

Pemrograman Aplikasi Mobile (ST088)

View dan ViewGroup

ARIF DWI LAKSITO, M. KOM

S1 INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

View

Pada dasarnya semua elemen antar pengguna di aplikasi Android dibangun menggunakan dua buah komponen inti, yaitu view dan viewgroup.

Sebuah view adalah obyek yang menggambar komponen tampilan ke layar yang mana pengguna dapat melihat dan berinteraksi langsung.



Komponen View

- **TextView**, komponen yang berguna untuk menampilkan teks ke layar.
- **Button**, komponen yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan cara ditekan untuk melakukan sesuatu.
- **ImageView**, Komponen untuk menampilkan gambar.
- **ListView**, komponen untuk menampilkan informasi dalam bentuk list.
- **GridView**, komponen untuk menampilkan informasi dalam bentuk grid.
- **RadioButton**, komponen yang memungkinkan pengguna dapat memilih satu pilihan dari berbagai pilihan yang disediakan.
- **Checkbox**, komponen yang memungkinkan pengguna dapat memilih lebih dari satu dari pilihan yang ada.



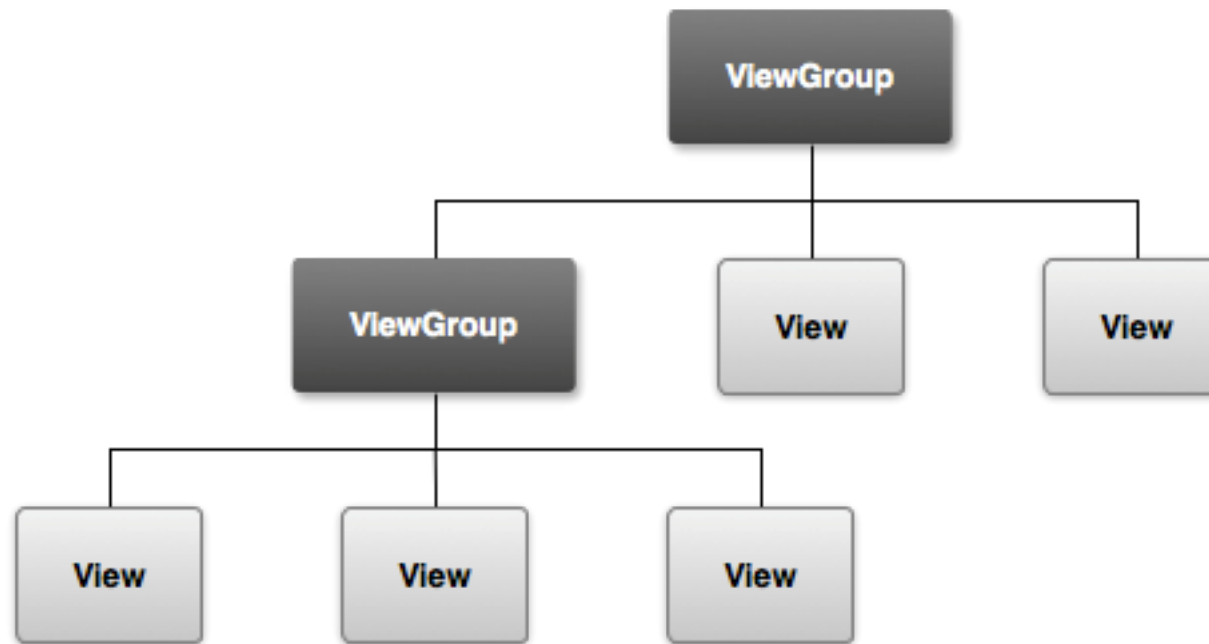
Viewgroup

Sedangkan viewgroup adalah sebuah obyek yang mewadahi obyek-obyek view dan viewgroup itu sendiri sehingga membentuk satu kesatuan tampilan aplikasi yang utuh. Contoh komponen viewgroup adalah:

- **LinearLayout**
- **FrameLayout**
- **RelativeLayout**
- **TableLayout**



Hierarki komponen View



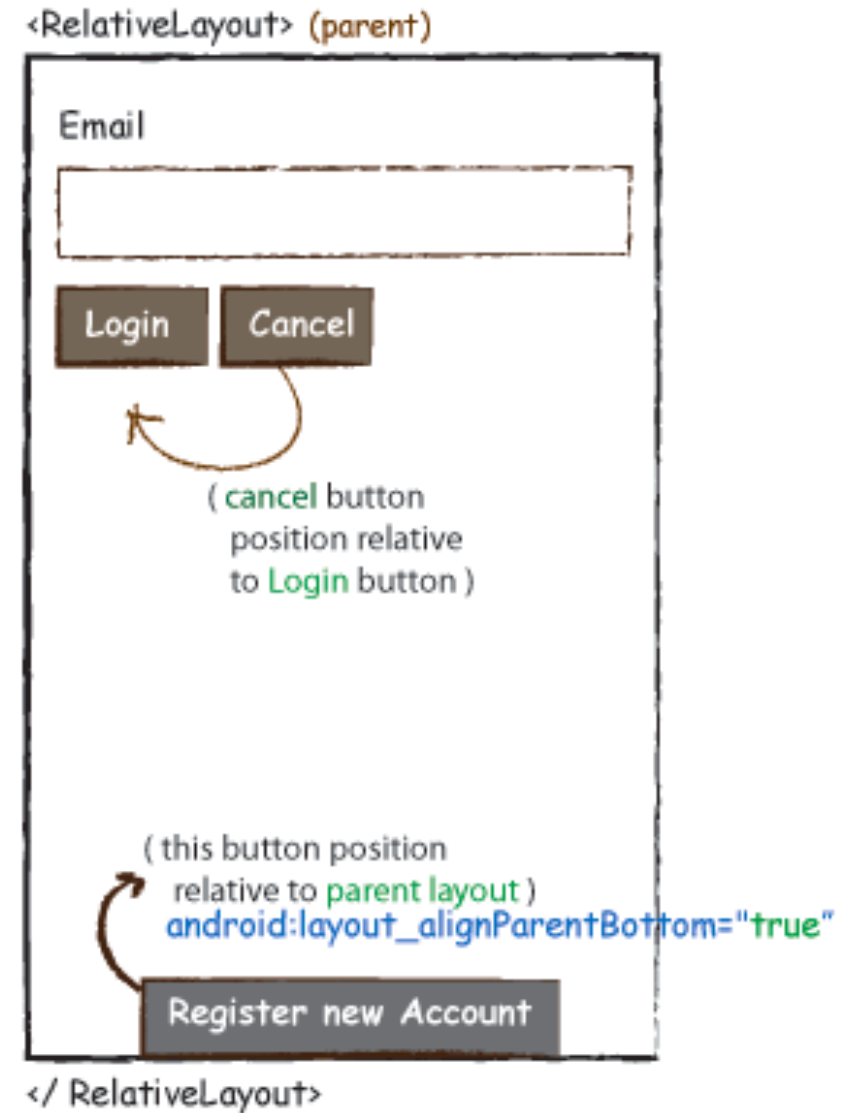
LinearLayout

Akan menempatkan komponen-komponen di dalamnya secara horizontal atau vertikal. LinearLayout memiliki atribut *weight* untuk masing-masing *child* view yang berguna untuk menentukan porsi ukuran view dalam sebuah ruang (*space*) yang tersedia.



RelativeLayout

Layout yang paling fleksible dikarenakan posisi dari masing-masing komponen di dalamnya dapat mengacu secara relatif pada komponen yang lainnya dan juga dapat mengacu secara relatif ke batas layar.

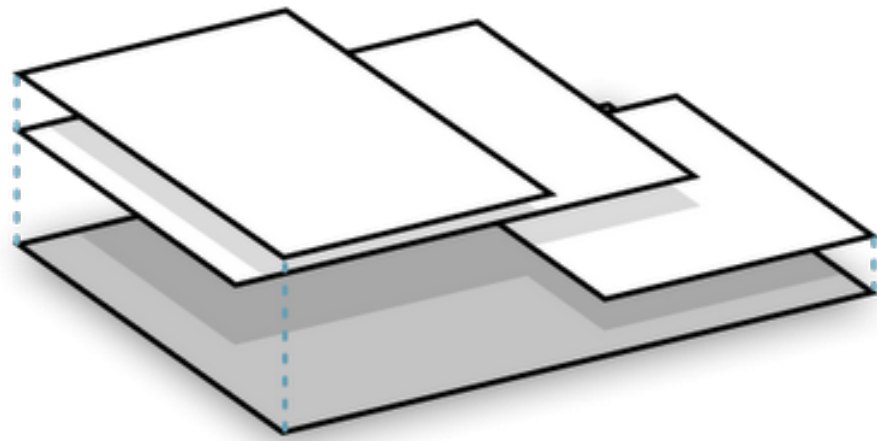


FrameLayout

Layout ini adalah layout yang paling sederhana. Layout ini akan membuat komponen yang ada di dalamnya menjadi menumpuk atau saling menutupi satu dengan yang lainnya.

Komponen yang paling pertama pada layout ini akan menjadi alas bagi komponen-komponen di atasnya. Pada materi penggunaan fragment di materi sebelumnya, framelayout memiliki kemampuan untuk menjadi kontainer untuk fragment-fragment di dalam sebuah activity.

Berikut ilustrasi penggunaan framelayout terhadap *child* view yang dimilikinya



TableLayout

Susunan komponen di dalam tablelayout akan berada dalam baris dan kolom. Namun layout jenis ini tidak akan menampilkan garis pembatas untuk baris, kolom atau cell-nya.



ScrollView

Adalah layout yang memungkinkan komponen di dalamnya digeser (scroll) secara vertikal dan horizontal. Komponen di dalam scrollview hanya diperbolehkan memiliki 1 *parent* utama dari linearlayout, relativelayout, framelayout, atau tablelayout.



Layout

- Salah satu perbedaan mendasar dari keempat jenis layout di atas adalah bagaimana komponen *view* di dalamnya tersusun.
- Kapan saatnya menggunakan *linearlayout*, *relativelayout*, *framelayout* dan *tablelayout*? Jawabannya tergantung pada kebutuhan dan performa.
- Salah satu tips performa untuk aplikasi Android adalah dengan menyusun hierarki layout dalam sebuah file layout xml secara sederhana dan *flat*. Artinya, kita tidak membuat layout dengan jumlah kedalaman yang tinggi. Selain itu, penting juga bagi kita untuk memahami dasar pembangunan antar muka, pengalaman pengguna ketika menggunakannya, dan selalu mencari pendekatan terbaik dalam penggunaan komponen antar muka.
- Semua tergantung latihan dan seberapa sering kita mengubah mockup menjadi tampilan sebenarnya, terutama dengan memaksimalkan penulisan kode antara muka di berkas xml.



Exercise 1

Form Registrasi

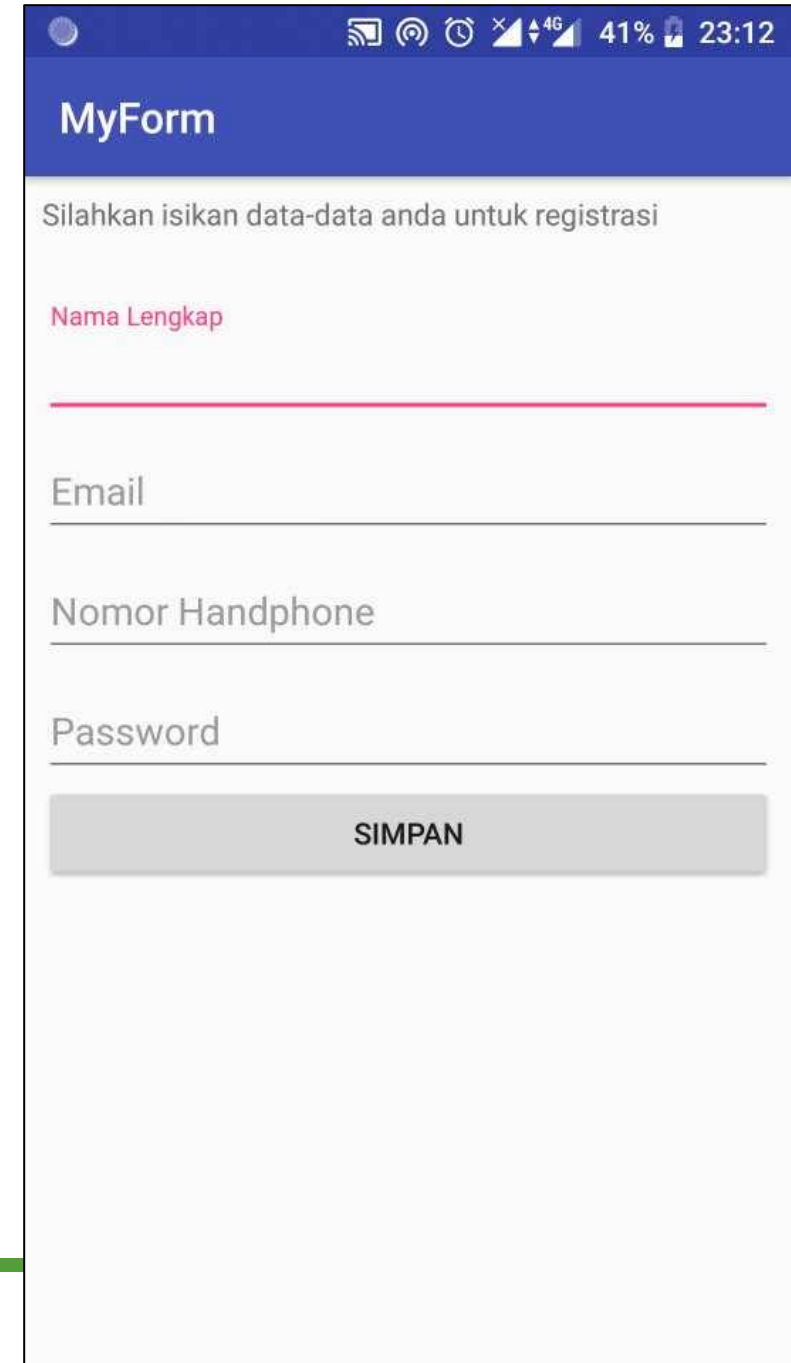


Arif Laksito, M. Kom
Pemrograman Aplikasi Mobile



Form Registrasi

1. Buat Project baru dengan nama MyForm
2. Gunakan salah satu layout yang anda kuasai
3. Tambahkan 6 komponen view, yaitu 1 textView, 4 EditText dan 1 Button
4. Deklarasikan 5 komponen tersebut dalam Class MainActivity
5. Tambahkan Event Listener saat tombol di tekan



The screenshot shows a mobile application interface with a blue header bar containing the title "MyForm". Below the header, there is a light gray background with the instruction "Silahkan isikan data-data anda untuk registrasi". The form consists of five input fields, each with a label above it: "Nama Lengkap" (in red), "Email", "Nomor Handphone", and "Password". Each field is represented by a horizontal line. At the bottom of the form, there is a gray button labeled "SIMPAN". The top of the screen shows a status bar with various icons and the time "23:12".



Task 1

Complex Layout



Arif Laksito, M. Kom
Pemrograman Aplikasi Mobile





Task 1

1. Gunakan minimal 2 macam ViewGroup
2. Tema bebas, minimal terdapat ImageView (Gambar)
3. Simpan code dan screenshot dalam format pdf
4. Submit tugas di Google Classroom



Arif Laksito, M. Kom
Pemrograman Aplikasi Mobile



\$735

Stock hanya 5 buah

Google officially announced its much-anticipated Pixel phones; the Pixel and Pixel XL, on October 4. We attended Google's London UK event, mirroring the main one taking place in San Francisco, US, where the firm unwrapped the new Android 7.1 Nougat devices which will apparently usurp Google's long-standing Nexus series.

Spesifikasi

Display	5.0 inches FHD AMOLED at 441ppi 2.5D Corning® Gorilla® Glass 4
Size	5.6 x 2.7 x 0.2 ~ 0.3 inches 143.8 x 69.5 x 7.3 ~ 8.5 mm

Referensi

1. Kelas Menjadi Android Developer Expert, Dikoding Indonesia,
<https://www.dicoding.com/academies/14/tutorials/259?from=1663>
2. User Interface Overview, <https://developer.android.com/guide/topics/ui/overview.html>

