

**Implementasi Protokol IPSec pada Gm Interface IMS  
Menggunakan OpenIMSCore**

*Implementation of IPSec Protocol on IMS Gm Interface Using  
OpenIMSCore*

**Tugas Akhir**

**Kelompok Keahlian: TELE**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Fakultas Informatika  
Universitas Telkom

**Irham Insan Makarim  
1103080046**



**Fakultas Informatika  
Universitas Telkom  
Bandung  
2014**

## Abstrak

Kebutuhan akan informasi semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi telekomunikasi terutama teknologi berbasis IP atau Internet. Untuk mengakomodasi kebutuhan tersebut, IMS (IP Multimedia Subsystem) hadir menyediakan berbagai layanan komunikasi dalam satu *platform*.

Pada implementasinya, IMS bekerja melalui jalur Internet dan jaringan publik. Pertukaran data pada jaringan publik ini berpotensi menimbulkan tindak penyalah-gunaan data terlebih jika data tersebut merupakan data yang sifatnya penting dan rahasia. Salah satu data rahasia dan penting adalah data *Register* yang berisi data autentikasi pengguna. Pada tugas akhir ini diterapkan protokol keamanan IPSec pada Gm Interface IMS untuk proses *register* pengguna. Kemudian dilihat pengaruhnya terhadap keamanan data *Register* dan waktu tambahan yang dibutuhkan IPSec untuk mengamankan data tersebut. *Software* yang digunakan adalah OpenIMSCore, SIPp, UCT IMS Client, Isec-Tools, dan Wireshark.

Dari hasil pengujian yang dilakukan, paket SIP Register berubah menjadi paket ESP dan terenkripsi, dan pada prosesnya register menggunakan IPSec menghasilkan waktu yang lebih lama dengan kenaikan sebesar 213% dikarenakan adanya proses tambahan yaitu enkripsi dan deskripsi paket. Selain itu, dari tiga proses register menggunakan IPSec, proses pembuatan pesan *register* kedua user membutuhkan tambahan waktu paling besar.

**Kata Kunci** : *IP Multimedia Subsystem, Gm Interface, IPSec mode Transport, IMS Register.*

## **Abstract**

The need for information is increasing in conjunction with the development of telecommunication technologies, especially IP-based technology or the Internet. To accommodate these needs, IMS (IP multimedia Subsystem) is present to provide a wide range of communications services in a single platform.

On implementation, IMS works through the Internet and public networks. Exchange data on a public network has the potential to constitute the misuse of data, especially when the data is the data that are important and secret. One of the critical and confidential data is a data register that contains the data the user authentication. In this thesis applied IPSec security protocol on Interface Gm IMS to process the user registers. Then see its effect on the security of the data register and the extra time that is already IPSec to secure the data. Software used is OpenIMSCore, SIPP, UCT IMS Client, IPsec-Tools, and Wireshark.

From the results of tests performed, the package turned into a SIP Register and encrypted ESP packet, and in the process registers using IPSec produce a longer time 213% due to the additional process of encryption and the package description. In addition, of the three registers using IPSec process, the process of making the second register message user requires additional time greatest.

**Kata Kunci** : *IP Multimedia Subsystem, Gm Interface, IPSec mode Transport, IMS Register.*