

### 1.5 Lapisan Arsitektur Android

1. Kernel Linux : Menyediakan fungsionalitas sistem operasi, menangani driver perangkat manajemen memori, proses, daya dan jaringan.
2. Platform Libraries : Termasuk C/C++ core libraries dan java-based libraries seperti SSL, libc, SQLite, Webkit, OpenGL, yang bertanggung jawab atas manipulasi audio, video, font, database, keamanan internet, dan fungsi lainnya.
3. Android Runtime : Terdiri dari Dalvik Virtual Machine (DVM) yang dioptimalkan khusus untuk android, menjalankan aplikasi dan libraries, serta memfasilitasi eksekusi kode.
4. Android Framework : Menyediakan class dan interface untuk pengembangan aplikasi android seperti layanan telepon, lokasi, manajer notifikasi, sistem tampilan, serta berbagai layanan lainnya yang memudahkan pengembangan aplikasi.
5. Aplikasi : Layar teratas yang memungkinkan pengguna menulis dan menginstal aplikasi mereka menggunakan class dan layanan dari framework aplikasi, memanfaatkan semua fitur dan fungsi yang disediakan oleh Android.

Android Activity Life Cycle adalah serangkaian tahapan yang menandai peristiwa penting dari pembuatan hingga penghancuran aktivitas. Setiap tahapan memiliki metode tertentu yang dipanggil oleh sistem, Tahapan-tahapan tersebut adalah:

1. Created : Aktivitas baru dibuat, dan metode 'onCreate()' dipanggil untuk inisialisasi ini.
2. Started : Aktivitas mulai menjadi terlihat bagi pengguna, dan metode 'onStart()' dipanggil.
3. Resumed : Aktivitas aktif dan sepenuhnya interaktif, dengan pengguna fokus, dan metode 'onResume()' dipanggil.
4. Paused : Aktivitas masih terlihat tetapi kehilangan fokus, dan metode 'onPause()' dipanggil.
5. Stopped : Aktivitas tidak lagi terlihat tetapi masih berjalan di latar belakang, dan metode 'onStop()' dipanggil.
6. Destroyed : Aktivitas dihentikan dan dihancurkan oleh sistem, dan metode 'onDestroy()' dipanggil.

Implicit Intent digunakan untuk meminta sistem android untuk menemukan komponen yang bisa menangani tindakan tertentu, seperti menampilkan halaman web, memutar file audio atau mengambil foto dari kamera. Pengembang/Developer hanya menyediakan informasi tentang tindakan yang ingin dilakukannya dan biarkan sistem menemukan komponen yang sesuai untuk menanganinya.

Contoh, intent digunakan membuka halaman web dengan URL tertentu. Ketika URL di klik maka sistem android membukanya dengan browser default.



Explicit Intent digunakan ketika dev, ingin secara langsung menjadankan komponen spesifik dalam aplikasi mereka sendiri, seperti memulai aktivitas baru atau memulai layanan tertentu.

Contohnya, Explicit inten digunakan untuk memulai aktivitas kedua dari aktivitas saat ini. (Second Activity  $\leftrightarrow$  Main Activity), dengan menggunakan intent ini, developer dapat dengan mudah berinteraksi antar komponen dalam aplikasi mereka sendiri maupun dengan komponen dalam aplikasi mereka sendiri.