

VISUALISASI MEKANISME WIRELESS INSTANT MESSAGING (WIM) PADA JARINGAN GPRS

Fatimah¹, Uke Kurniawan Usman Ir Mt ; Hadi Haryanto St^{2, 3}

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Kata Kunci :

Abstract

Keywords :



BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Layanan pesan singkat (SMS) yang populer saat ini ternyata mempunyai kelemahan selain keterbatasan karakter yang bisa di kirim juga sifatnya yang tidak *real-time*. Sehingga tidak heran SMS yang kita kirim bisa memakan waktu lama, dan tak ada informasi personal yang bisa diandalkan.

Alasan tersebut menjadi sebab timbulnya *wireless instant messaging* (WIM) layanan pesan berbasis internet, di mana keterbatasan data yang bisa di kirim bisa di atasi. Kelebihan ini semakin di per kaya dengan adanya layanan *presence*. *Presence* secara esensi berarti dua hal yaitu 'user menginformasikan status ke orang lain dan orang lain menginformasikan status ke user', status di sini berisi informasi status terminal online atau tidak, *user* bersedia dihubungi atau tidak, jika bersedia dihubungi ingin metode kontak seperti apa, lokasi *user* saat dihubungi, kemampuan dari terminal yang *user* gunakan pun bisa kita ketahui dengan adanya *presence information*.

Pada Proyek Akhir ini akan di ilustrasikan dengan visualisasi, mekanisme pengiriman *Instant Messaging* dan *Presence Service*, bagaimana *presence information* mendukung WIM, juga hal-hal yang mendukung keduanya sampai muncul di *mobile* terminal, dan proses yang terjadi dalam jaringan saat layanan ini diterapkan di jaringan *wireless mobile* secara teoritis.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Keterbatasan data yang bisa di kirim, kepastian pesan yang di kirim bisa di terima atau tidak, serta tidak adanya informasi personal yang bisa diandalkan menjadi alasan timbulnya WIM. Dengan WIM dan *presence information* diharapkan masalah-masalah yang timbul akan terjawab.

Pada Proyek Akhir ini akan di bahas apa yang di maksud dengan *instant messaging*, apa itu *presence*, bagaimana cara *presence service* dalam mendukung WIM, Arsitektur sistem, bagaimana mekanisme pengiriman WIM yang akan divisualisasikan menggunakan program Flash Macromedia MX.

1.3 BATASAN MASALAH

Dalam penyusunan proyek akhir ini masalah akan dibatasi pada :

1. Ada beberapa metode implementasi WIM pada terminal *mobile* yaitu: SMS, WAP, dan GPRS. Pada Proyek Akhir ini metode yang di pilih adalah GPRS karena sifat jaringannya yang *always connected*.
2. IM telah di kenal luas sebagai aplikasi *fixed-internet*. Dalam WIM terdapat 4 fitur yaitu: presence, instant message, group/chats. Pada Proyek Akhir ini fitur group/chats dan share content tak dianalisa
3. Pembangunan *session* menggunakan SIP (*Session Initiation Protokol*).
4. Tidak membahas dan menghitung trafik yang terjadi dalam sistem.
5. Metode pembahasan yang digunakan dalam Proyek Akhir ini lebih kepada studi literatur dan coba di gambarkan lewat visualisasi menggunakan program Flash Macromedia MX, berdasar pada literatur dari lembaga-lembaga internasional seperti IETF dan *Wireless Village*. Aspek data dan implementasi di lapangan di luar cakupan pembahasan.

1.4 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dan tujuan penulisan proyek akhir ini adalah untuk memberikan overview dan pemahaman tentang apa itu WIM dan *presence service* serta sejauh mana layanan ini bisa diterapkan di jaringan *wireless mobile*, hal inilah yang menjadi fokus dari Proyek Akhir ini.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Pelaksanaan proyek akhir ini dapat dilaksanakan sebagai berikut :

1. Studi literatur, meliputi :
 - Pencarian referensi tentang *Instant Messaging* dan *Presence Service*.
 - Pencarian informasi teori tentang proses pengiriman *Instant Messaging* dan *Presence Service* ke terminal.
2. Analisis hasil studi literatur
Dengan parameter-parameter yang di peroleh dari studi literatur maka bisa di analisis proses pengiriman serta notifikasi yang di terima jika pesan terkirim atau gagal sampai ke tujuan..
3. Penyusunan Laporan

Bagian ini dilaksanakan untuk membuat laporan hasil kajian studi literatur.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Adapun sistematika penulisan Proyek Akhir ini disusun sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini dibahas tentang latar belakang topik, rumusan masalah, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Dasar Teori

Dalam bab ini dibahas tentang dasar-dasar teori dari *Wireless Instant Messaging* dan *Presence Service* serta metode akses yang digunakan yaitu GPRS.

Bab III Konsep Pada Layanan *Instant Messaging* Dan *Presence Service*

Bab ini menjelaskan arsitektur sistem, elemen-elemen fitur, SIP, respon dari *Server Access Point (SAP)*, *Session Initiation Protocol (SIP)*.

Bab IV Visualisasi Mekanisme Pengiriman *Wireless Instant Messaging* dan *Presence Service*

Pada bab ini akan berisi visualisasi mekanisme pengiriman *instant messaging* dan *presence service* dan proses yang terjadi dalam jaringan saat layanan ini diterapkan di jaringan *wireless mobile* secara teoritis.

Bab V Penutup

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran.

BAB V KESIMPULAN

Kesimpulan :

1. Terjadi proses enkapsulasi data *user* pada *originate* GSN (*GPRS Support Node*) dan dekapsulasi data *user* pada GSN tujuan (yang di tuju).
2. Untuk mengirim *message user* menggunakan layanan *Instant Messaging service*, dengan mengirim perintah *Send_Message_Request* ke SAP (*Server Access Point*).
3. Untuk merubah status *presence*, *user* menggunakan layanan *Presence service* dengan mengirim perintah *Update_Presence_Request* ke SAP (*Server Access Point*).
4. SAP (*Server Access Point*) melakukan 4 hal pokok pada setiap request, yaitu Autentikasi dan Autorisasi, *Service Discovery* dan *Service Agreement*, Manajemen Profil dari *user*, dan *relay service*.
5. Jika terjadi kesalahan (*error*) saat penerimaan message, *user* akan mengirimkan kode status 4xx (*Client error*) ke SAP (*Server Access Point*).
6. Jika terjadi kesalahan (*error*) pada SAP (*Server Access Point*) saat menanggapi request, SAP akan, mengirimkan kode status 5xx (*Server error*) ke *user*.

Saran :

1. Untuk masa awal implementasi WIM (*Wireless Instant Messaging*), operator jaringan tinggal menyediakan *gateway* untuk dihubungkan dengan layanan IM (*Instant Messaging*) berbasis internet, seperti Yahoo dan sejenisnya, sebagai pengenalan dan memastikan *user* berminat dengan layanan IM ini.
2. Antar operator yang berbeda sebaiknya membuat kerjasama terbuka agar layanan WIM (*Wireless Instant Messaging*) bisa digunakan lintas operator.
3. Karena WIM berada pada *layer* aplikasi, maka untuk kenyamanan penggunaan layanan WIM operator harus memastikan *layer* di bawah *layer* aplikasi berjalan dengan baik.
4. Kesalahan biasanya terjadi di *layer transport*, untuk mengatasinya kita bisa memodifikasi TCP pada jaringan *wireless*.

Bab V Kesimpulan

5. Cara memodifikasi TCP bisa menggunakan solusi *End-to-End protocols* di mana perbaikan *loss* di bentuk oleh pengirim atau menggunakan solusi *Link Layer protocols* yaitu memberikan *reliability* pada jaringan. Pemilihan solusi tergantung pada kebijaksanaan operator.



Telkom
University

Proyek Akhir

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Uke, "Diktat Kuliah Perangkat Komunikasi Bergerak", 2000.
- WV-040, "*System Architecture Model Version 1.2 V1.2*", 2003.
- WV-041, "*Features and Functions Version 1.2 V1.2*", 2003.
- WV-042, "*Client-Server Protocol Session and Transactions Version 1.2*", 2003.
- WV-048, "*Client-Server Protocol Static Conformance Requirement Version 1.2*", 2003.
- GSM Software Release 4.1, "*System Information GPRS Overview*", Motorola, 2000.
- www.google.com.
- Hadi Ismanto, "Analisis Perbandingan Manajemen Mobilitas dan *Interworking* GPRS – IP Mobile", Tugas Akhir, STT Telkom, 2001.



Telkom
University