Android merupakan generasi baru platform mobile yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai yang diharapkannya. Sistem operasi yang mendasari Android dilisensikan di bawah GNU. Para developer memiliki beberapa pilihan ketika membuat aplikasi yang berbasis android. Kebanyakan mereka menggunakan Eclipse tersedia secara bebas untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Android. Eclipse adalah IDE paling yang paling populer untuk pengembangan aplikasi android karena tersedia plugin yang memfasilitasi.

Saat ini, Android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi tablet PC. Pesatnya pertumbuhan Android adalah karena Android merupakan platform yang sangat lengkap baik dari sistem operasinya, aplikasinya, dan Tool pengembangannya serta market android memiliki dukungan yang sangat tinggi sehingga Android terus berkembang pesat. Android dipuji sebagai platform mobile pertama yang lengkap, terbuka, dan bebas.

1. Complete Platform, Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools dalam membangun software dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi.

2. Open Source Platform, Platform disediakan melalui lisensi open source. Pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi.

3. Free platform, Bebas untuk develope. Tidak ada lisensi atau biaya royalti untuk dikembangkan pada platform Android. Tidak dikenakan biaya apapun. Aplikasi untuk android dapat didistribusikan dan dapat diperdagangkan dalam bentuk apapun.

Aplikasi Android ditulis dalam bahasa pemrograman Java. Kode Java dikompilasi bersama dengan data file resource yang dibutuhkan oleh aplikasi, dimana prosesnya di package oleh tools yang dinamakan "apt tools" ke dalam paket Android sehingga menghasilkan file ekstensi apk. File apk itulah yang kita sebut dengan aplikasi dan nantinya akn diinstall ke dalam perangkat mobile Smartphone yang kita gunakan sekarang ini.

Versi Android saat ini sudah sangat banyak dari generasi ke generasi. Versi Android yang paling baru sekarang ini adalah Kit Kat. Dan kedepannya lagi, teknologi Android akan terus dikembangkan dengan versi yang lebih terbaru.

Pengembangan aplikasi mobile adalah proses dimana perangkat lunak aplikasi yang dikembangkan untuk perangkat genggam-daya rendah, seperti PDA (Personal Data Asisten/Tablet),  atau telepon genggam/handphone yang mana aplikasi ini dapat re-instal pada ponsel selama masih dalam operasi, didownload oleh pelanggan dari berbagai platform pada perangkat lunak ponsel, atau sebagai aplikasi web menggunakan sistem server-side atau pengolahan sisi-klien (misalnya JavaScript) bagi aplikasi yang support dalam Web browser. Aplikasi pengembang perangkat lunak juga harus mempertimbangkan kualitas graphics pernagkatnya, spesifikasi hardware dan konfigurasi karena persaingan yang ketat dalam perangkat lunak mobile akan mempengaruhi sisi perangkat kerasnya juga.

Marilah kita lihat sisi ruang lingkup dalam Sistem Operasinya.

1. Ruang Lingkup dan Eksekusi

Beberapa Sistem Operasi yang digunakan untuk perangkat Mobile seperti : iOS, Tizen, Android, BlackBerry, WebOS, OS Symbian, dan Windows Mobile dukungan binari aplikasi khas seperti yang ditemukan pada komputer pribadi dengan kode yang mengeksekusi dalam format mesin asli prosesor (arsitektur ARM adalah desain yang dominan digunakan pada banyak model-model terbaru ). Windows Mobile juga dapat dikompilasi untuk executable x86 untuk debugging pada PC tanpa emulator prosesor, dan juga mendukung Portable Executable (PE) format yang terkait dengan. NET Framework. Windows Mobile, Android, WebOS HP dan iOS menawarkan SDK gratis dan lingkungan pengembangan terintegrasi untuk pengembang.

1. Lingkungan platform pengembanganan.

Masing-masing platform untuk aplikasi mobile juga memiliki lingkungan pengembangan terintegrasi, yang menyediakan alat untuk memungkinkan pengembang untuk menulis, menguji dan menyebarkan aplikasi ke dalam lingkungan platform target.

Berikut ini adalah bahasa pemprograman yang  menyajikan unsur-unsur dalam masing-masing lingkungan pengembangan perangkat mobile. Pemrograman Debugger bahasa yang tersedia lingkungan pengembangan yang tersedia Cross-platform penyebaran Installer kemasan pilihan Pengembangan biaya alat Terpadu Emulator tersedia seperti  berikut ini :

1. Adobe AIR Action Script, HTML, CSS, JavaScript Ya Ya Flash Builder, Flash Professional, IntelliJ IDEA iOS (iPhone, iPad, iPod touch), Android, BlackBerry format asli distribusi setiap platform Flash Builder, Flash Professional, IntelliJ IDEA - Komersial lisensi yang tersedia Adobe AIR SDK (command line tool) - Gratis

2. Java Android namun bagian-bagian dari kode bisa di C, C + + Debugger terintegrasi di Eclipse, memantau debugging mandiri tersedia Ya Eclipse, IntelliJ IDEA, Project Kenali Plugin Android untuk NetBeans hanya Android, karena Dalvik VM, Maret 2009 apk gratis, IntelliJ IDEA Community Edition - Gratis

3.  Appcelerator JavaScript Ya, di Titanium Studio, sedang dalam versi beta. Emulator tersedia menggunakan pihak ke-3 alat internal SDK Android, iPhone, BlackBerry direncanakan Format distribusi asli setiap platform lisensi Apache 2.0, lisensi komersial yang tersedia

4. Aqua C, C + + lisensi, JavaScript Ya Ya Visual Studio, Xcode, Eclipse Android, BlackBerry PlayBook, iOS, Palm / WebOS, Samsung bada, Windows Mobile 6.x, Windows Desktop Format distribusi asli setiap platform gratis & komersial yang tersedia

5. BlackBerry Java Debugger terintegrasi dalam IDE Eclipse Ya, BlackBerry JDE BlackBerry saja, karena RIM API alx, cod Gratis

6. BREW C; API disediakan dalam C dengan C + + gaya antarmuka dukungan Debugger untuk native ARM sasaran code.Can menggunakan Visual Studio untuk debug kode pengujian x86 ada Emulator untuk kode sasaran ARM, memiliki simulator untuk x86 pengujian kode Visual Studio 6.0, Visual Studio 2003 NET, Visual Studio 2005 Kompilasi untuk versi BREW tertentu yang tersedia pada handset OTA biaya dev Terkait biasanya dibutuhkan untuk Brew App Sertifikasi -. iuran tahunan VeriSign untuk menjadi pengembang bersertifikat. Realview compiler ARM untuk BREW (GNU gratis C / C + + tersedia, namun dengan fungsi terbatas dan dukungan). Biaya pengujian TRUE BREW untuk mendistribusikan aplikasi.

7. Convertigo Mobilizer MEAP HTML, CSS, JavaScript Ya Setiap pembangunan debugger web seperti Chrome / Safari atau Firefox Ya emulator berbasis web berbasis Eclipse IDE, dikirim sebagai mandiri atau Eclipse Plugin Android, BlackBerry, iPhone, Windows Mobile Format distribusi asli masing-masing Platform Open Source Affero GPL, edisi Komunitas gratis, atau berbasis langganan Perusahaan Edisi

8. Corona SDK Lua Ya Ya Xcode iOS, Android, NOOK Warna asli penyebaran untuk setiap platform percobaan unlimited internet, lisensi komersial yang tersedia untuk penyebaran

9. DragonRAD Visual drag & ubin penurunan Ya Menggunakan 3rd party emulator Proprietary IDE Android, BlackBerry, Windows Mobile OTA penyebaran Gratis & komersial lisensi yang tersedia

10. GeneXus for Mobile dan Smart Devices Representasi Pengetahuan dan Modeling deklaratif untuk pengembangan mudah, maka kode secara otomatis dihasilkan untuk setiap platform ada Publish di Awan, tes asli di perangkat (ada emulator diperlukan) Proprietary IDE Android, Apple iOS (iPhone, iPad) , BlackBerry dan bahkan HTML5 jika diinginkan Format asli distribusi setiap platform dan juga Cloud / browser berbasis Gratis untuk mencoba, Komersial dan lisensi Perusahaan tersedia

11. iOS SDK Objective-C Debugger terintegrasi di Xcode IDE Dibundel dengan iPhone SDK, terintegrasi dengan Xcode IDE Xcode, AppCode iPhone, iPad, iPod Touch Hanya melalui App Store, membutuhkan tinjauan dan persetujuan oleh Apple Apple Inc alat bebas untuk berbasis Intel mac. Pengujian simulator gratis, tapi menginstal pada perangkat membutuhkan biaya untuk kunci penandatanganan pengembang. AppCode - lisensi komersial tersedia.

12. iOS SDK Object Pascal Debugger terintegrasi di Xcode IDE Termasuk di Delphi XE2 profesional atau lebih tinggi Embarcadero Delphi XE2 iPhone, iPad, iPod Touch Hanya melalui App Store, membutuhkan tinjauan dan persetujuan oleh Apple Inc Pembangunan membutuhkan Mac berbasis Intel selain IDE pada Windows. Desain pada Windows, Kompilasi dan penyebaran harus dilakukan di Mac. Pengujian simulator gratis, tapi menginstal pada perangkat membutuhkan biaya untuk pengembang kunci penandatanganan

13. Java ME Java Ya Gratis emulator, Sun Java Wireless Toolkit, mpowerplayer Eclipse, NetBeans Mobility Pack LMA Ya meskipun banyak implementasi VM telah perangkat bug tertentu mengharuskan membangun terpisah Jad / kemasan Jar, file RRC di bawah Palm OS Gratis

14. Lazarus Object Pascal Ya, bisa debug di IDE melalui ActiveSync untuk Windows CE Menggunakan emulator dari platform Lazarus IDE, termasuk desainer GUI terpadu dan debugger Disusun bahasa yang tersedia untuk Windows CE, perangkat berbasis Linux, pelabuhan SymbianOS dalam pembangunan Format distribusi asli setiap platform Gratis

15. Macromedia Flash Lite ActionScript Ya Dibundel dengan IDE Macromedia Flash MX2004 / 8, Eclipse Ya SIS / CAB penyebaran atau OTA / IR / Bluetooth SWF file Bervariasi, gratis tapi terbatas dengan MTASC

16. Marmalade C, C + + Ya Ya Visual Studio, Xcode Semua asli: Android, BlackBerry, BREW, iOS (iPhone), Maemo, Palm / WebOS, Samsung bada, Symbian, Windows Mobile 6.x dan desktop OSX Format distribusi asli masing-masing Platform lisensi komersial tersedia

17. Mim IDE MemeScript Validasi disediakan dalam masalah melihat Ya, emulator Android dapat diintegrasikan Format distribusi asli Eclipse RCP Android, Windows Mobile jika setiap platform gratis untuk pengembangan

18. Mendix HTML5, Java, The Mendix App Landasan Semua platform, aplikasi mobile browser berbasis Tidak berlaku, Mendix adalah Platform sebagai lisensi Komersial Layanan yang tersedia

19. Metismo Java Ya Ya Eclipse Java ME, Android, BREW, BlackBerry, Nintendo DS, iOS (iPhone / iPad), Palm / webOS, Sony PSP, Samsung Bada, Symbian, Windows Mobile, Windows Phone 7, Windows Desktop, OSX Distribusi asli format setiap platform lisensi komersial tersedia

20. MIT App Inventor untuk Android blok bahasa Visual berbasis pemrograman, dengan desainer Antarmuka alat debugging Terbatas dibangun ke IDE Ya desainer antarmuka berbasis Web, dengan koneksi ke program Java web-start untuk blok pemrograman perangkat Android apk gratis

      Kriteria untuk memilih platform pengembangan biasanya berisi platform mobile sasaran, infrastruktur dan pengembangan keterampilan. Bila mentargetkan lebih dari satu platform dengan pengembangan cross-platform juga penting untuk mempertimbangkan dampak dari alat pada pengalaman pengguna. Kinerja adalah kriteria penting lain, karena penelitian tentang aplikasi mobile menunjukkan korelasi yang kuat antara kinerja aplikasi dan kepuasan pengguna.

Id.Faisal\_Amir.Bandung