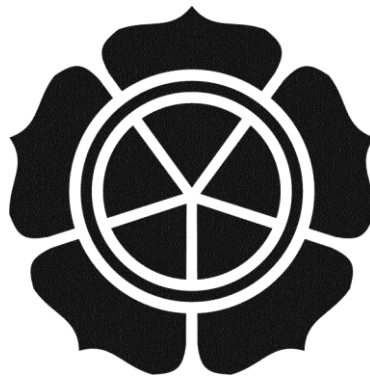


**ANALISIS TEKNIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
BERBASIS HSDPA INDOSAT IM2 WILAYAH
MAGUWOHARJO DEPOK SLEMAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Andika Irawan

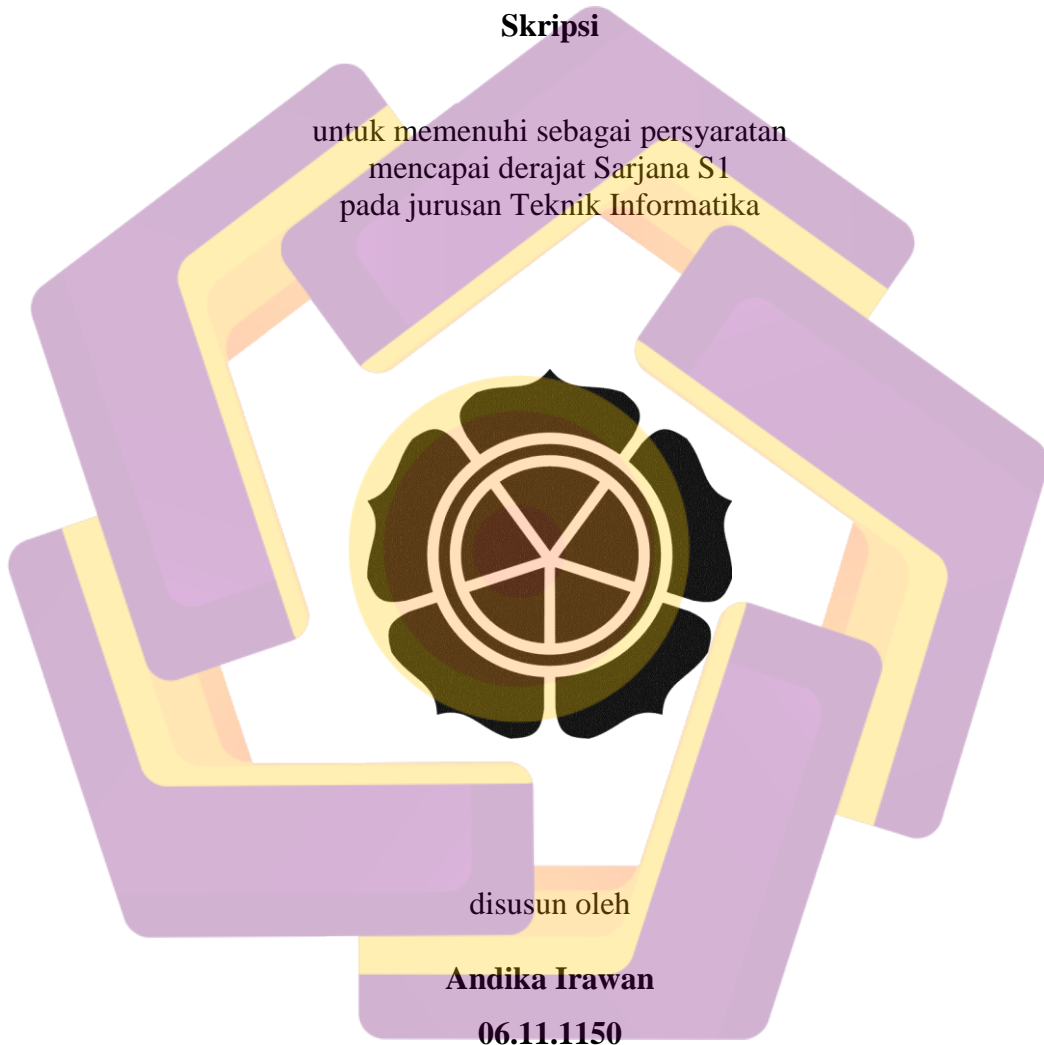
06.11.1150

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**ANALISIS TEKNIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
BERBASIS HSDPA INDOSAT IM2 WILAYAH
MAGUWOHARJO DEPOK SLEMAN**

Skripsi

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Andika Irawan

06.11.1150

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis Teknis Kualitas Layanan Jaringan Internet
Berbasis HSDPA INDOSAT IM2 Wilayah
Maguwoharjo Depok Sleman**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andika Irawan

06.11.1150

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Maret 2011

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis Teknis Kualitas Layanan Jaringan Internet
Berbasis HSDPA INDOSAT IM2 Wilayah
Maguwoharjo Depok Sleman**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andika Irawan

06.11.1150

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Oktober 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105



Drs. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK. 190302029



Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Oktober 2011



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan tertentu, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang ditulis dan / atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pusaka.

Yogyakarta, 18 Oktober 2011

Andika Irawan

06.11.1150

MOTTO

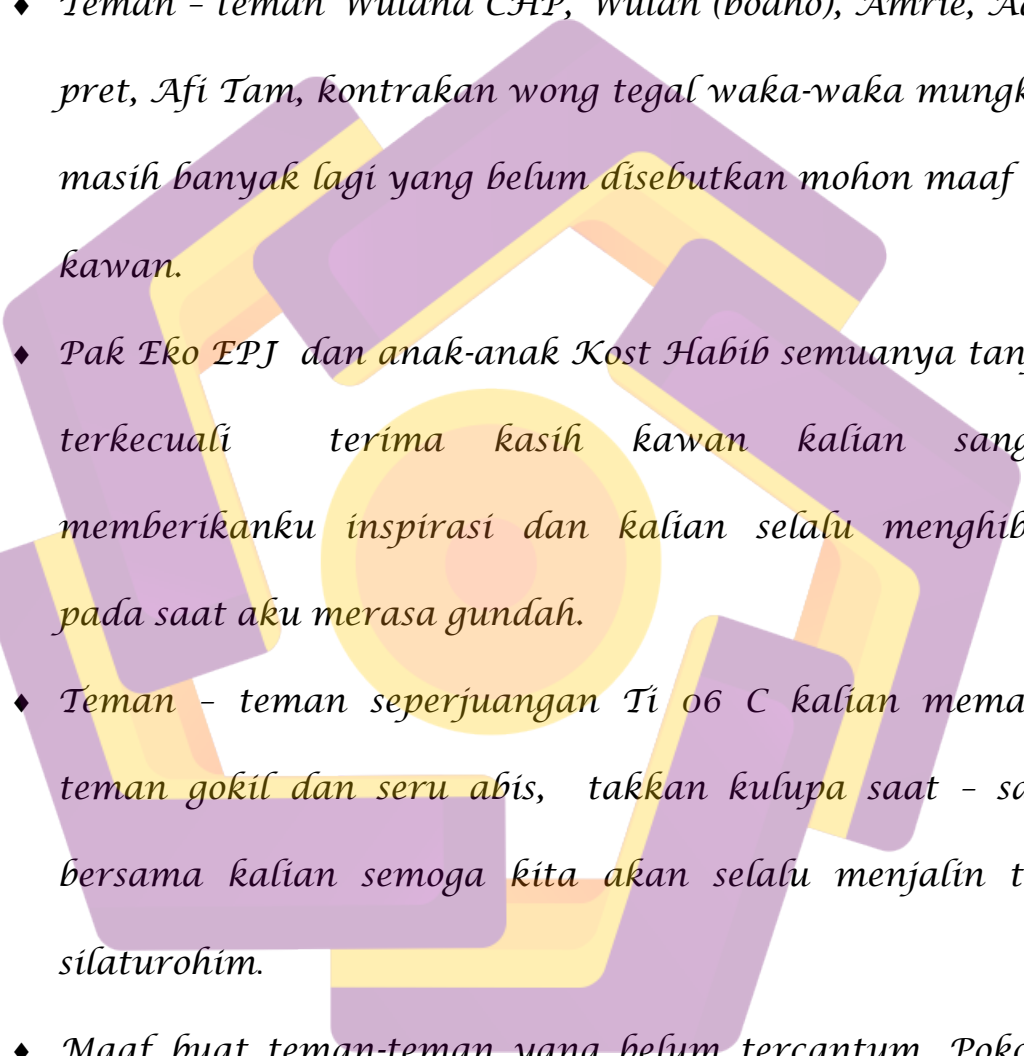
❖ *Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali*

❖ *Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

- ◆ *Bp. Katim dan Ibu Poniah yang selalu memberikan semangat, motivasi dan memberikan inspirasi penulis untuk menyusun skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan limpahan Rahmat kepada kita semua, Amin.*
- ◆ *Adikku (Wina) yang selalu menginspirasi penulis untuk selalu berjuang dan berkarya yang terbaik dalam menyusun skripsi ini.*
- ◆ *Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng selaku pembimbing yang memberikan masukan dan dukungan selama pengerjaan skripsi ini.*
- ◆ *Buat mas Alex dan mbaknya yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini.*
- ◆ *Sahabat-sahabat ku Adri, Arief, Dani, Herman, Fatih, Teddy dan Ndut nya dan Rahmadanie yang telah menemani ku saat pendadaran.*

- 
- ◆ *Spesial thanks buat Rahmadanie, Riva Riphoo yang telah memberi semangat dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.*
 - ◆ *Teman - teman Wuland CHP, Wulan (bodho), Amrie, Adel pret, Afi Tam, kontrakan wong tegal waka-waka mungkin masih banyak lagi yang belum disebutkan mohon maaf ya kawan.*
 - ◆ *Pak Eko EPJ dan anak-anak Kost Habib semuanya tanpa terkecuali terima kasih kawan kalian sangat memberikanku inspirasi dan kalian selalu menghibur pada saat aku merasa gundah.*
 - ◆ *Teman - teman seperjuangan Ti 06 C kalian memang teman gokil dan seru abis, takkan kulupa saat - saat bersama kalian semoga kita akan selalu menjalin tali silaturahmi.*
 - ◆ *Maaf buat teman-teman yang belum tercantum, Pokoke thankz for all.*

INTISARI

Sebagaimana diketahui, layanan 3G keatas (HSDPA dan HSUPA) yang hingga saat ini hanya diselenggarakan oleh 3 operator, yaitu XL, Indosat dan Telkomsel (dengan produk Telkomsel *Flash*), terdapat perbedaan karakteristik dalam hal harga dan layanan. Untuk harga, umumnya masing-masing operator menerapkan pola paska bayar. Indosat dan XL, paket termurah adalah Rp 100.000,- dengan paket *unlimit*. Sedangkan Telkomsel *Flash* dengan harga Rp 125.000,- dengan paket *unlimited*. Indosat dan Telkomsel *Flash* terdapat juga paket kuota dengan kisaran harga yang sama.

Bila dilihat dari sisi harga dan kualitas, maka yang pantas berlangganan adalah kalangan yang memiliki *income* tetap tiap bulannya dengan akses normal (bukan *heavy downloader* misalnya) seperti: cek email, *chat* dan baca berita. Bagi kalangan yang *heavy downloader*, dikawatirkan akan kecewa dengan *speed* yang ada. EVDO yang diselenggarakan oleh Bakrie Telecom dengan nama AHA merupakan generasi terbaru EVDO Rev A yang secara teori mampu mencapai kecepatan maksimum hingga 3,1 Mbps.

Berdasarkan penelitian, diperoleh hasil dengan ping-test.net dan ping test dari Windows XP bahwa Indosat M2 di wilayah Maguwoharjo memiliki kualitas jaringan yang kurang baik karena dari *throughput* dan *reability* tidak memungkinkan untuk penggunaan dengan jumlah penggunaan yang besar.

Kata Kunci : jaringan, Broadband, Internet,

ABSTRACT

As is known, up 3G services (HSDPA and HSUPA), which until now only held by three operators, namely XL, Indosat and Telkomsel (with Telkomsel Flash products), there are different characteristics in terms of price and service. For the price, each carrier generally apply the pattern of post-paid. Indosat and XL, cheapest package is \$ 100,000, - a unlimit package. Meanwhile, Telkomsel Flash at a price of Rp 125,000, - with the unlimited package. Indosat and Telkomsel Flash packet there are also quotas with the same price range.

When viewed in terms of price and quality, then it is worth the subscription is among those who have a fixed income each month with normal access (not a heavy downloader, for example) such as: check email, chat and read news. For the a heavy downloader, feared to be disappointed with the existing speed. EVDO is held by Bakrie Telecom with the name of the AHA is the latest generation of EVDO Rev A which is theoretically capable of reaching a maximum speed of up to 3.1 Mbps.

Based on the research, the results obtained with the ping-test.net and ping test from the Windows XP that Indosat M2 Maguwoharjo region has a poor network quality because of the throughput and reability not allow for use with a large amount of usage.

Keyword : Network, Broadband, Internet

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Alhamdulillah, dengan menyebut nama Allah SWT tuhan dari semesta alam penulis ucapkan puji dan syukur atas rahmat, karunia limpahan rejeki yang diberikan-Nya. Serta shalawat dan salam kepada nabi besar junjungan kita Muhammad SAW karena dengan safa'atnya kita bisa menjadi orang yang berguna di dunia dan akhirat. Penulis dapat menyelesaikan seluruh proses penulisan dan penelitian skripsi ini dengan judul Analisis Teknis Kualitas Layanan Jaringan Internet Berbasis HSDPA Indosat IM2 Wilayah Maguwoharjo Depok Sleman.

Tiada gading yang tak retak, penulis sangat menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam Skripsi yang penulis buat ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin, Amin ya Robbal Alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

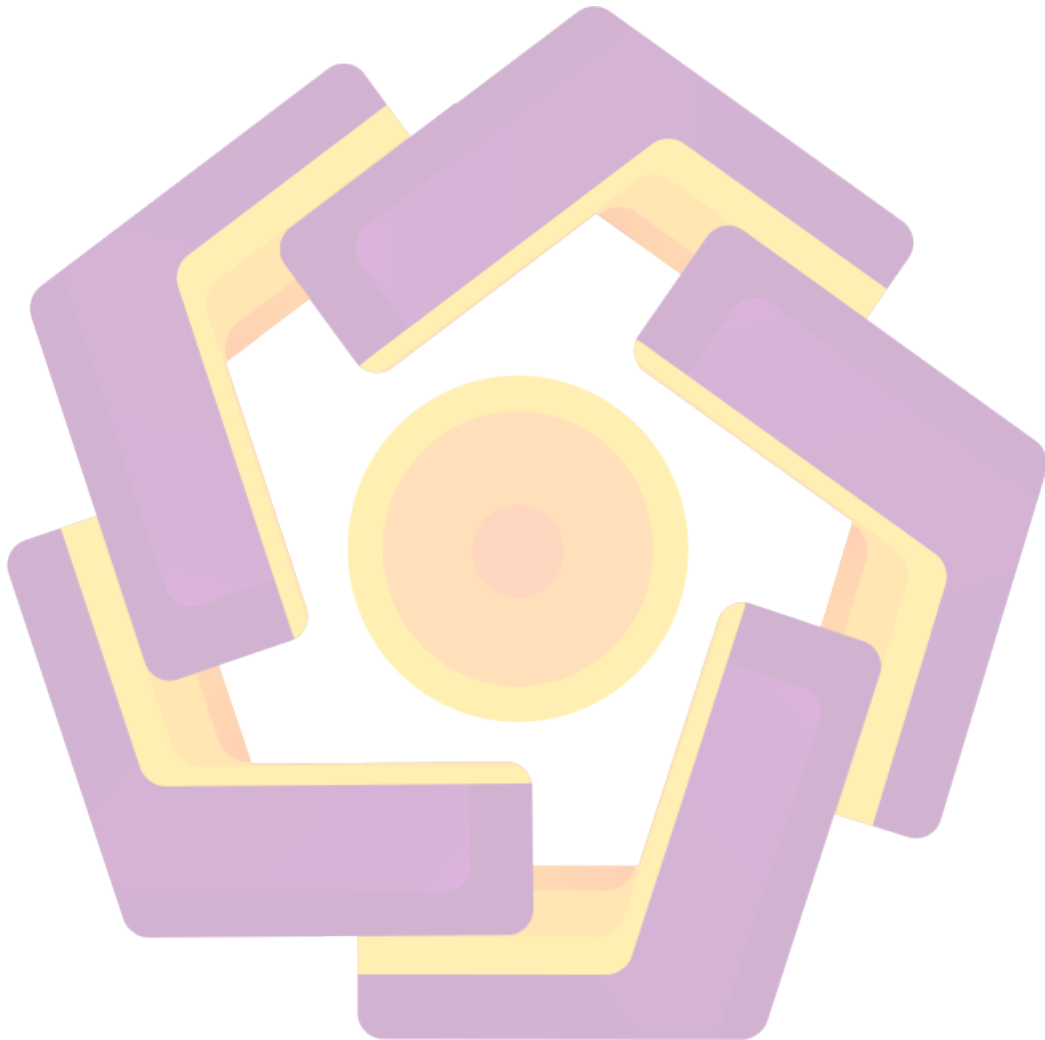
Yogyakarta, Desember 2011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	3

1.7	Sistematika Penulisan.....	4
II.	LANDASAN TEORI.....	6
2.1	Teknologi HSDPA.....	6
2.1.1	Karakteristik Sistem HSDPA.....	7
2.1.2	Skema Struktur Jaringan HSDPA.....	10
2.1.3	Model Kanal Pada HSDPA.....	11
2.1.4	<i>Handover</i> Pada Sistem HSDPA.....	12
2.1.5	<i>Quality Of Service(QoS)</i> HSDPA.....	14
2.1.6	Parameter Kinerja <i>Handover</i> Pada Jaringan HSDPA.....	15
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1	Objek Penelitian.....	17
3.2	Tahap Penelitian.....	18
3.3	Kerangka Penelitian.....	18
3.4	Prosedur Pengujian (<i>Testing</i>).....	24
3.5	Perencanaan Data Hasil Pengujian.....	26
IV.	PEMBAHASAN.....	27
4.1	Implementasi Pengujian.....	27
4.1.1	Pengujian.....	27
4.1.1.1	Pengujian Dengan <i>Speedtest</i>	29
4.1.1.2	Pengujian Dengan <i>Windows Pingtest</i>	34
4.2	Pembahasan.....	38

V. PENUTUP.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data BTS HSDPA Indosat.....	19
Tabel 3.2 Contoh Format Data.....	26
Tabel 4.1 Pengujian Jam 08.00 WIB.	31
Tabel 4.2 Pengujian Jam 13.00 WIB.	32
Tabel 4.3 Pengujian Jam 20.00 WIB.	33
Tabel 4.4 Perbandingan Data Uji.....	34
Tabel 4.5 Pengujian Jam 08.00 WIB.	34
Tabel 4.6 Pengujian Jam 13.00 WIB	35
Tabel 4.7 Pengujian Jam 20.00 WIB.	36
Tabel 4.8 Perbandingan Data Uji.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Peta Layanan Indosat HSDPA	22
Gambar 3.2 Peta Nyata BTS Wilayah Maguwoharjo	23
Gambar 3.3 Speedtest.net	24
Gambar 3.4 Mozilla bandwidth Meter	25
Gambar 3.5 Ping-test dengan command di Windows.....	25
Gambar 4.1. Lokasi pengujian	28
Gambar 4.2 Speedtest.net.	29
Gambar 4.2. Pingtest.net.....	30

