

# ANALISIS SMSC GATEWAY ANTARA TELKOMFLEXI DAN MOBILE 8 STUDI KASUS DI MENARA MULTIMEDIA JAKARTA PUSAT (SMSC GATEWAY ANALYSIS BETWEEN TELKOMFLEXI AND MOBILE 8 CASE STUDY IN MENARA MULTIMEDIA JAKARTA PUSAT)

Fajar Mirza Zulfi<sup>1, -2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

---

## Abstrak

Teknologi telekomunikasi berperan sangat besar bagi kebutuhan hidup manusia pada jaman sekarang ini. TelkomFlexi ikut andil pula dalam memenuhi kebutuhan tersebut agar dapat memudahkan manusia dalam berkomunikasi secara mobile. Layanan dalam telekomunikasi yang paling banyak dipergunakan oleh konsumen adalah SMS ( Short Message Service ), karena kemudahan dalam pengiriman dan tarif yang relative terjangkau.

Bandung merupakan kota yang berkembang cukup pesat, tidak luput pula dalam perkembangan telekomunikasi. Kandatel Bandung pun telah mengembangkan TelkomFlexi dalam memenuhi kebutuhan masyarakat agar dapat menikmati layanan telekomunikasi yang berbasis CDMA 2000 1x.

Layanan SMS merupakan suatu gateway yang berfungsi sebagai penghubung antara penyedia layanan informasi. Gateway ini yang akan memproses jenis layanan yang diinginkan sesuai kebutuhan pelanggan, karena SMS gateway memiliki kemampuan untuk menerima dan menterjemahkan pesan dari pelanggan, kemudian mengakses database sesuai permintaan untuk dikirimkan kembali ke pelanggan dalam bentuk pesan.

Analisa yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui tentang performansi dari SMSC gateway pada TelkomFlexi dalam menagani pesan yang keluar maupun pesan yang masuk. Parameter-parameter yang akan dianalisa diantaranya adalah laju kedatangan rata-rata pesan yang menuju ke TelkomFlexi, delay time, factor utilitas sistem, throughput sistem untuk trafik dari TelkomFlexi ke operator CDMA lainnya dan untuk trafik ke TelkomFlexi, paket loss dari dan ke TelkomFlexi.

Kata Kunci :

---

## Abstract

Telecommunication technology has become more important as one of people needs nowadays. Telkomflexi was involved in order to fulfill that people's need in telecommunication technology so they can mobile in communication. The services which used most by the user of telecommunication technology is SMS ( Short Message Service ), it is because it's simple of use and it's reachable tariff.

Bandung is fast-growing developed city in Indonesia nowadays is also developing their telecommunication. Kandatel Bandung has developed Telkomflexi in order to fulfill the peoples needs of telecommunication in Bandung so they can use this CDMA 2000 1x telecommunication-based services.

Short Message Service is a gateway which is it's function as a connector between information service provider. The gateway will proceed kinds of service which needs by the customer, and then accessed the database as the request and send it again to the customer in message form.

The purpose of doing this analysis is to know the performance of SMSC gateway on Telkomflexi in handling incoming and outcoming messages. Some of the parameters which will be analysed are the average speed of incoming message on Telkomflexi, delay time, system utility factor, throughput system for traffic from and to Telkomflexi with another CDMA operator, Loss package from and to Telkomflexi.

Keywords :

---

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi telekomunikasi menunjukkan peningkatan yang sangat pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia akan fasilitas komunikasi. Kebutuhan akan komunikasi kapan dan dimana saja, dan kecenderungan masyarakat yang semakin mobile menuntut sistem komunikasi untuk dapat memenuhinya. Pemanfaatan komunikasi data melalui telepon seluler untuk keperluan komersial bukan lagi sekedar impian.

TelkomFlexi merupakan salah satu solusi atas kebutuhan manusia akan fasilitas komunikasi. Produk terbaru dari PT. Telkom ini memberikan layanan voice, data dan fitur lainnya dengan kualitas yang lebih baik, terbukti dari laju data yang lebih tinggi. Salah satu layanannya adalah berbentuk SMS yang memiliki efektivitas dan efisiensi baik dari segi waktu maupun biaya.

Untuk melakukan SMS diperlukan SMS gateway sebagai penghubung antara penyedia layanan informasi dan jaringan TelkomFlexi. Gateway ini yang akan memproses jenis layanan yang diinginkan sesuai kebutuhan pelanggan, karena SMS Gateway memiliki kemampuan untuk menerima dan menterjemahkan pesan dari pelanggan, kemudian mengakses database sesuai permintaan untuk dikirimkan kembali ke pelanggan dalam bentuk pesan.

Studi lapangan SMS gateway pada penelitian ini dilakukan di Menara Multimedia Jakarta Pusat (Kota), dimana jaringan TelkomFlexi sudah ada dan beroperasi. Analisis yang dilakukan meliputi laju layanan, faktor utilitas, kestabilan sistem, throughput, dan paket loss. Namun sebelumnya perlu dilakukan pengamatan untuk mendapatkan parameter yang mendukung analisis tersebut. Parameternya adalah laju kedatangan pesan, jam sibuk dan delay time sistem.

## 1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang diteliti adalah implementasi SMS Gateway dengan kemampuan mengolah pesan atau data dari pelanggan TelkomFlexi ke/dari pelanggan Mobile 8 dengan berbasiskan teknologi CDMA 2000 1x di daerah operasi Jakarta Pusat (Kota) yang meliputi:

- Laju keberangkatan
- Laju kedatangan
- Delay time
- Laju layanan
- Faktor kestabilan sistem (utilisasi)
- Throughput
- Paket loss

Implementasi dari SMS gateway ini diharapkan dapat memanfaatkan kapasitas jaringan TelkomFlexi secara maksimal.

## 1.3. Pembatasan Masalah

Ruang lingkup pembahasan untuk mencapai tujuan adalah sebagai berikut :

1. Studi lapangan di daerah operasi Jakarta Pusat (Kota).
2. Interkoneksi antar TelkomFlexi dengan Mobile 8 (Fren).
3. Tidak membahas mengenai cara kerja dari pengiriman SMS menggunakan software.
4. Pengamatan yang dilakukan adalah pada kondisi jam sibuk
5. Tidak membahas tentang keandalan sistem SMSC
6. Teknik CDMA yang digunakan tidak dibahas secara mendalam

#### 1.4 Tujuan dan Kegunaan.

- Tujuan  
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami performansi SMSC Gateway TelkomFlexi di daerah operasi Jakarta Pusat (Kota) :
- Kegunaan  
Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran dari performansi SMSC gateway TelkomFlexi di daerah operasi Jakarta Pusat (Kota) agar dapat lebih baik kualitasnya dalam menangani pesan yang keluar maupun masuk.

#### 1.5 Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Studi literatur  
Melakukan Studi literatur tentang teknologi dan jaringan CDMA 2000 1x pada TelkomFlexi.
2. Studi literature tentang SMSC Gateway
3. Melakukan survey lapangan dan penelitian di daerah operasi Jakarta Pusat (Kota)
4. Melakukan analisis terhadap hasil pengamatan
5. Diskusi dengan praktisi.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Pokok-pokok materi penulisan ini terdiri dari :

##### **BAB I   Pendahuluan**

Dalam bab I dibahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

##### **BAB II   Landasan Teori**

Bab ini berisi teori pendukung yang dipergunakan dalam membahas topik permasalahan beserta konsep dari CDMA 2000 1x pada TelkomFlexi yang dikhususkan pada fasilitas SMS.

### **BAB III Arsitektur SMSC dan Mekanisme SMS Pada TELKOMFLEXI**

Bab ini berisi tentang pembahasan arsitektur SMSC meliputi hardware dan software. Mekanisme pengiriman dan penerimaan SMS pada TelkomFleksi juga dibahas pada bab ini.

### **BAB IV Analisis Performansi SMSC Gateway TELKOMFLEXI**

Dalam bab ini dibahas tentang analisis SMSC Gateway yang meliputi laju layanan, faktor utilitas, kestabilan sistem, throughput, dan paket loss.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan pokok bahasan yang telah dijelaskan dan dievaluasi serta saran terhadap pemecahan masalah untuk kekurangan yang dianggap perlu.



ST  
**Telkom**  
University

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

1. Laju keberangkatan rata-rata pesan yang berasal dari TelkomFlexi adalah 0.577 SMS/detik dan jam sibuk terjadi pada pukul 20.00-21.00.
2. Laju kedatangan rata-rata pesan yang menuju ke TelkomFlexi adalah 0.582 SMS/detik dan jam sibuk terjadi pada pukul 20.00-21.00.
3. Delay time sistem rata-rata pesan dari TelkomFlexi untuk jumlah sampel 100 adalah 7,82 detik.
4. Delay time sistem rata-rata pesan menuju TelkomFlexi untuk jumlah sampel 100 adalah 0.42 detik.
5. Laju layanan rata-rata sistem dari TelkomFlexi pada jam sibuk adalah 0.705 SMS/detik.
6. Laju layanan rata-rata sistem menuju TelkomFlexi pada jam sibuk adalah 2.963 SMS/detik.
7. Faktor utilisasi dari TelkomFlexi adalah 0.819 dan kondisi sistemnya stabil.
8. Faktor utilisasi menuju TelkomFlexi adalah 0.198 dan kondisi sistemnya stabil.
9. Throughput sistem untuk trafik dari TelkomFlexi adalah 0,585 SMS/detik dan untuk trafik yang menuju TelkomFlexi adalah 0,582 SMS/detik.
10. Paket Loss sistem untuk trafik dari TelkomFlexi adalah 0.063 % dan untuk trafik yang menuju TelkomFlexi adalah 0 %.
11. Paket Loss yang terjadi untuk trafik dari TelkomFlexi disebabkan karena kelemahan dalam layanan SMS tersebut.

### 5.2 SARAN

1. Konfigurasi perangkat sistem SMSC sebaiknya diperbaiki karena untuk pesan yang berasal dari TelkomFlexi masih banyak paket data yang hilang.
2. Dalam setiap analisis performansi, data yang digunakan semaking banyak semakin baik.
3. Monitoring dan peramalan kebutuhan SMS perlu dilakukan secara terus menerus, untuk perbaikan kinerja dari SMSC gateway tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Witjaksono, Bogi, "Diktat Mata Kuliah Rekayasa Trafik", STTTelkom, Bandung.
2. PT Informatika LintasNusa, "Manual Web Management GSMSC Telkom Flexi", Jakarta, 2004.
3. PT Informatika LintasNusa, " Training Gateway SMSC TelkomFlexi, Jakarta, 2004.
4. Listyorini, Pina "*Evaluasi Kegagalan Pengiriman SMS pada jaringan CDMA 2000 1x TelkomFlexi*", STT Telkom, Bandung, 2005
5. Mulyana, Irfan, "*Analisis SMSC Gateway pada TelkomFlexi* ", STT Telkom, Bandung, 2005.
6. Web site : [www:Samsung.co.id / telecommunications](http://www.Samsung.co.id/telecommunications)



Telkom  
University