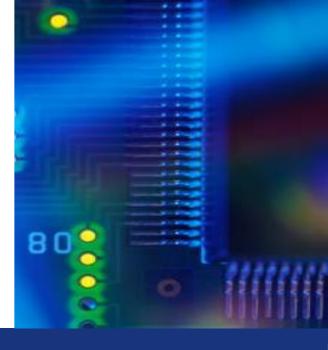


Menuju Masyarakat Informasi Indonesia







#### JUNIOR MOBILE PROGRAMMER

## **Aplikasi Mobile Sederhana**







## **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**

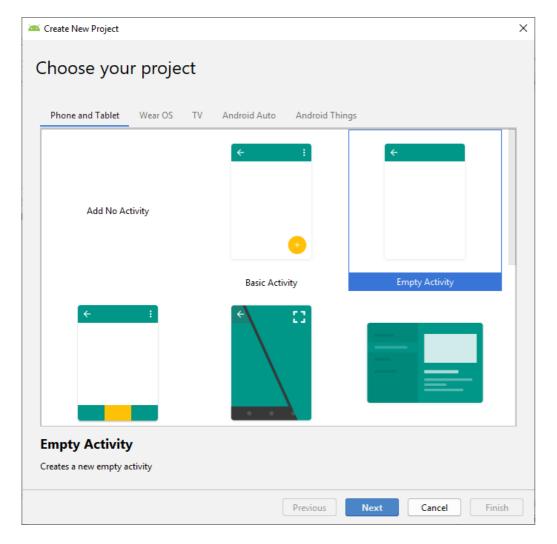
- 1. Aplikasi Input Nama
- 2. Aplikasi Kalkulator
- 3. Aplikasi List View







## **Aplikasi Mobile Input Nama**

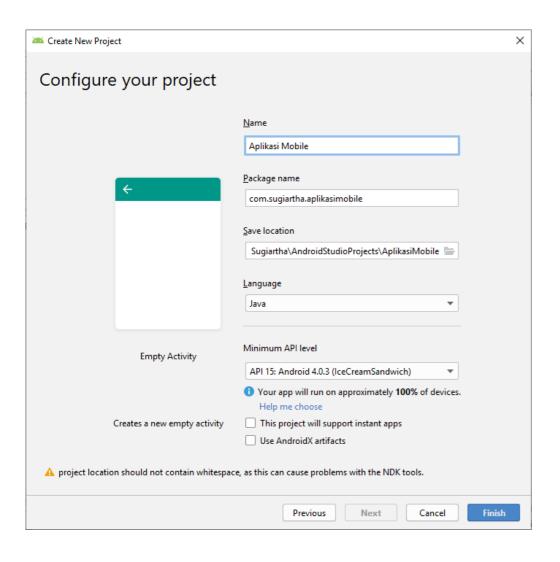


- ❖ Buat Project Baru dengan cara klik menu File \_ New \_ New Project.
- Pilih Empty Activity.









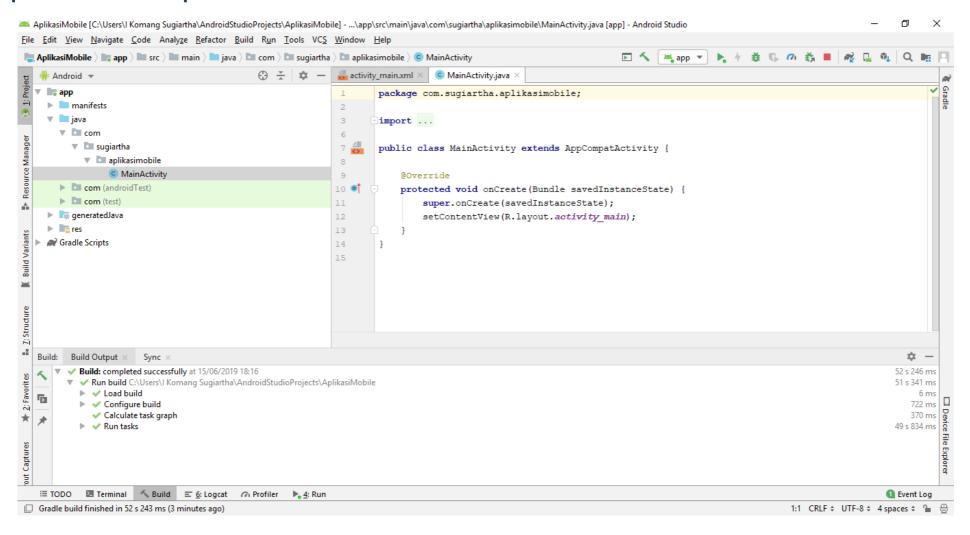
- Isi Name dengan nama Aplikasi Mobile
- Klik Finish







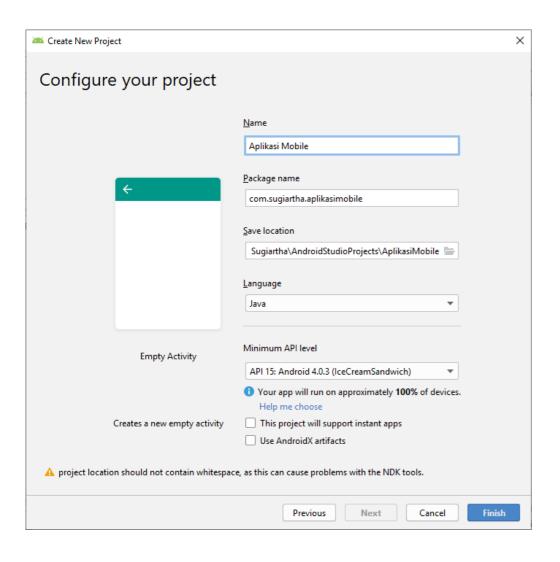
#### Tampilan Awal Aplikasi Mobile









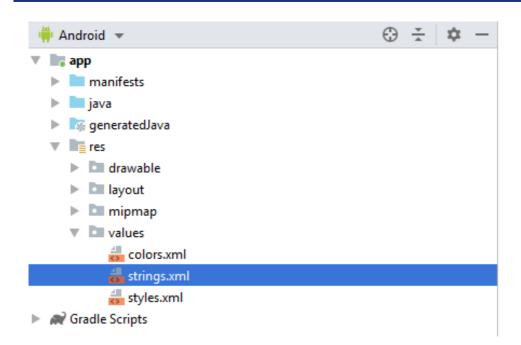


- Isi Name dengan nama Aplikasi Mobile
- Klik Finish









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







```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 C
        <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">
 9
            <TextView
10
11
                android:layout width="wrap content"
12
                android:layout height="wrap content"
                android:text="@string/Lbl Nama"
13
                android:id="@+id/Lbl Nama"
14
15
                android:textSize="14sp"
16
                android:textStyle="bold"/>
17
            <EditText
18
19
                android:layout width="match parent"
                android:layout height="wrap content"
20
                android:layout below="@+id/Lbl Nama"
21
                android:id="@+id/TxtNama"
22
                android:inputType="none"/>
23
```

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







```
24
25
            <Button
26
                android:layout width="wrap content"
                android:layout height="wrap content"
27
                android:layout below="@+id/TxtNama"
28
29
                android:text="@string/Btn Tampil Nama"
                android:id="@+id/BtnTampil"
30
                android:onClick="TampilNama"/>
31
32
            <TextView
33
                android:layout width="match parent"
34
                android:layout height="wrap content"
35
                android:id="@+id/Label2"
36
                android:textSize="20sp"
37
38
                android:layout below="@+id/BtnTampil"
39
                android:textStyle="bold"
                android:layout marginTop="30dp"
40
                android:gravity="center"
41
                android:padding="5dp"/>
42
43
        </RelativeLayout>
44
```

- 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.







```
//Buat Method TampilNama Sesuai Dengan property Onclick pada button

public void TampilNama (View v) {

Hasil.setText("Nama Anda: "+TextNama.getText());

}
```

Buat fungsi baru dengan TampilNama seperti gambar disamping.

```
//Deklarasikan Variabel
10
              EditText TextNama;
11
              TextView Hasil;
12
                        Import class
13
                       Create class 'TextView'
14
                        Create enum 'TextView'
15 0
                                                   savedInstanceState)
                       Create inner class 'TextView'
16
                                                   EState);
                       Create interface 'TextView'
17
                                                   ivity main);
                     Create type parameter 'TextView'
18
                     Make 'private'
19
                                                   kan id
                     Make 'protected'
                                                  BvId(R.id. TxtNama);
20
                     Make 'public'
                                                  d(R.id.Lbl Nama);
22
23
              //Buat Method TampilNama Sesuai Dengan property Onclick pada button
24
              public void TampilNama (View v) {
25
                  Hasil.setText("Nama Anda: "+TextNama.getText());
26
28
```

- 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;
        import ...
 9
10
        public class MainActivity extends AppCompatActivity {
11
12
            //Deklarasikan Variabel
            EditText TextNama;
13
14
            TextView Hasil;
15
16
            @Override
17 0
            protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
18
                super.onCreate(savedInstanceState);
                setContentView(R.layout.activity main);
19
20
21
                //Panggil Variabel Berdasarkan id
22
                TextNama=(EditText) findViewById(R.id.TxtNama);
23
                Hasil=(TextView) findViewById(R.id.Lbl Nama);
24
25
26
            //Buat Method TampilNama Sesuai Dengan property Onclick pada button
27
            public void TampilNama (View v) {
                Hasil.setText("Nama Anda: "+TextNama.getText());
28
29
30
```

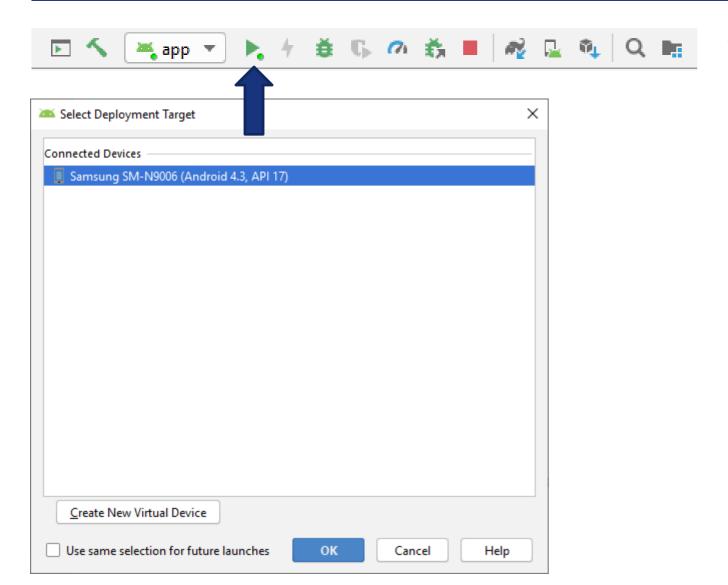
Full program MainActivity.java

dari









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



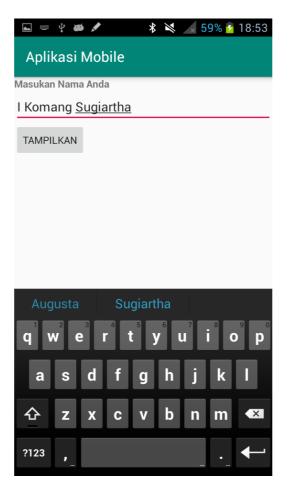




#### Tampilan Awal



#### Tampilan Input Nama



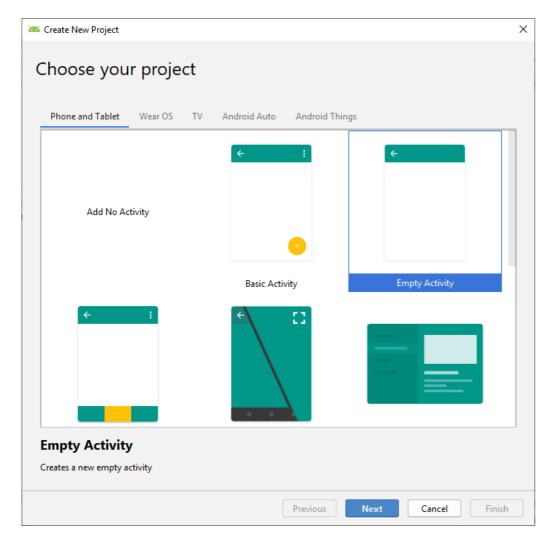
#### Tampilan Tombol di Klik









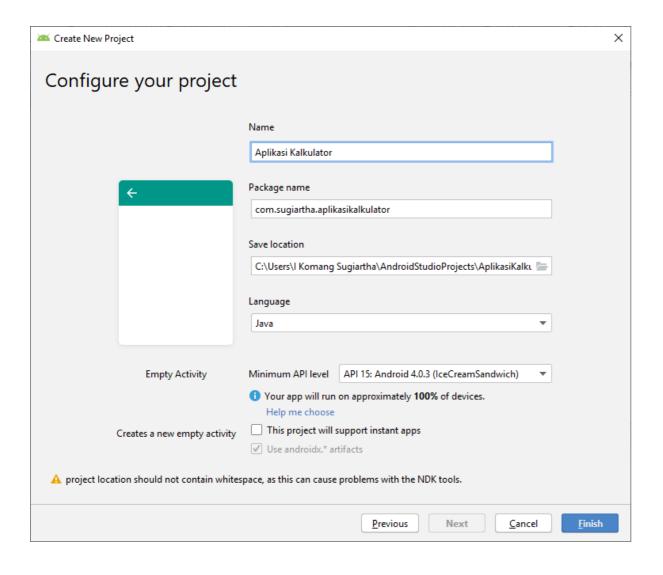


- ❖ Buat Project Baru dengan cara klik menu File \_ New \_ New Project.
- Pilih Empty Activity.









- 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
10
            <Button
                android:text="+"
11
12
                android:layout height="wrap content"
                android:id="@+id/tambah"
13
                android:layout below="@+id/angka kedua"
14
                android:layout alignParentLeft="true"
15
                android:layout alignParentStart="true"
16
                android:layout marginTop="18dp"
17
                android:layout width="80dp" />
18
```

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







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

Lanjutan blok sebelumnya, activity\_main.xml







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

Lanjutan blok sebelumnya, activity\_main.xml







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

Lanjutan blok sebelumnya, activity\_main.xml







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

Lanjutan blok sebelumnya, activity\_main.xml









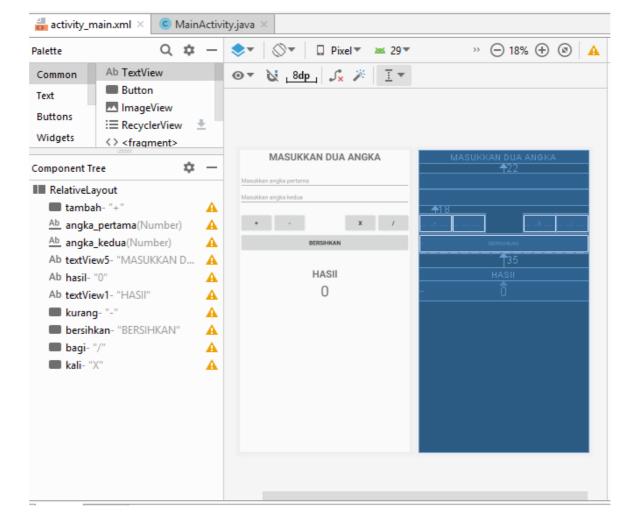
Lanjutan blok sebelumnya, activity\_main.xml







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









```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

13

14

//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.







```
@Override
            protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21
                super.onCreate(savedInstanceState);
22
                setContentView(R.layout.activity main);
23
                angka_pertama = (EditText) findViewById(R.id.angka_pertama);
24
                angka kedua = (EditText) findViewById(R.id.angka kedua);
25
                tambah = (Button) findViewById(R.id.tambah);
26
                kurang = (Button) findViewById(R.id.kurang);
27
                kali = (Button) findViewById(R.id.kali);
28
                bagi = (Button)findViewById(R.id.bagi);
29
                bersihkan = (Button) findViewById(R.id.bersihkan);
30
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() {
33
34
                    @Override
35
                    public void onClick(View v) {
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
36
                            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
                        else
                            Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
44
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() {
50
                    @Override
                    public void onClick(View v) {
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
53
                            double angkal = Double.parseDouble(angka pertama.getText().toString());
55
                            double angka2 = Double.parseDouble(angka kedua.getText().toString());
56
                            double result = angkal - angka2;
                            hasil.setText(Double.toString(result));
58
59
60
                        else |
                            Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
61
                            toast.show();
                });
```







- 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()
69 1
                    public void onClick(View v) {
                        if((angka pertama.getText().length()>0) && (angka kedua.getText().length()>0))
70
                             double angkal = Double.parseDouble(angka pertama.getText().toString());
                             double angka2 = Double.parseDouble(angka kedua.getText().toString());
                             double result = angkal * angka2;
74
75
                             hasil.setText(Double.toString(result));
                        else {
                            Toast toast = Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Mohon masukkan Angka pertama & Kedua", Toast.LENGTH LONG);
                             toast.show();
80
81
```







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







- 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
                          angka kedua.setText("");
105
                          hasil.setText("0");
106
                          angka pertama.requestFocus();
107
108
109
                 1);
110
```







#### Tampilan Awal



#### Tampilan Input Angka



#### Tampilan Tombol (+) di Klik

■ ‡ <b>■</b> 12:	44						
Aplikasi Kalkulator							
MASUKKAN DUA ANGKA							
5							
8							
+ - X /							
BERSIHKAN							
HASII							
13.0							



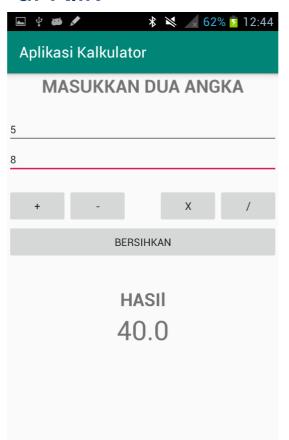




# Tampilan Tombol (-) di Klik



# Tampilan Tombol (x) di Klik



# Tampilan Tombol (/) di Klik

ui i (i	111					
<b>₽</b> ₩	<i>*</i>	*	×	× 629	% 📝	12:44
Aplikasi Kalkulator						
MA	SUKKA	AN D	UA .	ANG	KA	
5						
8						
+	-		:	X		/
	В	ERSIHK.	AN			
		hasi 0.62				







# Tampilan Tombol (BERSIHKAN) di klik



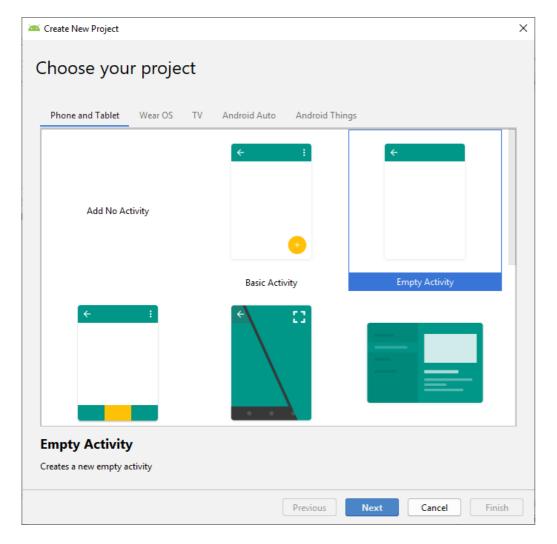
#### Tampilan Jika Angka belum dimasukkan

⊾ 🖞 🗃 🖍	*	<b>⋈</b>	% 💈 12:44				
Aplikasi Kalkulator							
MASUKKAN DUA ANGKA							
Masukkan angka pertar	na						
Masukkan angka kedua	l						
+ -		X	/				
BERSIHKAN							
HASII							
	0						
			_				
Mohon masukkan Angka pertama & Kedua							







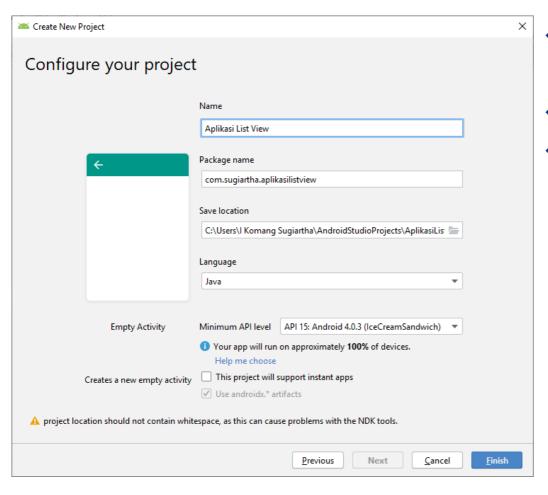


- ❖ Buat Project Baru dengan cara klik menu File \_ New \_ New Project.
- Pilih Empty Activity.









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







```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
        <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"
            tools:context=".MainActivity">
 8
 9
10
            <ListView
11
                android:layout width="match parent"
                android:layout height="match parent"
12
13
                android:layout marginTop="17dp"
                android:id="@+id/list view" />
14
15
16
            <TextView
                android:text="Pilih Nama Negara :"
                android:textStyle="bold"
18
                android:layout marginBottom="16dp"
19
20
                android:layout alignParentTop="true"
                android:layout width="wrap content"
                android:layout height="wrap content"
22
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
            //mendeklarasikan listview var dan menginisialasi array tipe data string
13
1.4
            private ListView lvItem;
15
            private String[] namanegara = new String[]{
                     "Indonesia", "Malaysia", "Singapore",
16
                     "Italia", "Inggris", "Belanda",
17
                     "Argentina", "Chile",
18
                     "Mesir", "Uganda"};
19
```







\* Tambahkan blok program berikut untuk memberikan judul pada Action Bar.







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

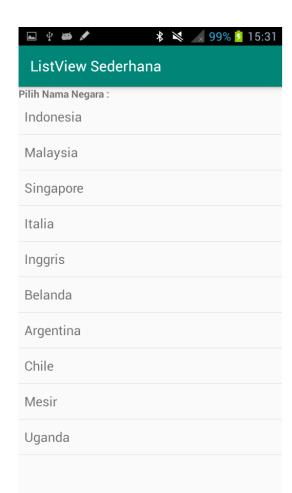
```
//Membinding atau memformat data
28
        lvItem = (ListView) findViewById(R.id.list view);
29
        ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>( context: MainActivity.this, android.R.layout.simple list item 1, android.R.id.text1, namanegara);
30
31
32
        //menset data di dalam listview
33
        lvItem.setAdapter(adapter);
34
        lvItem.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
35
36
            @Override
37
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
                Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Memilih : "+namanegara[position], Toast.LENGTH LONG).show();
38
39
```



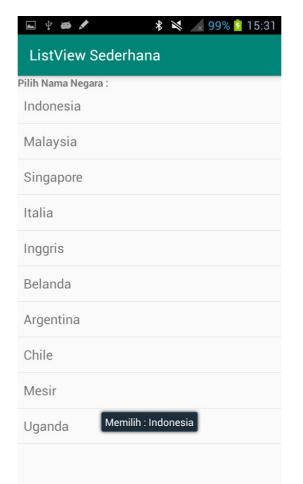




#### **Tampilan Awal**



#### Tampilan Ketika Daftar List View di Klik (Indonesia)



#### Tampilan Ketika Daftar List View di Klik (Inggris)

⊾ 🖞 🗃 🖍		* 🛚	< 99% 💈	15:3
ListView Se	ederhan	а		
Pilih Nama Negara	:			
Indonesia				
Malaysia				
Singapore				
Italia				
Inggris				
Belanda				
Argentina				
Chile				
Mesir				
Uganda	Memilih	: Inggris		







#### < Topik\_Silabus >

#### **Pelatihan**

## Kesimpulan Pertemuan #

- 1. <Kesimpulan materi 1>
- 2. <Kesimpulan materi 2>
- 3. <Kesimpulan materi 3>
- 4. <dst>







#### Referensi:

- 1. " ", Java ™ 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);