

Andi Rachman Zikry

2009076013

UTS Pemrograman Mobile

1. Sebutkan dan Jelaskan masing-masing layer pada arsitektur android

Jawab :

a) Application

Layer ini berisikan aplikasi-aplikasi yang diunduh oleh pengguna seperti media sosial, e-commerce, game dan lain sebagainya. Pengguna berinteraksi langsung dengan layer ini.

b) Application Framework

Layer ini menyediakan berbagai API dan blok pembangun untuk mengembangkan aplikasi android

c) Android Runtime

Layer ini berupa Virtual mesin yang digunakan dalam menjalankan aplikasi android

d.) Libraries

Kumpulan kode yang dapat digunakan kembali oleh developer untuk berbagai fungsi umum, seperti :

- Networking : Mengakses internet dan berkomunikasi dengan server
- Multimedia : Memutar dan merekam format audio dan video.
- Graphics : Menampilkan gambar dan animasi

e). Linux kernel

Adalah inti dari sistem operasi android. Kernel bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya perangkat keras seperti memori, CPU dan penyimpanan. Kernel juga menangani segala sesuatu di linux yang terkait dengan jaringan, driver perangkat dan membantu interface agar berjalan dengan benar.

2. Jelaskan pemahaman Anda mengenai Android Activity Life Cycle ?

Jawab :

Activity merupakan komponen fundamental dalam aplikasi android yang mewakili satu layar. Activity Lifecycle mengacu pada serangkaian tahapan yang dilalui Activity selama aplikasi berlangsung. Activity Lifecycle ini sangat penting untuk membangun aplikasi yang responsif dan efisien.

▲ Tahapan utama Activity Lifecycle

1. onCreate() Digunakan untuk menginisialisasi Activity, seperti memuat Layout dan menyiapkan data.
2. onStart() : Activity siap untuk berinteraksi dengan Pengguna
3. onResume() : Activity menjadi aktif dan Pengguna dapat langsung berinteraksi dengannya
4. onPause() : Activity tidak lagi aktif, tetapi masih bisa dilihat
5. onStop() : Activity dapat dihentikan untuk menghemat memori
6. onDestroy() : Semua sumber daya yang digunakan oleh Activity dibebaskan

▲ Transisi Antar Tahapan

Transisi antar tahapan Lifecycle dapat terjadi karena berbagai peristiwa, seperti :

- Pengguna menekan tombol back
- Sistem menerima notifikasi
- Pengguna membuka aplikasi lain

▲ Pentingnya Memahami Activity Lifecycle

Memahami Lifecycle membantu developer untuk

- Mengelola sumber daya aplikasi dengan benar
- Menampilkan dan menyembunyikan elemen UI dengan tepat
- Menghentikan dan memulai proses latar belakang
- Menyimpan data saat Activity dihentikan

3. Sebutkan dan Jelaskan Jenis Intent serta berikan contoh penerapannya dalam aplikasi ?

Jawab :

1. Intent Eksplisit

Menentukan target komponen secara spesifik dengan nama class. Dalam penerapannya digunakan untuk navigasi antar Activity dalam aplikasi yang sama.

2. Intent Implisit

Menentukan target berdasarkan tindakan dan data yang ingin diproses. Dalam penerapannya digunakan untuk membuka aplikasi lain seperti memutar musik atau mengirim pesan.

3. Intent Pending

Meminta sistem untuk menjalankan Intent di waktu selanjutnya. Dalam penerapannya digunakan untuk membuat alarm, notifikasi, atau menjalankan tugas di latar belakang.

4. Intent Broadcast

Mengirimkan notifikasi ke komponen yang terdaftar untuk menanggapi jenis Intent tertentu. Dalam penerapannya digunakan untuk memberitahukan data antar komponen atau memberitahukan perubahan status.