Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sudah semakin pesat, hal tersebut didukung oleh Gordon Moore yang menyatakan, "Jumlah transistor yang dapat ditaruh pada sebuah *chip* akan meningkat dua kali lipat setiap tahunnya (Moore, 1965)". Perubahan tersebut terjadi pada kecepatan *chip processor* yang mengalami peningkatan hingga perubahan jumlah inti yang dimiliki oleh *chip processor*. Hal ini menunjukan perkembangan *hardware* mendukung dalam perkembangan *smartphone*. Dengan perkembangan ini, maka akan semakin banyak fitur yang dapat dihadirkan pada perangkat *smartphone* (Wright, 2013).

Perkembangan pesat pada *smartphone* menjadikan persaingan dalam bidang sistem operasi yang digunakan menjadi beragam. Dengan beragam jenis sistem operasi yang dibuat untuk memanjakan dan menarik konsumen maka banyak sekali perbedaan antara sistem operasi satu dengan sistem operasi lain (Carter, 2013). Perbedaan vendor *smartphone* dengan sistem operasi yang sama terkadang dapat menjadi masalah. Hal itu dikarenakan adanya perbedaan jenis perangkat keras yang digunakan untuk menghindari masalah paten dan juga masalah kompatibilitas dengan perangkat keras yang dibangun oleh masing-masing vendor (Dobie, 2012).

Perkembangan *smartphone* juga dapat dilihat dari perkembangan pengguna *smartphone* yang selalu bertambah setiap tahun. Menurut data yang

Aplikasi Data ..., Ronald, FTI UMN, 2013

berasal dari Go-Gulf, terdapat lima milyar telepon genggam yang berada di dunia, dan terdapat satu milyar *smartphone* yang berada di dunia. Berarti, terdapat satu orang pengguna *smartphone* dari lima orang yang menggunakan telepon genggam (Alexander, 2012). Pada tahun 2011, jumlah pengiriman *smartphone* di seluruh dunia terdapat 494.6 juta perangkat, dan pada tahun 2012, jumlah pengiriman *smartphone* di seluruh dunia terdapat 712.6 juta perangkat (IDC, 2013). Hal ini menunjukan adanya peningkatan pengiriman *smartphone* sebesar 44.1% dari tahun 2011 ke tahun 2012, yang menunjukan adanya permintaan tinggi dari pasar akan kebutuhan *smartphone*.

Dalam sebuah survei yang diadakan oleh IDC menunjukan rata-rata waktu yang digunakan oleh pengguna *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari untuk beraktivitas menggunakan *smartphone* sebanyak 132 menit (Sebastian, 2013). Dengan banyaknya waktu yang dihabiskan untuk menggunakan *smartphone* menunjukan aktivitas yang cukup intens dalam menggunakan *smartphone*. Hal ini dapat menunjukan bahwa seseorang akan selalu membawa *smartphone* yang dimiliki kemanapun ia beraktivitas.

Menurut hasil riset yang dilakukan oleh Pew Internet & American Life Project, sebanyak 41% dari responden yang menggunakan *smartphone* digunakan untuk membuat perjanjian dengan teman (Rainie & Fox, 2012). Dalam sebuah survei yang diadakan menyatakan bahwa *smartphone* membuat orang menjadi lebih berkomunikasi dengan temannya (Kurkijarvi, 2013). Sehingga, *smartphone* berperan dalam memfasilitasi hubungan sosial (Kurkijarvi, 2013).

Kemampuan *smartphone* dalam memfasilitasi hubungan sosial dapat membantu aktivitas yang dilakukan saat bersosialisasi seperti, melakukan foto bersama, bertukar nomor telepon, mengirim gambar, dan lain-lain (DNA, 2011). Dengan perilaku seperti ini maka, akan ada kemungkinan untuk orang-orang saling berbagi konten yang mereka miliki ketika mereka sedang bersosialisasi.

Salah satu media komunikasi yang digunakan untuk mentransfer data antar telepon genggam adalah *bluetooth* (WebWise, 2012). *Bluetooth* dikembangkan pada tahun 1994 oleh perusahaan Ericsson, untuk dijadikan sebagai penghubung antar telepon genggam secara nirkabel (Tanenbaum, 2003). Sehingga *bluetooth* menjadi teknologi yang berada hampir di seluruh telepon genggam. Masalah yang kadang terjadi dalam penggunaan *bluetooth* adalah dibutuhkannya proses *scanning* dan *pairing devices* yang memperlambat proses pengiriman data (Paul, 2012).

Perkembangan pesat pada teknologi *smartphone* didukung dengan adanya kebutuhan penggunaan *smartphone* di pasar, sehingga setiap orang yang memiliki *smartphone* menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan hal tersebut, *smartphone* dimungkinkan untuk digunakan ketika orang-orang bersosialisasi dan memiliki kecenderungan untuk saling berbagi diantara mereka. Akan tetapi, perbedaan pada jenis dan tipe *smartphone* yang digunakan oleh setiap orang menghambat untuk saling berbagi. Oleh karena itu, diharapkan aplikasi yang dapat mempermudah untuk saling berbagi antar *smartphone*.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan yang terjadi vendor *smartphone* yang memiliki standar tersendiri membuat sebuah teknologi yang dikembangkan tidak memilki kompatibilitas yang baik. Hal tersebut seharusnya tidak terjadi dalam dunia teknologi. Jika hal tersebut terjadi maka teknologi yang sedang dikembangkan akan gagal memenuhi kebutuhan konsumen karena hal tersebut akan membuat konsumen merasa teknologi tersebut memiliki fungsi yang menyulitkan konsumen.

Bagaimana caranya untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat diterima oleh sistem operasi Android dan dapat digunakan oleh berbagai vendor untuk berkomunikasi menggunakan sebuah cara yang sama dalam melakukan perpindahan data dari sebuah perangkat dengan perangkat lain dengan mudah dan lebih cepat?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan yang diberikan dalam penelitian adalah sebagai berikut

1. Sistem operasi yang digunakan berbasis Android dengan versi Ice Cream Sandwich dan Jelly Bean.
2. Tidak membangun protokol komunikasi yang baru, tetapi menggunakan protokol komunikasi yang sudah ada.
3. Tidak membahas sistem keamanan karena sudah disediakan oleh teknologi NFC.
4. Menggunakan Wi-Fi sebagai media transfer data.

5. Menggunakan *file explorer* untuk mengakses *file* yang ingin dikirim karena beberapa perangkat Android tidak memilikinya.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk membuat suatu aplikasi yang melakukan perpindahan data dari sebuah perangkat dengan perangkat lain bersistem operasi Android dengan berbagai vendor, agar perpindahan data menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat membantu setiap orang yang ingin saling berbagi data walaupun berbeda perangkat dan berbeda versi sistem operasi Android diberi kemudahan dalam melakukan perpindahan data.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Bab I : Pendahuluan

   Bab ini berisikan pendahuluan tentang penulisan penelitian ini. Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

2. Bab II : Telaah Literatur

   Bab ini berisikan landasan teori yang digunakan untuk memulai dan membantu penelitian. Landasan teori yang akan dijelaskan mengenai

model komunikasi, *Near Field Communication* (NFC), *Wireless LAN*, Android, dan *smartphone*.

3. Bab III : Metode dan Perancangan Aplikasi

   Bab ini berisikan tentang spesifikasi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. Memberikan gambaran sistem yang bekerja pada aplikasi yang dibangun, serta desain antar muka yang sederhana untuk untuk aplikasi yang dibuat. Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian.

4. Bab IV : Implementasi dan Uji Coba

   Bab ini berisi tentang hasil implementasi dan evaluasi uji coba aplikasi. Hasil implementasi akan berupa cara kerja aplikasi dan gambar antar muka aplikasi. Untuk evaluasi uji coba akan berupa kuisioner yang telah diuji coba dan kesimpulan dari hasil kuisioner.

5. Bab V : Kesimpulan dan Saran

   Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan untuk menjawab permasalahan pada bab 1 dan berisi saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.