

Modul Pemrograman Mobile

Android ListView

A. Tujuan

1. Mahasiswa mengetahui apa itu Android ListView dan apa saja yang diperlukan untuk dapat membangun aplikasi ListView.
2. Mahasiswa Mampu memahami tahapan dalam membangun aplikasi Android dengan menggunakan ListView.

B. Teori

ListView adalah sebuah komponen tampilan (*widget*) yang digunakan untuk menampilkan data/item dalam bentuk list. **ListView** menggunakan Adapter untuk menampilkan item. Item ListView sendiri bisa berasal dari array / database.

Ada beberapa Adapter yang bisa digunakan pada ListView, di antaranya :

- **ArrayAdapter**, kelas Android SDK untuk mengadaptasi array objek sebagai sumber data.
- **BaseAdapter**, kelas umum yang biasa digunakan untuk mengimplementasikan custom adapter untuk ListView dan Spinner
- **CursorAdapter**, kelas adapter yang biasa digunakan untuk menerima data dari cursor.
- **WrapperListAdapter**, kelas adapter yang digunakan untuk membungkus kelas adapter lain.

Dalam beberapa tahun terakhir, **ListView** telah digantikan oleh **RecyclerView**. Meskipun demikian, tetap ada manfaat dari mempelajari **ListView** seperti:

- Anda bisa mendapatkan wawasan mengapa **RecyclerView** bekerja sebagaimana mestinya.
- Anda dapat merasakan **ListView** dalam kode lawas, dan yang terbaik adalah mengetahui cara bekerjanya.

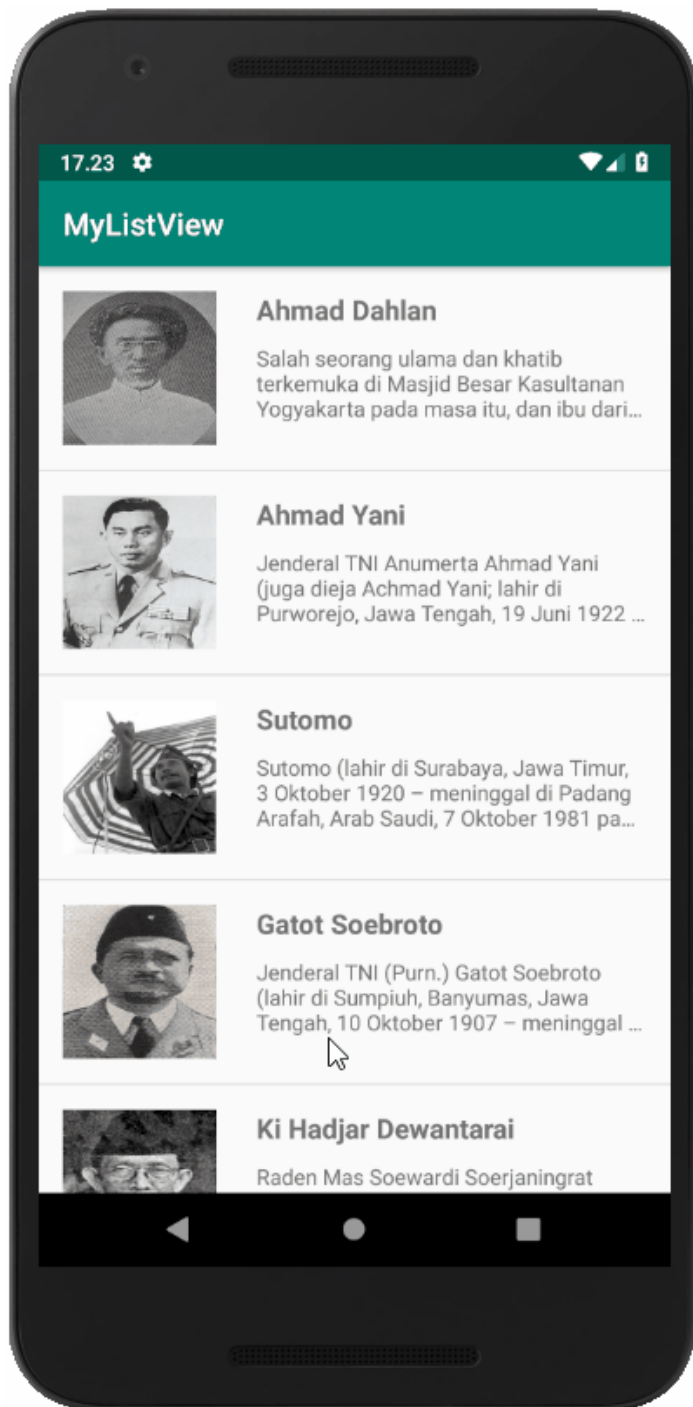
Langkah-langkah mengimplementasikan **ListView** sebagai berikut :

1. Tambahkan obyek ListView di berkas layout xml dari activity / fragment.
2. Definisikan model kelas (POJO) yang akan digunakan sebagai *data source*.
3. Buat berkas layout xml untuk baris item di ListView.
4. Buat sebuah kelas adapter yang inherit ke BaseAdapter.
5. Definisikan obyek ListView dan selanjutnya pasang obyek adapter (*binding*) agar bisa menampilkan koleksi data ke dalam ListView.

C. Praktikum

Tujuan

Pada codelab kali ini Anda akan belajar menerapkan **ListView** menggunakan **ArrayAdapter** dan **BaseAdapter**. Kita akan membuat aplikasi List Pahlawan Indonesia, seperti di bawah ini :



Logika Dasar

Membuka Aplikasi → menampilkan pahlawan dalam bentuk List.

Codelab ListView

1. Buat proyek baru di Android Studio dengan kriteria sebagai berikut :

Nama Project	MyListView
Target & Minimum Target SDK	Phone and Tablet, Api Level 21
Tipe Activity	Empty Activity
Activity Name	MainActivity

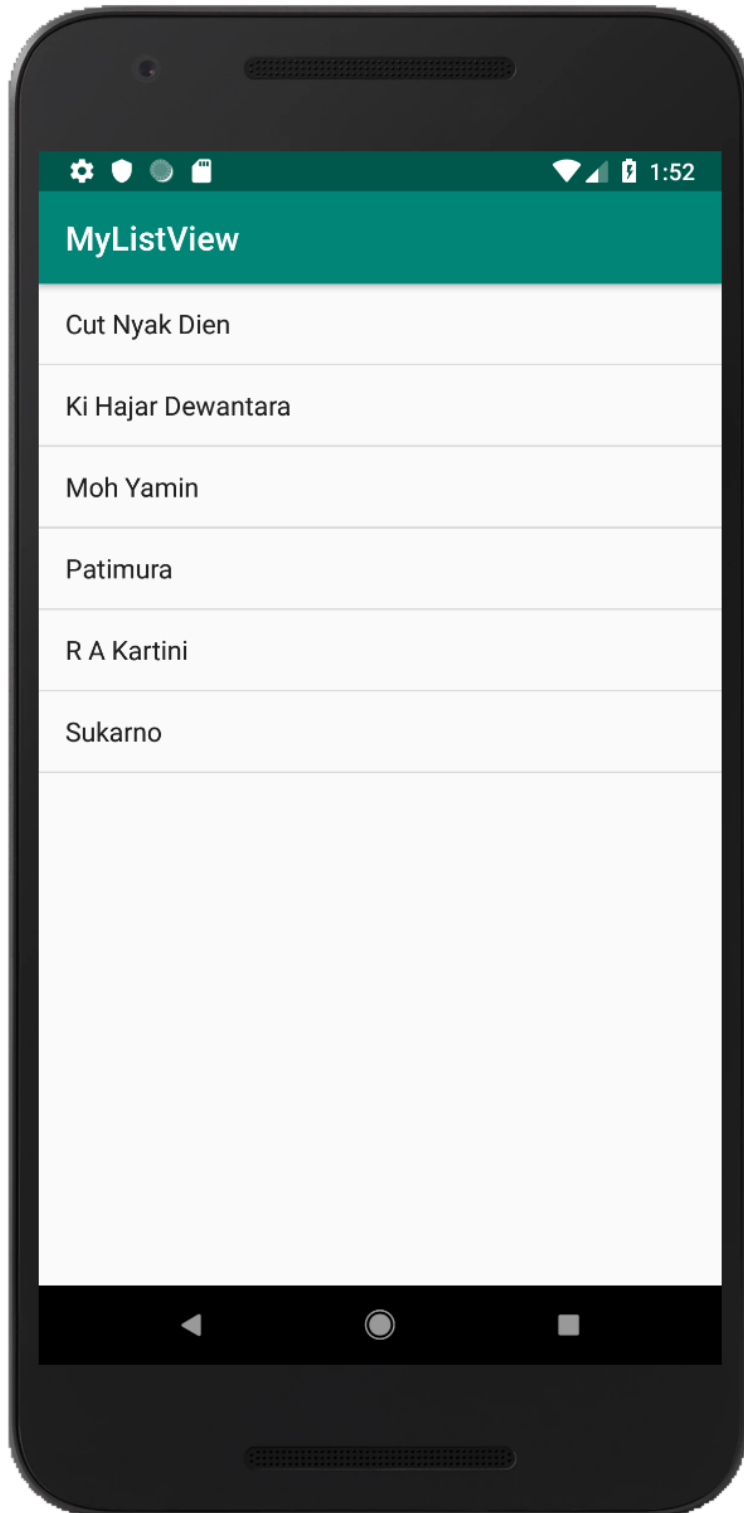
2. Buka **activity_main.xml** dan tambahkan komponen **ListView** lalu sesuaikan kodenya seperti berikut :

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

3. Buka **MainActivity** lalu sesuaikan kodenya seperti di bawah. Pertama kita akan membuat **ListView** menggunakan **ArrayAdapter** terlebih dahulu.

```
1. public class MainActivity extends AppCompatActivity {
2.
3.     private String[] dataName = {"Cut Nyak Dien", "Ki Hajar
Dewantara", "Moh Yamin", "Patimura", "R A Kartini", "Sukarno"};
4.
5.     @Override
6.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
7.         super.onCreate(savedInstanceState);
8.         setContentView(R.layout.activity_main);
9.         ListView listView = findViewById(R.id.lv_list);
10.        ArrayAdapter<String> adapter = new
ArrayAdapter<String>(this,
11.            android.R.layout.simple_list_item_1,
12.            android.R.id.text1, dataName);
13.        listView.setAdapter(adapter);
14.    }
```

4. Silakan jalankan aplikasinya terlebih dahulu. Hasilnya akan seperti di bawah jika tidak ada eror.



5. Setelah itu buat kelas baru dengan klik kanan pada **package utama** → **New** → **Java Class**. Beri nama **Hero**. Silakan sesuaikan kodenya seperti berikut :

```
1. class Hero {  
2.     private int photo;  
3.     private String name;  
4.     private String description;  
5. }
```

6. Selanjutnya buat *setter & getter* untuk setiap variabelnya. Caranya, klik kanan pada **text editor** lalu pilih **Generate** dan pilih **Getter and Setter**. Pilih semua variabel. Lalu kode kelas **Hero** akan menjadi seperti berikut :

```
1. class Hero {
2.
3.     private int photo;
4.     private String name;
5.     private String description;
6.
7.     public int getPhoto() {
8.         return photo;
9.     }
10.
11.    public void setPhoto(int photo) {
12.        this.photo = photo;
13.    }
14.
15.    public String getName() {
16.        return name;
17.    }
18.
19.    public void setName(String name) {
20.        this.name = name;
21.    }
22.
23.    public String getDescription() {
24.        return description;
25.    }
26.
27.    public void setDescription(String description) {
28.        this.description = description;
29.    }
30.}
```

7. Setelah itu buat berkas **item.xml** untuk tampilan list dengan cara klik kanan pada direktori **layout** → **new** → **layout resource file** dan kemudian beri nama **item_hero.xml**. Sesuaikan kodenya seperti berikut :

```
1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2. <RelativeLayout
3.     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4.     android:layout_width="match_parent"
5.     android:layout_height="wrap_content"
6.     android:padding="16dp">
7.     <ImageView
8.         android:id="@+id/img_photo"
9.         android:layout_width="100dp"
10.        android:layout_height="150dp"
11.        android:scaleType="fitXY" />
12.
13.    <TextView
14.        android:id="@+id/txt_name"
15.        android:layout_width="wrap_content"
16.        android:layout_height="wrap_content"
```

```

17.         android:layout_marginStart="26dp"
18.         android:layout_toEndOf="@id/img_photo"
19.         android:text="@string/name_heroes"
20.         android:textSize="18sp"
21.         android:textStyle="bold" />
22.
23.     <TextView
24.         android:id="@+id/txt_description"
25.         android:layout_width="wrap_content"
26.         android:layout_height="wrap_content"
27.         android:layout_below="@id/txt_name"
28.         android:layout_marginStart="26dp"
29.         android:layout_marginTop="10dp"
30.         android:layout_toRightOf="@id/img_photo"
31.         android:ellipsize="end"
32.         android:maxLines="3"
33.         android:text="@string/lorem" />
34.
35.</RelativeLayout>

```

8. Selanjutnya kita akan mencoba menggunakan **CustomAdapter** . Silakan buat kelas baru **klik kanan** pada **package utama** → **New** → **Java Class** dan kemudian beri nama **HeroAdapter**. Silakan sesuaikan kodenya seperti berikut :

```

1. public class HeroAdapter extends BaseAdapter {
2.
3.     private Context context;
4.     private ArrayList<Hero> heroes;
5.
6. }

```

9. Selanjutnya kita membutuhkan *Constructor* untuk Context dan setter untuk ArrayList-nya. Silakan generate *Constructor* dan Setter-nya seperti cara sebelumnya. Hasilnya akan seperti berikut :

```

1. public class HeroAdapter extends BaseAdapter {
2.
3.     private Context context;
4.     private ArrayList<Hero> heroes;
5.
6.     public void setHeroes(ArrayList<Hero> heroes) {
7.         this.heroes = heroes;
8.     }
9.
10.    public HeroAdapter(Context context) {
11.        this.context = context;
12.        heroes = new ArrayList<>();
13.    }
14.
15.}

```

10. Setelah itu masih ada syntax yang merah. Apa pasal? Kita belum implementasikan metode yang dibutuhkan oleh `BaseAdapter`. Silakan klik pada `BaseAdapter` dan tekan **alt + enter** lalu pilih *Implement Methods* dan pilih semua metodenya. Hasilnya akan seperti berikut :

```
1. public class HeroAdapter extends BaseAdapter {
2.     ...
3.
4.     @Override
5.     public int getCount() {
6.         return 0;
7.     }
8.
9.     @Override
10.    public Object getItem(int i) {
11.        return null;
12.    }
13.
14.    @Override
15.    public long getItemId(int i) {
16.        return 0;
17.    }
18.
19.    @Override
20.    public View getView(int i, View view, ViewGroup viewGroup)
21.    {
22.        return null;
23.    }
```

11. Sekarang kita mulai dari metode `getCount()` terlebih dahulu. Silakan sesuaikan kodenya seperti berikut :

```
1. @Override
2. public int getCount() {
3.     return heroes.size();
4. }
```

Selanjutnya lengkapi metode `getItemId` dan `getItem` seperti berikut :

```
5. @Override
6. public Object getItem(int i) {
7.     return heroes.get(i);
8. }
9.
10. @Override
11. public long getItemId(int i) {
12.     return i;
13. }
```

Lalu untuk metode `getView` di sini kita lakukan proses pemanggilan `TextView` dan `setText`. Silakan sesuaikan kodenya seperti berikut :

```
14. @Override
15. public View getView(int i, View view, ViewGroup viewGroup) {
```

```

16.     if (view == null) {
17.         view =
            LayoutInflater.from(context).inflate(R.layout.item_hero,
            viewGroup, false);
18.     }
19.
20.     ViewHolder viewHolder = new ViewHolder(view);
21.     Hero hero = (Hero) getItem(i);
22.     viewHolder.bind(hero);
23.     return view;
24. }

```

Kemudian buat kelas **ViewHolder** di dalam kelas **HeroAdapter** dan tambahkan kode berikut:

```

25. private class ViewHolder {
26.     private TextView txtName;
27.     private TextView txtDescription;
28.     private ImageView imgPhoto;
29.
30.     ViewHolder(View view) {
31.         txtName = view.findViewById(R.id.txt_name);
32.         txtDescription =
            view.findViewById(R.id.txt_description);
33.         imgPhoto = view.findViewById(R.id.img_photo);
34.     }
35.
36.     void bind(Hero hero) {
37.         txtName.setText(hero.getName());
38.         txtDescription.setText(hero.getDescription());
39.         imgPhoto.setImageResource(hero.getPhoto());
40.     }
41. }

```

Sehingga hasil akhir kelas **HeroAdapter** seperti berikut :

```

42. public class HeroAdapter extends BaseAdapter {
43.
44.     private final Context context;
45.     private ArrayList<Hero> heroes;
46.
47.     void setHeroes(ArrayList<Hero> heroes) {
48.         this.heroes = heroes;
49.     }
50.
51.     HeroAdapter(Context context) {
52.         this.context = context;
53.         heroes = new ArrayList<>();
54.     }
55.
56.     @Override
57.     public int getCount() {
58.         return heroes.size();
59.     }
60.
61.     @Override

```



```

62.     public Object getItem(int i) {
63.         return heroes.get(i);
64.     }
65.
66.     @Override
67.     public long getItemId(int i) {
68.         return i;
69.     }
70.
71.     @Override
72.     public View getView(int i, View view, ViewGroup viewGroup) {
73.         if (view == null) {
74.             view =
LayoutInflater.from(context).inflate(R.layout.item_hero,
viewGroup, false);
75.         }
76.
77.         ViewHolder viewHolder = new ViewHolder(view);
78.         Hero hero = (Hero) getItem(i);
79.         viewHolder.bind(hero);
80.         return view;
81.     }
82.
83.     private class ViewHolder {
84.         private TextView txtName;
85.         private TextView txtDescription;
86.         private ImageView imgPhoto;
87.
88.         ViewHolder(View view) {
89.             txtName = view.findViewById(R.id.txt_name);
90.             txtDescription =
view.findViewById(R.id.txt_description);
91.             imgPhoto = view.findViewById(R.id.img_photo);
92.         }
93.
94.         void bind(Hero hero) {
95.             txtName.setText(hero.getName());
96.             txtDescription.setText(hero.getDescription());
97.             imgPhoto.setImageResource(hero.getPhoto());
98.         }
99.     }
100. }

```

12. Selanjutnya kita tambahkan data array di **strings.xml** . Silakan buka **strings.xml** dan sesuaikan kodenya seperti berikut :

```

1. <resources>
2.     <string name="app_name">MyListView</string>
3.     <string name="name_heroes">Nama Pahlawan</string>
4.     <string name="lorem">lorem ipsum dolor sit amet</string>
5.
6.     <string-array name="data_name">
7.         <item>Ahmad Dahlan</item>
8.         <item>Ahmad Yani</item>
9.         <item>Sutomo</item>
10.        <item>Gatot Soebroto</item>

```

11. <item>Ki Hadjar Dewantara</item>
12. <item>Mohammad Hatta</item>
13. <item>Soedirman</item>
14. <item>Soekarno</item>
15. <item>Soepomo</item>
16. <item>Tan Malaka</item>
17. </string-array>
- 18.
19. <string-array name="data_description">
20. <item>Salah seorang ulama dan khatib terkemuka di Masjid Besar Kasultanan Yogyakarta pada masa itu, dan ibu dari K.H. Ahmad Dahlan adalah puteri dari H. Ibrahim yang juga menjabat penghulu Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat pada masa itu. KH. Ahmad Dahlan telah mempelopori kebangkitan umat Islam untuk menyadari nasibnya sebagai bangsa terjajah yang masih harus belajar dan berbuat. </item>
21. <item>Jenderal TNI Anumerta Ahmad Yani (juga dieja Achmad Yani; lahir di Purworejo, Jawa Tengah, 19 Juni 1922 - meninggal di Lubang Buaya, Jakarta, 1 Oktober 1965 pada umur 43 tahun) adalah komandan Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat, dan dibunuh oleh anggota Gerakan 30 September saat mencoba untuk menculik dia dari rumahnya.</item>
22. <item>Sutomo (lahir di Surabaya, Jawa Timur, 3 Oktober 1920 - meninggal di Padang Arafah, Arab Saudi, 7 Oktober 1981 pada umur 61 tahun) lebih dikenal dengan sapaan akrab oleh rakyat sebagai Bung Tomo, adalah pahlawan yang terkenal karena peranannya dalam membangkitkan semangat rakyat untuk melawan kembalinya penjajah Belanda melalui tentara NICA, yang berakhir dengan pertempuran 10 November 1945 yang hingga kini diperingati sebagai Hari Pahlawan.</item>
23. <item>Jenderal TNI (Purn.) Gatot Soebroto (lahir di Sumpiuh, Banyumas, Jawa Tengah, 10 Oktober 1907 - meninggal di Jakarta, 11 Juni 1962 pada umur 54 tahun) adalah tokoh perjuangan militer Indonesia dalam merebut kemerdekaan dan juga pahlawan nasional Indonesia. Ia dimakamkan di Ungaran, kabupaten Semarang.</item>
24. <item>Raden Mas Soewardi Soerjaningrat (EBI: Suwardi Suryaningrat, sejak 1922 menjadi Ki Hadjar Dewantara, EBI: Ki Hajar Dewantara, beberapa menuliskan bunyi bahasa Jawanya dengan Ki Hajar Dewantoro; lahir di Pakualaman, 2 Mei 1889 - meninggal di Yogyakarta, 26 April 1959 pada umur 69 tahun; selanjutnya disingkat sebagai "Soewardi" atau "KHD") adalah aktivis pergerakan kemerdekaan Indonesia, kolumnis, politisi, dan pelopor pendidikan bagi kaum pribumi Indonesia dari zaman penjajahan Belanda. Ia adalah pendiri Perguruan Taman Siswa, suatu lembaga pendidikan yang memberikan kesempatan bagi para pribumi untuk bisa memperoleh hak pendidikan seperti halnya para priyayi maupun orang-orang Belanda.</item>
25. <item>Dr. (HC) Drs. H. Mohammad Hatta (lahir dengan nama Mohammad Athar, dikenal sebagai Bung Hatta; lahir di Fort de Kock (sekarang Bukittinggi, Sumatera Barat), Hindia Belanda, 12 Agustus 1902 - meninggal di Jakarta, 14 Maret 1980 pada umur 77 tahun) adalah tokoh pejuang, negarawan, ekonom, dan juga Wakil Presiden Indonesia yang pertama. Ia bersama Soekarno memainkan peranan penting untuk memerdekakan bangsa Indonesia dari penjajahan Belanda sekaligus memproklamirkannya pada 17 Agustus 1945. Ia juga pernah menjabat sebagai Perdana Menteri dalam Kabinet Hatta I, Hatta II, dan RIS. Ia mundur dari jabatan

- wakil presiden pada tahun 1956, karena berselisih dengan Presiden Soekarno. Hatta juga dikenal sebagai Bapak Koperasi Indonesia.
26.

<item>Jenderal Besar Raden Soedirman (EYD: Sudirman; lahir 24 Januari 1916 - meninggal 29 Januari 1950 pada umur 34 tahun) adalah seorang perwira tinggi Indonesia pada masa Revolusi Nasional Indonesia. Menjadi panglima besar Tentara Nasional Indonesia pertama, ia secara luas terus dihormati di Indonesia. Terlahir dari pasangan rakyat biasa di Purbalingga, Hindia Belanda, Soedirman diadopsi oleh pamannya yang seorang priyayi. Setelah keluarganya pindah ke Cilacap pada tahun 1916, Soedirman tumbuh menjadi seorang siswa rajin; ia sangat aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler, termasuk mengikuti program kepanduan yang dijalankan oleh organisasi Islam Muhammadiyah. Saat di sekolah menengah, Soedirman mulai menunjukkan kemampuannya dalam memimpin dan berorganisasi, dan dihormati oleh masyarakat karena ketaatannya pada Islam. Setelah berhenti kuliah keguruan, pada 1936 ia mulai bekerja sebagai seorang guru, dan kemudian menjadi kepala sekolah, di sekolah dasar Muhammadiyah; ia juga aktif dalam kegiatan Muhammadiyah lainnya dan menjadi pemimpin Kelompok Pemuda Muhammadiyah pada tahun 1937. Setelah Jepang menduduki Hindia Belanda pada 1942, Soedirman tetap mengajar. Pada tahun 1944, ia bergabung dengan tentara Pembela Tanah Air (PETA) yang disponsori Jepang, menjabat sebagai komandan batalion di Banyumas. Selama menjabat, Soedirman bersama rekannya sesama prajurit melakukan pemberontakan, namun kemudian diasingkan ke Bogor.
 27.

<item>Dr. (H.C.) Ir. H. Soekarno (ER, EYD: Sukarno, nama lahir: Koesno Sosrodihardjo) (lahir di Surabaya, Jawa Timur, 6 Juni 1901 - meninggal di Jakarta, 21 Juni 1970 pada umur 69 tahun) adalah Presiden pertama Republik Indonesia yang menjabat pada periode 1945-1967. Ia memainkan peranan penting dalam memerdekakan bangsa Indonesia dari penjajahan Belanda. Ia adalah Proklamator Kemerdekaan Indonesia (bersama dengan Mohammad Hatta) yang terjadi pada tanggal 17 Agustus 1945. Soekarno adalah yang pertama kali mencetuskan konsep mengenai Pancasila sebagai dasar negara Indonesia dan ia sendiri yang menamainya.
 28.

<item>Prof. Mr. Dr. Soepomo (Ejaan Soewandi: Supomo; lahir di Sukoharjo, Jawa Tengah, 22 Januari 1903 - meninggal di Jakarta, 12 September 1958 pada umur 55 tahun) adalah seorang pahlawan nasional Indonesia. Soepomo dikenal sebagai arsitek Undang-undang Dasar 1945, bersama dengan Muhammad Yamin dan Soekarno.
 29.

<item>Tan Malaka atau Ibrahim gelar Datuk Sutan Malaka (lahir di Nagari Pandam Gadang, Suliki, Lima Puluh Kota, Sumatera Barat, 2 Juni 1897 - meninggal di Desa Selopanggung, Kediri, Jawa Timur, 21 Februari 1949 pada umur 51 tahun) adalah seorang pembela kemerdekaan Indonesia, tokoh Partai Komunis Indonesia, juga pendiri Partai Murba, dan merupakan salah satu Pahlawan Nasional Indonesia.
 30. </string-array>
 - 31.
 32. <array name="data_photo">
 33. <item>@drawable/ahmad_dahlan</item>
 34. <item>@drawable/ahmad_yani</item>
 35. <item>@drawable/bung_tomo</item>
 36. <item>@drawable/gatot_subroto</item>

```

37.         <item>@drawable/ki_hadjar_dewantara</item>
38.         <item>@drawable/mohammad_hatta</item>
39.         <item>@drawable/sudirman</item>
40.         <item>@drawable/sukarno</item>
41.         <item>@drawable/supomo</item>
42.         <item>@drawable/tan_malaka</item>
43.     </array>
44.</resources>

```

Silakan unduh berkas drawable nya [di sini](#).

13. Setelah adapter dan modelnya sudah selesai, langkah terakhir kita panggil adapternya di **MainActivity**. Buka **MainActivity** dan sesuaikan kodenya seperti berikut :

```

1. public class MainActivity extends AppCompatActivity {
2.     private String[] dataName;
3.     private String[] dataDescription;
4.     private TypedArray dataPhoto;
5.     private HeroAdapter adapter;
6.
7.     @Override
8.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
9.         super.onCreate(savedInstanceState);
10.        setContentView(R.layout.activity_main);
11.
12.        adapter = new HeroAdapter(this);
13.        ListView listView = findViewById(R.id.lv_list);
14.        listView.setAdapter(adapter);
15.    }
16.}

```

Setelah datanya sudah disiapkan, buat satu metode untuk memasukan data tersebut.

```

17. public class MainActivity extends AppCompatActivity {
18.     private String[] dataName;
19.     private String[] dataDescription;
20.     private TypedArray dataPhoto;
21.     private HeroAdapter adapter;
22.     private ArrayList<Hero> heroes;
23.
24.     ...
25.
26.     private void addItem() {
27.         heroes = new ArrayList<>();
28.
29.         for (int i = 0; i < dataName.length; i++) {
30.             Hero hero = new Hero();
31.             hero.setPhoto(dataPhoto.getResourceId(i, -1));
32.             hero.setName(dataName[i]);
33.             hero.setDescription(dataDescription[i]);
34.             heroes.add(hero);
35.         }
36.         adapter.setHeroes(heroes);
37.     }
38.}

```

Lalu tambahkan metode baru untuk inisialisasi array.

```
39. public class MainActivity extends AppCompatActivity {
40.
41.     ...
42.
43.     private void prepare() {
44.         dataName =
45.         getResources().getStringArray(R.array.data_name);
46.         dataDescription =
47.         getResources().getStringArray(R.array.data_description);
48.         dataPhoto =
49.         getResources().obtainTypedArray(R.array.data_photo);
50.     }
51. }
```

Selanjutnya panggil metode `addItem` dan `prepare` di `onCreate`.

```
49. public class MainActivity extends AppCompatActivity {
50.
51.     ...
52.
53.     @Override
54.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
55.         ...
56.         prepare();
57.         addItem();
58.     }
59.
60.     ...
61. }
```

Terakhir tambahkan metode `setOnItemClickListener()` pada `ListView`, sehingga kelas `MainActivity` akan menjadi seperti berikut :

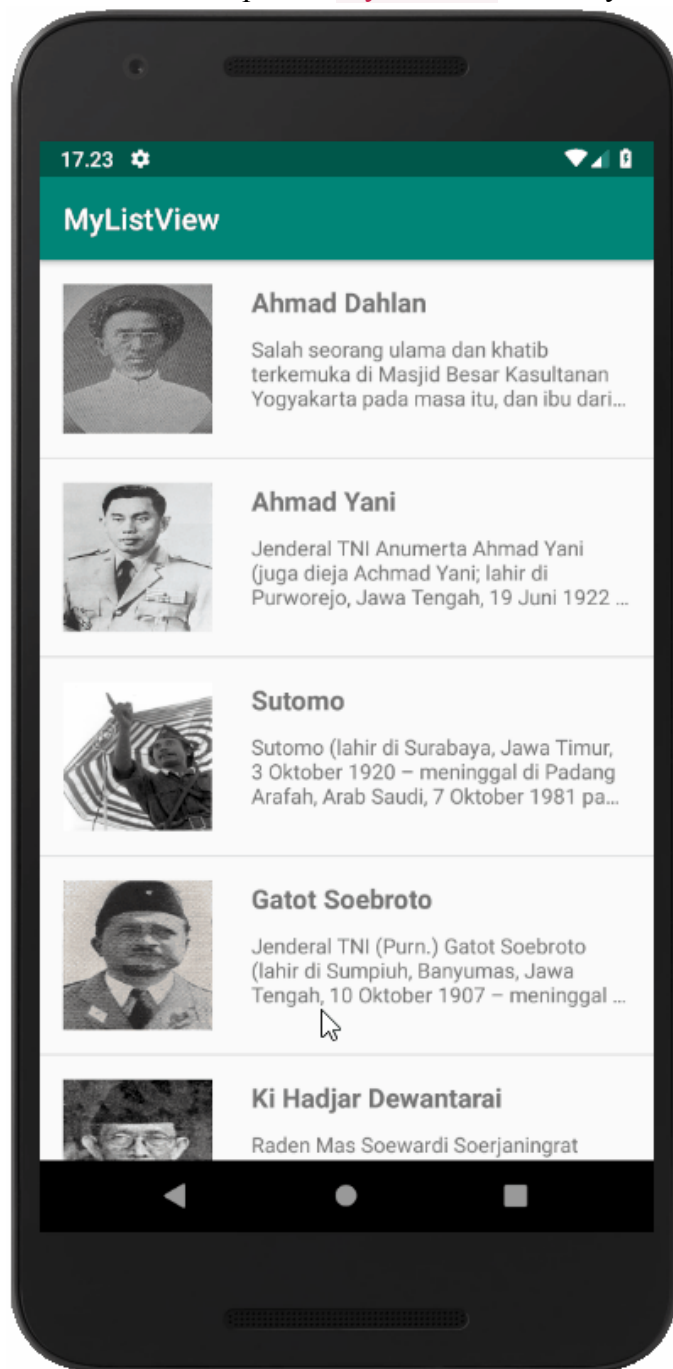
```
62. public class MainActivity extends AppCompatActivity {
63.     private String[] dataName;
64.     private String[] dataDescription;
65.     private TypedArray dataPhoto;
66.     private HeroAdapter adapter;
67.     private ArrayList<Hero> heroes;
68.
69.     @Override
70.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
71.         super.onCreate(savedInstanceState);
72.         setContentView(R.layout.activity_main);
73.
74.         adapter = new HeroAdapter(this);
75.
76.         ListView listView = findViewById(R.id.lv_list);
77.         listView.setAdapter(adapter);
78.
79.         prepare();
80.         addItem();
81. }
```

```

82.         listView.setOnItemClickListener(new
            AdapterView.OnItemClickListener() {
83.             @Override
84.             public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView,
                View view, int i, long l) {
85.                 Toast.makeText(MainActivity.this,
                    heroes.get(i).getName(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
86.             }
87.         });
88.     }
89.
90.     private void prepare() {
91.         dataName =
            getResources().getStringArray(R.array.data_name);
92.         dataDescription =
            getResources().getStringArray(R.array.data_description);
93.         dataPhoto =
            getResources().obtainTypedArray(R.array.data_photo);
94.     }
95.
96.     private void addItem() {
97.         heroes = new ArrayList<>();
98.
99.         for (int i = 0; i < dataName.length; i++) {
100.             Hero hero = new Hero();
101.             hero.setPhoto(dataPhoto.getResourceId(i, -1));
102.             hero.setName(dataName[i]);
103.             hero.setDescription(dataDescription[i]);
104.             heroes.add(hero);
105.         }
106.
107.         adapter.setHeroes(heroes);
108.     }
109. }

```

14. Selesai. Jalankan aplikasi **MyListView** . Hasilnya akan seperti di bawah ini :



Daftar Pustaka

Kelas Online, Kelas Fundamental Android Developer Expert, Dicoding.