

APLIKASI SYNCHRONIZE SMS DAN MMS PADA ANDROID

Johan Sutanto¹, Andreas Handojo², Gregorius Satia Budhi³

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658

Email: m26409010@john.petra.ac.id¹, handojo@petra.ac.id², greg@petra.ac.id³

ABSTRAK

Pada beberapa periode terakhir ini di Indonesia sedang terjadi peningkatan dalam jumlah pengguna Smartphone Android, peningkatan ini tergolong dalam peningkatan yang sangat drastis. Peningkatan pengguna ini dapat terlihat jelas dengan semakin banyaknya pemakai Android di Indonesia. Hal ini disebabkan dari semakin terjangkaunya harga Android di Indonesia. Android adalah Operating System yang diciptakan oleh Google Incorporation.

Disisi lain komunikasi merupakan kebutuhan yang penting bagi manusia, berbagai macam bentuk komunikasi merupakan bukti bahwa sangat diperlukannya hubungan atau interaksi dengan orang lain. SMS (Short Message Service) merupakan salah satu bentuk layanan telepon yang memungkinkan untuk mengirim pesan berbentuk tulisan. MMS (Multimedia Message Service) merupakan layanan telepon yang memungkinkan untuk mengirim pesan yang mengandung gambar. Oleh karena pentingnya komunikasi tersebut, maka diperlukan sebuah *tools* untuk melakukan *backup* terhadap hasil dari proses komunikasi. SMS dan MMS backup bertujuan untuk menyimpan data SMS dan MMS Android pada tempat lain yaitu komputer. Aplikasi ini akan mengirimkan data SMS/MMS ke komputer melalui media *Bluetooth*, setelah itu pada komputer akan ditampilkan bagian *body*, *address* dan tanggal SMS/MMS di kirim. Setelah itu *user* dapat melakukan *filter*, *delete* dan *send* SMS/MMS dari komputer.

Kata kunci : SMS,MMS, *Bluetooth*.

ABSTRACT

Android Smartphone is the most commonly used phone by days, Indonesia is one of the largest market of these open source based smart phone. These significant numbers of users can be seen by the increase demands of the smartphone. The various range of price are offered, from the lowest to highest with different hardware specification and quality. By the way, Android is the operating system created by Google Incorporation.

On the other side communication is what people need, many forms of communication service are performed, one of a kind is SMS. SMS is a simplest way to communicate, text-based and can be sent through any other phone in the world, that makes SMS is powerfull until now. People demand more than text based, here come MMS. A service both can handle text and image at the same time, informations are always precious that's why we need a tool to keep it save. SMS dan MMS backup saves the SMS and MMS data from Android and stores at different storage (PC). The SMS and MMS data both are

sent to the PC by Bluetooth connection. PC will receive body, address and date. User can manage their SMS MMS data by filtering, deleting and sending back to Android.

Keyword : SMS, MMS, *Bluetooth*.

1. PENDAHULUAN

Pada beberapa periode terakhir ini di Indonesia sedang terjadi peningkatan dalam jumlah pengguna Android, peningkatan ini tergolong dalam peningkatan yang sangat drastis. Peningkatan pengguna ini dapat terlihat jelas dengan semakin banyaknya pemakai Android di Indonesia. Hal ini disebabkan dari semakin terjangkaunya harga Android di Indonesia. Android adalah Operating System yang diciptakan oleh Google Incorporation. Operating System Android pada umumnya dapat dijumpai pada Android dan juga Tablet PC. Android cukup diminati oleh banyak orang, dikarenakan interface yang mudah dipahami, dan juga dapat dikustomisasi sesuai keinginan. Keunggulan dari Android adalah lisensinya yang Open-Source, karena open-source maka banyak orang dapat dengan bebas memodifikasinya.

Kemudian disusul dengan salah satu teknologi *wireless* yaitu *Bluetooth* yang memungkinkan pertukaran data antar *device*, dengan kecepatan transfer data 1 Mbps. Hampir semua *smartphone* berbasis Android yang beredar di pasaran sudah dilengkapi dengan teknologi ini.

Disisi lain komunikasi merupakan kebutuhan yang penting bagi manusia, berbagai macam bentuk komunikasi merupakan bukti bahwa sangat diperlukannya hubungan atau interaksi dengan orang lain. SMS (Short Message Service) merupakan salah satu bentuk layanan telepon yang memungkinkan untuk mengirim pesan berbentuk tulisan. Meskipun layanan *chat* sedang populer di Indonesia, namun tidak mengurangi jumlah pengguna dari layanan ini karena biaya yang diperlukan untuk mengirim sebuah SMS tergolong relatif murah. MMS (Multimedia Message Service) merupakan layanan telepon yang memungkinkan untuk mengirim pesan yang mengandung objek multimedia (gambar, audio dan video). Oleh karena pentingnya komunikasi tersebut, maka diperlukan sebuah *tools* untuk melakukan *backup* terhadap hasil dari proses komunikasi. Aplikasi *Synchronize* SMS dan MMS melakukan sinkronisasi data SMS dan MMS dengan cara menyimpan SMS dan MMS pada komputer. Hal ini memungkinkan pengguna untuk tetap menyimpan SMS dan MMS meskipun terjadi resiko kehilangan atau kerusakan data SMS atau MMS pada yang berbasis Android.

Melihat permasalahan diatas maka dibutuhkan aplikasi sinkronisasi SMS dan MMS pada android guna

melakukan pengaman data dengan cara menyalin data SMS dan MMS dari Android ke komputer. Dimana aplikasi ini memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan oleh user, seperti misalnya sinkronisasi SMS dan MMS dari handphone ke komputer dan sebaliknya selain itu user dapat melakukan View dan Delete SMS atau MMS, ada menu filter untuk mempermudah user memilih SMS atau MMS yang akan di sinkronisasi dengan beberapa parameter yaitu : nomor pengirim, tanggal SMS atau MMS diterima.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Android

Android adalah sistem operasi *mobile* menggunakan versi modifikasi dari *kernel Linux*. Pada awalnya dikembangkan oleh Android Inc, sebuah perusahaan yang kemudian dibeli oleh Google, dan akhir-akhir ini oleh Open Handset Alliance. Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD). Android merupakan *software* berbasis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga *programmer* bisa membuat aplikasi baru di dalamnya tanpa harus membayar lisensi.

2.2 SMS

SMS merupakan salah satu layanan telekomunikasi seluler yang memungkinkan pengguna layanan tersebut untuk melakukan pengiriman pesan singkat berbentuk text. SMS yang hanya memiliki kapasitas 160 karakter ini merupakan aplikasi data yang paling banyak digunakan di seluruh dunia dengan pengguna berjumlah 3,6 milyar. SMS bekerja dengan cara mengirimkan pesan ke *Short message service center* (SMSC) yang menyediakan mekanisme *Store and Forward*. SMSC akan mencoba untuk mengirim pesan ke penerima, jika penerima tidak dapat menerima pesan karena alasan tertentu maka pesan akan di tampung pada antrian SMSC untuk dikirimkan lagi. Beberapa SMSC juga menyediakan *Forward and Forget* transmisi pengiriman pesan hanya dicoba sekali. SMS merupakan *best effort* sehingga tidak ada jaminan bahwa pesan yang benar-benar akan dikirim ke penerima, tetapi keterlambatan atau kehilangan pesan jarang terjadi. Beberapa penyedia layanan telekomunikasi memungkinkan pengguna untuk meminta laporan pengiriman, untuk memastikan terkirimnya sebuah pesan singkat.

2.3 MMS

MMS merupakan bentuk dari layanan telekomunikasi seluler yang memungkinkan pengguna layanan untuk

melakukan pengiriman pesan yang mengandung unsur multimedia seperti gambar, audio dan video. Pengiriman MMS berbeda total dengan cara pengiriman SMS, unsur multimedia yang terkandung dalam sebuah MMS di-encode sesuai dengan format yang berlaku pada *MMS Message Encapsulation Specification*, setelah itu pesan akan di *forward* kepada MMSC yang bertugas sebagai pusat kerja dari pengiriman MMS. Jika penerima berbeda *provider* maka MMSC akan menggunakan internet untuk melakukan pengiriman pesan. MMSC mampu menentukan ada tidaknya layanan MMS pada handphone penerima MMS, jika handphone mampu menerima maka unsur multimedia akan di ekstrak dan disimpan dalam storage sementara pada server. Setelah itu URL dari tempat penyimpanan tersebut akan dibuka secara otomatis pada WAP Browser dari handphone penerima MMS. Bila handphone penerima tidak mendukung layanan MMS maka URL tadi akan tetap dikirimkan namun dalam bentuk teks saja. MMS pada android disimpan jadi satu dengan SMS, bisa dilihat melalui gambar 2. Bedanya MMS memiliki kolom *subject* yang merupakan *attachment file* dari pengirim MMS.

2.4 JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format data *interchange* yang ringan berbasis teks. Sangat mudah bagi manusia untuk membaca dan menulis JSON. Hal ini didasarkan pada *subset* dari bahasa pemrograman *JavaScript*, Standar ECMA-262 Edisi 3- Desember 1999. JSON merupakan format teks yang benar-benar independen tetapi menggunakan konvensi yang akrab bagi programmer dari keluarga bahasa C, termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python, dan banyak lainnya. Properti ini membuat JSON menjadi bahasa pertukaran data yang ideal.

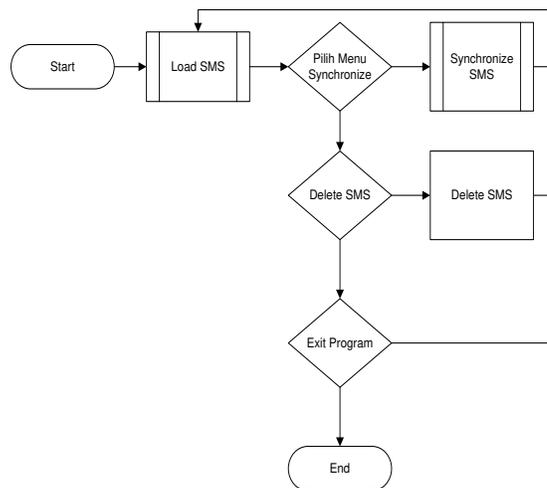
2.5 Bluetooth

Bluetooth adalah istilah untuk jaringan kawasan pribadi (*personal area networks* atau PAN) tanpa kabel. *Bluetooth* menghubungkan dan dapat dipakai untuk melakukan tukar-menukar informasi di antara *device*. Spesifikasi dari peralatan Bluetooth ini dikembangkan dan didistribusikan oleh kelompok *Bluetooth Special Interest Group*. Bluetooth beroperasi dalam pita frekuensi 2,4 Ghz dengan menggunakan sebuah *frequency hopping tranceiver* yang mampu menyediakan layanan komunikasi data dan suara secara real time antara host-host bluetooth dengan jarak terbatas. Kelemahan teknologi ini adalah jangkauannya yang pendek dan kemampuan transfer data yang rendah. Awal mula dari Bluetooth adalah sebagai teknologi komunikasi wireless (tanpa kabel) yang beroperasi dalam pita frekuensi 2,4 GHz unlicensed ISM (*Industrial, Scientific and Medical*) dengan menggunakan sebuah *frequency hopping tranceiver* yang mampu menyediakan layanan komunikasi data dan suara secara *real-time* antara host-host bluetooth dengan jarak jangkauan layanan yang terbatas (sekitar 10 meter). Bluetooth berupa card yang menggunakan frekuensi radio standar IEEE 802.11 dengan jarak layanan yang terbatas

dan kemampuan data transfer lebih rendah dari card untuk Wireless Local Area Network (WLAN). Pembentukan Bluetooth dipromotori oleh 5 perusahaan besar Ericsson, IBM, Intel, Nokia dan Toshiba membentuk sebuah Special Interest Group (SIG) yang meluncurkan proyek ini. Pada bulan Juli 1999 dokumen spesifikasi bluetooth versi 1.0 mulai diluncurkan. Pada bulan Desember 1999 dimulai lagi pembuatan dokumen spesifikasi bluetooth versi 2.0 dengan tambahan 4 promotor baru yaitu 3Com, Lucent Technologies, Microsoft dan Motorola. Saat ini, lebih dari 1800 perusahaan di berbagai bidang bergabung dalam sebuah konsorsium sebagai adopter teknologi bluetooth. Walaupun standar Bluetooth SIG saat ini 'dimiliki' oleh grup promotor tetapi ia diharapkan akan menjadi sebuah standar IEEE (802.15).

3. ANALISA DAN DESAIN SISTEM

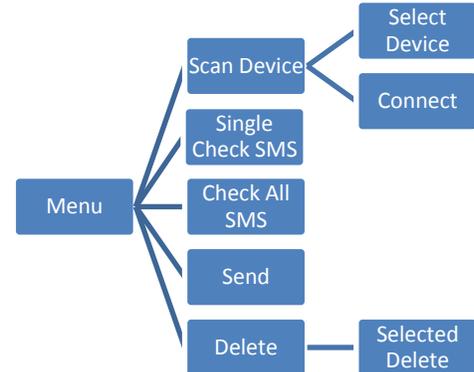
3.1 Alur Program



Gambar 1. Alur Program

Alur program merupakan garis besar cara kerja aplikasi secara keseluruhan.

3.2 Activity Menu Android



Gambar2. Activity Menu

Activity diatas merupakan fitur-fitur yang ada pada android.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Proses Pengambilan Data

Sebelumnya diperlukan variabel penampung data SMS pada Android. Setelah itu data SMS akan di tampung pada variabel tersebut^[1].

Pseudocode 1. Pengambilan Data SMS

Menyimpan masukan data SMS ke Variabel.

4.2 Proses Pengiriman Data

Proses pengiriman dilakukan oleh *user*, data SMS akan dienkapsulasi menggunakan JSON, setelah akan dikirim lewat *Bluetooth*.

Pseudocode 2. Pengiriman data

Enkasulapsi data SMS pada json Object

Json Object tersebut di input ke JSON array

Mengirim dengan menggunakan Bluetooth

4.3 Proses Penerimaan Data

Proses pengiriman data menggunakan *Bluetooth inputstream*, isi message akan di input ke *inputstream*. Setelah diterima maka SMS akan di *insert* ke *database*.

Pseudocode 3. Proses Penerimaan Data

Ambil data dari socket get instream.

Ambil data dari JSON array, input ke variabel.

Dari variabel insert ke database SMS

5. HASIL

5.1 Tampilan pada Device

Ini merupakan data SMS yang didapat dari tabel mm-sms Android.



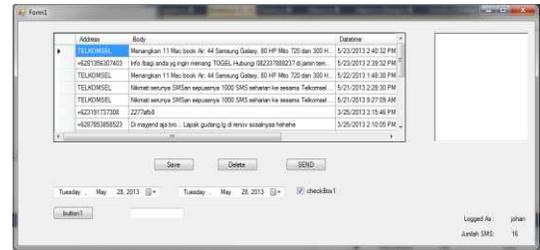
Gambar 3. Tampilan Data SMS.

Gambar dibawah ini merupakan MMS yang didapat dari mms-sms Android.



Gambar 4. Tampilan Data MMS.

5.2 Tampilan pada Komputer.



Gambar 4. SMS pada Komputer

Pada gambar 4 merupakan hasil kiriman SMS dari Android ke Komputer melalui media Bluetooth.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Media bluetooth cukup efektif dalam melakukan pengiriman SMS dan MMS.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. *How to Read MMS Data Android*, <http://stackoverflow.com/questions/3012287/how-to-read-mms-data-in-android>.
- [2]. *Write sent sms to content://sms/sent table*, <http://stackoverflow.com/questions/12243870/write-sent-sms-to-content-sms-sent-table>.
- [3]. Burnette, Ed. *Hello, Android. Pragmatic Programmers*.
- [4]. L. Murphy, Mark. *Beginning Android 2*. Apress
- [5]. *Bluetooth*, <http://32feet.codeplex.com>