



**Vocational School Graduate Academy** 

**Mobile Programmer** 

Pertemuan #7: Aplikasi Mobile Sederhana





# **Profil Pengajar**

Jabatan Akademik <tahun dan jabatan terakhir Pengajar>
Pendidikan

<riwayat pendidikan Pengajar>

Riwayat Pekerjaan

<riwayat pekerjaan Pengajar>



Foto Pengajar Contact

HP WA only :<no hp Pengajar>
Email :<email Pengajar>

Foto Pengajar Contact

HP WA only :<no hp Pengajar>
Email :<email Pengajar>

# **Deskripsi Singkat**



#### **Deskripsi Singkat mengenai Topik**

Peserta pelatihan melakukan praktek mengerjakan project membuat aplikasi sederhana berbasis mobile

#### Tujuan Pelatihan

Peserta pelatihan dapat mengerjakan tugas membuat aplikasi sesuai dengan persyaratan yang ditentukan.

#### Materi Yang akan disampaikan:

#### Tugas:

Membuat aplikasi mobile sederhana dengan alat bantu yang telah diinstalasi sebelumnya sesuai dengan spesifikasi projek yang diberikan.

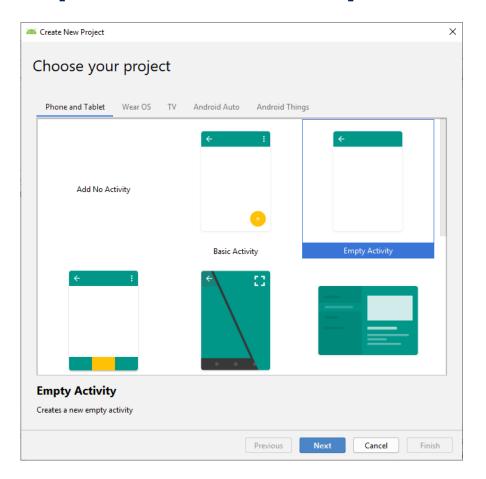
# **Aplikasi Sederhana Android**



- 1. Aplikasi Input Nama
- 2. Aplikasi Kalkulator
- 3. Aplikasi List View

### **Aplikasi Mobile Input Nama**





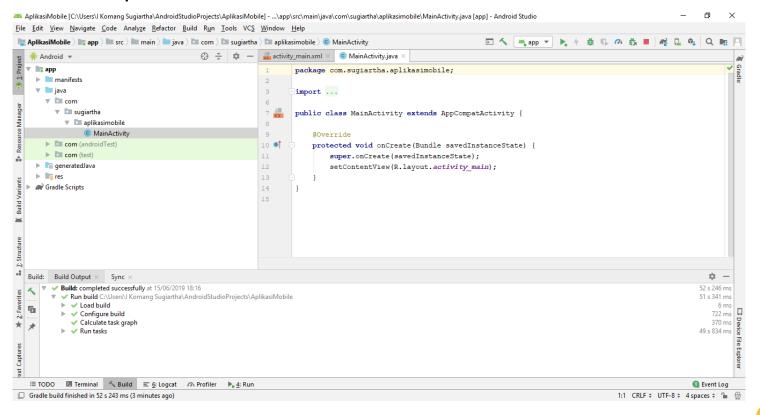
- ❖ Buat Project Baru dengan cara klik menu File □ New □ New Project.
- Pilih Empty Activity.



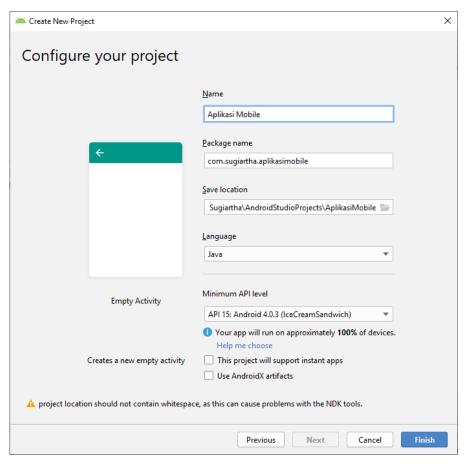
- × Create New Project Configure your project Name Aplikasi Mobile Package name com.sugiartha.aplikasimobile Save location Sugiartha\AndroidStudioProjects\AplikasiMobile <u>L</u>anguage Java Minimum API level Empty Activity API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich) 100% of devices. Help me choose Creates a new empty activity This project will support instant apps Use AndroidX artifacts A project location should not contain whitespace, as this can cause problems with the NDK tools. Previous Next Cancel Finish
- Isi Name dengan nama Aplikasi Mobile
- Klik Finish



#### Tampilan Awal Aplikasi Mobile

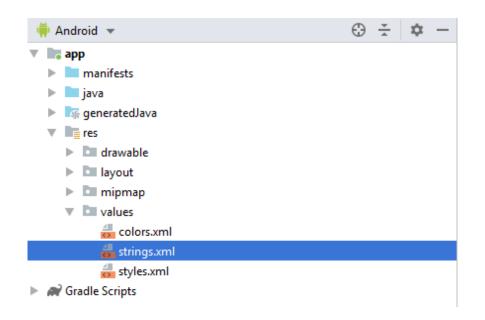






- Isi Name dengan nama Aplikasi Mobile
- Klik Finish





- ❖ Buka file string.xml yang didalam res
  □ values □ strings.xml
- Tambahkan 2 baris kode berikut:



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
        <RelativeLayout
            xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
            xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
            xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
            android:layout width="match parent"
            android:layout height="match parent"
            tools:context=".MainActivity">
            <TextView
                android:layout width="wrap content"
                android:layout height="wrap content"
13
                android:text="@string/Lbl Nama"
                android:id="@+id/Lbl Nama"
14
15
                android:textSize="14sp"
                android:textStyle="bold"/>
17
18
            <EditText
                android:layout width="match parent"
19
                android:layout height="wrap content"
                android:layout below="@+id/Lbl Nama"
                android:id="@+id/TxtNama"
23
                android:inputType="none"/>
```

- Buka activity\_main.xml
- Ubah layout menjadi RelativeLayout
- Tambahkan TextView dan EditText

```
DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP
```

```
24
25
            <Button
26
                android:layout width="wrap content"
27
                android:layout height="wrap content"
                android:layout below="@+id/TxtNama"
28
29
                android:text="@string/Btn Tampil Nama"
                android:id="@+id/BtnTampil"
                android:onClick="TampilNama"/>
31
32
            <TextView
                android:layout width="match parent"
34
                android:layout height="wrap content"
36
                android:id="@+id/Label2"
37
                android:textSize="20sp"
                android:layout below="@+id/BtnTampil"
38
                android:textStyle="bold"
39
                android:layout marginTop="30dp"
40
                android:gravity="center"
41
                android:padding="5dp"/>
42
43
44
        </RelativeLayout>
```

- Melanjutkan program sebelumnya.
- Tambahkan Button dan TextView.



```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

//Deklarasikan Variabel
EditText TextNama;
TextView Hasil;

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

//Panggil Variabel Berdasarkan id
    TextNama=(EditText) findViewById(R.id.TxtNama);
    Hasil=(TextView) findViewById(R.id.Lbl Nama);
```

- Buka MainActivity.java
- ❖ Tambahkan 2 baris program berikut untuk deklarasi variable.
- Tambahkan 2 baris program berikut didalam void onCreate.
- Fungsi dari program ini adalah untuk memanggil variable berdasarkan id.

```
DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP
```

```
//Deklarasikan Variabel
             EditText TextNama;
          P TextView Hasil;
12
                     Import class
              @Over 9 Create class 'TextView'
14
15 0
                     Create enum 'TextView'
                                                  savedInstanceState)
                     Create inner class 'TextView'
16
                                                  eState);
                     Create interface 'TextView'
                                                 ivity main);

    Create type parameter 'TextView

18
19
                     Make 'private'
                                                 kan id
                     Make 'protected'
                                                 BvId (R.id. TxtNama);
                     Make 'public'
                                               ▶ d(R.id.Lbl Nama);
              //Buat Method TampilNama Sesuai Dengan property Onclick pada button
24
             public void TampilNama (View v) {
                  Hasil.setText("Nama Anda: "+TextNama.getText());
```

- Buat fungsi baru dengan TampilNama seperti gambar disamping.
- Untuk blok program yang masih error (berwarna merah) mengatasinya dengan cara tekan Alt+Enter pada blok program berwarna merah.
- Pilih Import Class



```
package com.sugiartha.aplikasimobile;
 2
        import ...
 9
10
        public class MainActivity extends AppCompatActivity {
11
            //Deklarasikan Variabel
13
            EditText TextNama;
14
            TextView Hasil;
15
16
            @Override
17 0
            protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
18
                super.onCreate(savedInstanceState);
                setContentView(R.layout.activity main);
19
                //Panggil Variabel Berdasarkan id
21
                TextNama=(EditText) findViewById(R.id.TxtNama);
                Hasil=(TextView)findViewById(R.id.Lbl Nama);
23
24
25
            //Buat Method TampilNama Sesuai Dengan property Onclick pada button
26
            public void TampilNama(View v) {
27
                Hasil.setText("Nama Anda: "+TextNama.getText());
28
30
```

Full program dari MainActivity.java

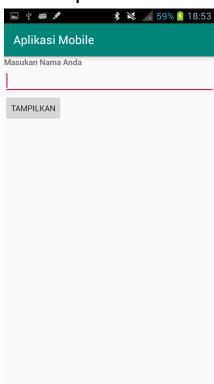


```
•
        import ...
        public class MainActivity extends AppCompatActivity {
            //Deklarasikan Variabel
            EditText TextNama;
            TextView Hasil;
            @Override
16
17 0
            protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
18
                super.onCreate(savedInstanceState);
                setContentView(R.layout.activity main);
19
                //Panggil Variabel Berdasarkan id
22
                TextNama=(EditText) findViewById(R.id.TxtNama);
                Hasil=(TextView) findViewById(R.id.Lbl Nama);
24
26
            //Buat Method TampilNama Sesuai Dengan property Onclick pada button
27
            public void TampilNama (View v) {
                Hasil.setText("Nama Anda: "+TextNama.getText());
29
```

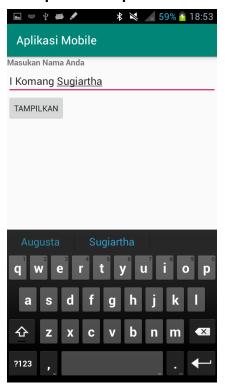
Jalankan aplikasi pada emulator atau device android yang terhubung dengan computer/laptop.



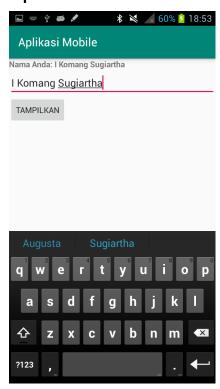
#### Tampilan Awal



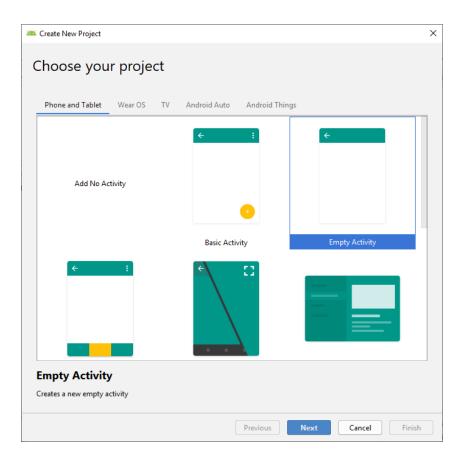
#### Tampilan Input Nama



#### Tampilan Tombol di Klik

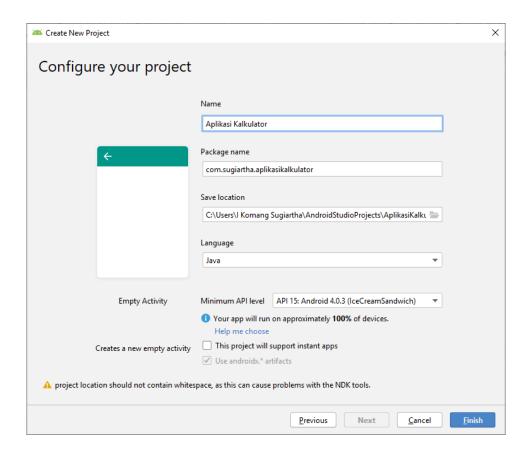






- ❖ Buat Project Baru dengan cara klik menu File □ New □ New Project.
- Pilih Empty Activity.





- Isi Name dengan nama Aplikasi Kalkulator
- Kolom yang lain biarkan secara default.
- Selanjutnya klik Finish.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
        <RelativeLayout
            xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
            xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
            xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
            android:layout width="match parent"
            android:layout height="match parent"
            tools:context=".MainActivity">
 8
 9
            <Button
                android:text="+"
11
                android:layout height="wrap content"
12
                android:id="@+id/tambah"
13
                android:layout below="@+id/angka kedua"
14
                android:layout alignParentLeft="true"
1.5
                android:layout alignParentStart="true"
16
                android:layout marginTop="18dp"
17
18
                android:layout width="80dp" />
```

- Buka activity\_main.xml
- Ubah layout menjadi RelativeLayout
- Tambahkan blok program seperti di samping.



```
20
            <EditText
21
                android:layout width="match parent"
                android:layout height="wrap content"
22
23
                android:inputType="number"
24
                android:ems="10"
                android:id="@+id/angka pertama"
25
                android:hint="Masukkan angka pertama"
26
27
                android:textSize="14sp"
                android:layout below="@+id/textView5"
28
29
                android:layout alignParentLeft="true"
                android:layout alignParentStart="true"
30
                android:layout marginTop="22dp" />
31
32
            <EditText
33
34
                android:layout width="match parent"
                android:layout height="wrap content"
35
                android:inputType="number"
36
37
                android:ems="10"
                android:layout below="@+id/angka pertama"
38
                android:layout alignParentLeft="true"
39
                android:layout alignParentStart="true"
40
41
                android:id="@+id/angka kedua"
                android:hint="Masukkan angka kedua"
42
                android:textSize="14sp" />
43
```

Lanjutan blok program sebelumnya, pada activity main.xml



```
45
            <TextView
                android:text="MASUKKAN DUA ANGKA"
46
                android:layout width="match parent"
47
48
                android:layout height="wrap content"
                android:id="@+id/textView5"
49
                android:textAlignment="center"
50
                android:textStyle="normal|bold"
51
                android:textSize="24sp"
52
                android:layout alignParentTop="true"
53
54
                android:layout alignParentLeft="true"
55
                android:layout alignParentStart="true" />
56
57
            <TextView
                android:text="0"
58
                android:layout width="match parent"
59
                android:layout height="wrap content"
60
                android:id="@+id/hasil"
61
                android:layout below="@+id/textView1"
62
                android:layout centerHorizontal="true"
63
                android:textSize="36sp"
64
                android:textAlignment="center" />
65
```

 Lanjutan blok program sebelumnya, pada activity main.xml



```
67
            <TextView
                android:text="HASIl"
68
                android:layout width="match parent"
69
                android:layout height="wrap content"
70
71
                android:id="@+id/textView1"
72
                android:textAlignment="center"
73
                android:textStyle="normal|bold"
                android:textSize="24sp"
74
                android:layout marginTop="35dp"
75
76
                android:layout below="@+id/bersihkan"
77
                android:layout alignParentLeft="true"
78
                android:layout alignParentStart="true" />
79
80
            <Button
81
                android:text="-"
                android:layout height="wrap content"
82
                android:id="@+id/kurang"
83
                android:layout width="80dp"
84
                android:layout alignBaseline="@+id/tambah"
85
86
                android:layout alignBottom="@+id/tambah"
                android:layout toRightOf="@+id/tambah"
87
                android:layout toEndOf="@+id/tambah" />
88
```

Lanjutan blok sebelumnya, activity\_main.xml

program pada



```
90
             <Button
 91
                 android:text="BERSIHKAN"
                 android:layout width="match parent"
 92
                 android:layout height="wrap content"
 93
 94
                 android:id="@+id/bersihkan"
 95
                 android:layout below="@+id/tambah"
 96
                 android:layout centerHorizontal="true" />
 97
 98
             <Button
                 android:text="/"
 99
                 android:layout height="wrap content"
100
                 android:id="@+id/bagi"
101
                 android:layout width="80dp"
102
                 android:layout above="@+id/bersihkan"
103
                 android:layout alignParentRight="true"
104
                 android:layout alignParentEnd="true" />
105
```

 Lanjutan blok program sebelumnya, pada activity main.xml

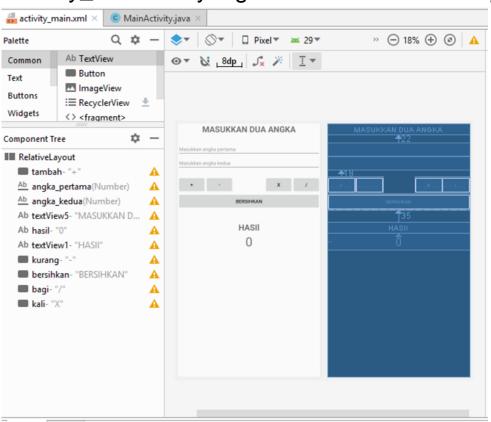


```
107
             <Button
                 android:text="X"
108
                 android:layout height="wrap content"
109
                 android:id="@+id/kali"
110
                 android:layout width="80dp"
111
112
                 android:layout alignBaseline="@+id/bagi"
113
                 android:layout alignBottom="@+id/bagi"
114
                 android:layout toLeftOf="@+id/bagi"
                 android:layout toStartOf="@+id/bagi" />
115
116
         </RelativeLayout>
117
```

 Lanjutan blok program sebelumnya, pada activity\_main.xml



Hasil akhir dari activity\_main.xml yang telah dibuat sebelumnya.



```
DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP
```

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

//Deklarasi variable
EditText angka pertama, angka kedua;
Button tambah, kurang, kali, bagi, bersihkan;
TextView hasil;
```

- Buka MainActivity.java
- Tambahkan 3 baris program berikut untuk deklarasi variable.



```
19
            @Override
20 0
            protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21
                super.onCreate(savedInstanceState);
                setContentView(R.layout.activity main);
23
24
                angka pertama = (EditText) findViewById(R.id.angka pertama);
                angka kedua = (EditText) findViewById(R.id.angka kedua);
25
26
                tambah = (Button) findViewById(R.id.tambah);
27
                kurang = (Button) findViewById(R.id.kurang);
28
                kali = (Button) findViewById(R.id.kali);
29
                bagi = (Button) findViewById(R.id.bagi);
30
                bersihkan = (Button) findViewById(R.id.bersihkan);
31
                hasil = (TextView) findViewById(R.id.hasil);
```

- Tambahkan baris program berikut didalam void on Create.
- Fungsi dari program ini adalah untuk memanggil variable berdasarkan id.



- Buat fungsi baru dengan nama tambah seperti gambar dibawah.
- Untuk blok program yang masih error (berwarna merah) mengatasinya dengan cara tekan Alt+Enter pada blok program berwarna merah.

```
tambah.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
34
                    @Override
35 1
                    public void onClick(View v) {
36
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
                             double angkal = Double.parseDouble(angka pertama.getText().toString());
                             double angka2 = Double.parseDouble(angka kedua.getText().toString());
39
                             double result = angkal + angka2;
40
                             hasil.setText(Double.toString(result));
41
42
                         else {
44
                             Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
45
                             toast.show();
```



- Jika sudah selesai membuat fungsi tambah, untuk membuat fungsi kurang sama seperti fungsi tambah.
- Perbedaannya terletak pada nama fungsi dan result.

```
kurang_setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
51
                    @Override
52 I
                    public void onClick(View v) {
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
53
54
                            double angkal = Double.parseDouble(angka pertama.getText().toString());
55
                            double angka2 = Double.parseDouble(angka kedua.getText().toString());
56
                            double result = angkal - angka2;
57
                            hasil.setText(Double.toString(result));
59
60
                        else {
                            Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
61
62
                            toast.show();
63
64
```



- Sama seperti program sebelumnya, copy fungsi kurang dan paste kedalam fungsi baru.
- Ganti nama fungsi menjadi kali dan rubah bagian result.

```
kali.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                     Override
69 1
                    public void onClick(View v) {
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
                            double angkal = Double.parseDouble(angka pertama.getText().toString());
                            double angka2 = Double.parseDouble(angka kedua.getText().toString());
73
74
                            double result = angkal * angka2;
                            hasil.setText(Double.toString(result));
75
76
77
                        else {
                            Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
78
                            toast.show();
```



- Sama seperti program sebelumnya, copy fungsi kali dan paste kedalam fungsi baru.
- Ganti nama fungsi menjadi bagi dan rubah bagian result.

```
bagi.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
                     Override
86 💵
                    public void onClick(View v) {
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
87
                            double angkal = Double.parseDouble(angka pertama.getText().toString());
89
                            double angka2 = Double.parseDouble(angka kedua.getText().toString());
                            double result = angkal / angka2;
91
                            hasil.setText(Double.toString(result));
                        else {
                            Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
                            toast.show():
                });
```



- Blok program terakhir ini berfungsi untuk membersihkan layar/data yang telah dimasukkan sebelumnya.
- Atau dengan kata lain, aplikasi akan muncul seperti pertama kali dibuka.

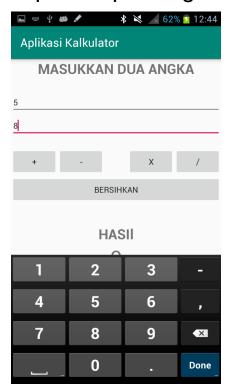
```
101
                 bersihkan.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                      @Override
102
103
                     public void onClick(View v) {
                          angka pertama.setText("");
104
105
                          angka kedua.setText("");
                          hasil.setText("0");
106
                          angka pertama.requestFocus();
107
108
109
                  });
110
```



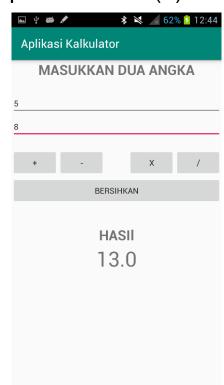
#### Tampilan Awal



#### Tampilan Input Angka

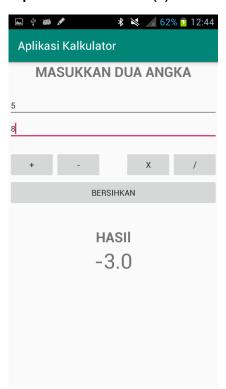


#### Tampilan Tombol (+) di Klik

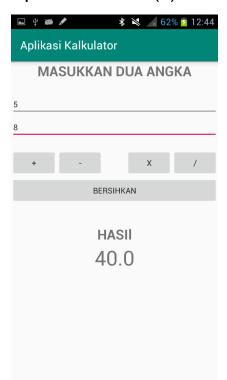




#### Tampilan Tombol (-) di Klik



#### Tampilan Tombol (x) di Klik



#### Tampilan Tombol (/) di Klik

<b>■</b> ‡ <b>≥</b>	*	*	×	× 62	% 💈	12:44	
Aplikasi Kalkulator							
MA	SUKKA	N D	UA	ANG	3KA	١	
5							
8							
+	-			Χ		/	
BERSIHKAN							
HASII							
0.625							



Tampilan Tombol (BERSIHKAN) di klik



#### Tampilan Jika Angka belum dimasukkan

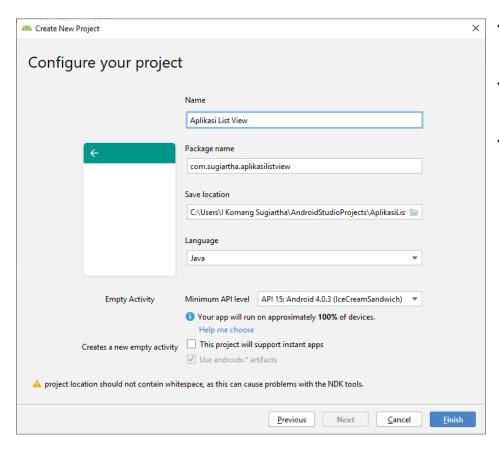




Create New Project		×
Create New Project		^
61 : 1		
Choose your project		
Phone and Tablet Wear OS TV	Android Auto Android Thing	gs
	← :	←
Add No Activity		
	Basic Activity	Empty Activity
€ :		
Empty Activity		
Creates a new empty activity		
	Previous	Next Cancel Finish

- ❖ Buat Project Baru dengan cara klik menu File □ New □ New Project.
- Pilih Empty Activity.





- Isi Name dengan nama Aplikasi List View
- Kolom yang lain biarkan secara default.
- Selanjutnya klik Finish.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 C
        <RelativeLayout
            xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
            xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
            xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
            android:layout width="match parent"
            android:layout height="match parent"
 8
            tools:context=".MainActivity">
 9
            <ListView
                android:layout width="match parent"
12
                android:layout height="match parent"
                android:layout marginTop="17dp"
14
                android:id="@+id/list view" />
15
            <TextView
16
                android:text="Pilih Nama Negara :"
17
18
                android:textStyle="bold"
19
                android:layout marginBottom="16dp"
                android:layout alignParentTop="true"
                android:layout width="wrap content"
                android:layout height="wrap content"
23
                android:id="@+id/textView"/>
24
        </RelativeLayout>
25
```

- Buka activity\_main.xml
- Ubah layout menjadi RelativeLayout
- Tambahkan blok program seperti disamping.



- Buka MainActivity.java
- Tambahkan baris program berikut untuk mendeklarasikan variable listview dan menginisialisasi array dengan tipe data string.

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
12
13
            //mendeklarasikan listview var dan menginisialasi array tipe data string
            private ListView lvItem;
14
            private String[] namanegara = new String[]{
15
16
                     "Indonesia", "Malaysia", "Singapore",
                     "Italia", "Inggris", "Belanda",
17
18
                     "Argentina", "Chile",
                     "Mesir", "Uganda"};
19
```



Tambahkan blok program berikut untuk memberikan judul pada Action Bar.

```
@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.activity_main);

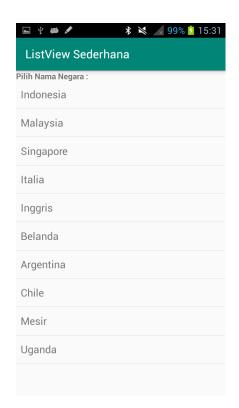
getSupportActionBar().setTitle("ListView Sederhana"); //tampil judul
```



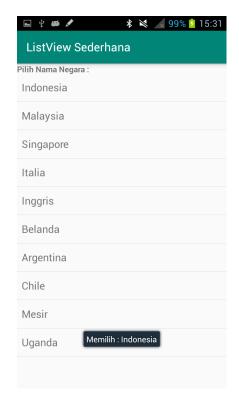
- Tambahkan blok program berikut untuk memformat data.
- Selanjutnya mengeset data kedalam list view.
- Jika sudah selesai, running aplikasi pada emulator ataupun device yang terhubung.



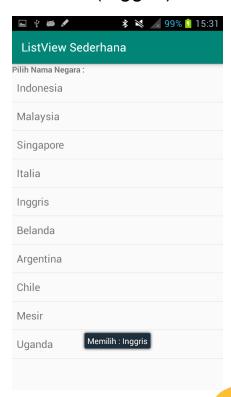
#### Tampilan Awal



# Tampilan Ketika Daftar List View di Klik (Indonesia)



# Tampilan Ketika Daftar List View di Klik (Inggris)



#### Referensi



- 1. " ", Java TM Programming Language, Oracle America
- 2. Android Cook Book, McGraw-Hill/Osborne, 2013
- 3. Herbert Schildt, *Java2 : A beginner's Guide*, Second Edition, McGraw-Hill/Osborne
- 4. Matthew Mathias, Swift Programming, 2nd edition, Big Nerd Ranch
- https://developer.apple.com/library/archive/referencelibrary/GettingStarted/DevelopiOSAppsSwift/index.html/
- 6. <a href="https://developer.android.com/topic/libraries/architecture">https://developer.android.com/topic/libraries/architecture</a>
- 7. <a href="https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/overview/index.html">https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/overview/index.html</a>

### Tim Penyusun



- · Alif Akbar Fitrawan, S.Pd, M. Kom (Politeknik Negeri Banyuwangi);
- Anwar, S.Si, MCs. (Politeknik Negeri Lhokseumawe);
- Eddo Fajar Nugroho (BPPTIK Cikarang);
- Eddy Tungadi, S.T., M.T. (Politeknik Negeri Ujung Pandang);
- Fitri Wibowo (Politeknik Negeri Pontianak);
- Ghifari Munawar (Politeknik Negeri Bandung);
- Hetty Meileni, S.Kom., M.T. (Politeknik Negeri Sriwijaya);
- I Wayan Candra Winetra, S.Kom., M.Kom (Politeknik Negeri Bali);
- Irkham Huda (Vokasi UGM);
- Josseano Amakora Koli Parera, S.Kom., M.T. (Politeknik Negeri Ambon);
- I Komang Sugiartha, S.Kom., MMSI (Universitas Gunadarma);
- Lucia Sri Istiyowati, M.Kom (Institut Perbanas);
- Maksy Sendiang, ST, MIT (Politeknik Negeri Manado);
- Medi Noviana (Universitas Gunadarma);
- Muhammad Nashrullah (Politeknik Negeri Batam) ;
- Nat. I Made Wiryana, S.Si., S.Kom., M.Sc. (Universitas Gunadarma);
- Rika Idmayanti, ST, M.Kom (Politeknik Negeri Padang);
- Rizky Yuniar Hakkun (Politeknik Elektronik Negeri Surabaya);
- Robinson A.Wadu,ST.,MT (Politeknik Negeri Kupang);
- · Roslina. M.IT (Politeknik Negeri Medan);
- · Sukamto, SKom., MT. (Politeknik Negeri Semarang);
- · Syamsi Dwi Cahya, M.Kom. (Politeknik Negeri Jakarta);
- Syamsul Arifin, S.Kom, M.Cs (Politeknik Negeri Jember);
- Usmanudin (Universitas Gunadarma);
- Wandy Alifha Saputra (Politeknik Negeri Banjarmasin);



#### **#DIGITALIN**AJA





