

# PENERAPAN TEKNOLOGI SMARTPHONE MENGGUNAKAN ANDROID YANG BERBASISKAN MOBILE COMPUTING

**Andris Sahata**

Dosen Sistem Informasi

Universitas Komputer Indonesia, Bandung

Email : [dihatiteman@yahoo.com](mailto:dihatiteman@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

*Komputer yang menjadi trend dikalangan masyarakat baik mahasiswa maupun organisasi dalam perusahaan menjadikan kebutuhan utama yang tidak bisa dilepas dalam kehidupan sehari-hari, perkembangan teknologi yang menjadikan komputer menjadi berkembang mampu menyediakan berbagai fasilitas yang dapat memberikan godaan terbesar bagi masyarakat untuk memiliki mulai dari PC, ataupun smartphone. Komputer sendiri mempunyai pengertian suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi. Dan smartphone adalah telepon pintar (smartphone) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, kadang-kadang dengan fungsi yang menyerupai komputer.*

**Kata kunci :** *Komputer, Smartphone, PC.*

## **I. PENDAHULUAN**

Saat ini komputer hampir dapat dijumpai di setiap kantor pemerintah, perusahaan, sekolah, atau bahkan rumah tangga. Perkembangan teknologi komputer yang pesat, khususnya di bidang perangkat lunak, membuat komputer menjadi semakin *user friendly* dan telah menjadikannya suatu kebutuhan bagi kalangan tertentu, misalnya kalangan bisnis. Dalam melakukan pekerjaan mereka sangat tergantung pada komputer. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai pengganti mesin tik ataupun alat hitung, namun kini juga banyak digunakan dalam membantu pembuatan keputusan penting. Akibatnya, informasi yang disimpan memerlukan pengamanan yang dapat melindungi terhadap akses orang yang tidak

berhak. Bahkan dalam perkembangannya komputer menjadi salah satu kebutuhan yang paling penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah meningkatkan kinerja perusahaan ataupun organisasi. Dalam waktu ke waktu teknologi selalau mengalami perkembangan yang sangat cepat seiring dengan pola kebutuhan manusia yang meningkat, menginginkan teknologi dapat membantu permasalahan setiap individu ataupun organisasi. Komputer sekarang ini memiliki banyak bentuk yang terjadi karena kemajuan teknologi saat ini, salah satu contohnya kita akan dipertemukan dengan kata *mobile computing*, Apa itu *mobile computing*? *mobile computing* adalah seperangkat benda atau teknologi secanggih komputer yang dapat

melakukan komunikasi walaupun user atau pengguna alat tersebut melakukan perpindahan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan *mobile computing* yang terjadi dalam kehidupan teknologi yang terjadi saat ini.

### 1. Personal Komputer

Sejarah ini dimulai dengan terciptanya device atau hardware komputer, khususnya *Personal Computer* (PC), saat itu PC berawal dari perkembangan dari komputer besar berubah menjadi *Personal Computer* yang menjadi lebih kecil setelah ditemukannya *chip prosesor* pada tahun 1980.

### 2. LAN, WAN, Networking

Setelah komputer diciptakan para pakar berpikir untuk menghubungkan satu komputer dengan yang lainnya. Ini diawali dengan diciptakannya sebuah jaringan internet di dunia. Setelah itu diciptakannya jaringan komputer lokal atau (LAN). Jaringan ini memungkinkan komputer-komputer dalam satu lingkup terhubung dengan kabel satu sama lain. Kemudian LAN makin berkembang menjadi WLAN (Wireless LAN) yaitu sama seperti LAN tapi tanpa menggunakan kabel, hubungan seperti ini dapat dilakukan dalam suatu area yang terdapat hot spot.

### 3. Laptop, handphone dan alat komunikasi lainnya

Seiring dengan perkembangan jaman, komputer diciptakan untuk memenuhi kebutuhan manusia, komputer pun dibuat makin kecil ukurannya dengan kemampuan yang sama dengan kemampuan desktop. Sampai saat ini komputer portabel atau laptop masih menjadi alat favorit karena mampu menyimpan kecanggihan dalam ukuran kecil, kompak dan mudah dibawa kemana-mana. Begitu dengan telepon, semakin meningkatnya kebutuhan manusia dalam hal komunikasi, maka telepon pun dibuat portabel agar mudah dibawa kemana-mana, sama juga dengan laptop, telepon pun dibuat menjadi portabel dengan diciptakannya handphone.

### 4. Mobile Computing

Setelah semua alat komunikasi kompak seperti pager, handphone, laptop maupun sejenisnya tercipta maka diciptakan sebuah hubungan yang memungkinkan penggunaannya untuk melakukan komunikasi saat melakukan perpindahan. Jika sebelumnya kita hanya dapat melakukan hubungan koneksi saat kita diam atau sedang dalam jaringan LAN, maka

teknologi ini menjadi paradigma baru dalam melakukan koneksi. Teknologi ini memungkinkan untuk melakukan distribusi data walau kita sedang berpindah dari jaringan satu ke jaringan lainnya. Contohnya pada saat kita melakukan transaksi dengan

1. **Aplikasi pendukung mobile computing sebagai berikut:**

a. ***Push email***

Sebuah system email yang memiliki kemampuan 'always-on' atau menyala terus. Dimana setiap email yang masuk ke dalam mail server akan langsung diteruskan (pushed) kepada email client. Yang dimaksud email client di sini adalah aplikasi email, baik yang ada di dalam PDA, Smartphone ataupun yang ada di dalam PC. Push email ini sebenarnya sudah ada sejak dulu untuk koneksi wired menggunakan koneksi internet berbasis kabel yang memang juga sudah ada sejak dulu. Dimana koneksi ini biasanya digunakan untuk PC dan laptop. Dan mungkin saja anda sedang menggunakannya saat ini. Sedangkan untuk push email berbasis wireless memang kali pertama dikenalkan dan digunakan oleh device dari Blackberry, dimana produk ini memadukan antara *portable device* dan *wireless* sehingga terciptalah ungkapan 'Always-on'.

bank, kita harus melakukan login, transaksi dan transfer kemudian kita menerima laporan, walaupun pada saat kita berkendara. Ini dapat dilakukan karena kita melakukan koneksi dengan jaringan yang berbeda tanpa memutus jaringan koneksi itu sendiri.

b. ***Black berry***

Adalah perangkat genggam nirkabel yang memiliki kemampuan layanan *push e-mail*, telepon selular, sms, faksimili Internet, menjelajah Internet, dan berbagai kemampuan nirkabel lainnya. *Blackberry* adalah *device* yang sama dengan *handphone* lain, bisa menjalankan fungsi dasar untuk telepon dan sms, yang membedakannya hanyalah *Operating System* pada *handphone blackberry* merupakan *Operating System* (OS) berbasis *Java* buatan RIM (*vendor Blackberry*). *Blackberry* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1997 oleh perusahaan Kanada, *Research In Motion* (RIM). Didirikan oleh seorang imigran Yunani di kota Waterloo, Kanada. Keunggulan *blackberry* adalah mempunyai penampilan yang sangat bersahabat dan bisa selalu terhubung, jadi dimanapun anda, anda bisa selalu mengakses email (saat ini *Facebook, Blogging*, dll).

c. **Taxi Dispatch**

Adalah sebuah sistem yang menghubungkan antara mobil taksi, operator, atau server dan calon penumpang. *Taxi Dispatch* dapat memungkinkan server dapat mengetahui posisi calon penumpang dengan cepat dan mengirimkan datanya kepada lima sopir terdekat, hal ini mengurangi waktu yang diperlukan dalam berkomunikasi antara server dan sopir taksi tidak perlu menunggu terlalu lama.

d. **Mobile banking**

*Mobile banking* adalah sebuah cara untuk konsumen melakukan transaksi banking dengan menggunakan *cell phone* atau *mobile device* lain. Metode ini sangat populer dan sangat cocok untuk orang-orang yang sibuk. Proses ini juga sering disebut sebagai *M-banking* atau *SMS banking*. Sejumlah banking yang anda lakukan di *cell phone* anda bervariasi tergantung pada institusi banking yang anda gunakan. Beberapa bank menyediakan option dari *text alert* yang mengirimkan pesan ke dalam *cell phone* anda dan memperingatkan anda akan aktifitas pada akun anda seperti deposit, *withdraw*, dan ATM atau *credit card* yang telah digunakan. Aktifitas tersebut adalah tipe yang paling dasar dari mobile banking. Tipe *mobile banking* yang lebih terlibat membolehkan user untuk

melakukan login ke dalam akun dari sebuah *cell phone* dan kemudian menggunakan *cell phone* untuk melakukan pembayaran, memeriksa saldo, mentransfer uang antara akun, menghentikan pembayaran pada sebuah check, menerima sebuah PIN baru, atau melihat statement bulanan disekitar transaksi lain. Tipe dari banking ini lebih nyaman untuk konsumen dibandingkan harus pergi ke bank, logon dari computer, atau membuat panggilan telepon. Tetapi salah satu kelemahan yang paling diperhatikan oleh hampir setiap pengguna adalah masalah keamanan dari *mobile banking*. Alat-alat yang bisa dikatakan sebagai *mobile computing* cenderung *portable* dan mudah untuk dibawa kemana saja. Berikut adalah beberapa alat *mobile computing* :

1. *Tablet PC*.
2. *Internet Tablet*.
3. *PDA*.
4. *Ultra mobile PC*.
5. *Smart phone*.

Sebagai alat teknologi yang canggih maka untuk menjawab dari permasalahan dimana kebutuhan manusia yang semakin meningkat maka *smartphone* adalah salah satu solusi yang dapat membantu permasalahan yang ada. *Smartphone* sendiri mempunyai pengertian adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, terkadang

dengan fungsi yang menyerupai komputer. Walaupun *mobile computing* adalah teknologi yang sudah maju, namun teknologi ini juga mempunyai keterbatasan dan resiko jika tidak digunakandalam situasi yang benar. Contoh dari beberapa *smart phone* adalah *Blackberry*, *i-phone*, dan *android*.

Salah satu *smartphone* yang mampu memili fitur yang sangat lengkap adalah android, dimana android ini memberikan banyak kenyamanan dan kemudahan bagi para pemakainya, apalagi android ini sedang menjadi *transetter* dalam teknologi tahun ini.

Android adalah sebuah *Operating System* untuk perangkat mobile yang dibuat oleh Google berdasarkan modifikasi dari Kernel Linux.

### 1. Kelebihan Android:

- a. **Open Source** Bagi para programming mania bisa dengan mudah membuat aplikasi berbasis Android . FYI Aplikasi Android bisa dibuat dengan Framework yang Free juga, selain itu kalau yang mengerti OS dapat membuat aplikasi baru atau memperbaikinya.
- b. **Multitasking**, ponsel Android bisa menjalankan berbagai aplikasi, itu artinya bisa browsing dan mendengarkan lagu dalam waktu yang bersamaan.
- c. **Notifikasi** Baik itu dari SMS, Twitter, Facebook, Email,

semuanya bernoifikasi di layar utama, jadi semua notifikasi mirip ada pesan masuk. Semua pemberitahuan akan kamu ketahui dalam 1 layar.

- d. Pada layar utama Android terdapat *widget* yang memudahkan kita mengakses aplikasi Android, bukan cuma berupa shortcut tetapi beberapa widget bisa melakukan sesuatu yang keren seperti menampilkan status terbaru di FB dan Twitter, atau melihat cuaca.
- e. **Android Market** Terdapat puluhan ribu aplikasi yang bisa kita *dowload* baik itu bebas biaya atau berbayar.

### 2. Kelemahan Android:

- **Koneksi Internet** Sebenarnya koneksi internet bisa dimatikan namun jika dimatikan itu artinya kita tidak bisa menikmati fasilitas Android seperti notifikasi social media maupun email.
- Di setiap aplikasi hampir selalu muncul iklan, kecuali aplikasi bawaan Androidnya sendiri seperti facebook dan twitter.
- **Mahal** Untuk Android yang berseri Froyo, harganya memang mahal. Jadi OS Android mahal? bukan itu penyebabnya namun OS Android membutuhkan perangkat yang mampu untuk menjalankannya sehingga mau tidak mau Hardwarenya harus yang bagus.

### III. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan hasil pengamatan saya bahwa android

mampu memberikan banyak fasilitas yang membuat masyarakat pada saat ini sehingga berlomba-lomba untuk memiliki smartphone yang berbasis android, yang menjadikan android sebagai salah satu *operating system* yang menjadi *transetter* di teknologi komputer khususnya *mobile computing*.

#### **IV. DAFTAR PUSTAKA**

<http://rie32.wordpress.com/2010/04/06/mobile-computing/>  
<http://wikipedia.org>  
<http://texh-faq.com>