

Workshop Mobile Application
List View, Spinner, Auto Complete Text View, Card View,
Recycler View



GOLONGAN A

NAMA : RIFQI FEBRI VANDHIKA

NIM : E41200064

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI JEMBER

2021

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
DAFTAR GAMBAR	3
BAB 1 PENDAHULUAN	5
1.1. Dasar Teori	5
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	6
1.2.1 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar selection widget.	6
1.2.2 Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis selection widget.....	6
1.2.3 Mahasiswa implementasikan card view dan recycler view.	6
BAB 2 HASIL DAN PEMBAHASAN	7
2.1. List View	7
2.2. Spinner.....	11
2.3. Auto Complete Text View	18
2.4. Recycler View	23
BAB 3 PENUTUP	31
3.1. Kesimpulan.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 ListView1.0	7
Gambar 2 ListView1.1	7
Gambar 3 ListView1.2	8
Gambar 4 OutputListView1.0	9
Gambar 5 OutputListView1.1	10
Gambar 6 Spinner1.0	11
Gambar 7 Spinner 1.1	12
Gambar 8 Spinner 1.2	13
Gambar 9 Spinner 1.3	14
Gambar 10 Spinner 1.4	14
Gambar 11 Output 2.0	15
Gambar 12 output 2.1	16
Gambar 13 Output 2.2	16
Gambar 14 Output 2.3	17
Gambar 15 ACTV 1.0	18
Gambar 16 ACTV 1.1	19
Gambar 17 ACTV 1.2	20
Gambar 18 Output 3.0	21
Gambar 19 Output 3.1	21
Gambar 20 Output 3.2	22
Gambar 21 Recycler View 4.0	23
Gambar 22 Recycler View 4.1	23
Gambar 23 Recycler View 4.2	24
Gambar 24 my_row.xml	24
Gambar 25 Recycler View 4.3	25
Gambar 26 activity_second.xml	25
Gambar 27 Recycler View 4.4	26
Gambar 28 Recycler View 4.5	27
Gambar 29 Recycler View 4.6	28
Gambar 30 Recycler View 4.7	29

Gambar 31 Recycler View 4.8	29
Gambar 32 Output 4.0.....	30
Gambar 33 Output 4.1	30

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Dasar Teori

Selection widget adalah widget yang menyediakan list berupa pilihan-pilihan yang menggunakan framework dari class adapter. Android menyediakan framework data adapter yang menyediakan untuk membantu membangun selection widget dengan data yang berasal baik dari array maupun dari database.

1. Selection widget List View

ListView menampilkan daftar item vertical yang dapat di scroll apabila data yang ditampilkan melebihi besarnya layar samahalnya komponen widget lainnya, membuat listView bisa dilakukan dengan men-drag komponen ke dalam layout atau dengan menuliskan source code pada file .xml.

2. Selection widget Spinner

Spinner menyediakan cara cepat untuk memilih satu nilai dari satu set. Dalam keadaan default, spinner menampilkan nilai yang saat ini dipilih. Spinner yang disentuh akan menampilkan 75 menu tarik-turun dengan semua nilai lain yang tersedia, dari mana pengguna dapat memilih yang baru.

3. SelectionWidget Auto Complete Text View

Auto Complete TextView yang menunjukkan saran penyelesaian secara otomatis saat pengguna mengetik. Daftar saran ditampilkan di menu drop-down tempat pengguna dapat memilih item untuk menggantikan konten kotak edit. Drop-down dapat ditutup kapan saja dengan menekan tombol kembali atau, jika tidak ada item yang dipilih dalam drop-down, dengan menekan tombol tengah enter / dpad.

Card View dan Recycler View adalah dalam sebuah aplikasi kita ingin menampilkan sebuah set data yang berjumlah besar (ratusan atau mungkin sampai jutaan). Nah disini kita tentu perlu sebuah view yang mampu handle itu. Adapun sebelum RecyclerView ada namanya ListView. Namun ada beberapa kekurangan yang ada pada ListView. Disini muncullah RecyclerView dengan

kemampuan yang lebih baik dari ListView (lebih cepat dan lebih efisien terutama dalam menangani data berjumlah besar). Jadi adapun contoh seperti penggunaan RecyclerView ada pada GMail. Sedangkan CardView merupakan view paketan dari Material Design diperkenalkan pada Android Versi Lollipop. Bentuk view ini biasa digunakan untuk pembungkusan data (sepaket data beberapa view) yang ditandai dengan tampilan view nya yang memiliki drop shadow (elevation) dan corner radius. Adapun CardView ini merupakan subclass dari FrameLayout.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar selection widget.

Jadi mahasiswa bisa memahami seperti konsep – konsep dasar pada selection widget, jika sudah memahami dan menguasai konsep dasar pada bagian selection widget dengan begitu maka dengan mudah mahasiswa mengimplementasikan selection widget pada program.

1.2.2 Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis selection widget.

Mahasiswa mampu membedakan jenis – jenis selection widget seperti List View, Spinner, Auto Complete Text View.

1.2.3 Mahasiswa implementasikan card view dan recycler view.

Jika mahasiswa sudah mampu mengimplementasikan secara otomatis mahasiswa pasti sudah memahami konsep – konsep dasar pada card view dan recycler view.

BAB 2 HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. List View

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:orientation="vertical"
4      android:layout_width="fill_parent"
5      android:layout_height="fill_parent"
6      android:padding="5dip"
7      android:background="@drawable/makan" >
8      //Nama Application
9      <TextView
10         android:layout_width="wrap_content"
11         android:layout_height="wrap_content"
12         android:text="E41200064_ListView_W04"
13         android:textColor="@android:color/background_light"
14         android:layout_gravity="center"
15         android:background="?android:attr/colorPressedHighlight"
16         android:fontFamily="sans-serif"
17         android:textStyle="bold"
18         android:textSize="15dp"
19     />
20     //Text Daftar Menu
21     <TextView
22         android:layout_width="wrap_content"
23         android:layout_height="wrap_content"
24         android:text="Daftar Menu"
25         android:textColor="@android:color/background_light"
26         android:layout_marginTop="30dp"
27         android:background="?android:attr/colorMultiSelectHighlight"
28         android:fontFamily="sans-serif"
29         android:gravity="center"
30         android:textStyle="bold"
31         android:textSize="20dp"
32     />
```

Gambar 1 ListView1.0

```
34  <ListView
35      android:id="@android:id/list"
36      android:layout_width="match_parent"
37      android:layout_height="match_parent"
38      android:padding="10dp"
39      android:textSize="16sp"
40      android:background="?android:attr/colorMultiSelectHighlight"
41  />
42  </LinearLayout>
```

Gambar 2 ListView1.1

```

//Import Yang Dibutuhkan Untuk Support SouceCode
import android.app.ListActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends ListActivity {
    //Yang Muncul Pada List View
    String items[] = { "Rujak Soto", "Pecel Rawon",
        "Mie Ayam", "Ayam Crispy",
        "Ayam Merah", "Ayam Kecap",
        "Ayam Bakar", "Cumi Bakar",
        "Udang Crispy", "Lalapan Lele",
        "Lalapan Telur", "Lele Pedas",
        "Lalapan Terong", "Cumi Pedas",
        "Teh Hangat", "Es Teh",
        "Joshua", "Kopi Hitam"
    };
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        //Memasukkan List View
        //Adaptor ditugaskan ke ListView melalui metode setAdapter pada objek ListView.
        setListAdapter(new ArrayAdapter<String>(context this,
            android.R.layout.simple_list_item_1, items));
    }
    //Method Ketika DiClick Muncul Keterangan Seperti Alert
    public void onItemClick(ListView parent, View v, int position, long id) {
        Toast.makeText(context this, ((TextView) v).getText(), Toast.LENGTH_SHORT)
            .show();
    }
}

```

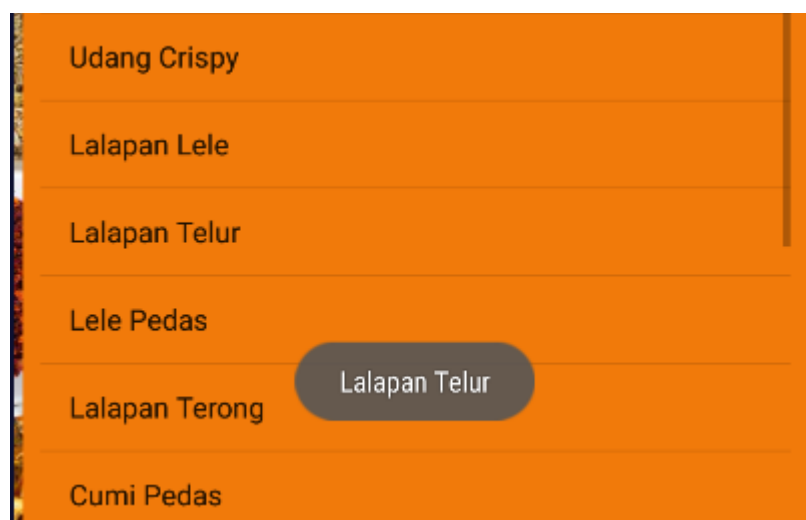
Gambar 3 ListView1.2

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 1 adalah source code untuk Activity_main.xml disini saya menggunakan LinearLayout, LinerLayout sendiri adalah jenis layout yang ada di Activity. yang berjenis file .xml saat kita mendesain Aplikasi Android dan mempunyai dua jenis linearlayout yaitu vertikal dan horizontal. Untuk di Android Studio ini peletakan folder Activity_main.xml berada di folder resource di bawah folder drawable.
- Pada Gambar 1 juga terdapat textview. TextView dengan contoh di Android Studio. Di Android, TextView menampilkan teks kepada

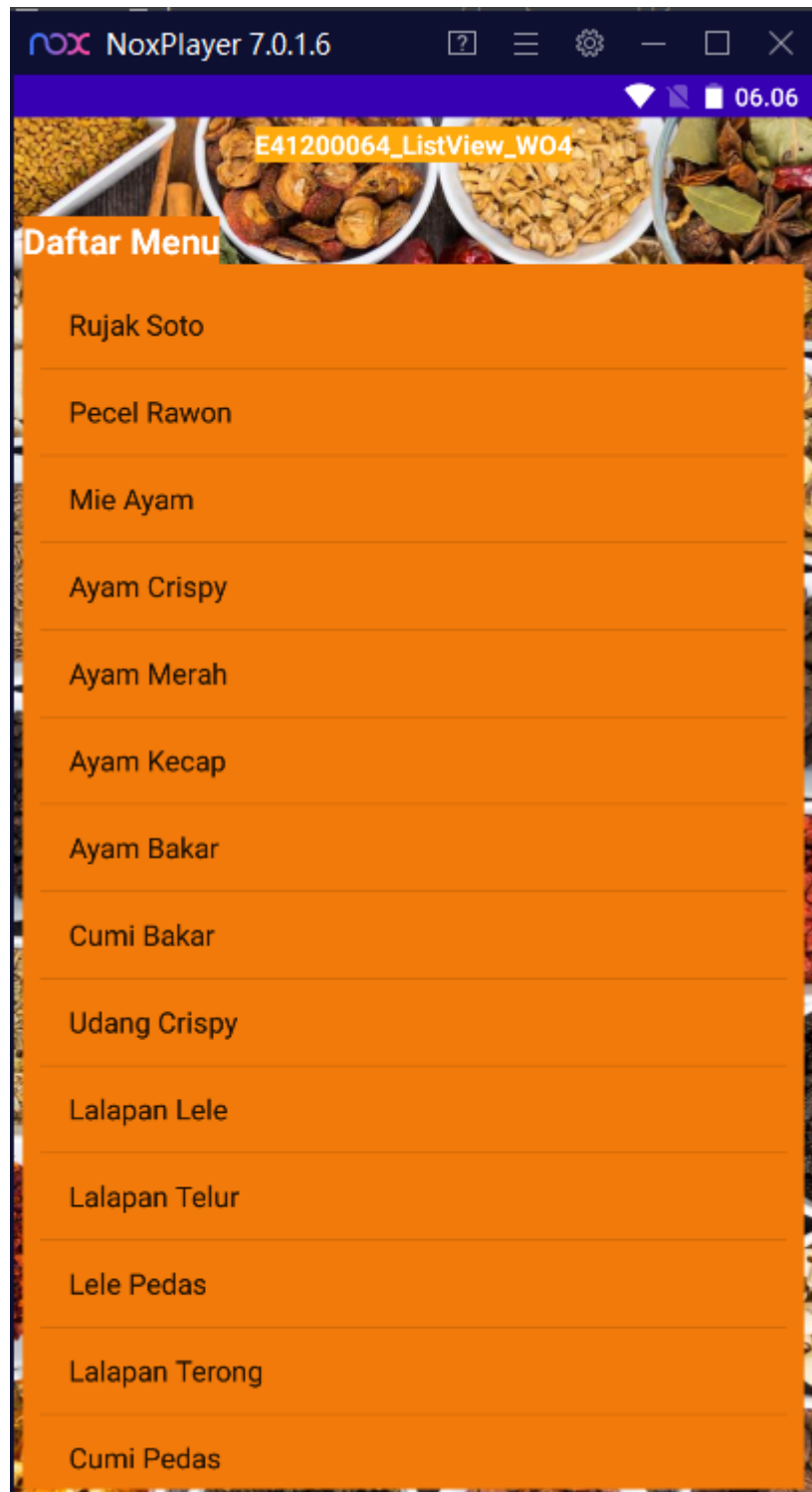
pengguna dan secara opsional memungkinkan mereka untuk mengeditnya secara terprogram.

- Pada Gambar 2 Source code untuk memberikan list view. List View Sendiri adalah user interface pada Android yang menampilkan item-item dari sekumpulan daftar yang tersusun berbaris ke bawah atau ke samping dengan tampilan yang dapat scroll. Maka dari itu listview menampilkan item-item dari suatu Array atau list atau query database yang dijadikan data model sebagai item dari ListView.
- Pada Gambar 3 terdapat souce code MainActivity.java karena disini saya menggunakan bahasa java bukan kotlin.
- String disini untuk mengisi contains atau item yang ada dalam list view saya masukkan disini. String adalah tipe data untuk teks yang merupakan gabungan huruf, angka, whitespace (spasi), dan berbagai karakter. Fungsi ini digunakan untuk membuat identifier String/teks.
- setListAdapter digunakan untuk ditugaskan ke ListView melalui metode setAdapter pada objek ListView. Adaptor tidak hanya digunakan oleh ListView, tetapi juga oleh tampilan lain yang memperluas AdapterView sebagai, misalnya, Spinner, GridView, Gallery dan StackView. 2.4.
- onItemClick untuk memberikan action ketika pilihan pada list view diklik maka akan ada aksi disini saya memberikan aksi ada seperti alert tulisan menu yang diklik seperti gambar 4



Gambar 4 OutputListView1.0

Output



Gambar 5 OutputListView1.1

2.2. Spinner

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:orientation="vertical"
4      android:layout_width="fill_parent"
5      android:layout_height="fill_parent"
6      android:padding="5dip"
7      android:background="@drawable/makan"
8  >
9      //text silahkan pilih makanan
10     <TextView
11         android:layout_width="wrap_content"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         android:text="Silahkan Pilih Makanan"
14         android:background="?android:attr/colorActivatedHighlight"
15         android:textColor="@color/white"
16         android:fontFamily="sans-serif"
17         android:textStyle="bold"
18         android:textSize="15dp"
19     >
20     </TextView>
21     //spinner untuk memilih makanan
22     <Spinner
23         android:id="@+id/spinnermakan"
24         android:layout_width="fill_parent"
25         android:layout_height="wrap_content"
26         android:background="?android:attr/colorActivatedHighlight"
27         android:popupBackground="?android:attr/colorActivatedHighlight"
28     >
29     </Spinner>
30     //text silahkan pilih minuman
31     <TextView
32         android:layout_width="wrap_content"
33         android:layout_height="wrap_content"
34         android:text="Silahkan Pilih Minuman"
35         android:background="?android:attr/colorActivatedHighlight"
```

Gambar 6 Spinner1.0

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 6 terdapat source code dari activity_main.xml disini saya menggunakan linearlayout untuk menampilkan komponen - komponen aplikasi contohnya : teks, tombol, gambar dan lainnya dengan cara vertikal ataupun horizontal.
- Selanjutnya saya menggunakan textview pertama untuk meletakkan atau menuliskan text silahkan pilih makanan diatas spinner untuk memilih makanan.

```

43 //spinner untuk memilih minuman
44 <Spinner
45     android:id="@+id/spinnerminum"
46     android:layout_width="fill_parent"
47     android:layout_height="wrap_content"
48     android:background="?android:attr/colorActivatedHighlight"
49     android:popupBackground="?android:attr/colorActivatedHighlight"
50 >
51 </Spinner>
52 //tombo1 untuk memesan tapi tidak saya berikan aksi pada mainactivity.java
53 <LinearLayout
54     android:layout_width="match_parent"
55     android:layout_height="match_parent"
56     android:orientation="horizontal"
57 >
58     <Button
59         android:layout_width="wrap_content"
60         android:layout_height="wrap_content"
61         android:layout_gravity="center"
62         android:text="PESAN"
63         android:layout_marginBottom="250dp"
64         android:layout_marginLeft="110dp"
65     ></Button>
66     <Button
67         android:layout_width="wrap_content"
68         android:layout_height="wrap_content"
69         android:layout_gravity="center"
70         android:text="KELUAR"
71         android:layout_marginBottom="250dp"
72         android:layout_marginLeft="20dp"
73     ></Button>
74 </LinearLayout>
75 </LinearLayout>

```

Gambar 7 Spinner 1.1

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 7 terdapat `<Spinner></Spinner>` yang digunakan untuk membuat fitur memilih definisi spinner sendiri merupakan elemen yang digunakan untuk membentuk suatu pilihan dropdown item yang berasal dari suatu array.
- `<Button></Button>` pada gambar 7 untuk membuat fitur tombol disini saya membuat 2 tombol untuk pesan dan keluar, untuk memberikan aksi pada button kita bisa menuliskan pada bagian MainActivity.java.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <resources>
3      //array untuk spinner memilih makanan
4      <string name="app_name">E41200064_Spinner_W04</string>
5      <string-array name="makanan_array">
6          <item>Pilih Makanan</item>
7          <item>Rujak Soto</item>
8          <item>Pecel Rawon</item>
9          <item>Pecel Pincuk</item>
10         <item>Ayam Crispy</item>
11         <item>Ayam Geprek</item>
12         <item>Lalapan Telur</item>
13         <item>Cumi Bakar</item>
14         <item>Udang Crispy</item>
15         <item>Lalapan Terong</item>
16         <item>Nasi Kucing</item>
17         <item>Bakso</item>
18     </string-array>
19     //array untuk spinner memilih minuman
20     <string-array name="minuman_array">
21         <item>Pilih Minuman</item>
22         <item>Teh Hangat</item>
23         <item>Es Teh</item>
24         <item>Joshua</item>
25         <item>Teh Susu</item>
26         <item>Kopi Susu</item>
27         <item>Kopi Hitam</item>
28     </string-array>
29 </resources>

```

Gambar 8 Spinner 1.2

Penjelasan dan Pembahasan :

- strings.xml terdapat pada gambar 8 disini saya menuliskan contains atau item isi array yang nanti akan dimunculkan pada spinner
- tipe data string dapat digunakan untuk menyimpan teks (letter, angka, simbol) data yang terkait dengan program.
- <item></item> pada gambar 8 digunakan untuk menaruh suatu benda atau sebuah isi pilihan jad dalam array didalamnya ada item untuk mengisinya.

```

1  package com.example.spinner;
2  //import untuk support source code yang digunakan
3  import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
4  import android.os.Bundle;
5  import android.view.View;
6  import android.widget.AdapterView;
7  import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
8  import android.widget.ArrayAdapter;
9  import android.widget.Spinner;
10 import android.widget.Toast;
11 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
12
13 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
14
15     @Override
16     public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_main);
19
20         //untuk spinner makanan
21         Spinner spinnermakan = (Spinner) findViewById(R.id.spinnermakan);
22         spinnermakan.setOnItemClickListener(new MyOnItemSelectedListener());
23         //array isi dari spinner yang dipanggil dari strings.xml
24         ArrayAdapter<CharSequence> adapter = ArrayAdapter.createFromResource(
25             context: this, R.array.makanan_array,
26             android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
27         adapter
28             .setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
29         spinnermakan.setAdapter(adapter);
30
31         //untuk spinner minuman
32         Spinner spinnerminum = (Spinner) findViewById(R.id.spinnerminum);
33         spinnerminum.setOnItemClickListener(new MyOnItemSelectedListener());
34         //array isi dari spinner yang dipanggil dari strings.xml
35         adapter = ArrayAdapter.createFromResource(
36             context: this, R.array.minuman_array,
37             android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
38         adapter

```

Gambar 9 Spinner 1.3

```

37         adapter
38             .setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
39         spinnerminum.setAdapter(adapter);
40     }
41     //memberikan action ketika memilih item pada spinner
42     public class MyOnItemSelectedListener implements OnItemSelectedListener {
43         public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int pos,
44             long id) {
45             Toast
46                 .makeText(parent.getContext(),
47                     parent.getItemAtPosition(pos).toString(),
48                     Toast.LENGTH_LONG).show();
49         }
50         //ketika tidak ada yang dipilih
51         public void onNothingSelected(AdapterView<?> arg0) {
52         }
53     }
54 }
55 }

```

Gambar 10 Spinner 1.4

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 9 terdapat source code pada MainActivity.java pada nomor 3 sampai 10 saya gunakan untuk import, import sendiri berguna untuk mensupport source code yang digunakan tanpa import kita tidak bisa menggunakan source code adapterview dan widget - widget.
- ArrayAdapter di Android dengan Contoh. Adaptor bertindak sebagai jembatan antara Komponen UI dan Sumber Data. Ini mengubah data dari sumber data menjadi item tampilan yang dapat ditampilkan ke dalam Komponen UI. Sumber Data dapat array, HashMap, Database, dll dan Komponen UI dapat ListView, GridView, Spinner, dll.
- Pada gambar 10 terdapat aksi dengan element yang bernama MyOnItemSelectedListener ini bermaksud ketika kita sudah memilih item pada spinner maka akan ada aksi yang muncul disini aksinya adalah maka akan ada seperti alerti dibawah apa yang sudah kita pilih alertnya ada di bagian bawah seperti pada gambar 11.



Gambar 11 Output 2.0

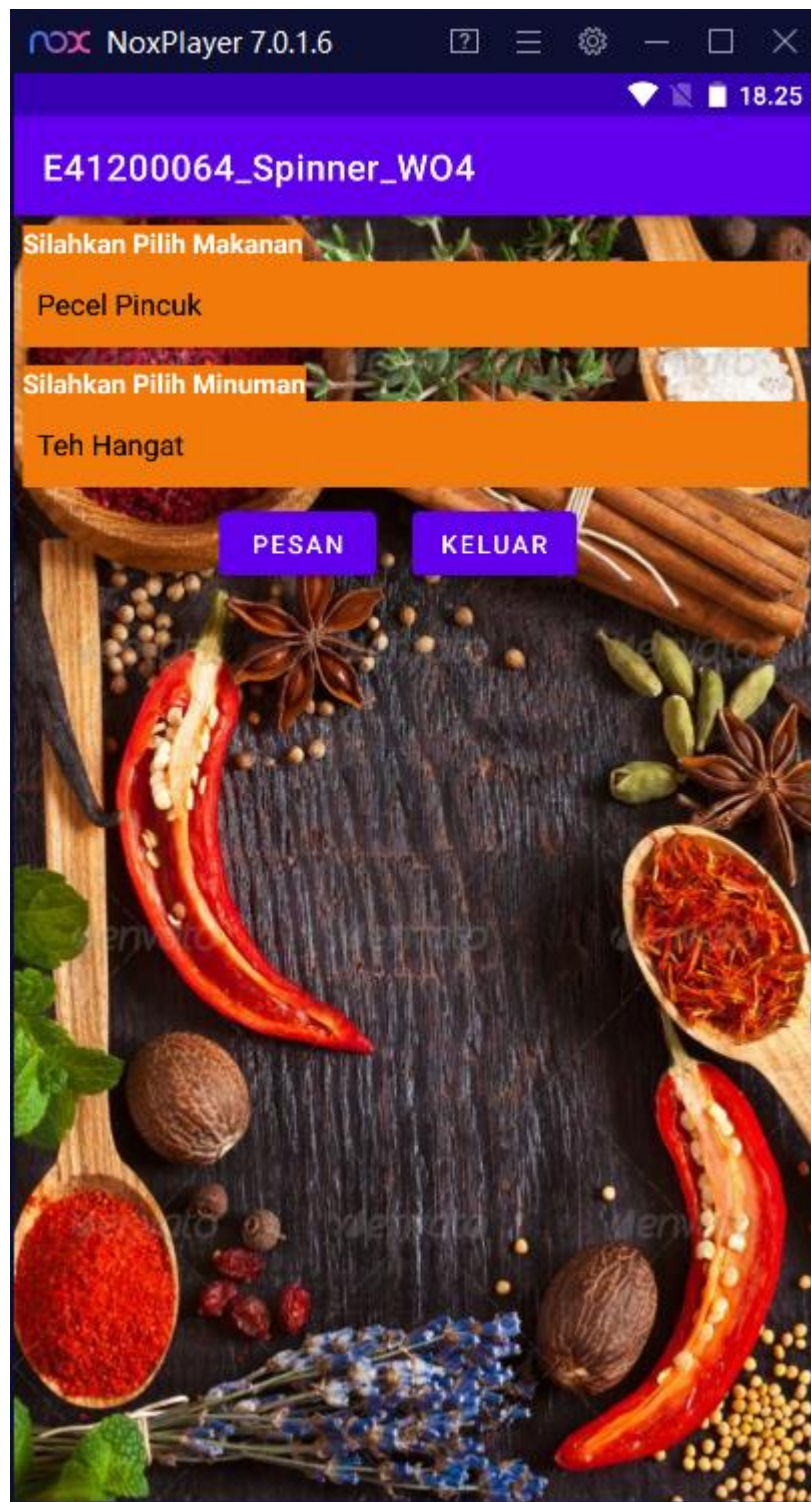
Output



Gambar 12 output 2.1



Gambar 13 Output 2.2



Gambar 14 Output 2.3

2.3. Auto Complete Text View

```
1 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   android:layout_width="match_parent"
3   android:layout_height="match_parent"
4   android:background="@drawable/makan"
5   >
6   //text nama aplikasi
7   <TextView
8       android:layout_width="wrap_content"
9       android:layout_height="wrap_content"
10      android:layout_marginBottom="650dp"
11      android:layout_marginTop="10dp"
12      android:layout_marginLeft="75dp"
13      android:background="@android:color/holo_orange_light"
14      android:gravity="center"
15      android:layout_centerHorizontal="true"
16      android:text="E41200064_AutoCompleteTextView_W04"
17      android:fontFamily="sans-serif"
18      android:textStyle="bold">
19   </TextView>
20   //text cari makanan/minuman
21   <TextView
22       android:layout_width="wrap_content"
23       android:layout_height="wrap_content"
24       android:layout_centerHorizontal="false"
25       android:layout_marginLeft="15dp"
26       android:layout_marginTop="50dp"
27       android:layout_marginBottom="700dp"
28       android:background="@android:color/holo_orange_dark"
29       android:text="Cari Makanan/Minuman"
30       android:fontFamily="sans-serif"
31       android:textStyle="bold">
32   </TextView>
33   //fitur/form pencarian
34   <AutoCompleteTextView
35       android:id="@+id/food_list"
```

Gambar 15 ACTV 1.0

```

34      <AutoCompleteTextView
35          android:id="@+id/food_list"
36          android:layout_width="wrap_content"
37          android:layout_height="wrap_content"
38          android:layout_centerHorizontal="false"
39          android:layout_marginTop="70dp"
40          android:dropDownHeight="200dp"
41          android:layout_marginLeft="15dp"
42          android:ems="15"
43          android:textColor="@color/white"
44          android:fontFamily="sans-serif"
45          android:textStyle="bold">
46          <requestFocus />
47      </AutoCompleteTextView>

```

Gambar 16 ACTV 1.1

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 15 source code dari activity_main.xml disini saya menggunakan relativelayout. Relative Layout adalah tata letak yang sangat fleksibel yang digunakan dalam android untuk perancangan tata letak khusus. Ini memberi kita fleksibilitas untuk memposisikan komponen / pandangan kita berdasarkan posisi komponen relatif atau saudara kandung. Hanya karena memungkinkan kita untuk memposisikan komponen di mana pun kita inginkan sehingga dianggap sebagai tata letak yang paling fleksibel.
- Pada android:text= bisa muncul langsung nama app karena saya menggunakan android:text="@string/app_name"
- <AutoCompleteTextView></AutoCompleteTextView>
AutoCompleteTextView adalah tampilan yang mirip dengan EditText, kecuali bahwa itu menunjukkan daftar saran penyelesaian secara otomatis saat pengguna mengetik. Daftar saran ditampilkan di menu drop down. Pengguna dapat memilih item dari sana untuk mengganti konten kotak edit.

```

1 package com.example.autocompletetextview;
2 //support source code
3 import android.app.Activity;
4 import android.os.Bundle;
5 import android.widget.ArrayAdapter;
6 import android.widget.AutoCompleteTextView;
7
8 public class MainActivity extends Activity {
9     //item array menggunakan string
10    private static final String[] FOOD = new String[] {
11        "Makan_RujakSoto","Makan_PecelRawon","Makan_AyamMerah", "Makan_AyamCrispy", "Makan_AyamKecap",
12        "Makan_UdangCrispy", "Minum_EsTeh", "Minum_Joshua", "Minum_KopiHitam", "Minum_KopiSusu", "Minum_EsSusu",
13    };
14    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15        super.onCreate(savedInstanceState);
16        setContentView(R.layout.activity_main);
17        //untuk memanggil array untuk dimasukkan dalam auto complete view
18        ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(context: this,
19            android.R.layout.simple_list_item_1, FOOD);
20        AutoCompleteTextView textView = (AutoCompleteTextView)
21            findViewById(R.id.food_list);
22        textView.setAdapter(adapter);
23    }
24 }

```

Gambar 17 ACTV 1.2

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada class MainActivity terdapat array menggunakan tipe data string disini untuk memasukkan item – item yang nantinya saya gunakan untuk array dimasukkan pada auto complete text view.
- Setelah itu saya menghubungkan dengan array tadi atau memanggil array tadi menggunakan penghubung ArrayAdapter<String> karena menggunakan tipe data string ditambahkan<String>.
- String adalah tipe data untuk teks yang merupakan gabungan huruf, angka, whitespace (spasi), dan berbagai karakter. Fungsi ini digunakan untuk membuat identifier String/teks.
- ArrayAdapter adalah untuk menghubungkan array yang sudah dibuat dihubungkan dengan AutoCompleteTextView.

Output



Gambar 18 Output 3.0



Gambar 19 Output 3.1



Gambar 20 Output 3.2

2.4. Recycler View

```
30 dependencies {
31
32     implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.3.1'
33     implementation 'com.google.android.material:material:1.4.0'
34     implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.1.1'
35     testImplementation 'junit:junit:4.+'
36     androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.3'
37     androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.4.0'
38
39     implementation 'androidx.recyclerview:recyclerview:1.0.0'
40     implementation 'androidx.cardview:cardview:1.0.0'
41
42 }
```

Gambar 21 Recycler View 4.0

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:layout_width="match_parent"
6     android:layout_height="match_parent"
7     tools:context=".MainActivity">
8
9     <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
10         android:id="@+id/recyclerView"
11         android:layout_width="match_parent"
12         android:layout_height="match_parent">
13
14     </androidx.recyclerview.widget.RecyclerView>
15 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Gambar 22 Recycler View 4.1

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pertama yang harus dilakukan adalah implementation recyclerview dan cardview di build.gradle(Module) seperti pada gambar 21 tuliskan source code,
implementation 'androidx.recyclerview:recyclerview:1.0.0'
implementation 'androidx.cardview:cardview:1.0.0'
- Kedua terdapat source code dari activity_main.xml disini saya menggunakan androidx.recyclerview.widget.RecyclerView tidak menggunakan yang v7 dan untuk layout dasar saya menggunakan constraintLayout.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="wrap_content"
7      android:layout_margin="15dp"
8      android:id="@+id/mainLayout">
9      //menggunakan cardview widget
10     <androidx.cardview.widget.CardView
11         android:layout_width="match_parent"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
14         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
15         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
16         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent">
17
18         <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
19             android:layout_width="match_parent"
20             android:layout_height="match_parent">
21             //untuk gambar
22             <ImageView
23                 android:id="@+id/myImageView"
24                 android:layout_width="wrap_content"
25                 android:layout_height="wrap_content"
26                 android:layout_marginEnd="8dp"
27                 app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
28                 app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
29                 app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
30                 app:srcCompat="@android:drawable/sym_def_app_icon" />
31             //untuk text judul atau title
32             <TextView
33                 android:id="@+id/myText1"
34                 android:layout_width="wrap_content"
35                 android:layout_height="wrap_content"

```

Gambar 23 RecyclerView View 4.2

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 23 terdapat source code untuk my_row.xml yang saya gunakan untuk membuat tampilan sederhana di awal, disini saya menggunakan layout dasar constraintLayout dan untuk cardview disini yang saya gunakan androidx.cardview.widget.CardView, untuk tampilan sederhananya diawal seperti gambar 24.



Gambar 24 my_row.xml


```

1 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
3   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
4   android:layout_width="match_parent"
5   android:layout_height="match_parent"
6   tools:context=".SecondActivity">
7   //untuk gambar
8   <ImageView
9       android:id="@+id/mainImageView"
10      android:layout_width="295dp"
11      android:layout_height="199dp"
12      app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
13      app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
14      app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
15      app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
16      app:layout_constraintVertical_bias="0.084"
17      app:srcCompat="@drawable/cireng" />
18   //untuk text judul atau title
19   <TextView
20       android:id="@+id/title"
21       android:layout_width="wrap_content"
22       android:layout_height="wrap_content"
23       android:layout_marginTop="4dp"
24       android:text="TextView"
25       android:textSize="40sp"
26       android:textStyle="bold"
27       app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
28       app:layout_constraintHorizontal_bias="0.497"
29       app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
30       app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/mainImageView" />
31   //untuk text diskripsi
32   <TextView
33       android:id="@+id/description"
34       android:layout_width="wrap_content"

```

Gambar 25 Recycler View 4.3

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 25 saya berhasil membuat .xml untuk tampilan kedua setelah diklik disini saya tetap menggunakan layout dasar constraintLayout, ConstraintLayout adalah android.view.ViewGroup yang memungkinkan Anda untuk memposisikan dan mengukur widget dengan cara yang fleksibel. Catatan: ConstraintLayout tersedia sebagai pustaka dukungan yang dapat Anda gunakan pada sistem Android dimulai dengan API level 9 (Gingerbread). Dengan demikian, kami berencana untuk memperkaya API dan kemampuannya dari waktu ke waktu, untuk tampilan sederhana ketika diklik seperti gambar 26.



TextView
TextView

Gambar 26 activity_second.xml

```

1  <resources>
2  <string name="app_name">E41200064_Recycler View</string>
3  //array untuk menaruh item" judul
4  <string-array name="menuakan">
5      <item>Sop Ayam</item>
6      <item>Rawon</item>
7      <item>Nasi Goreng</item>
8      <item>Nasi Campur</item>
9      <item>Gulai Kambing</item>
10     <item>Cireng</item>
11 </string-array>
12
13     array untuk menaruh item" deskripsi
14     <string-array name="description">
15         <item>Rp. 12000</item>
16         <item>Rp. 15000</item>
17         <item>Rp. 9000</item>
18         <item>Rp. 6000</item>
19         <item>Rp. 17000</item>
20         <item>Rp. 5000</item>
21     </string-array>
22
23 </resources>

```

Gambar 27 Recycler View 4.4

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 27 terdapat string untuk menaruh isi atau item – item array yang nantinya dipanggil dalam class java. String Array adalah sebuah variabel yang menyimpan sekumpulan data yang memiliki tipe sama. Setiap data tersebut menempati lokasi atau alamat memori yang berbeda – beda. String adalah kumpulan beberapa karakter atau array dari karakter.
- String adalah tipe data untuk teks yang merupakan gabungan huruf, angka, whitespace (spasi), dan berbagai karakter. Fungsi ini digunakan untuk membuat identifier String/teks.
- Jadi disini saya membuat 2 <String-array> karena saya akan menuliskan pada program untuk nama menu makanan dan deskripsi harga.

```

8      RecyclerView recyclerView;
9
10     //beri typedata dan variable untuk memasukkan array
11     String s1[], s2[];
12     int images[] = {R.drawable.sopayam,R.drawable.rawon,R.drawable.nasigoreng,R.drawable.nasicampur,R.drawable.gulaikambing,
13                     R.drawable.ctreng};
14
15     @Override
16     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_main);
19         //memanggil recyclerview dari activity_main.xml
20         recyclerView = findViewById(R.id.recyclerview);
21         //menampilkan variable diatas sudah dibuat dan panggil array dari strings.xml
22         s1 = getResources().getStringArray(R.array.menumakan);
23         s2 = getResources().getStringArray(R.array.description);
24         //mengkonekkan variable s1 s2 dan image menggunakan adapter
25         MyAdapter myAdapter = new MyAdapter(this, s1, s2, images);
26         recyclerView.setAdapter(myAdapter);
27         recyclerView.setLayoutManager(new LinearLayoutManager(this));
28     }
29 }

```

Gambar 28 Recycler View 4.5

Penjelasan dan Pembahasan :

- Disini terdapat source code dari MainActivity.java pertama tuliskan array text dengan typedata string, selanjutnya array image dengan typedata integer,
- Pada nomor 22 memanggil variable s1 untuk memunculkan array menumakanan yang sudah dibuat pada strings.xml
- Pada nomor 23 memanggil variable s2 untuk memunculkan array description yang sudah dibuat pada strings.xml
- Selanjutnya menghubungkan class myadapter dengan variable yang sudah dibuat diatas tadi beserta typedatanya yaitu s1 s2 dan images.
- savedInstanceState adalah referensi ke objek Bundle yang diteruskan ke metode onCreate dari setiap Aktivitas Android.

```

14 public class MyAdapter extends RecyclerView.Adapter<MyAdapter.MyViewHolder> {
15     //gunakan tipe data string untuk text, int untuk gambar, panggil Context untuk variable context
16     String data1[], data2[];
17     int images[];
18     Context context;
19     //mengkonekkan variable diatas dengan variable yang sudah berhasil dibuat dari MainActivity.java
20     public MyAdapter (Context ct,String s1[], String s2[], int img[]) {
21         context = ct;
22         data1 = s1;
23         data2 = s2;
24         images = img;
25     }
26
27     @NonNull
28     @Override
29     public MyViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup parent, int viewType) {
30         LayoutInflater inflater = LayoutInflater.from(context);
31         View view = inflater.inflate(R.layout.my_row, parent, attachToRoot: false);
32         return new MyViewHolder(view);
33     }
34     //untuk menyesuaikan posisi letak gambar menggunakan onBindViewHolder
35     @Override
36     public void onBindViewHolder(@NonNull MyViewHolder holder, final int position) {
37         holder.myText1.setText(data1[position]);
38         holder.myText2.setText(data2[position]);
39         holder.myImage.setImageResource(images[position]);
40
41         holder.mainLayout.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
42             @Override
43             public void onClick(View view) {
44                 Intent intent = new Intent(context, SecondActivity.class);
45                 intent.putExtra( name: "data1", data1[position]);
46                 intent.putExtra( name: "data2", data2[position]);
47                 intent.putExtra( name: "myImage", images[position]);
48                 context.startActivity(intent);
49             }

```

Gambar 29 RecyclerView 4.6

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 29 terdapat source code untuk class MyAdapter.java yang extends RecyclerView.Adapter<MyAdapter.MyViewHolder>
- Pada nomor 36 untuk menyesuaikan posisi letak gambar selain gambar juga text jadi disini menggunakan onBindViewHolder atau bisa diartikan seperti pada pemegang tampilan jad untuk mengatur tampilan disini seolah menyesuaikan tampilan.
- Pada nomor 43 terdapat public void onClick digunakan untuk mengatur aksi ketika diclick maka akan mengarah muncul seperti apa dan sesuai [position] yang sudah disesuaikan dan diatur.

```

52 //letakkan hitungan/count atau panjang/length image yang ada dalam array
53 @Override
54 public int getItemCount() { return images.length; }
55 //MyViewHolder memanggil data dari RecyclerView.ViewHolder
56 public class MyViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {
57     //gunakan element textview untuk text ImageView untuk image dan layout saya menggunakan element ConstraintLayout
58     TextView myText1, myText2;
59     ImageView myImage;
60     ConstraintLayout mainLayout;
61     //panggil yang ada dalam MyViewHolder supaya bisa muncul menggunakan @NonNull View itemView
62     public MyViewHolder(@NonNull View itemView) {
63         super(itemView);
64         myText1 = itemView.findViewById(R.id.myText1);
65         myText2 = itemView.findViewById(R.id.myText2);
66         myImage = itemView.findViewById(R.id.myImageView);
67         mainLayout = itemView.findViewById(R.id.mainLayout);
68     }
69 }
70 }
71 }
72 }

```

Gambar 30 Recycler View 4.7

```

10 public class SecondActivity extends AppCompatActivity {
11
12     //menggunakan ImageView dan TextView agar konek dengan imageview dan textview dan panggil variabelnya
13     //yang sudah dibuat activity_second.xml
14     ImageView mainImageView;
15     TextView title, description;
16     //menggunakan tipe data string untuk text dan int untuk gambar
17     String data1, data2;
18     int myImage;
19
20     @Override
21     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
22         super.onCreate(savedInstanceState);
23         setContentView(R.layout.activity_second);
24
25         mainImageView = findViewById(R.id.mainImageView);
26         title = findViewById(R.id.title);
27         description = findViewById(R.id.description);
28         //setelah private void getData dan setData berhasil dibuat aktifkan getData dan setData
29         getData();
30         setData();
31     }
32     //private void getData untuk mendapatkan data data dari variable diatas
33     private void getData() {
34         if(getIntent().hasExtra( name: "myImage" ) && getIntent().hasExtra( name: "data1" ) && getIntent().hasExtra( name: "data2")){
35             data1 = getIntent().getStringExtra( name: "data1");
36             data2 = getIntent().getStringExtra( name: "data2");
37             myImage = getIntent().getIntExtra( name: "myImage", (defaultValue: 1);
38         }else{
39             Toast.makeText( context: this, text: "No data", Toast.LENGTH_LONG).show();
40         }
41     }
42 }

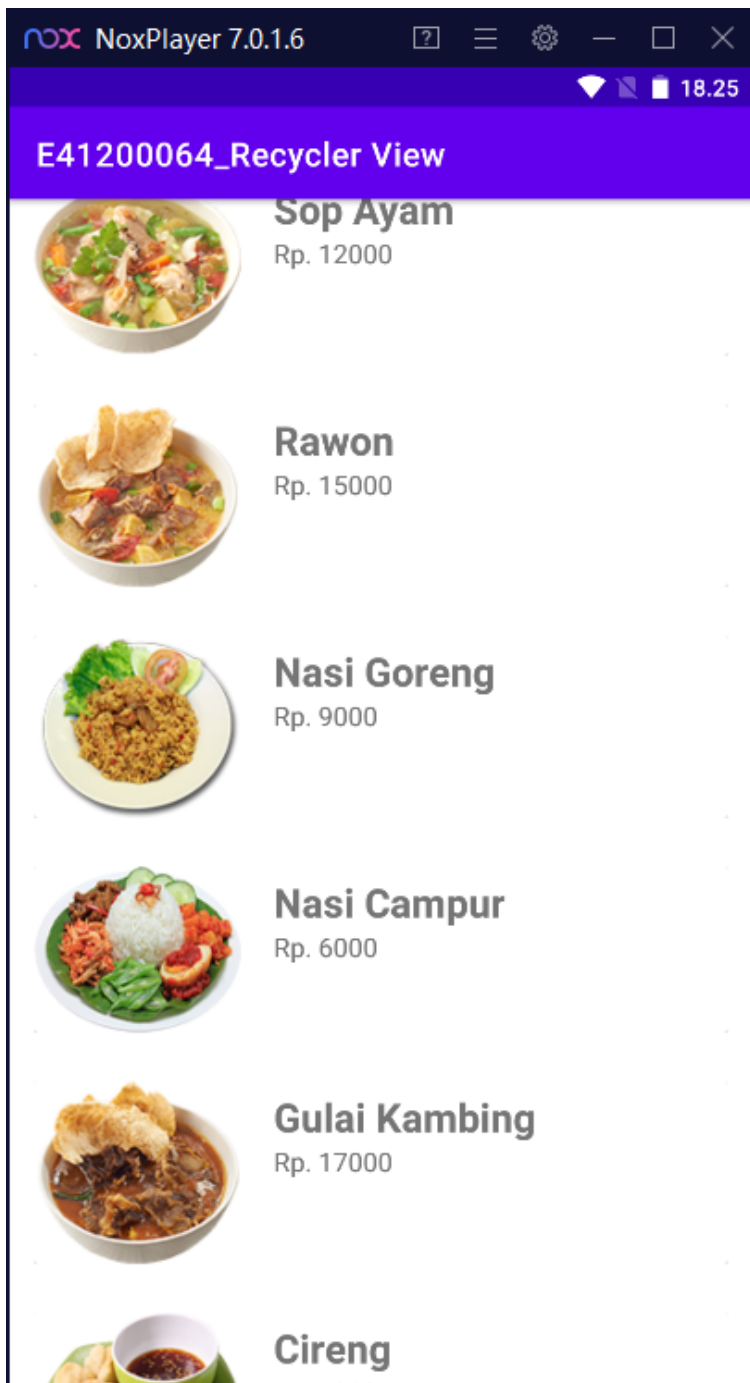
```

Gambar 31 Recycler View 4.8

Penjelasan dan Pembahasan :

- Pada gambar 30 disana terdapat getItemCount digunakan untuk menghitung item yang dimasukkan
`public int getItemCount() {return images.length;}`
 perintah diatas memiliki arti maka akan menghitung panjangnya atau banyaknya image secara langsung menyesuaikan.
- Pada gambar 31 terdapat class SecondActivity.java saya menggunakan protected void onCreate untuk membuat serta memanggil mainImageView,Title,description yang ada dalam xml activity_second

Output



Gambar 32 Output 4.0



Gambar 33 Output 4.1

BAB 3 PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Android adalah suatu aplikasi yang berjalan pada gadget yang diciptakan oleh google dan beberapa perusahaan besar guna meramaikan pasar gadget yang sedang mengalami peningkatan popularitas. Android memiliki basis linux, dimana sangat mengandalkan open sourcenya. Sehingga sangat banyak orang yang berperan aktif dalam mengembangkan aplikasi ini karena open source. Sekarang banyak produsen gadget yang melirik pasar android karena bersifat gratis.

Kita sebagai dapat mahasiswa memahami konsep dasar listview, spinner, dan auto complete text view dengan mampu memahami perbedaan dari ketiganya. Mahasiswa berhasil mengimplementasikan list view pada project individu serta memahami konsep mengimplementasikan list view. Mahasiswa memahami konsep dasar card view dan recycler view dengan mampu memahami setiap baris code dari implementasi card view dan recycler view. Dengan widget bisa membuat sebuah daftar berisi banyak pilihan atau item. Dua item atau lebih bisa dipilih bersamaan tergantung pada jenis selection widget yang digunakan. Kelas RecyclerView adalah versi ListView yang lebih canggih dan fleksibel. Widget ini adalah kontainer untuk menampilkan rangkaian data besar yang bisa digulir secara sangat efisien dengan mempertahankan tampilan dalam jumlah terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

Vandhika, R. F. (2021). Mobile Application. *TextView, Spinner, AutoCompleteTextView, CardView, RecyclerView*.