

Mobile Programming

Pertemuan 12

Alauddin Maulana Hirzan, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0607069401

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang



Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi

Jenis-jenis sumber daya yang biasa digunakan dalam pengembangan Android

- Layouts
- Strings
- Drawables
- Colors
- Dimensions

Sumber Daya Aplikasi

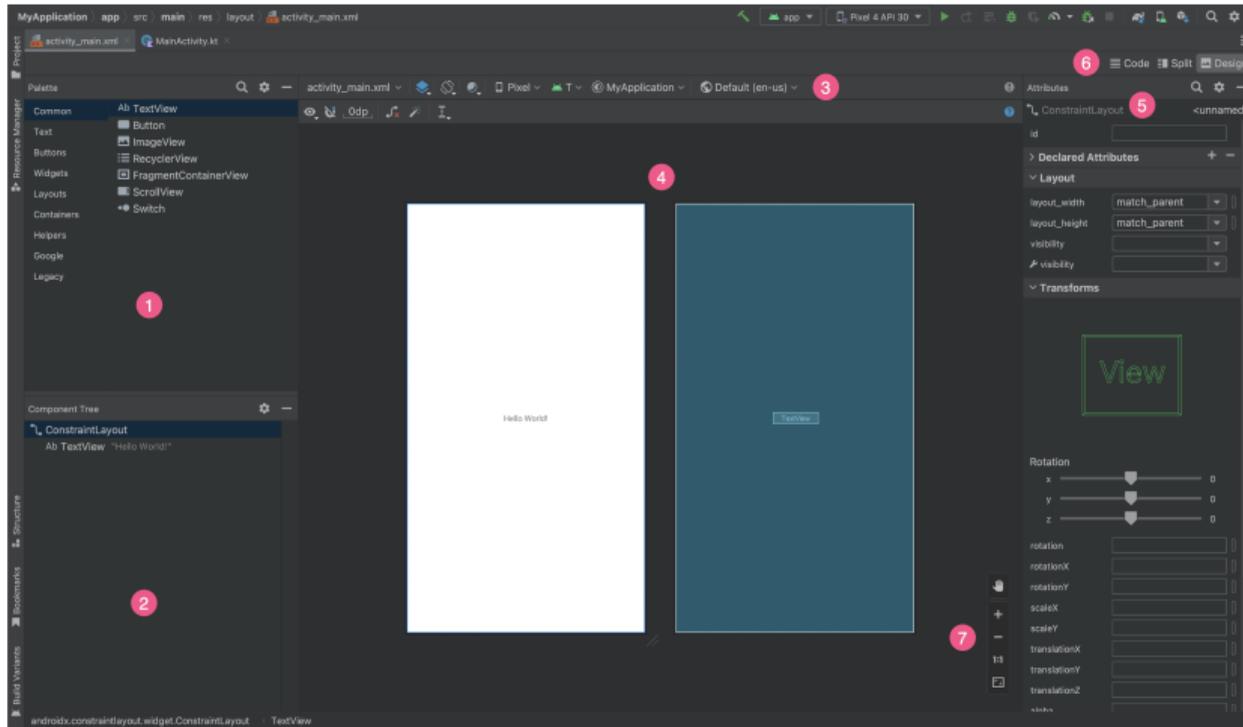
Jenis Sumber Daya Aplikasi - Layout

Ketika programmer mengembangkan aplikasi Android, mereka perlu merancang bagaimana tampilan antarmuka pengguna (UI) aplikasi mereka. Hal ini dilakukan dengan menggunakan file XML, yang seperti cetak biru yang memberi tahu aplikasi cara mengatur elemen-elemennya di layar.

File tata letak XML ini berisi deskripsi komponen UI seperti tombol, bidang teks, dan gambar, dan bagaimana mereka harus diposisikan relatif satu sama lain.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Layout



Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Layout

Editor Desain memungkinkan programmer mendesain UI aplikasi mereka secara visual dengan menyeret dan melepaskan elemen UI ke kanvas tata letak. Mereka kemudian dapat mengubah ukuran dan mengatur ulang elemen-elemen ini sampai mereka puas dengan tampilannya.

Ketika programmer membuat perubahan, Design Editor secara otomatis memperbarui kode XML yang sesuai, sehingga mereka dapat melihat kode XML dan representasi visual tata letak mereka secara berdampingan.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - String

Sumber daya string sangat penting karena memungkinkan pengembang untuk memisahkan konten tekstual dari kode aplikasi. Daripada mengkode string secara langsung ke dalam kode, pengembang menyimpannya dalam file sumber daya khusus.

Pemisahan ini meningkatkan pemeliharaan karena menjadi lebih mudah untuk memperbarui, menerjemahkan, dan mengelola string tanpa mengubah basis kode. Selain itu, hal ini memfasilitasi pelokalan, memungkinkan aplikasi untuk mendukung berbagai bahasa tanpa mengubah kode.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - String

Dalam pengembangan Android, sumber daya string biasanya disimpan dalam file XML di dalam direktori res/values. Untuk membuat sumber daya string, pengembang mendefinisikan elemen **string** di dalam file XML dan memberikan pengenal unik (nama sumber daya).

```
<string name="welcome_message"> Welcome to our app! </string>
```

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - String

Aplikasi Beberapa Bahasa:

Mendukung beberapa bahasa dalam aplikasi melibatkan pembuatan file sumber daya yang terpisah untuk setiap bahasa. Android menyediakan mekanisme sederhana untuk pelokalan dengan membuat direktori sumber daya dengan kualifikasi bahasa (misalnya, values-fr untuk bahasa Prancis).

Pengembang menempatkan file sumber daya string khusus bahasa dalam direktori ini, dan sistem secara otomatis memuat sumber daya yang sesuai berdasarkan pengaturan lokal perangkat.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - String

```
<!--settings screen start-->
<string name="settings_log_out">Log Out</string>
<string name="settings_notification_policy">Notification Policy</string>
<string name="settings_contact_us">Contact Us</string>
<!--settings screen end-->

<!--profile screen start-->
<string name="profile_name">Name</string>
<string name="profile_email">Email</string>
<string name="profile_work">Work</string>
<string name="profile_birthday">Birthday</string>
<!--profile screen end-->
```

Sumber Daya Aplikasi

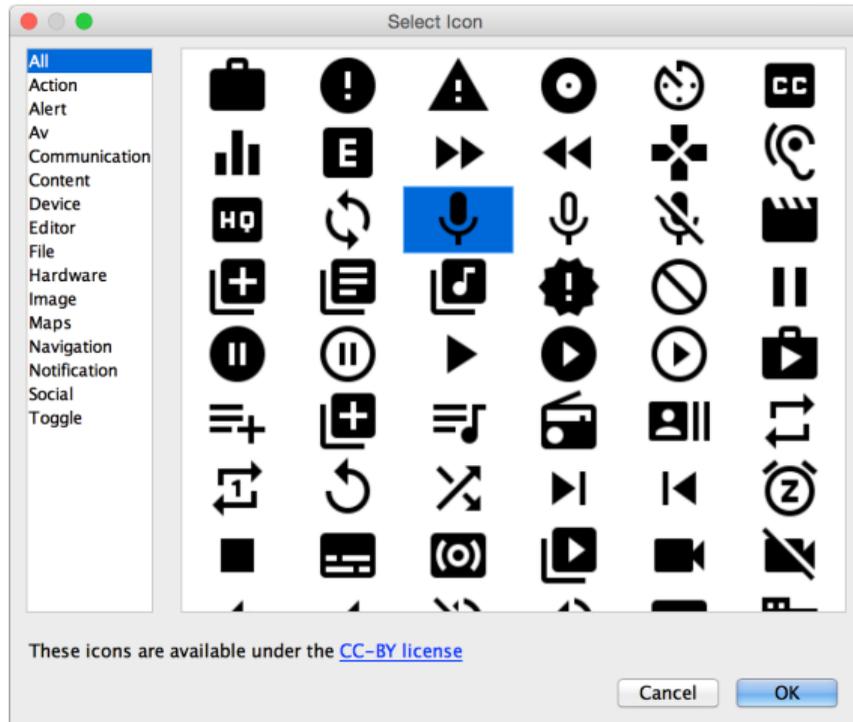
Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable

Sumber daya yang dapat digambar dalam pengembangan Android adalah komponen penting untuk mendesain antarmuka pengguna. Mereka mewakili berbagai elemen visual seperti gambar, bentuk, dan animasi yang meningkatkan tampilan aplikasi.

Sumber daya ini disimpan dalam direktori 'drawable' di dalam folder sumber daya aplikasi.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable



Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable

Ada dua jenis sumber daya yang dapat digambar di Android: **Gambar Vektor** dan **Gambar Statis**.

1. **Gambar Vektor** adalah grafik yang ditentukan menggunakan file XML grafik vektor. File ini tidak bergantung pada resolusi, yang berarti file ini dapat diskalakan tanpa kehilangan kualitas, sehingga ideal untuk mendukung berbagai ukuran dan kepadatan layar.

Vector drawables dibuat menggunakan tag XML untuk menentukan bentuk, jalur, warna, dan properti lainnya. Mereka menawarkan fleksibilitas dan sangat direkomendasikan untuk pengembangan aplikasi Android modern.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable

2. Gambar Statis adalah grafik raster yang merupakan gambar bitmap dengan resolusi tetap. Gambar-gambar ini dibuat dengan menggunakan program seperti Adobe Photoshop atau GIMP dan disimpan dalam format seperti PNG, JPEG, atau GIF.

Meskipun drawables statis lebih mudah dibuat dan digunakan, namun kualitasnya bisa menurun ketika diperbesar, terutama pada layar dengan kepadatan tinggi.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable

```
<!-- Vector Drawable (ic_vector.xml) -->
<vector
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  android:width="24dp"
  android:height="24dp"
  android:viewportWidth="24.0"
  android:viewportHeight="24.0">
  <path
    android:fillColor="#FF000000"
    android:pathData="M12,2L2,12l10,10l-10,12,2z"/>
</vector>
```

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable



Sumber Daya Aplikasi

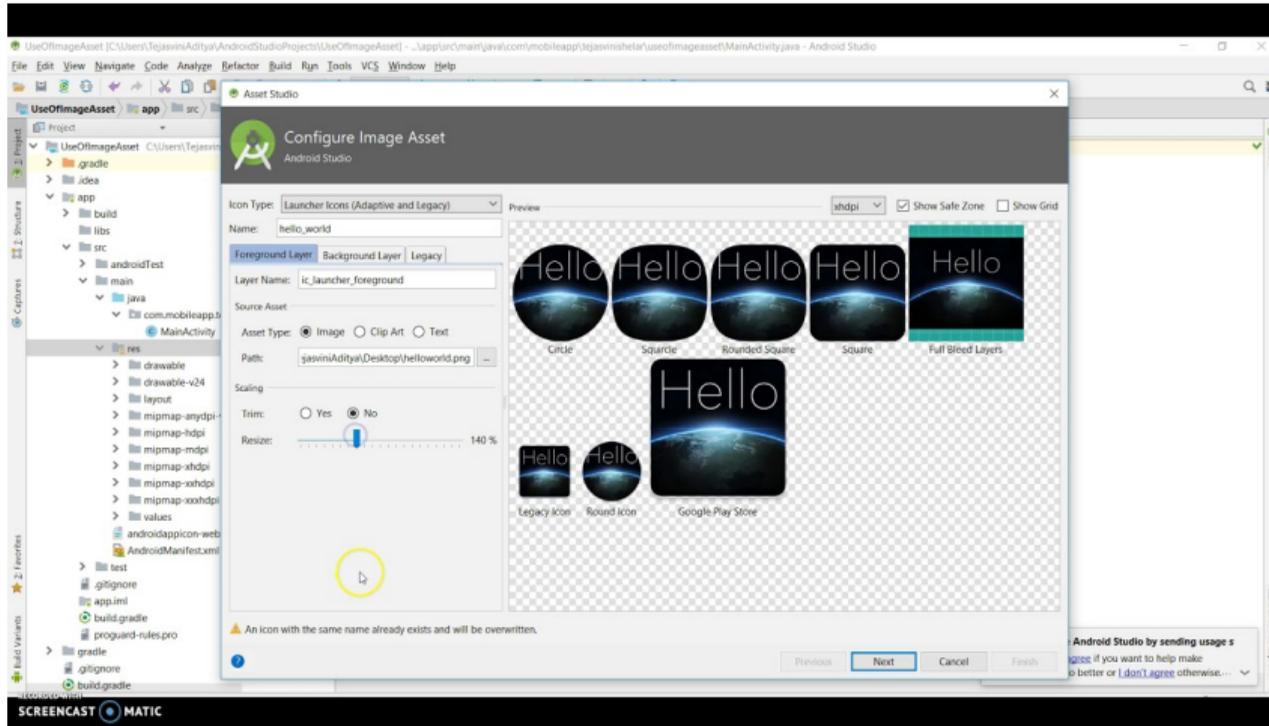
Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable

```
<!-- Static Drawable (ic_static.png) -->  

```

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Drawable



Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Style dan Theme

Gaya dan tema dalam pengembangan Android adalah komponen penting yang memungkinkan pengembang menjaga konsistensi dan menerapkan atribut visual di seluruh aplikasi mereka.

Keduanya berfungsi sebagai kumpulan atribut yang telah ditentukan sebelumnya yang dapat diterapkan ke berbagai elemen UI, seperti tombol, tampilan teks, dan latar belakang, untuk memastikan antarmuka pengguna yang kohesif dan menarik secara visual.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Style dan Theme

1. Style / Gaya:

Gaya adalah kumpulan atribut yang menentukan tampilan elemen UI. Atribut ini dapat mencakup properti seperti warna teks, ukuran font, warna latar belakang, dan padding.

Dengan mendefinisikan style, pengembang dapat dengan mudah menerapkan kumpulan properti visual yang sama ke beberapa elemen UI tanpa harus menentukan setiap atribut satu per satu.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Style dan Theme

2. Theme / Tema:

Tema, di sisi lain, adalah sekumpulan gaya yang diterapkan ke seluruh aktivitas atau aplikasi.

Tema memungkinkan pengembang untuk menentukan keseluruhan tampilan dan nuansa aplikasi mereka, termasuk atribut seperti warna latar belakang aplikasi, warna teks, dan dekorasi jendela.

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Style dan Theme

Deklarasi Kode:

```
<style name="MyButtonStyle">  
    <item name="android:textColor">#FFFFFF</item>  
    <item name="android:background">#FF0000</item>  
    <item name="android:padding">10dp</item>  
</style>
```

Cara Implementasi Kode:

```
<Button  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Click Me"  
    style="@style/MyButtonStyle" />
```

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Style dan Theme

Contoh Sampel Kode Tema:

```
<!-- res/values/styles.xml -->
<resources>
  <!-- Define a theme called MyTheme -->
  <style name="MyTheme" parent="Theme.AppCompat.Light">
    <!-- Specify attributes for the theme -->
    <item name="colorPrimary">#3F51B5</item>
    <item name="colorPrimaryDark">#303F9F</item>
    <item name="colorAccent">#FF4081</item>
  </style>
</resources>
```

Sumber Daya Aplikasi

Jenis Sumber Daya Aplikasi - Style dan Theme

Cara Implementasi:

```
<!-- AndroidManifest.xml -->  
<application android:theme="@style/MyTheme">  
</application>
```


Terima Kasih