

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini semakin berkembang pesat dengan berbagai penemuan produk unggulan yang memudahkan masyarakat untuk saling berinteraksi dan memperoleh informasi. Smartphone adalah salah satu teknologi baru yang menyerupai Personal Digital Assistant (PDA) yang memiliki berbagai fungsi dan kemudahan dalam mengakses internet (Phillippi and Wyatt, 2011). Kecanggihan smartphone dibandingkan dengan handphone cellular terletak pada operation system yang tangguh, kecepatan proses yang tinggi, perangkat multimedia yang mutakhir, koneksi internet terbaik dan layar sentuh.

Perkembangan *smartphone* juga diiringi dengan perkembangan sistem operasinya. Jumlah pengguna *smartphone* mengalami peningkatan yang sangat cepat, berdasarkan data hasil riset *Gartner* bahwa pangsa pasar *mobile* pada kuartal pertama 2013, Sebanyak 75% Android mengungguli pasar *smartphone*, dibawahnya terdapat *iOS* dengan persentase sekitar 18%. Jumlah peningkatan sistem operasi *android* dari tahun 2012 ke tahun 2013 sebanyak 57%, jumlah yang cukup fantastis dengan kenaikan hingga mencapai dua kali lipat lebih (“Kuartal Pertama 2013, *Android* Kuasai 75% Pasar *Smartphone*”).

Android adalah salah satu sistem operasi yang berbasis *linux* untuk perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan *tablet*. Sistem operasi Android bersifat *open source* dan *Google* merilis kodenya di bawah lisensi *Apache*. Sehingga memungkinkan perangkat lunak untuk secara bebas atau legal untuk dimodifikasi

dan didistribusikan oleh produsen perangkat, operator nirkabel dan pengembang. Menurut *Digital Millennium Copyright Act (DMCA)* melakukan rooting pada *smartphone* itu *legal*, selama tidak melakukan *unlock* pada *smartphone* yang bertujuan untuk digunakan pada jaringan operator yang tidak memberikan izin eksplisit.

Seringkali aplikasi pada sebuah sistem operasi android tidak sesuai dengan keinginan, sehingga perlu diupayakan penyesuaian agar aplikasi – aplikasi yang ada sesuai kebutuhan atau sehingga sistem operasi akan selalu diperbaiki kinerja dan tampilannya untuk menjaga pengguna agar tidak pindah ke sistem operasi lain. Sistem operasi android awalnya sudah berjalan baik namun oleh para *developer*-nya, selalu diperbarui.

Perkembangan *Android* sejauh ini berjalan begitu pesat, mulai versi 1.5 (Cupcake), 1.6 (Donuts), 2.1 (Eclair), 2.2 (Froyo), 2.3 (Gingerbread), 3.1 (Honeycomb), 4.0 (Ice Cream Sandwich), 4.1 (Jelly Bean) dan sistem operasi *android* yang terbaru saat ini adalah 4.4 (KitKat). Sistem operasi *Android* yang telah dirilis memiliki kemampuan *standard* berdasarkan versinya. Namun penulis melihat belum adanya sistem operasi *Android* yang khusus mengusung tema jaringan atau mempunyai spesifikasi untuk keperluan jaringan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut dengan judul "*Remastering* Sistem Operasi *Android* untuk Jaringan".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut, bagaimana merancang dan meremaster sistem operasi *Android* untuk keperluan jaringan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian diberikan dengan tujuan agar pembahasan tidak melebar dan lebih terperinci. Adapun ruang lingkup permasalahan antara lain :

1. Merancang sistem operasi android untuk jaringan menggunakan perangkat lunak *Android Kitchen*.
2. Merancang ulang sistem operasi android versi 4.0 Ice Cream Sandwich pada *Smartfren Andromax-I AD683G*.
3. Implementasi sistem operasi android untuk jaringan menggunakan *Android Kitchen* pada *Smartfren Andromax-I AD683G* serta melakukan tahap uji coba sistem apakah sudah berjalan dengan baik.
4. Dalam perancangan sistem operasi android ini melakukan optimasi ROM dan menambahkan aplikasi untuk jaringan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang STRATA 1 pada STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Merancang dan meremaster sistem operasi *android* untuk keperluan jaringan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan memberikan beberapa manfaat, yaitu sebagai berikut.

1. Bagi penulis

Menerapkan dan mengembangkan ilmu serta teori-teori yang telah didapatkan penulis selama di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

2. Bagi pengguna

Mempermudah untuk memonitoring jaringan menggunakan sistem operasi *android* agar lebih efektif dan efisien.

Memaksimalkan kinerja sistem operasi *android* untuk keperluan jaringan.

1.6 Metode Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis melakukan penelitian, mengambil dan mengumpulkan data sesuai dengan masalah yang akan dibahas. Beberapa metode penelitian ini akan dipakai dalam mendukung aktifitas penelitian adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan guna mendapatkan data yang benar, lengkap dan akurat, sehingga didapatkan gambaran umum sistem yang akan di buat nantinya. Adapun metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan konsep-konsep teoritis menggunakan buku, majalah serta sumber lainnya yang berhubungan

dengan sistem operasi *android*, sehingga dapat digunakan untuk landasan teori.

2. Studi pustaka

Mengumpulkan data yang mempunyai hubungan dengan topik permasalahan perancangan remastering sistem operasi *android* untuk jaringan.

1.6.2 Metode Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukan perancangan remastering sistem operasi *android* untuk jaringan menggunakan perangkat keras *Smartfren Andromax-I AD683G* dengan perangkat lunak pendukung *Android Kitchen*, *Cygwin*, *notepad++* dan *7zip*.

1.6.3 Metode Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem ini merupakan salah satu tahapan dalam rekayasa perangkat lunak setelah tahapan perancangan sistem. Pada tahap implementasi ini dilakukan guna mengetahui apakah sistem operasi sudah bekerja sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

1.6.4 Metode Pengujian dan Analisis sistem

Hasil remastering disini nantinya akan dilakukan pengujian untuk menilai, apakah aplikasi yang dipasang sudah berfungsi sebagaimana yang diharapkan atau belum, yang kemudian akan dilakukan analisis.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan akan memuat uraian secara garis besar isi laporan skripsi per bab, adalah sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini, yaitu tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan dan rencana kegiatan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan dan pembuatan skripsi. Terdapat tinjauan pustaka berdasarkan tulisan yang pernah dibuat oleh peneliti sebelumnya.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang testing dan implementasi dari hasil kinerja sistem yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran guna memperbaiki sistem yang dihasilkan untuk masa yang akan datang.

1.8 Rencana Kegiatan Penelitian

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan Penelitian

NO	KEGIATAN	SEPTEMBER				OKTOBER				NOVEMBER			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data	■	■										
2	Penulisan Laporan		■	■	■	■	■	■	■	■			
3	Asistensi Bab I		■	■	■	■	■	■	■				
4	Asistensi Bab II			■	■	■	■	■	■				
5	Asistensi Bab III				■	■	■	■	■				
6	Asistensi Bab IV					■	■	■	■				
7	Asistensi Bab V							■	■				
8	Analisis Kebutuhan			■	■	■	■	■	■				
9	Rancangan Bangun Program					■	■	■	■	■			
10	Uji Coba Program (testing)										■	■	
11	Revisi Naskah, Desain Rancangan, Code Program										■	■	
13	Implementasi Program											■	■
14	Penulisan Akhir Laporan										■	■	

