

RANCANG BANGUN ARSITEKTUR JARINGAN PADA

GAME CENTER

(Studi Kasus : Enternet)

SKRIPSI



disusun oleh

MEILWANDI EKO SUSANTO

06.11.1058

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM

YOGYAKARTA

2010

RANCANG BANGUN ARSITEKTUR JARINGAN PADA

GAME CENTER

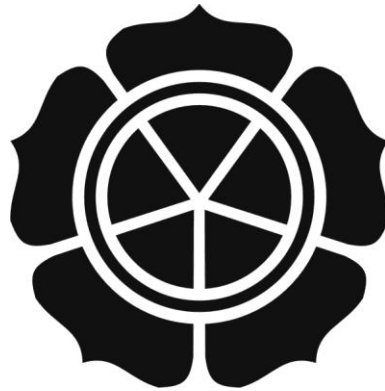
(Studi Kasus : Enternet)

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

MEILWANDI EKO SUSANTO

06.11.1058

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM

YOGYAKARTA

2010

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN ARSITEKTUR JARINGAN PADA
GAME CENTER
(Studi Kasus : Enternet)


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Meilwandi Eko Susanto

06.11.1058

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Dosen Pembimbing,



Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN ARSITEKTUR JARINGAN PADA
GAME CENTER
(Studi Kasus : Enternet)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Meilwandi Eko Susanto

06.11.1058

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 6 Desember 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom.
NIK. 190302008**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom.
NIK. 190302107**

**Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057**

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 6 Desember 2010



KELOMPOK STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001**

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 6 Desember 2010

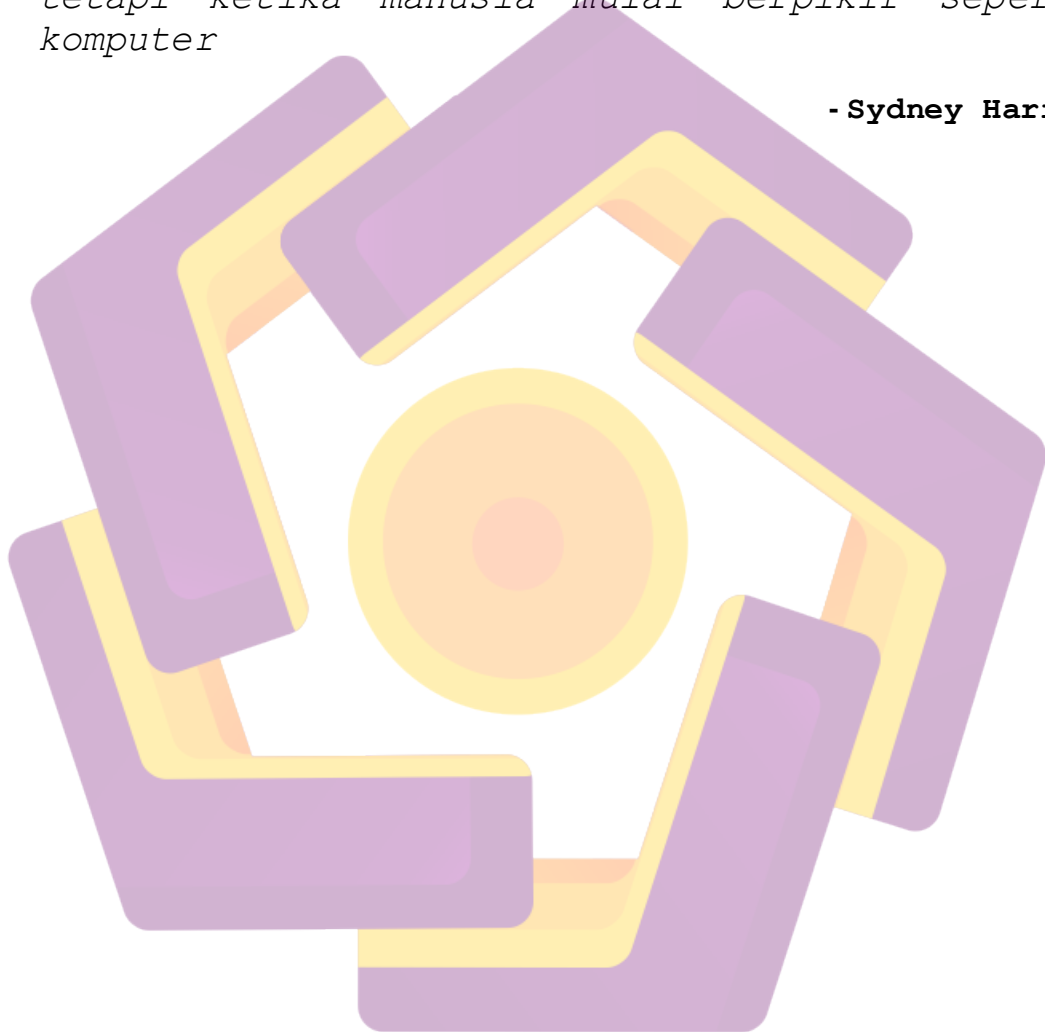
MEILWANDI EKO SUSANTO

06.11.1068

MOTTO

Ancaman nyata sebenarnya bukan pada saat komputer mulai bisa berpikir seperti manusia, tetapi ketika manusia mulai berpikir seperti komputer

- Sydney Harris



PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada **ALLAH** yang telah memberikan nyawa hingga saat ini saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dengan bangga saya persembahkan kepada :

Bapak dan **Ibu** terbaik di dunia yang udah membanting tulang wat biaya kuliah.....”santai pak, santai buk...sesok tak tukokke tiket menyang nang mekah >.<”

Adik-Ku **JO**, satu-satunya dan tiada duanya terima kasih wat support nye ye...

Bwat **Bebi Hoho**, makacih ya tuyunk..udah membantu merampungkan sekeripsiku yang bagus ini..xixixixi...becok aq bayar pake **ice cream Moo** rasa **setruberi**...xixixixi

Nah..yg ini saya ucapkan terima kasih buat temen2 QQQ komuniti yang sudah memberi motifasi...

Franciscus Anank Setiawan, **S.Kom** Esnan Wahyu Saputra, **S.Kom**

Farly Loho, **S.Kom** Irfan Rifa'i, **S.Kom** Adi Sudaryanto, **S.Kom**

Ade Putra Ramadhan, **S.Kom*** [Dwi Rohmadi << lulusan **SMA**]

Yogha Inggil Dirajat, **S.Kom** Rachmat Wijayanto, **S.Kom**

Maryadi, **S.Kom** Tyastomo Bono Raharjo, **S.Kom**

Iswari, **S.Kom** Fery Ardiansyah, **S.Kom** Roby Madipa, **S.Kom*****

Athorix Wibisono, **S.Kom** Agil Purusatama, **S.Kom***

Andri Nurhuda, **S.Kom******* Hery Suryo Handoko, **S.Kom***

Parera Robert, **S.Kom***** Dita Setiawan, **S.Kom*******

Keterangan :

*= calon S.Kom

***= calon calon calon S.Kom

*****= ??????????

Tak lupa [1cm] ucapkan terima kasih kepada pemilik char sebagai berikut, karena secara tak langsung membantu proses penelitian .

whatever, sixsexsick, blackndut, GiGant, moonstruck, TheRazcal, reclief, Emily, safetymama, BlueOrgasm, recycle, 10ghz, Hercules, jofther, BRINGIT, Xbold, cacinksniper, Hera, botutu, CrazyBL, [V]ictory, SmartMiss, dan lain lain

terima kasih juga untuk semua staf EnterNet, RadjaNet, KingsNet, yang telah mau bekerja sama dalam proses skripsi ini..

Untuk fihak2 yang belum tercantum, saya mohon maaf yang sebesar-besarnya.....terima kasih.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “RANCANG BANGUN ARSITEKTUR JARINGAN PADA GAME CENTER (Studi Kasus : Enternet)” ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana program strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK AMIKOM) Yogyakarta

Selama penyusunan laporan kerja praktek ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, petunjuk dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

- Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
- Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing
- Bapak dan Ibu yang selalu memberi doa restu

Penyusun sangat berharap adanya saran dan kritik dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Hal ini ditimbulkan karena keterbatasan penyusun sebagai manusia yang tak lebih dari manusia biasa yang kerap kali tak luput dari kesalahan.

Akhir kata semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Amin

Yogyakarta, 6 Desember 2010

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penulisan	3
1.6 Metode Penulisan	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Perangkat Keras	6
2.2 Desain Perangkat Keras Komputer	6
2.2.1 Personal Computer (PC)	7
2.3 Perkembangan Teknologi Game Online di Indonesia	12
2.3.1 Pembagian Game Online Berdasarkan Jenis	12

2.3.2 Sejarah Game Online di Indonesia	16
2.4 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan	20

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Tinjauan Umum.....	22
3.2 Rancangan Proses	22
3.3 Analisis	23
3.3.1 Analisis Sistem	24
3.3.1.1 Kekuatan (strengths)	24
3.3.1.2 Kelemahan (weaknesses)	24
3.3.1.3 Kesempatan (Opportunities)	25
3.3.1.4 Hambatan (Threats)	25
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	26
3.3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	27
3.3.2.3 Kebutuhan Pengguna (user)	30
3.4 Perancangan	30
3.4.1 Membangun Sistem Perangkat Keras	30
3.4.2 Merakit Sistem Perangkat Keras	32
3.4.2.1 Merakit Sistem Komputer	32
3.4.2.2 Perangkat Keras Sistem Jaringan	37
3.4.3 Membangun Jaringan Lokal	41
3.4.3.1 Rancangan Konfigurasi	41
3.4.3.2 Rancangan Pelayanan	41
3.4.4 Menghubungkan Jaringan Lokal dan ISP	41
3.4.4.1 Membuat Router sebagai Gateway	42
3.4.4.2 Persiapan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak..	42
3.5 Konfigurasi Modem ADSL	42
3.6 Diagram Jaringan	45
3.7 Rancangan Ruangan	46
3.8 Analisis Kinerja Perangkat Keras	46

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem.....	55
4.1.1 Instalasi Jaringan Lokal	55
4.1.2 Instalasi PC Router	56
4.1.3 Koneksi Internet	56
4.1.4 Pembahasan Router	56
4.1.5 Instalasi PC Client	57
4.2 Pengujian Sistem	58
4.2.1 Pengujian Sistem Jaringan Client	58
4.2.2 Pengujian Sistem Jaringan Server	59

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	63
----------------------	----

LAMPIRAN	64
----------------	----

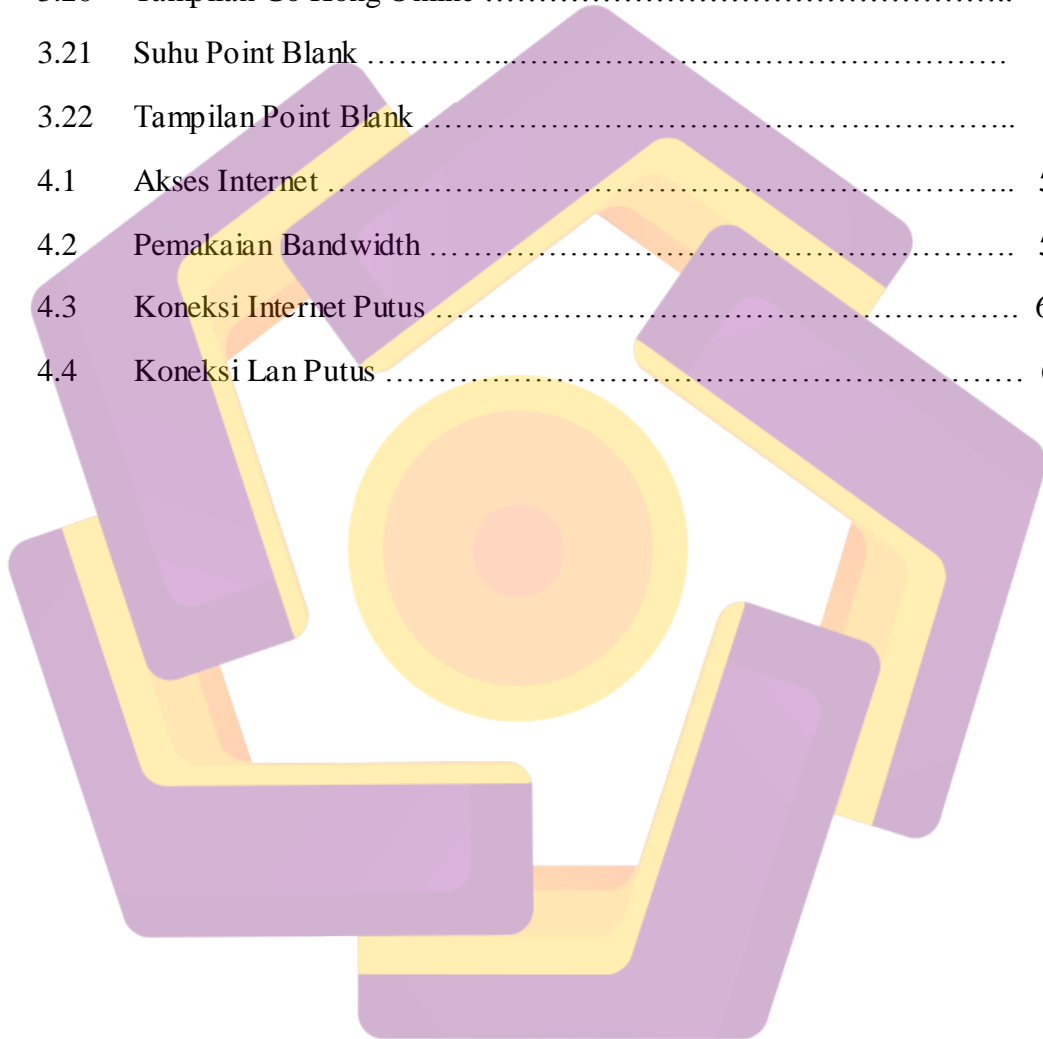
DAFTAR TABEL

3.1	Tabel FPS Word Of Warcraft Sistem Minimum	49
3.2	Tabel FPS Word Of Warcraft	49
3.3	Tabel FPS RF-Online Sistem Minimum	51
3.4	Tabel FPS RF-Online	51
3.5	Tabel FPS Go Kong Online Sistem Minimum.....	53
3.6	Tabel FPS Go Kong Online	53
3.7	Tabel FPS Point Blank Sistem Minimum	54
3.8	Tabel FPS Point Blank	54
4.1	Alokasi IP	57
4.2	Rute Interface	57
4.3	Tabel jenis game	58

DAFTAR GAMBAR

2.1.	Contoh Motherboard	8
2.2.	Contoh Power Supply	9
2.3	Contoh Hardisk	10
2.4	Contoh VGA	11
2.5	Contoh USB Port, Firewire Port, Sata Port	12
2.6	Nexia Online	16
2.7	Redmoon Online	16
2.8	Laghaim Online	17
2.9	Ragnarok Online	18
2.10	Gunbound	18
2.11	Ran Online	19
2.12	AyoDance (Audition)	19
2.13	Rising Force Online	20
3.1	Gambaran Proses Penelitian	21
3.2	Spesifikasi Motherboard	33
3.3	Spesifikasi Prosesor	34
3.4	Spesifikasi VGA	35
3.5	Spesifikasi RAM	36
3.6	Modem ADSL	37
3.7	Switch 16 Port	38
3.8	Skema Pemasangan kabel LAN (geekubuntu, 2009)	40
3.9	Ping	43
3.10	Login Modem ADSL	44
3.11	Interface Modem ADSL	44
3.12	Diagram Jaringan Enternet	45
3.13	Denah Ruangan	46
3.14	Suhu Start	47

3.15	Suhu Word Of Warcraft	48
3.16	Tampilan World Of Warcraft	49
3.17	Suhu RF-Online	50
3.18	Tampilan RF-Online	51
3.19	Suhu Go Kong Online	52
3.20	Tampilan Go Kong Online	53
3.21	Suhu Point Blank	54
3.22	Tampilan Point Blank	55
4.1	Akses Internet	59
4.2	Pemakaian Bandwidth	59
4.3	Koneksi Internet Putus	60
4.4	Koneksi Lan Putus	60



INTISARI

Perkembangan teknologi informasi pada sisi perangkat keras dan perangkat lunak yang semakin hari memperlihatkan perkembangan yang sangat pesat, didukung dengan teknologi komunikasi yang juga mengalami peningkatan secara signifikan merupakan alternatif tepat bagi seseorang atau suatu instansi untuk berbisnis dalam usaha game online.

Perkembangan teknologi komputer meningkat dengan cepat, hal ini terlihat pada era tahun 80-an jaringan komputer masih merupakan teka-teki yang ingin dijawab oleh kalangan akademis, dan pada tahun 1988 jaringan komputer mulai digunakan di universitas-universitas, perusahaan-perusahaan, sekarang memasuki era milenium ini terutama world wide internet telah menjadi realitas sehari-hari jutaan manusia di muka bumi ini. Selain itu, perangkat keras dan perangkat lunak jaringan telah benar-benar berubah, di awal perkembangannya hampir seluruh jaringan dibangun dari kabel coaxial, kini banyak telah diantaranya dibangun dari serat optik (fiber optic) atau bahkan komunikasi tanpa kabel (wireless). Pada tataran badan usaha yang bergerak dibidang game online membutuhkan suatu sistem jaringan dan sistem perangkat keras yang baik, agar dalam kegiatannya dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Melihat dari alasan-alasan dan faktor-faktor di atas maka dalam proses pembuatan skripsi ini, penulis akan membahas dan menjabarkan tentang sistem perangkat keras yang sekarang digunakan pada game center Enternet.

Kata Kunci : Hardware, Jaringan, Game Online

ABSTRACT

The development of information technology on the device side hardware and software that is growing day showed rapid growth, supported with communication technologies that are also experiencing significant increase is the right alternative for a person or an agency to do business in online gaming business.

The development of computer technology has grown rapidly, this is seen in the era of 80-year computer network remains a puzzle that would like to answer academic circles, and in 1988 a computer network into use in universities, businesses company, now entering the era of the millennium was primarily the world wide internet has become an everyday reality millions of human beings on this earth. Furthermore, the device hardware and network software has really change, in the beginning of its development almost the entire network constructed from coaxial cable, now many have been of them built of fiber optics (fiber optics) or communication even without wires (wireless). At the level business entity engaged in online game requires a network system and system devices loud is good, for in its activities can run effectively and efficiently.

Judging from the reasons and the factors above, in the process of making this thesis, the author will discuss and describes the system hardware now used in the game center Enternet.

Keywords: *Hardware, Network, Online Game*

