

TUGAS_1 – INDRA FRANSISKUS ALAM

1. Pengertian Mobile Programming

Mobile adalah perangkat yang bergerak, misalnya telepon seluler atau komputer bergerak yang digunakan untuk mengakses jasa jaringan. Jadi mobile programming adalah program yg digunakan untuk perangkat mobile.

- **Native App**

Aplikasi native adalah aplikasi mobile yang dikembangkan secara khusus untuk satu sistem operasi. Contohnya adalah pengembangan android hanya untuk android saja, atau Objective-C/Swift hanya untuk ios saja. Yang mana keduanya memiliki IDE (Integrated Development Environment) masing-masing. Untuk membuat aplikasi android, IDE yang digunakan adalah Android Studio. Sedangkan untuk membuat aplikasi ios, IDE yang digunakan adalah XCode. Untuk menggunakan produk aplikasi native, kita tinggal download di playstore untuk android dan appstore untuk ios.

Kelebihan :

1. UI dan UX yang alami sangat baik
2. Interaksi antar aplikasi sangat konsisten
3. Kualitas dan keamanannya terjamin aman

Kekurangan :

1. Pengembangan tidak mudah karena menggunakan bahasa API (Application Programming Interface) yang spesifik
2. Aplikasi hanya berkerja pada platform tertentu
3. Biaya pengembangan dan maintenance yang lebih mahal

- **Web Mobile App**

Aplikasi web mobile adalah aplikasi yang dijalankan berbasis web. Aplikasi web mobile dibuat semirip mungkin dengan aplikasi versi native. Tidak hanya di interface-nya saja tapi juga di experience-nya juga dibuat serasa native app. Aplikasi web mobile ini dikembangkan dengan menggunakan HTML5. Untuk dapat menggunakan produk web mobile app, kita tinggal masukkan url khusus pada browser. Ciri dari url web mobile aplikasi adalah dengan adanya tambahan “m” pada awal url.

Kelebihan :

1. Berjalan dengan baik di semua browser mobile
2. Pengembangan yang mudah karena menggunakan teknologi web
3. Menggunakan bahasa yang sudah familiar, yaitu HTML5, CSS3 dan JavaScript

4. Biaya pengembangan aplikasi relatif lebih kecil dari aplikasi native
5. Tidak perlu membuat aplikasi berbeda untuk sistem operasi yang berbeda

Kekurangan :

1. Kemampuan aplikasi sangat terbatas
2. Aplikasi web mobile hanya tersedia secara online
3. Performa kurang stabil dan bergantung pada konektivitas yang ada
4. Harus mempunyai 2 buah domain
5. Performa yang relatif lambat dibandingkan aplikasi native
6. Belum support secara penuh semua browser pada fitur-fitur HTML5

- **Hybrid App**

Aplikasi Hybrid adalah aplikasi yang pengembangannya menggabungkan antara aplikasi native dan aplikasi web mobile. Yang awalnya aplikasi web kemudian diubah dalam sebuah tool sehingga menjadi kode native. Beberapa tool untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Xamarin, Ionic dan lainnya. Aplikasi hybrid ini dikembangkan menggunakan HTML5 dan JavaScript. Untuk dapat menggunakannya kita dapat download di masing-masing market platform. Inilah perbedaan utama antara aplikasi web dan aplikasi hybrid. Aplikasi web mobile tidak tersedia di market, sebaliknya hybrid sudah tersedia.

Kelebihan :

1. Dapat berfungsi dalam kondisi baik online maupun offline
2. Integrasi dengan file sistem perangkat
3. Integrasi dengan web-services
4. Embed dengan browser untuk meningkatkan akses ke konten online secara dinamis
5. Kinerja loading yang lumayan cepat
6. Hemat biaya perawatan dan pembuatan
7. Sebagian besar aset yang dibutuhkan oleh halaman web disimpan dalam paket aplikasi pada perangkat, bukan pada server

Kekurangan :

1. Biasanya pengembangan aplikasi hybrid harus menggunakan framework
2. Dalam sisi performa masih belum bisa melewati aplikasi native
3. Tidak mudah bagi pemula untuk mengembangkannya

Sumber : <https://idprogrammer.com/pengertian-mobile-web-dan-mobile-aplikasi/>

2. Role Model Indonesia

Biografi Nadiem Makarim

- a. **Nama :** Nadiem Makarim
- b. **Tempat dan Tanggal Lahir :** Singapura, 4 Juli 1984
- c. **Orang tua :** Nono Anwar Makarim (ayah) Atika Algadrie (ibu)
- d. **Pasangan :** Franka Franklin (istri, 2014)
- e. **Pendidikan :**
 - Foreign Exchange di London School of Economics
 - International Relations di Brown University, Amerika Serikat
 - Harvard Business School , Harvard University
- f. **Karir :**
 - Co Founder & Managing Direktor Zalora Indonesia
 - Chief Innovation Officer Kartuku
 - Bussiness Consultan , Mckinsey & Company
 - Founder & CEO GO-JEK (2011- sekarang)
- g. **Profil Nadiem Makarim**

Nadiem merupakan pria kelahiran Singapura, ayahnya bernama Nono Anwar Marakim yang berasal dari Pekalongan seorang pengacara dan ibunya bernama Atika Algadrie dari Pasuruan yang bekerja di bidang non-profit. Nadiem makarim mulai bersekolah SD di Jakarta, kemudian ia lulus SMA di Singapura. Lulus dari SMA ia melanjutkan pendidikan di jurusan International Relations di Brown University, Amerika Serikat. dan selama setahun ia mengikuti program foreign exchange di London School of Economics.

Setelah itu ia melanjutkan kembali studinya di Harvard Business School, Harvard University dan lulus dengan menyandang gelar MBA (Master Business Of Administration). Setelah menyelesaikan pendidikannya, Nadiem diketahui pernah bekerja di sebuah perusahaan Mckinsey dan Company sebuah konsultan ternama di Jakarta selama 3 tahun. Setelah itu ia bekerja sebagai Co-founder dan Managing Editor di Zalora Indonesia kemudian menjadi Chief Innovation officer kartuku. Berbekal dari pengalaman pekerjaan yang dimiliki, Nadiem kemudian memberanikan diri untuk berhenti dari pekerjaannya dan mendirikan perusahaan GO-Jek pada tahun 2011.

h. Ide munculnya GO-Jek

Ide mendirikan Go-Jek Nadiem dapatkan ketika ia berdiskusi dengan tukang ojek langganannya. Nadiem memang lebih sering menggunakan jasa ojek dibanding dengan menggunakan mobil.

Dari perbincangan dengan tukang ojek langganannya, ia menemukan kenyataan bahwa hampir sebagian besar tukang ojek menghaiskan waktu hanya untuk menunggu pelanggan yang menghampiri, dan susah untuk mencari pelanggan. Dilain sisi kemacetan di Jakarta makin memperburuk keadaan, maka ia berpikir sangat dibutuhkan sebuah layanan transportasi yang cepat serta pengiriman yang cepat untuk membantu warga jakarta.

Hingga kemudian pada tahun 2011, Go-Jek resmi di dirikan oleh Nadiem Makariem yang sekaligus menjabat sebagai CEO GO-Jek. Go-Jek menawarkan kemudahan serta kecepatan kerja, GO-Jek bekerja sama dengan para tukang ojek di bawah naungan perusahaan GO-Jek. GO-Jek menyediakan layanan jasa transportasi, pengiriman barang atau makanan serta jasa belanja.

Go-Jek semakin lama semakin berkembang, hingga pada tahun 2014 GO-Jek mendapat suntikan dana dari perusahaan investasi asal Singapura yaitu Northstar Group, selain itu di tahun yang sama perusahaan Go-Jek milik Nadiem juga mendapat suntikan dari 2 perusahaan lain yaitu Redmart Limited dan Zimplistic Pte Ltd.

Semakin lama perusahaan Nadiem semakin terkenal, hingga pada tahun 2015 Nadiem merilis aplikasi Mobile Go-Jek nya dan menjadikan Go-Jek semakin banyak diminati oleh pelanggannya. Nadiem Makarim memang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk kemudahan pelanggannya. Dengan aplikasi mobile, pelanggan hanya perlu memesan layanan Go-Jek dengan menggunakan smartphone mereka. Selain itu, tarif Go-Jek didasarkan pada jarak tempuh dan pembayarannya dapat menggunakan credit (my wallet).

Pada awalnya Nadiem makarim hanya membawahi 20 orang tukang ojek, namun sekarang ia sudah memiliki 10 ribu orang tukang ojek yang tersebar diberbagai wilayah Indonesia dibawah naungan perusahaanya. Ia selalu melakukan inovasi pada perusahaanya sehingga bisnisnya kemudian banyak diliput media yang menyebut bahwa Go-Jek merupakan revolusi dari transportasi ojek.

Sumber : <http://www.biografiku.com/2015/08/biografi-nadiem-makarim-pendiri-go-jek.html>

3. Role Model Internasional

Jika kita berbicara mengenai Google, maka kita pasti akan langsung membayangkan sebuah perusahaan raksasa dengan berbagai macam produk mutakhirnya di dunia teknologi. Hampir setiap hari kita pasti bersinggungan dengan produk-produk buaatannya, dari mulai mesin pencari, browser Google Chrome, situs video streaming Youtube, hingga smartphone Android yang sudah terjual hingga ratusan juta unit di seluruh dunia. Namun di balik semua kecanggihan tersebut tahukah Anda siapa yang mendirikan perusahaan raksasa teknologi tersebut? Ya, Larry page dan Sergey brin merupakan dua sosok penting di balik berdirinya perusahaan ini. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini Plimbi akan mengulas biografi salah satu dari kedua tokoh **pendiri Google** tersebut yaitu Larry Page. Bagaimanakah kisah perjalanan hidup seorang Larry Page hingga menjadi seorang milyader seperti sekarang ini? Simak ulasan lengkapnya berikut ini.

- **Masa kecil dan Pendidikan**

Larry Page adalah salah satu orang **pendiri Google** dan saat ini menjabat sebagai Presiden Produk-produk buatan Google Inc. Lawrence E. Page lahir tahun 1973 di Lansing, Michigan dari orangtua Carl Vincent Page yang merupakan seorang profesor ilmu komputer di Universitas Michigan dan Gloria Page yang merupakan guru pemrograman komputer di Universitas Michigan. Setelah lulus dari East Lansing High School ia belajar dan mendapatkan gelar Bachelor of Science di bidang Teknik komputer dari University of Michigan dan kemudian melanjutkan studi program Master di Universitas Stanford.

Ketika belajar di Universitas Stanford, Page berkenalan dengan seorang teman kuliahnya yang bernama Sergey Brin. Awalnya kedua orang tersebut tidak beteman dengan baik karena keduanya selalu tidak sependapat dalam berbagai macam hal. Tetapi akhirnya keduanya menjadi akrab setelah mendiskusikan sebuah topik yang sangat menarik bagi mereka berdua. Topik tersebut adalah mengenai pencarian informasi dari kumpulan data besar. Kedua sahabat ini kemudian menulis sebuah makalah yang kemudian dikenal secara luas sebagai karya terbaik mereka yaitu "The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine".

- **Mendirikan Google**

Setelah lulus dari perkuliahan mereka mulai merancang sebuah proyek yang kemudian menjadi cikal bakal pembentukan mesin pencari Google. Setelah mencoba menjual berbagai macam gagasan namun gagal, mereka akhirnya memutuskan menulis rencana bisnis dan membawa total investasi awal hampir \$ 1 juta untuk memulai perusahaan mereka sendiri. Pada bulan September 1998 Google Inc dibuka di Menlo Park, California. Perusahaan tumbuh begitu cepat dan

mendapatkan begitu banyak karyawan sehingga beberapa kantor harus direlokasi karena kurangnya ruang. Akhirnya Google Inc menetap di tempat yang sekarang disebut sebagai Mountain View, di wilayah California. Selama beberapa tahun berikutnya google yang dipimpin oleh Larry dan Sergey membuat banyak inovasi dan produk baru. Pada tahun 2006, jumlah karyawan yang dimilikinya hampir mencapai 5000 orang karyawan.

Pada bulan Oktober 2004 Google mengumumkan hasil kuartal pertama mereka sebagai sebuah perusahaan publik, dengan mencatat penerimaan sebesar \$ 805.9 juta. Pada tahun 2005 Page diperkirakan memiliki kekayaan senilai US \$ 12 miliar dan menjadi orang urutan ke enam belas dalam daftar majalah Forbes dan membuatnya menjadi orang ke-27 terkaya di dunia pada saat itu.

Selain menjadi seorang tokoh sentral di perusahaan Google, Larry Page juga merupakan anggota National Advisory Committee (NAC) untuk Universitas Michigan College of Engineering. Pada tahun 2004, Larry bersama sahabatnya Sergey Brin mendapat penghargaan Marconi Prize. Page juga merupakan seorang wali direksi dari X PRIZE, dan terpilih menjadi anggota National Academy of Engineering pada tahun 2004.

Pada tahun 2006, Google membuat sebuah kejutan dengan membeli salah satu situs video streaming terbesar di dunia yaitu Youtube dengan harga mencapai USD 1,65 milyar. Beberapa tahun berikutnya Google semakin mengukuhkan posisinya di puncak perusahaan teknologi dengan mengeluarkan sistem operasi untuk ponsel yang bernama Android.

Saat ini, Larry page terus melanjutkan tanggung jawabnya untuk menjalankan roda bisnis dan inovasi Google bersama Sergey Brin dan juga CEO Google saat ini yaitu Eric Schmidt.

Sumber : <http://www.plimbi.com/article/113751/larry-page-sang-pendiri-google-yang-sangat-inovati>

4. Teknik

a. Pengetahuan Dasar *JAVA, XML, HTML, JS*

Pengetahuan ini sangat penting kawan-kawan karena bahasa java dianggap sebagai bahasa pemrograman dasar untuk pengembangan aplikasi android. Jika anda tidak pernah belajar Java namun tiba-tiba anda meng-*coding* anda tentunya akan mengalami kesulitan, konsep seperti Class, Package, access modifier(*public/private/protected*) dan konsep lainnya harus anda pelajari terlebih dahulu. XML adalah bahasa markup yang banyak dipakai untuk berbagai keperluan. XML dipakai di Webservice, Konfigurasi, Layout dan berbagai keperluan lain di dunia programming. XML sebenarnya tidak susah untuk dipelajari, yang perlu anda pahami hanya aturan aturan dasarnya saja dan bagaimana cara menulis XML dan cara membacanya, kuasai dua hal tersebut.

b. Pemilihan Tools yang Akan Digunakan

Android Studio, Ionic, Visual Studio, Xamarin?

Dua tools tersebut merupakan tools yang sering digunakan, namun seiring berkembangnya teknologi dalam dunia IT, para programmer android lebih banyak menggunakan Android Studio. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan Android. Selain itu Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse, sehingga memiliki banyak fitur-fitur yang lebih baru dibanding Eclipse. Hanya saja, Android Studio memakan lebih banyak RAM dibandingkan dengan Eclipse.

c. Pemilihan *Library* Android yang Terkini

Gunakan fungsi *library* pada android studio, untuk mempercepat pengerjaan project pengembangan aplikasi di android, kita biasanya tidak lepas dari menggunakan *library-library* open source yang sangat membantu dalam pengembangan aplikasi kita. Karena banyaknya *library* yang tersedia di github dan lainnya kadang kita kebingungan menentukan *library* mana yang akan kita pakai.

5. Strategi

a. Mencari Referensi

Untuk menjadi developer yang baik sebaiknya teman teman selalu mengupdate informasi dengan hal hal terbaru di dunia android, dengan berbagai cara misalnya mengunjungi beberapa situs website yang menyediakan sumber-sumber informasi terbaru. Mengikuti suatu komunitas atau forum untuk saling bertukar pendapat atau pandangan dengan pengembang lainnya. Selalu update informasi melalui website pengembang android developer seperti [ini](#).

b. Berkerja dalam Tim

Beberapa orang suka bekerja sendiri, tapi akan lebih baik bekerja sama karena sejumlah aspek dapat dikerjakan secara bersamaan, bagaimana tidak jika teman teman memiliki sebuah tim yang dapat menutupi kekurangan satu sama lain, tentunya akan lebih efektif dan sesuai dengan target yang akan teman teman capai.

Lalu hal apa saja yang perlu di perhatikan dalam membangun sebuah Team Dev yang solid, efektif, dan efisien? Beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain adalah:

- Visi & Misi serta Target yang Jelas
- Komunikasi yang intens & berkualitas
- Spesialisasi skill yang terarah
- Ketersediaan waktu bersama
- Kreatifitas dan Pengembangan Diri

c. Utamakan Kualitas dari Pada Kuantitas

Beberapa developer memiliki pemikiran bahwa semakin banyak aplikasi yang dikembangkan maka mereka akan semakin sukses, namun sayangnya hal ini jarang terjadi. Lebih baik developer menginvestasikan waktu mereka untuk menciptakan satu aplikasi berkualitas dibanding membuat 3 aplikasi kualitas rata-rata.

d. Pikirkan Segi Bisnis

Kebanyakan para developer hanya fokus pada teknologi ketika mengembangkan aplikasi. Apabila aplikasinya berbayar maka kamu harus memikirkan target pasar dan apakah aplikasimu dapat dilihat oleh pengguna Android. Jika aplikasinya gratis maka kamu harus memikirkan cara menghasilkan keuntungan dengan konten premium atau iklan.

e. Memahami Arsitektur Android

Membuat aplikasi android itu ada aturan mainnya Misalnya desain, komponen, pattern, dan masih banyak lagi. Untuk itu ada baiknya bila Anda mengawali dengan memahami apa itu android dan cara mengembangkan desainnya. Tentu Anda tidak ingin membuat aplikasi android yang pasaran bukan Karena itu, Anda harus hadir dengan desain beda yang unik dan menarik. Agar bisa mewujudkan hal tersebut tentu Anda perlu memahami arsitektur android lebih dulu.

f. User Interface dan Experience

Hal penting lain dalam pembuatan aplikasi yaitu tampilan dan penggunaan, sejumlah web seperti [Android Niceties](#), [Android Holo Color Generator](#), [Android UI & UX](#), dan [Android Asset Studio](#) bisa diakses untuk membantu pengembangan aplikasi oleh android developer pemula. Seorang developer harus paham betul dalam mendesain tampilan antar muka antara pengguna dan sistem adalah hal yang perlu dicermati. Hal ini bertujuan untuk bagaimana cara memanjakan pengguna secara tampilan dan kegunaan fungsi yang dibuat, seorang developer harus mempertimbangkan user dari segi pemakaian.

g. Belajar

Seorang developer harus peka terhadap perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju guna mengimbangi hal tersebut, developer dituntut mempelajari sesuatu yang baru setiap harinya. untuk menghilangkan jarak antara teknologi hardware dan software. Oleh karena itu Belajar bagaimana membuat sebuah aplikasi cukup sederhana ataupun kompleks Anda bisa melakukannya dimana saja, anda dapat mempelajari secara online ataupun offline. Referensi tempat belajar [Udemy](#), [Codepolitan](#).

6. Ruang Lingkup

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. 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.