

Bab 8

Pemrograman Layout pada Android Studio



Mata Kuliah Mobile Programming

Dosen : Bambang Sugiarto, S.T, M.T

**Program Studi S1 Teknik Informatika
Fakultas Teknik**

Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

*Dirangkum dari berbagai sumber referensi
(hanya untuk penggunaan internal/tidak untuk dipublikasikan)*

Layout pada Android Studio

- **Layout** merupakan suatu tampilan tata letak di android Studio untuk mengatur penempatan text, tombol, gambar dan lainnya yang sudah terkonsep sehingga dapat memperindah tampilan **pada** aplikasi yang kita buat dan akan membuat nyaman untuk dilihat penggunaanya.
- Proses membuat *layout* sebuah aplikasi android bisa dilakukan dengan mudah jika kita sudah memahami cara menggunakan macam-macam layout yang ada pada Android Studio.
- Setidaknya meskipun kita tidak punya kemampuan desain yang bagus namun pengetahuan dasar melakukan *layout* sebuah aplikasi tetap harus kita miliki.



- *Layout* memiliki fungsi yang mirip dengan kertas.
- Saat kita akan membuat desain segitiga kita akan membutuhkan media menggambaranya maka kertas adalah salah satunya.
- Kemudian kita akan menarik garis sehingga membentuk sebuah segitiga. Jadi kita bisa membuat desain apa saja pada sebuah kertas.
- Begitupun dengan *layout* kita bisa menambahkan komponen-komponen aplikasi bahkan mengaturnya agar tampilannya menjadi indah dan nyaman dimata pengguna aplikasi.
- Untuk membuat layout sebuah aplikasi pada Android Studio kita akan menggunakan kode-kode xml yang ada pada folder layout.



- Ada beberapa layout yang bisa kita gunakan untuk membangun User interface (UI) yang menarik pengguna, diantaranya yaitu :
 - Linear Layout
 - Relative Layout
 - Table Layout
 - Frame Layout
 - Constraint Layout



Linear Layout

- **Linear Layout** merupakan layout yang berfungsi untuk menampilkan komponen-komponen aplikasi contohnya : teks, tombol, gambar dan lainnya dengan cara **vertikal** ataupun **horizontal**.
- Linear Layout adalah salah satu jenis layout yang paling sederhana yang disediakan oleh Android.
- Dengan menggunakan Linear Layout setiap komponen atau elemen yang akan digunakan untuk merancang aplikasi android disejajarkan dalam satu arah saja, yaitu secara horizontal atau vertical.
- Kesederhanaan Linear Layout memudahkan penggunaan namun membatasi fleksibilitasnya.



- Untuk aplikasi yang memiliki design tidak terlalu kompleks maka linear layout sangat cocok untuk digunakan.
- Tag pembuka dari Linear Layout adalah `<LinearLayout>` dan tag akhirnya yaitu `</LinearLayout>`
- Contoh tampilan Linear Layout :



Relative Layout

- ***Relative Layout*** mengatur tata letak komponen dalam hubungan antar satu dengan yang lainnya.
- Relative Layout merupakan layout yang bisa dipakai untuk mengatur widget atau komponen aplikasi android secara relative (bebas), tidak sebatas vertikal atau horizontal saja.
- Hal ini memberikan fleksibilitas yang lebih untuk penentuan tata letak dengan memanfaatkan *Linear Layout*.

• Setiap komponen bisa ditentukan posisinya secara relative (bebas), seperti dibagian bawah, kiri, atas, dan tengah.



- Tag pembuka RelativeLayout yaitu `<RelativeLayout>` dan penutupnya `</RelativeLayout>`
- Contoh tampilan Relative Layout :

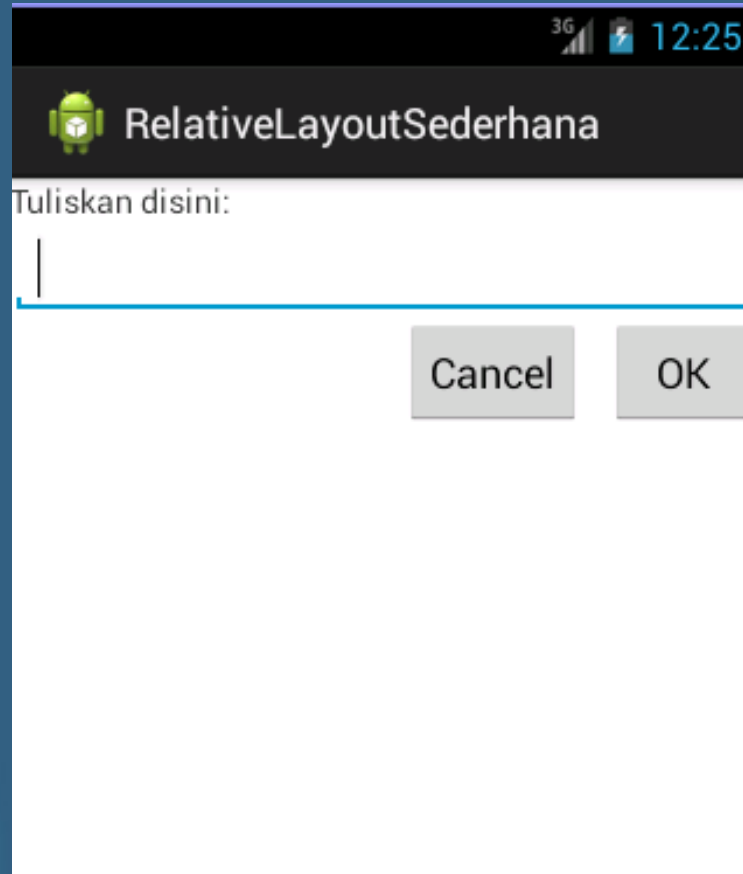
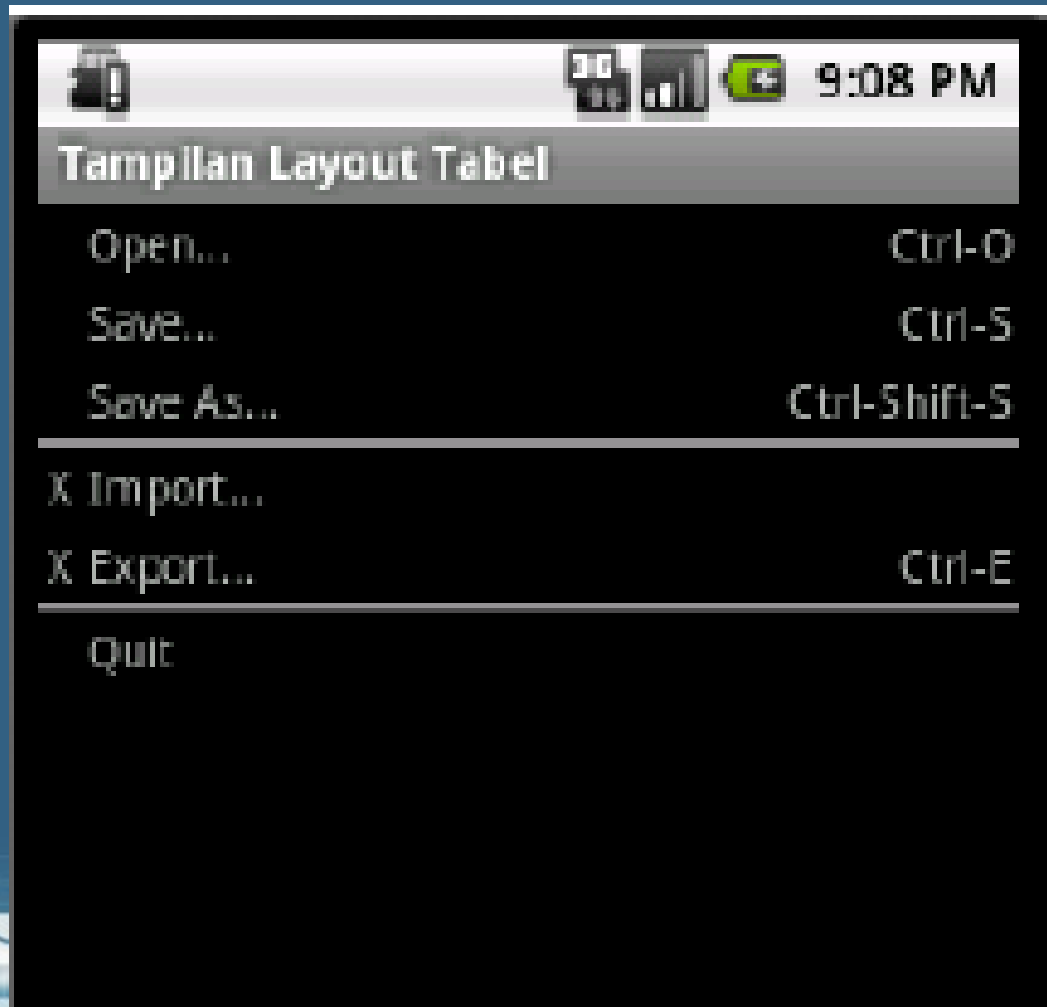


Table Layout

- *Table Layout* adalah sebuah layout yang memperlihatkan elemen view dalam bentuk baris dan kolom.
- Untuk merancang layout menggunakan baris dan kolom kita bisa menggunakan Table Layout. Tidak akan ada garis kolom, baris, atau cell yang ditampilkan meskipun namanya adalah Table Layout.
- Tag pembukanya yaitu `<TableLayout>`, sedangkan tag penutup dari layout ini adalah `</TableLayout>`.
- Contoh tampilan Table Layout :



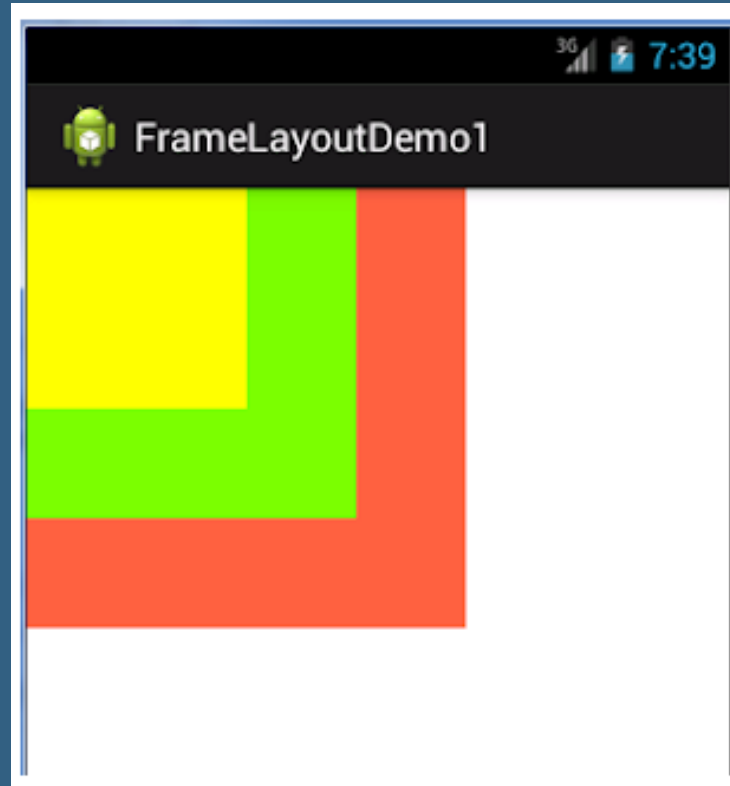


Frame Layout

- Android juga menawarkan *Layout Manager* yang digunakan untuk menampilkan *item* tunggal.
- Layout Manager ini disebut *Frame Layout*.
- Jika kita ingin membuat layout dengan komponen-komponen yang saling tumpang tindih, maka kita bisa menggunakan Frame Layout.
- Misal kita ingin memasukkan komponen tombol ke dalam komponen gambar.
- Penggunaan Frame Layout ini biasanya tidak hanya untuk menampilkan secara dinamis satu *view*, namun juga dapat diisi dengan banyak item.



- Tag pembuka dari layout ini yaitu `<FrameLayout>`, dan penutupnya adalah `</FrameLayout>`.
- Contoh tampilan Table Layout :

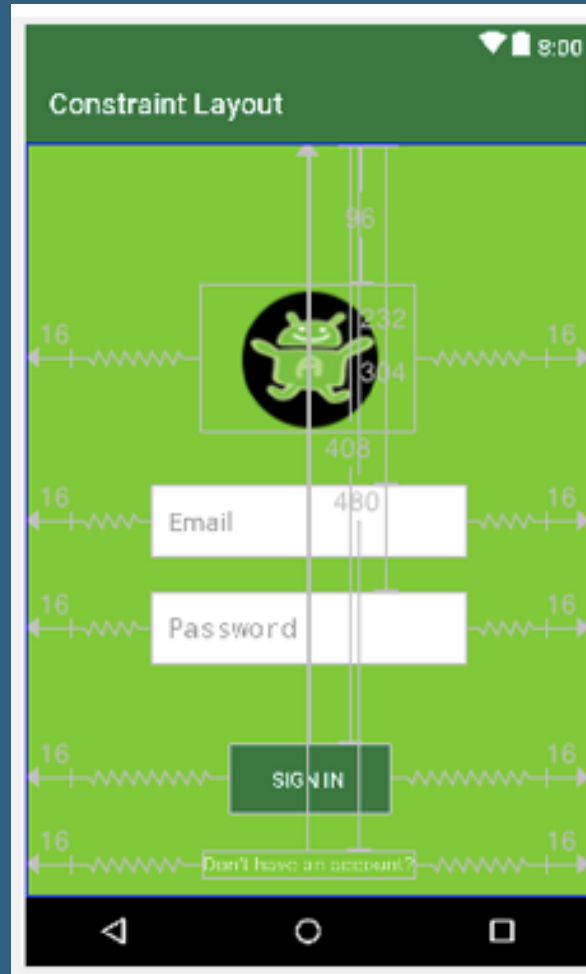


Constraint Layout

- Constraint Layout adalah layout yang baru di android studio.
- Constraint Layout merupakan pengembangan dari Linear Layout.
- Dengan menggunakan Constraint Layout kita bisa membuat tampilan aplikasi android yang responsive, kompleks, dan powerfull.
- Dengan Constraint Layout, desainer bisa langsung mendesain lewat layout editor untuk tampilan yang akan dibuat dengan melakukan drag n drop component serta mengaturnya dengan mudah tanpa harus bersusah payah coding xml layoutnya.



- Contoh tampilan Constraint Layout :



Menggabungkan Layout

- Kita dapat menggabungkan beberapa layout yang ada yang telah dibahas sebelumnya.
- Contohnya saat ingin membuat desain login maka kita bisa menggunakan Relative Layout, dan Linear Layout. Atau bisa juga menggunakan layout-layout yang lain.
- Selain itu jika kita juga dapat menerapkan dua atau tiga layout yang sama saat membuat desain aplikasi.
- Contohnya kita menggunakan linear layout sebanyak dua kali atau lebih.



Referensi

- Badoy Studio, *Belajar Menggunakan 5 Jenis Layout di Android Studio*, <https://badoystudio.com/layout-android-studio>
- Adityaronisn, *Dasar Pemrograman Android*, <https://adityaronisn.wordpress.com/2014/06/06/dasar-pemrograman-android>

