



# LAYOUT DENGAN LINEAR LAYOUT DAN CONSTRAIN LAYOUT

Oleh : Kristina Annatasia Br Sitepu



# Komponen Layout

- ▶ Pada dasarnya semua elemen antar pengguna di aplikasi Android dibangun menggunakan dua buah komponen inti, yaitu :
  - view
  - viewgroup



# View

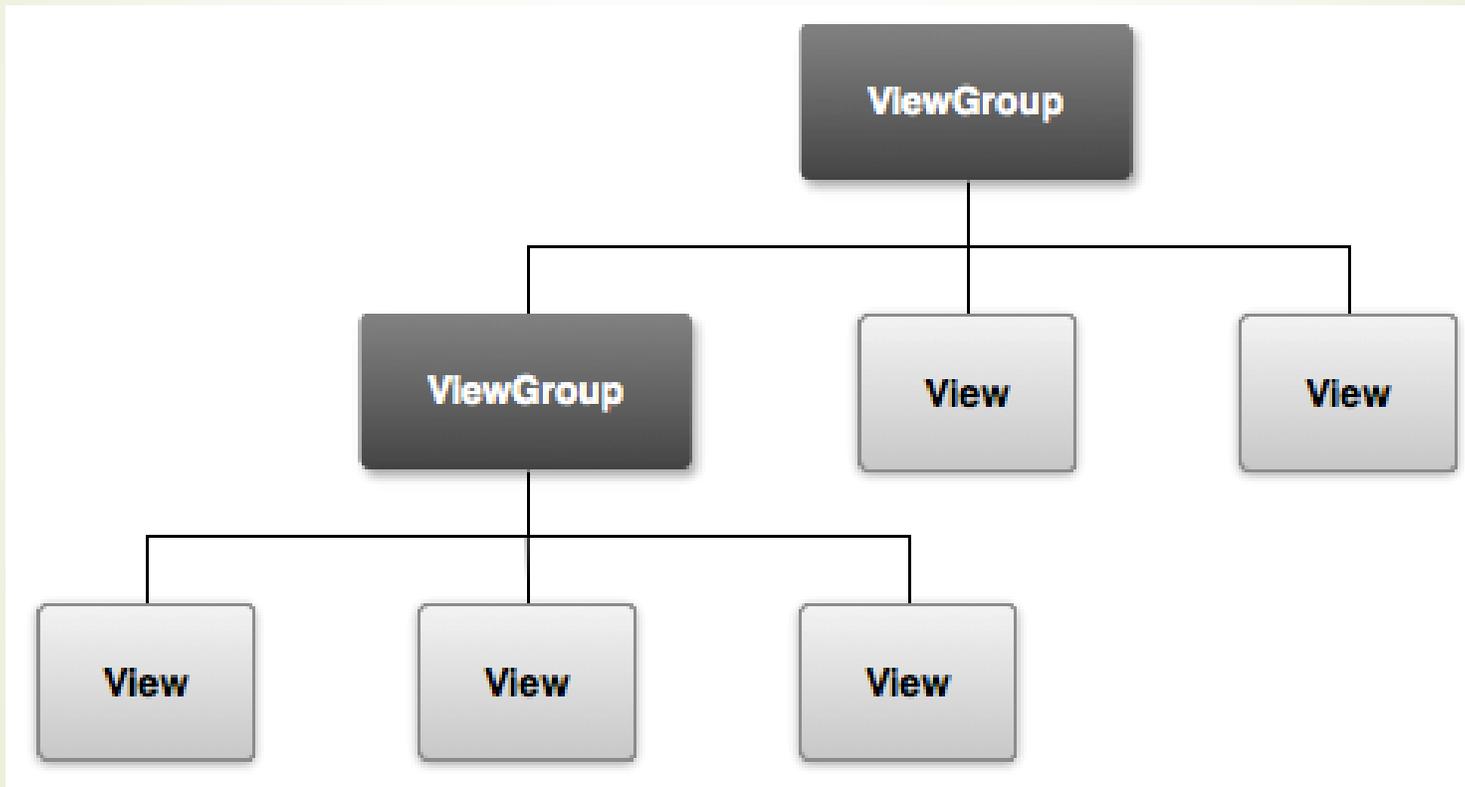
- ▶ Sebuah view adalah obyek yang menggambar komponen tampilan ke layar yang mana pengguna dapat melihat dan berinteraksi langsung.
- ▶ Contoh komponen turunan dari view seperti :
  - TextView, komponen yang berguna untuk menampilkan teks ke layar.
  - Button, komponen yang membuat pengguna dapat berinteraksi 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

- ▶ 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 : Viewgroup yang childnya diposisikan dan disejajarkan secara horizontal atau secara vertikal
  - FrameLayout : Viewgroup childnya bertumpuk.
  - RelativeLayout : Viewgroup yang childnya diposisikan dan disejajarkan relatif terhadap tampilan komponen dalam lainnya.
  - TableLayout : Viewgroup yang childnya diposisikan secara baris dan kolom yang tidak memiliki garis batas.

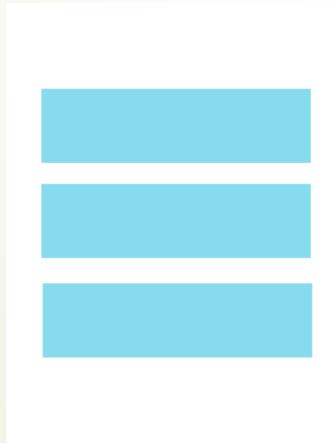
# Hierarki Komponen View Dan Viewgroup



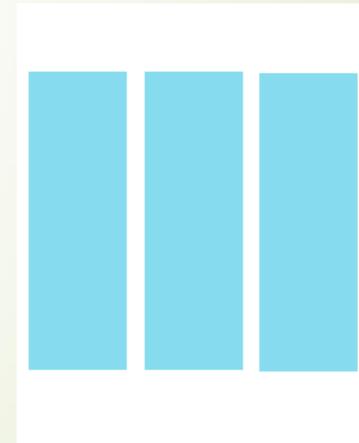
- 
- 
- ▶ Obyek turunan viewgroup LinearLayout menjadi kontainer untuk obyek turunan view, button, dan textview.
  - ▶ Beberapa komponen viewgroup seperti linearlayout, relativelayout, framelayout, dan tablelayout merupakan komponen yang paling banyak digunakan untuk menjadi *parent/root* dari komponen-komponen view.

# Linear Layout

- Layout ini 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.



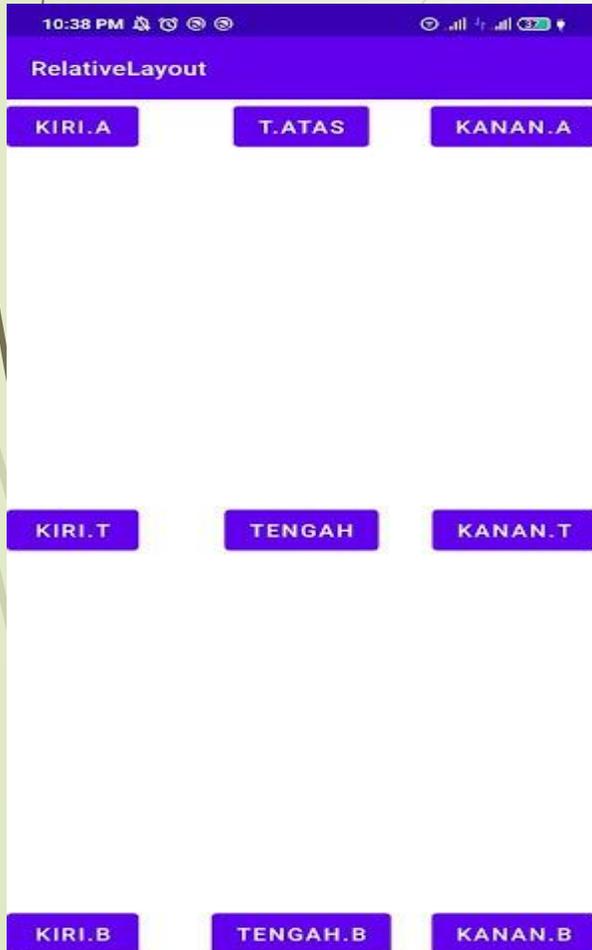
`android:orientation="vertical"`



`android:orientation="horizontal"`

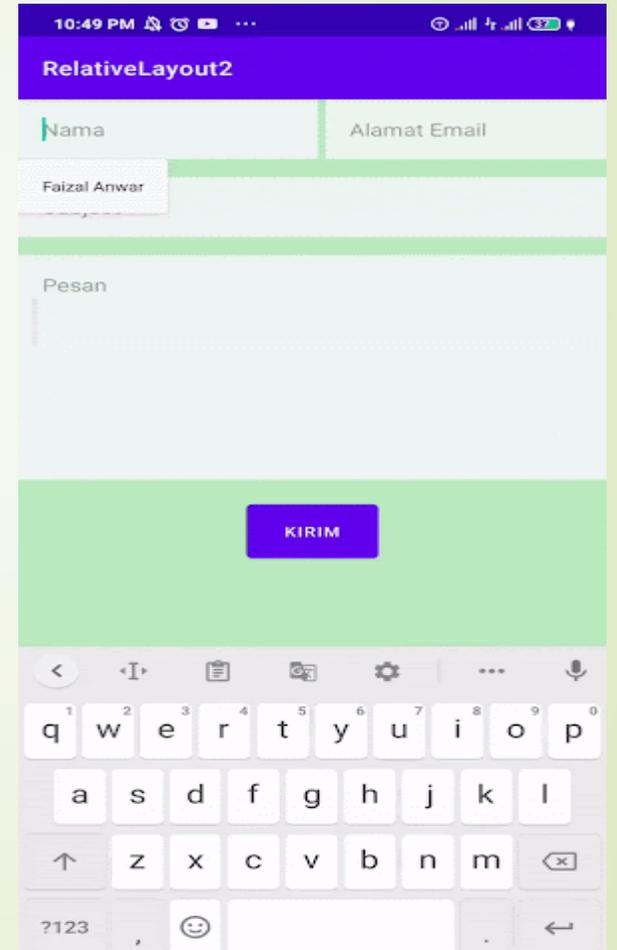
# RelativeLayout

Contoh 1



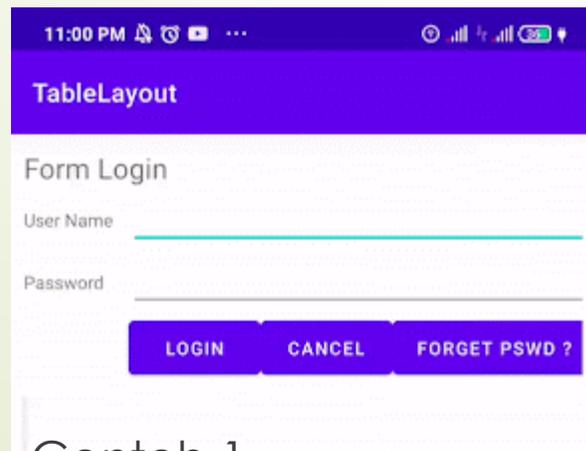
- Relative Layout merupakan layout yang penataannya ini merupakan penataan yang menempatkan widget-widget didalamnya misalnya layer, sebagai akibatnya sebuah widget bisa berada pada atas/pada bawah widget lainnya atau menggunakan istilah lain

Contoh 2

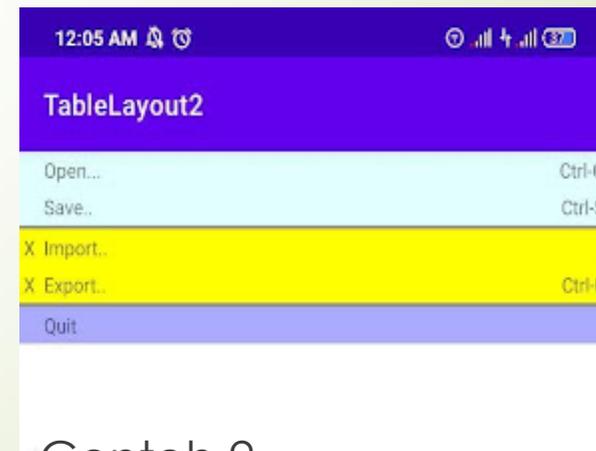


# Table Layout

- ▶ Table Layout adalah Layout yang digunakan untuk membangun user interface (tampilan antar muka) aplikasi android dengan berdasarkan Baris dan Kolom.
- ▶ TableLayout pada Android adalah subkelas ViewGroup yang digunakan untuk menampilkan elemen View child dalam baris dan kolom untuk mengatur semua elemen child menjadi baris dan kolom dan tidak menampilkan garis batas di antara baris, kolom atau cells.



Contoh 1



Contoh 2

# FrameLayout

- ▶ FrameLayout adalah layout yang paling tepat untuk membuat beberapa UI saling tumpang tindih.
- ▶ Contohnya kita dapat menyisipkan widget (tombol) ke dalam widget lainya (gambar).





# Constrain Layout

- ▶ ConstraintLayout merupakan salah satu komponen ViewGroup yang dapat kita gunakan untuk menyusun tampilan aplikasi yang kompleks tanpa adanya nested layout.
- ▶ ConstraintLayout tersedia dengan dukungan kompatibilitas mulai dari Android 2.3 (API Level 9) sampai dengan yang terbaru.
- ▶ ConstraintLayout memiliki kesamaan dengan RelativeLayout.
- ▶ Dalam penggunaan, semua view yang berada di dalamnya disusun berhubungan antara parent dan view lainnya.
- ▶ Tapi ConstraintLayout lebih fleksibel dari RelativeLayout dan mudah digunakan dengan dukungan Layout Editor pada Android Studio.



Thank You, Any Question??