Oleh:

DION MAULANA WILLIAWARMA NIM. 1731710111



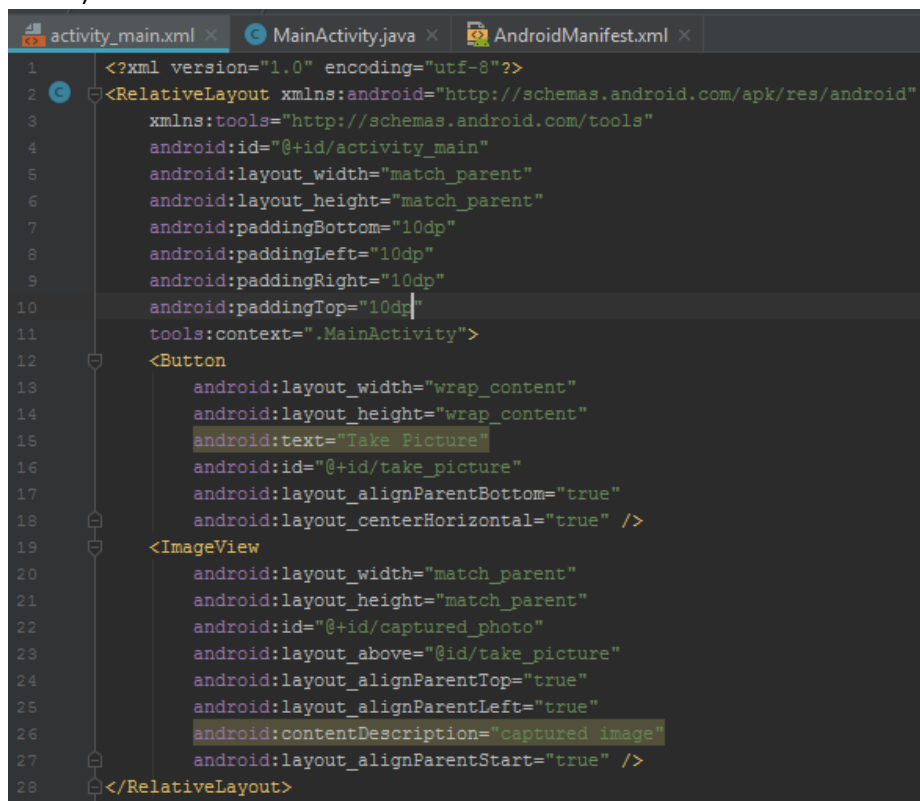
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
MEI 2019**

1. Mengatur perizinan pengaksesan perangkat android di AndroidManifest.xml, terdapat uses-feature menggunakan camera yaitu untuk mengakses camera yang ada di android tersebut, juga ada uses-permission WRITE_EXTERNAL_STORAGE yaitu untuk mengakses memori eksternal yang gunanya untuk menyimpan file hasil capture ke memori eksternal, juga ada uses-permission READ_EXTERNAL_STORAGE yaitu untuk membaca atau mengakses data yang ada di memori eksternal



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.splash.cameraapi">
    <uses-feature android:name="android.hardware.camera" />
    <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="CameraApi"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".MainActivity">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

2. Atur layout di activity_main.xml yaitu berbentuk RelativeLayout, terdapat 2 komponen yaitu Button captured untuk mengambil foto dengan menghubungkan (intent) perangkat camera di android tersebut, juga ada image view yaitu untuk menampilkan hasil captured (pengambilan) foto.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/activity_main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingBottom="10dp"
    android:paddingLeft="10dp"
    android:paddingRight="10dp"
    android:paddingTop="10dp"
    tools:context=".MainActivity">
    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Take Picture"
        android:id="@+id/take_picture"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true" />
    <ImageView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:id="@+id/captured_photo"
        android:layout_above="@id/take_picture"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:contentDescription="captured image"
        android:layout_alignParentStart="true" />
</RelativeLayout>
```

3. Mengatur di MainActivity.java, harus mengakses atau mengimpor library-library yang dibutuhkan

```
activity_main.xml x MainActivity.java x AndroidManifest.x
1 package com.splash.cameraapi;
2
3 import android.content.Intent;
4 import android.graphics.Bitmap;
5 import android.graphics.BitmapFactory;
6 import android.net.Uri;
7 import android.os.Bundle;
8 import android.os.Environment;
9 import android.provider.MediaStore;
10 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
11 import android.view.View;
12 import android.widget.Button;
13 import android.widget.ImageView;
14
15 import java.io.File;
16 import java.io.FileInputStream;
17 import java.io.FileNotFoundException;
18 import java.io.FileOutputStream;
19 import java.io.IOException;
20 import java.text.SimpleDateFormat;
21 import java.util.Date;
```

Melakukan pendeklarasian variabel yang dibutuhkan, serta memanggil id komponen yang ada di activity_main.xml, serta ada proses intent ke perangkat camera di android untuk mengambil foto

```
23 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
24
25     private ImageView imageHolder;
26     private Button capturedImageButton;
27     private final int requestCode = 1;
28     String currentPhotoPath;
29     private Uri output = null;
30
31     @Override
32     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
33         super.onCreate(savedInstanceState);
34         setContentView(R.layout.activity_main);
35
36         imageHolder = (ImageView) findViewById(R.id.captured_photo);
37         capturedImageButton = (Button) findViewById(R.id.take_picture);
38         capturedImageButton.setOnClickListener( (v) -> {
41             Intent photoCaptureIntent = new Intent(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);
42             startActivityForResult(photoCaptureIntent, requestCode);
43         });
44     }
45 }
```

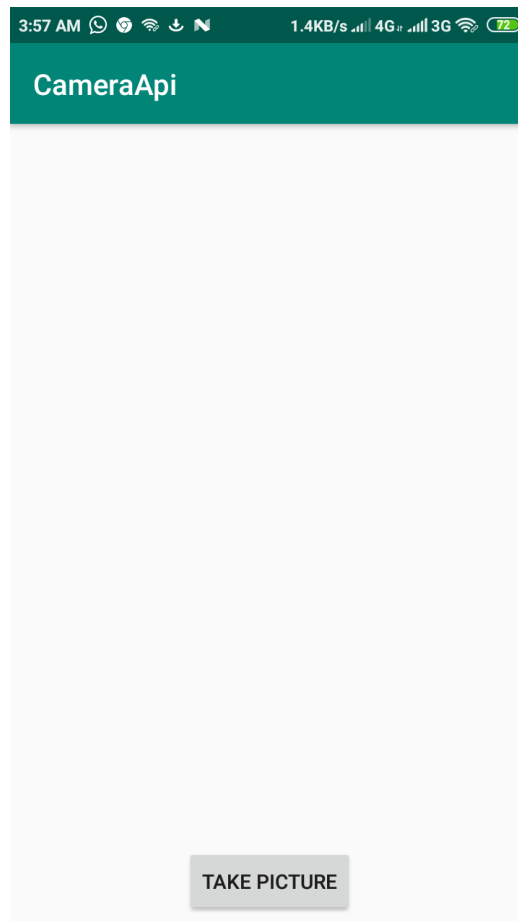
Membuat method untuk menerima request capture foto yang diatur di method onActivityResult() dan untuk mengeset image view menjadi hasil foto yang diambil, juga ada method untuk mengambil date waktu sekarang yaitu method currentDateFormat().

```
47         @Override
48         protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
49             super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
50             if(this.requestCode == requestCode && resultCode == RESULT_OK){
51                 Bitmap bitmap = (Bitmap)data.getExtras().get("data");
52
53                 String partFilename = currentDateFormat();
54                 storeCameraPhotoInSDCard(bitmap, partFilename);
55
56                 // display the image from SD Card to ImageView Control
57                 String storeFilename = "photo_" + partFilename + ".jpg";
58                 Bitmap mBitmap = getImageFileFromSDCard(storeFilename);
59                 imageHolder.setImageBitmap(bitmap);
60             }
61         }
62         private String currentDateFormat(){
63             SimpleDateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat( pattern: "yyyyMMdd_HH_mm_ss");
64             String currentTimeStamp = dateFormat.format(new Date());
65             return currentTimeStamp;
66         }
```

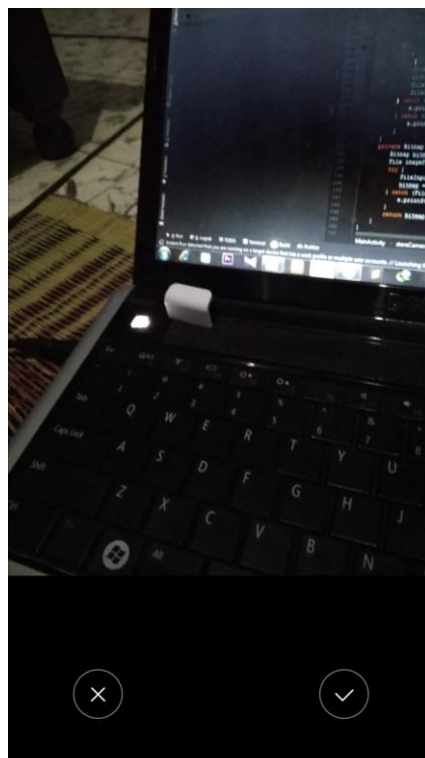
Untuk melakukan proses penyimpanan ke memori eksternal yaitu terdapat di method storeCameraPhotoInSDCard() yang nantinya di panggil di method onActivityResult(), dan pada method getImageFileFromSDCard() yaitu untuk mengambil file dari memori eksternal yang baru saja dilakukan pengambilan foto

```
68         private void storeCameraPhotoInSDCard(Bitmap bitmap, String currentDate){
69             File outputFile = new File(Environment.getExternalStorageDirectory(), (child: "photo_" + currentDate + ".jpg"));
70             try {
71                 FileOutputStream fileOutputStream = new FileOutputStream(outputFile);
72                 bitmap.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, quality: 100, fileOutputStream);
73                 fileOutputStream.flush();
74                 fileOutputStream.close();
75             } catch (FileNotFoundException e) {
76                 e.printStackTrace();
77             } catch (IOException e) {
78                 e.printStackTrace();
79             }
80         }
81         private Bitmap getImageFileFromSDCard(String filename){
82             Bitmap bitmap = null;
83             File imageFile = new File( pathname: Environment.getExternalStorageDirectory() + filename);
84             try {
85                 FileInputStream fis = new FileInputStream(imageFile);
86                 bitmap = BitmapFactory.decodeStream(fis);
87             } catch (FileNotFoundException e) {
88                 e.printStackTrace();
89             }
90             return bitmap;
91         }
92     }
```

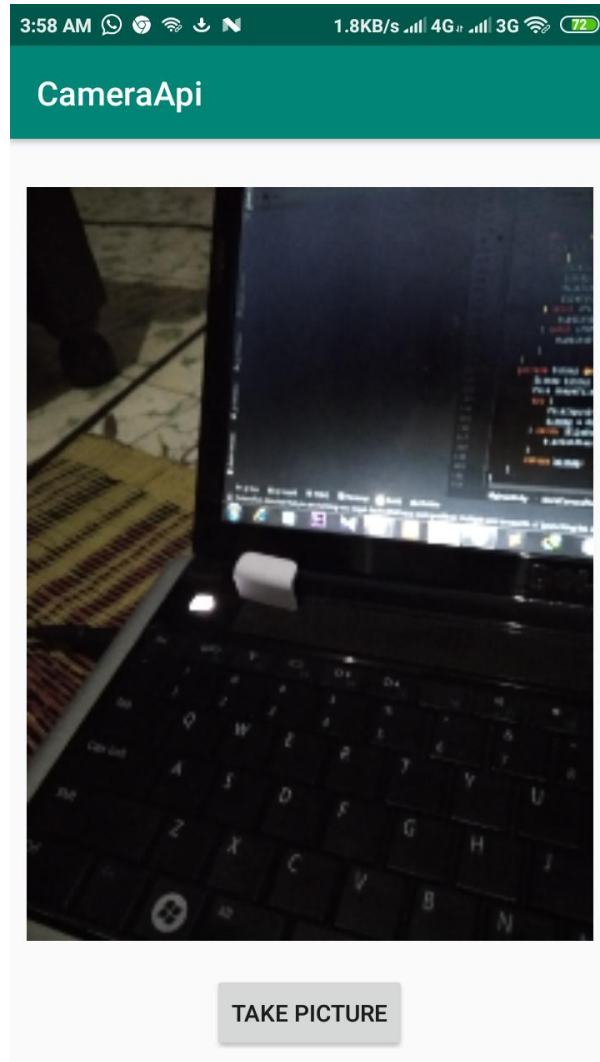
Pertama buka aplikasi camera api nya, lalu klik button 'Take Picture' untuk mengambil gambar



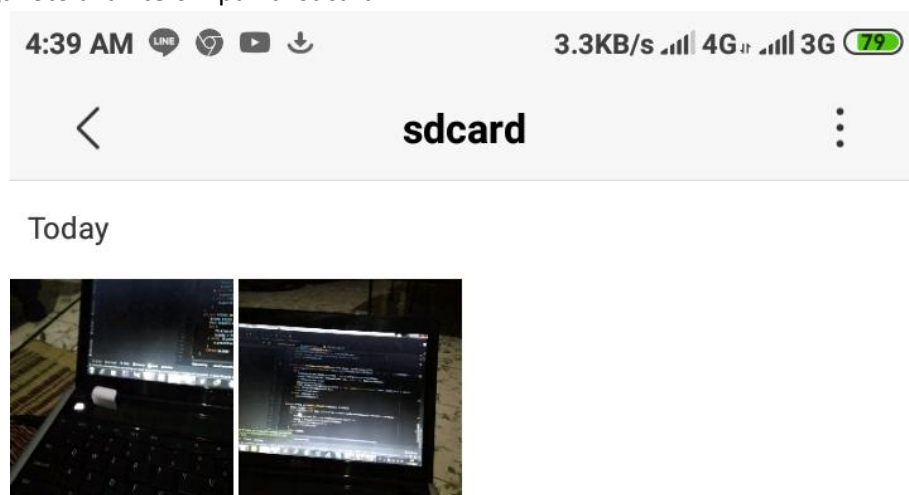
Lalu ambil lah foto lalu klik centang untuk menyimpan foto tersebut ke image view maupun ke memori eksternal




Tampilan dibawah ini jika foto sudah tersimpan di image view sehingga bisa ditampilkan



Dan juga foto akan tersimpan di sdcard



Jika di perangkat android tersebut tidak terdapat sdcard nya maka akan otomatis di simpan di penyimpanan internal, seperti gambar dibawah ini

3:59 AM  2.5KB/s  4G+  3G   72



Detail info

Taken on: May 14, 2019
Tuesday 3:58

File info: photo_20190514_03_58_07.jpg
37.43KB 195x260px

Local path: Internal storage/
photo_20190514_03_58_07.jpg