

Pengantar dan Silabus

Mobile Programming

Lanjut



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

Whatsapp : 085871196673

E-mail : bambangsugiarto080373@gmail.com

Mengapa Mobile Programming ???



Mobile Programming

- Pemrograman Mobile (*Mobile Programming*) adalah pemrograman yang ditujukan untuk pembuatan aplikasi di perangkat mobile disesuaikan dengan platform/sistem operasi yang akan digunakan.
- Aplikasi mobile dikembangkan untuk platform tertentu dimana saat ini yang sedang banyak digunakan adalah iOS dan Android.
- Maka pada pemrograman mobile, ada beberapa cara untuk membangun aplikasi mobile, diantaranya :

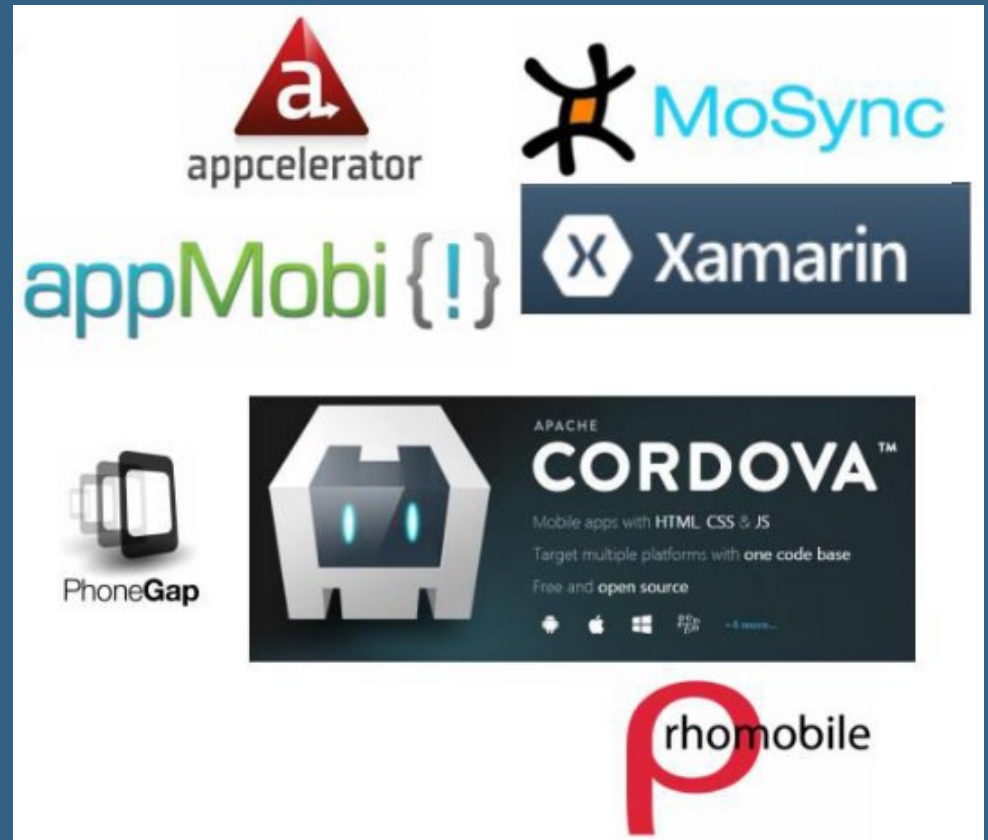
➤ **Framework Native :**

- ✓ Android SDK
- ✓ iOS SDK
- ✓ Windows Phone SDK
- ✓ dll.



➤ Framework Multiplatform :

- ✓ Appcelerator
- ✓ Apache Cordova
- ✓ Rhomobile
- ✓ MoSync
- ✓ Phonegap
- ✓ Xamarin
- ✓ appMobi
- ✓ Ionic
- ✓ dll



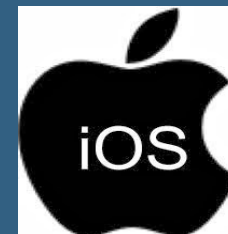
Android SDK

- Platform android memiliki berbagai keunggulan sebagai software yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (open source) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya.
- Android memiliki aplikasi native Google yang terintegrasi seperti pushmail Gmail, Google Maps, dan Google Calendar.
- Pemrogramannya menggunakan Java dan Android Software Development Kit (SDK).
- IDE (integrated development environment) yang bisa digunakan adalah Eclipse, Android Studio, dll.



iOS SDK

- Platform iOS untuk iPhone dan iPad.
- Pertama kali dibuat, iOS dikembangkan secara tertutup oleh Apple sendiri, tanpa campur tangan dari luar. Namun sejak iOS 9, Apple telah sedikit berubah haluan menjadi *closed source code*, sehingga Anda hanya bisa mendevlop aplikasi yang digunakan perangkat Apple
- Pemrograman Objective-C, Swift dan Cocoa framework dapat digunakan untuk membuat aplikasi pada iPhone/iPad.
- IDE (Integrated Development Environment) yang digunakan adalah Xcode dan Xcode sendiri hanya berjalan di Mac.



Windows Phone SDK

- Windows Phone adalah sistem operasi mobile yang diciptakan oleh perusahaan Microsoft.
- Kelemahan dari Windows Phone adalah minimnya developer independen.
- Karena pihak Microsoft yang menerapkan peraturan bahwa Windows Mobile bersifat tertutup dan ini tidak menguntungkan bagi pasar Windows sehingga Windows Mobile kalah bersaing dengan smartphone lain.
- Windows Phone SDK memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan aplikasi mereka untuk ponsel Windows yang lebih murah dengan memori lebih sedikit dan juga menjalankan kit pengembangan pada mesin Windows 8.



AppCelerator

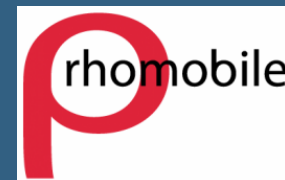
- Berbasis Java Script
- Menggunakan Appcelerator Studio (Eclipse Based IDE)
- Support untuk iOS dan tablet Android.
- ACS (Appcelerator Cloud Services) untuk membuat aplikasi mobile yang terhubung.
- Appcelerator juga memiliki fitur analisa untuk melacak titik data seperti geografi.

Appcelerator titanium dapat juga digunakan untuk aplikasi desktop.



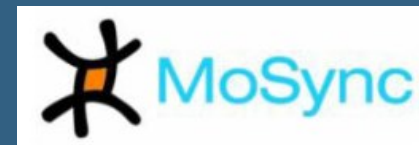
RhoMobile

- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Ruby serta HTML5, CSS & JavaScript.
- Support untuk sistem operasi mobile yang saat ini populer.
- RhoMobile memiliki satu set alat pengembangan bernama RhoMobile Suite yang terdiri dari Rhodes, RhoElements, RhoStudio, RhoConnect, RhoHub, dan RhoGallery.
- Rhodes ini merupakan framework yang bersifat gratis dan open source yang merupakan dasar dari alat pengembangan RhoMobile sehingga dapat membuat developer mengembangkan aplikasi secara multiplatform.



MoSync

- Terintegrasi dengan lingkungan pengembangan Eclipse, dan disediakan di bawah skema lisensi dual, yaitu lisensi komersial dan sumber versi GPL terbuka 2 lisensi.
- Kerangka kerja ini menghasilkan aplikasi mobile asli untuk berbagai platform menggunakan C/C++, HTML5 scripting dan kombinasi dari semuanya.
- MoSync dapat membangun paket aplikasi untuk ratusan perangkat mobile yang berbeda pada berbagai sistem operasi mobile.
- MoSync dapat mendukung versi Android 2.x - 4.x , iOS , Windows Mobile Classic, Windows Phone , Symbian S60, Java Mobile dan Moblin Platform



Xamarin

- Xamarin menawarkan IDE (Integrated Development Environment) dan compiler untuk membangun aplikasi mobile.
- Memiliki dua IDE yang terdiri dari Xamarin terintegrasi Microsoft Visual Studio untuk operasi sistem Windows dan Xamarin Studio untuk Macintosh.
- Nantinya pengguna dapat memilih tampilan antarmuka saat melakukan pengembangan aplikasi dimana akan tersedia tampilan pengembangan iOS yang mirip dengan Xcode dan tampilan pengembangan Android yang mirip dengan Eclipse.



PhoneGap

- Merupakan framework open source yang dipakai untuk membuat aplikasi cross-platform mobile dengan HTML, CSS, dan JavaScript.
- PhoneGap berguna bagi pengembang yang ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat berjalan pada berbagai perangkat smartphone dengan modal kode yang sama.
- Setiap aplikasi yang dibangun dengan Phonegap harus menyertakan juga sebuah library Javascript dari Phonegap yaitu cordova.js.
- Library cordova.js adalah nyawa dari aplikasi Phonegap, dia bekerja di belakang layar dan melakukan pekerjaan pemanggilan fitur-fitur asli platform.



Flutter

- Flutter adalah Mobile App SDK (Software Development Kit) untuk membuat aplikasi Android dan iOS dari satu codebase dengan performa tinggi.
- Jika kita **membutuhkan** untuk membuat **aplikasi secara cepat** seperti membuat Prototype atau aplikasi tahap awal, maka Flutter merupakan solusi terbaik.
- Aplikasi Flutter semakin populer digunakan karena menggunakan bahasa pemrograman yang disebut Dart.
- Bahkan, dengan menggunakan Flutter, developer dapat melakukan kustomisasi tampilan untuk UI sehingga aplikasi menjadi lebih unik dan estetik.



Silabus :

- Pengantar Praktikum Mobile Programming Lanjut.
- Pengantar Pemrograman Flutter.
- Instalasi Flutter.
- Pengantar Praktikum Pemrograman Dart.
- Pemrograman PhoneGap.
- Praktikum Pemrograman PhoneGap.
- Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Mobile Lanjut (Final Project)

