

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dekade 70-an negara-negara maju seperti di Eropa menerapkan teknologi komunikasi seluler. Teknologi ini berkembang pesat karena mampu menawarkan fleksibilitas dan mobilitas dalam berkomunikasi, Indonesia baru memanfaatkan teknologi tersebut belasan tahun kemudian. Tahun 1984, teknologi seluler pertama kali hadir di Indonesia dengan basis teknologi *Nordic Mobile Telephone* (NMT). Antara tahun 1985-1992, alat komunikasi seluler komersial (telepon seluler/ponsel) beredar di Indonesia. Pada saat itu, ponsel masih berukuran relatif besar dengan berat berkisar 430 gram. Harga yang ditawarkan juga relatif mahal, di atas 10 juta per unit. Sejalan dengan perkembangan teknologi, pada tahun 90-an mulai diproduksi ponsel dengan ukuran yang lebih kompak dan dikenal sebagai *handphone*, yang berarti ponsel yang bisa digenggam oleh tangan dan bisa dibawa kemanamana.

Saat ini *handphone* seolah tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Produksi massal dan pesatnya kemajuan teknologi digital mengakibatkan penurunan harga unit *handphone*. Hal ini mengakibatkan, *handphone* dapat dijangkau oleh hampir seluruh golongan masyarakat. Lebih lanjut, jika sebelumnya *handphone* hanya digunakan untuk keperluan sms dan telepon,

seiring perkembangan teknologi *handphone* memiliki fungsi lebih seperti untuk mendengarkan lagu, berfoto, merekam dan memainkan tayangan video, mengedit gambar, membaca artikel maupun *chatting* melalui internet, hingga *video call*.

Fungsi-fungsi tersebut disediakan oleh *handphone* melalui sistem operasi yang memadai. Sistem operasi pada *handphone* sangat beragam dalam hal penyediaan fungsi dan fitur. Sistem operasi yang canggih bahkan memungkinkan *handphone* untuk memiliki dan menjalankan aplikasi-aplikasi cerdas. *Handphone* dengan kemampuan seperti ini biasa disebut sebagai *smartphone*.

Smartphone menawarkan berbagai keuntungan dibanding ponsel konvensional. Bila kita ingin memilih *smartphone* yang sesuai maka hal pertama yang perlu dipertimbangkan adalah sistem operasinya, karena masing-masing sistem operasi ini memiliki karakteristik yang berbeda sehingga akan berdampak besar pada pemakaian kebutuhan yang kita perlukan selanjutnya. Beberapa contoh kelebihan sistem operasi yang baik pada sebuah *smartphone*, yaitu: *user friendly*, sangat baik dalam penerapan berbagai fitur multimedia serta sudah *support adobe flash*, sinkronisasi *nirkabel* (tanpa kabel seperti *Bluetooth* dan *Infrared*) yang lengkap, sistem keamanan berlapis yang menjamin keselamatan data penting kita, memiliki keunggulan untuk *download game*, dan lain sebagainya. Adapun kelemahan dari sistem operasi pada sebuah *handphone* bagi orang awam mungkin

relatif sulit pengoperasiaannya, tapi kelemahan itu bisa diatasi seiring berjalannya waktu.

Saat ini pemasaran beredar dan berbagai macam sistem operasi *smartphone*, seperti: Symbian, Android, Bada, RIM OS, iPhone OS, dll. Pemilihan sistem operasi *smartphone* dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa aspek berikut ini: aspek sistem operasi, aspek arsitektur, aspek fitur dan aspek keamanan.

Saat ini sistem operasi *smartphone* yang banyak dipakai di Indonesia adalah Symbian OS yang 47,9% dimiliki oleh Nokia merek *handphone* yang terkenal dikalangan konsumen pasar *smartphone* Indonesia. Namun didunia yang sedang diperbincangkan adalah Android yang dikeluarkan oleh Google dengan segala keramahannya yang *open source* dan segala kelebihan yang ditawarkan. Walaupun Android baru diluncurkan tahun 2008 kepasar *smartphone*, tetapi *handphone* Android sangat laris dipasar *smartphone*. Mengingat Android tergolong OS baru dan muncul terakhir dibandingkan sistem operasi lain, ada yang sudah memprediksikan bahwa tahun 2012 Android akan berada dipaling atas dipasar *smartphone*.

Hal inilah yang menjadi latar belakang dalam penulisan tugas akhir ini dengan judul: “Study Literatur Analisis Perbandingan Symbian OS Dengan Android Dari Segi Arsitektur Dan Keamanan.”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah pokok yang akan dipilih sebagai topik dari penelitian atau analisis ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi mana yang lebih baik digunakan?
- b. Sistem operasi mana yang lebih baik dari segi arsitekturnya?
- c. Sistem operasi mana yang mampu memberikan kemudahan dalam menggunakannya?
- d. Sistem operasi mana yang lebih aman digunakan pada sebuah *smartphone*?

1.3 Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, ruang tulis dan pustaka tugas akhir ini dibatasi hanya membahas hal-hal sebagai berikut :

- a. Aspek Umum Sistem Operasi,
- b. Aspek Arsitektur, perbandingan antara Kernel Symbian OS dengan Android, perbandingan antara *Application Service* dengan *Application Framework*, dan perbandingan antara *UI Framework* dengan *Application*, dan
- c. Aspek Keamanan yang mencakup Skenario Keamanan, Pembuatan *Key Encryption Key* dengan Metoda Deffie Hellman, Enkripsi dan Deskripsi Data, dan Arsitektur Keamanan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menjelaskan tentang Study Literatur Analisis Perbandingan Symbian OS Dengan Android Dari Segi Arsitektur dan Keamanan.
- b. Sebagai prasyarat kelulusan Strata 1 (S1) Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika.

Manfaat akademik dari penelitian ini adalah :

- a. Menerapkan ilmu yang sudah diterima selama belajar.
- b. Dengan melakukan study perbandingan antara sistem operasi pada *smartphone* ini, maka diharapkan dapat menjadi motivasi agar tidak salah dalam memilih sistem operasi yang baik pada *smartphone* dan tidak merugikan suatu hari nanti.
- c. Dapat memberikan referensi bahan bacaan mengenai sistem operasi pada *smartphone* yaitu: Symbian OS dengan Adroid dari segi arsitektur dan keamanan kepada kalangan Akademik.
- d. Sebagai usaha dalam meningkatkan struktur dan keamanan pada sebuah sistem operasi di *handphone*.

1.5 Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode literatur. Penulis mendapatkan bahan dari

berbagai sumber literatur baik yang tertulis maupun dari internet dan mengumpulkannya ke dalam tulisan tugas akhir ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar teori dalam berbagai aspek yang akan mendukung ke arah analisa tugas akhir yang dibuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara singkat metode yang sedang diteliti dan gambaran dari penelitian yang dibuat.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan sistem operasi secara umum, arsitektur dan keamanan pada sistem operasi Symbian dengan Android beserta perbandingannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan mengemukakan secara singkat hasil penting yang diperoleh dari penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan penulisan berikut serta saran dari penulis.