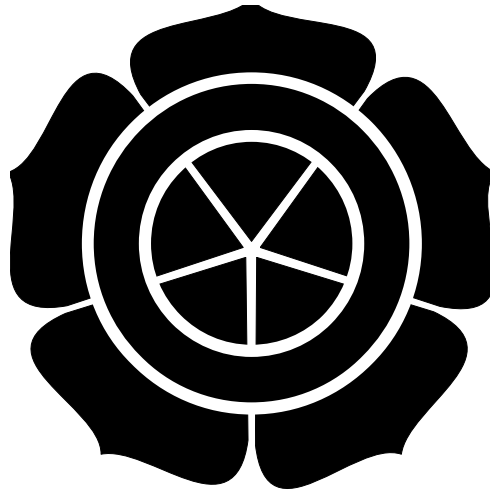


IMPLEMENTASI CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN HOTSPOT

Tugas Akhir



Disusun oleh :

HERMAN SUSILO	05.01.1894
HARRY SABAR PARDEDE	05.01.1922
ALDO ARDILES GINTING	05.01.1954
HERI RONALD F. NAIBAHO	05.01.1956

**PROGRAM DIPLOMA-III
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN HOTSPOT

Tugas Akhir

**Disusun guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar
Ahli Madya Komputer pada Jurusan Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM”
Yogyakarta**

Oleh :

HERMAN SUSILO	05.01.1894
HARRY SABAR PARDEDE	05.01.1922
ALDO ARDILES GINTING	05.01.1954
HERI RONALD F NAIBAHO	05.01.1956

Telah diperiksa dan disetujui :

Mengetahui :

Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Menyetujui :

Dosen Pembimbing

(Dr. M. Suyanto, MM)

(Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

IMPLEMENTASI CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN HOTSPOT

Tugas akhir ini telah dipresentasikan dan diuji di depan tim penguji tugas akhir program Diploma-3 Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, oleh :

Nama : Herman Susilo
NIM : 05.01.1894
Hari : Kamis
Tanggal : 17 Januari 2008
Waktu : 14.00 WIB
Tempat : Ruang Folder, Gedung II Lantai 2
**Tempat : Kampus Terpadu STMIK “AMIKOM”
Jl. Ring Road Utara Condong Catur,
Depok, Sleman Yogyakarta.**

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

(Kusrini, M.Kom)

(Kusnawi, S.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

IMPLEMENTASI CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN HOTSPOT

Tugas akhir ini telah dipresentasikan dan diuji di depan tim penguji tugas akhir program Diploma-3 Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, oleh :

Nama : Harry Sabar Pardede
NIM : 05.01.1922
Hari : Senin
Tanggal : 21 Januari 2008
Waktu : 09.30 WIB
Tempat : Ruang Pointer, Gedung II Lantai 2
**Tempat : Kampus Terpadu STMIK “AMIKOM”
Jl. Ring Road Utara Condong Catur,
Depok, Sleman Yogyakarta.**

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

(Emha Taufiq Luthi, ST, M.Kom)

(Ema Utami, S.Si, M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

IMPLEMENTASI CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN HOTSPOT

Tugas akhir ini telah dipresentasikan dan diuji di depan tim penguji tugas akhir program Diploma-3 Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, oleh :

Nama : Aldo Ardiles Ginting
NIM : 05.01.1954
Hari : Jumat
Tanggal : 18 Januari 2008
Waktu : 13.00 WIB
Tempat : Ruang Pointer, Gedung II Lantai 2
**Tempat : Kampus Terpadu STMIK “AMIKOM”
Jl. Ring Road Utara Condong Catur,
Depok, Sleman Yogyakarta.**

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

(Heri Sismoro, M.Kom)

(M. Rudyanto Arief, MT)

HALAMAN BERITA ACARA

IMPLEMENTASI CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN HOTSPOT

Tugas akhir ini telah dipresentasikan dan diuji di depan tim penguji tugas akhir program Diploma-3 Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, oleh :

Nama : Heri Ronald F Naibaho
NIM : 05.01.1956
Hari : Sabtu
Tanggal : 19 Januari 2008
Waktu : 08.00 WIB
Tempat : Ruang Network, Gedung II Lantai 2
**Tempat : Kampus Terpadu STMIK “AMIKOM”
Jl. Ring Road Utara Condong Catur,
Depok, Sleman Yogyakarta.**

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

(M. Rudyanto Arief, MT)

(Krisnawati, S.Si, MT)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan Terima Kasih ini tidak akan berhenti begitu aja pada dilembaran ini, banyak saya syukuri atas bantuan – bantuan maupun dukungan teman dan keluarga sehingga Laporan Tugas Akhir ini bisa diselesaikan dengan baik.

ThankZ To:

- My Jesus, yang memberikan tumpahan karunianya pada saya
- Bapak dan Mamak, meskipun jauh DiMedan, tapi dekat Dihati dalam doaNya
- My BrotherHood. Kakak Vietha dan Adik Jecksen.
- My Friend. Heri Baho (TheBotakz), Donald (D_Cool), Harry Sabar (Qwerty), Herman (CinaGilak), Joni Sagala (CentengMedan), KaRo_CraZyCultuRe Tim Multimedia GKI Gejayan, Teman – teman di Medan (Wuy Aku udah Lulus), UKM IKNA Amikom, JOY.
- My SomeOne yang gak pernah Jelas Statusnya
- Tim Sukses Kost Aster2 No.356. ada Bitok(Profesor),Yudi(Sikurus), Ray (SiBah), Riku (SarangTawon).
- Buat Adi Bond, Makaci X atas peran pentingnya yang udah memberikan pinjaman Hp 3G untuk melakukan uji coba pada program yang saya buat.
- Tukang Burjo 24 Jam, Luapan Stres. kelompok TA saya bisa mentenangkan pikiran, seperti Makan Mie,Minum Kopi,Baca Koran
- Teman – teman di Amikom khususnya anak – anak D3TI-A angkatan 2005 yang udah bersama – sama susah maupun senang selama perkuliahan
- Karyawan dan Staf yang bekerja di Amikom Yogyakarta
- Teman yang ada di GBKP Yogyakarta,GKI Gejayan Yogyakarta
- Ibu warung makan, makasi atas penyediaan makanannya, bisa engBon.

Masi banyak yang ingin saya ucapkan terima kasih kepada saudara – saudaraku namun saya tidak bisa menulisnya satu – persatu dalam lembaran ini. Buat saudara – saudaraku atau yang kenal pada saya, Terima Kasih Banyak. Tuhan Memberkati Kita semuanya. Amin

HALAMAN PERSEMBAHAN

HARRY SABAR PARDEDE, dalam dunia “*NYATA*” dengan panggilan *sabar* atau *Par’De* atau *Pak’De* & dalam dunia “*MAYA*” sebagai *o3n1x3r* a.k.a *qw3rty* a.k.a *qw3rty_board*, ingin mempersembahkan terima kasih ;

1. Pertama dan Utama kepada Tuhan Yang Maha Esa, ALLAH BAPA Kami Yang di Surga dan AnakNYA Yang Tunggal TUHAN YESUS KRISTUS Serta ROH KUDUS, yang senantiasa melimpahkan berkat dan kasih karuniaNYA kepada kita semua umatNYA.
2. Kedua Orang Tuaku (Mom and Dad) yang selalu mendoakan, menasehati, memberikan semangat dan motivasi dalam menjalani hidup ini. Kasih, Damai Sejahtera, dan Sukacita selalu menyertai.
3. Semua Adik-adikku, terima kasih atas doa, semangat dan motivasinya. Kasih, Damai Sejahtera dan Sukacita juga menyertai kita semua.
4. Anggota Tim Tugas Akhirku ; Herman, Aldo dan Heri atas kerja samanya, begadangnya dan semuanya, sehingga TA ini selesai dengan tepat waktu. Dan tak lupa buat Ade Bond (James Bond), terima kasih yang sangat besar atas pinjaman HP 3G-nya (SE K608i) sehingga TA ini dapat diujicoba.
5. Anggota Tim robot V-COM KRI 2007 ; Basith, Heri Setiawan, Naskan, Edy dan nizar, atas kerjasama, semangat dan ilmunya. “Siap Tempur dan begadang lagi buat TIM yang baru di KRI dan KRCI 2008”.
6. Adik Angkatku yang Manja ; TITI. Terima kasih buat smuanya. Jangan lupa selalu jaga kesehatan.
7. “Good Morning!!”, Angels ; Phiko, TinTin dan Widhia (nyusul Wisuda Agustus, ya??). Charlie Ucapkan terima kasih atas doa dan motivasinya.
8. Teman-teman Asisten ; Praktikum Komunikasi Data, Elektronika Digital, Hardware/Software, Mikroprocessor & JarKom. Atas kerjasama dan Ilmunya.
9. Semua teman Kelasku D3TIA’2005 ; ayun, dhanu, iwan, anto, tamber, rifki, eko, zanny, awan, ading, tontro, uun, joey, rere, tomo, indah, ani, edri, zairin dan Semuanya. Beserta anak-anak klas D3TIB’2005 (Lae. Joni).
10. Semua Dosen dan Karyawan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji & Syukur kuucapkan pada Tuhan Yesus Kristus Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah memberikan rahmat & karunianya sehingga tugas akhir ini dapat selesai tepat waktu

Tugas Akhir ini Saya (Heri R.F Naibaho) persembahkan untuk;

- ✚ Mamak ku yang selalu mendoakan dan memberi semangat serta dukungannya.
- ✚ Abangku yang memberi semangat dan selalu memberi solusi atas masalah-masalah ku.
- ✚ Team T.A ku: Herman Susilo (a.k.a StrezzMan), Aldo A Ginting (a.k.a DePapy), Harry Sabar Pardede (a.k.a KinHolmes_Pardede), yang selalu bersemangat dan berjuang dalam mengerjakan T.A ini, (akhirnya datang juga penantian kita).
- ✚ Special thanks to Abraham Olka Taliak (Ady_Bond) yang telah meminjamkan Hp 3G nya untuk melakukan uji coba pada T.A ini.
- ✚ Teman-temanku: Donald (D_Cool), Johny S.R.P Sinaga (Master_Tuak), Purbo (Like_Sammy), makasih telah menemani ku selama di yogya, teman-teman yang ada di UKM IKNA, semangat terus ya.
- ✚ Anak-anak kost Aster 2/356: Yudi (Bos Vampire), Bito (Profesor), Jeckson (ceci), Rey (Si_bah), Aldi (si_Metal), Riku (Bajingan_Gendut), YoyoPonorogo (si_Gaul).
- ✚ Mas burjo yang selalu melayani kelompok T.A ini kalau lagi strezz dengan sajian makanan dan minuman nya.
- ✚ Teman-teman yang ada di PS Smiley, kapan kita kompetisi lagi.
- ✚ Teman – teman di Amikom khususnya anak – anak D3TI-B angkatan 2005 yang udah bersama – sama susah maupun senang selama perkuliahan.
- ✚ Buat semua yang tidak dapat saya tulis namanya satu-persatu pada halaman ini.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ini saya bernama :

HERMAN SUSILO.

MEMPERSEMBAHKAN PERSEMBAHAN KU

untuk

1. Mama dan Papa yang sudah turut mendoakan dan memberikan motivasi untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir. Yang sudah memberikan dorongan motivasi baik spritual maupun material. THANK YOU YA MA, PA UNTUK SEMUA NYA. Keberadaan studi ku akhirnya bisa ku akhiri juga. He ..he ..hee. Hmmn
2. Semua teman yang terutama crew satu kelompok, Pak' D untuk semua ide dan pemikiran Heri dan Aldo untuk semua kerja sama. Dan untuk Ade bond, Dhani, Tamber dan teman-teman yang telah memberikan doa, sarana, saran dan petunjuk untuk pengerjaan Tugas Akhir. Horas .. horas bro.
3. Someone too Special for me. Diana L. meskipun tak pernah ada di sisi ku, tapi setiap bayang wajahmu dalam otak ku memberikan rumusan Matematika yang ngga bisa ku jelaskan dengan Bahasa dan semua persamaan yang ada di planet ini. I LOVE YOU DIN. He .. cinta apa ya....

Terimakasih dan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, untuk keberhasilan menempuh studi D3 di Amikom Yogyakarta.

HALAMAN MOTTO

THE FRIENDSHIP IS WINE OF THE LIFE

LIFE IS MEANINGLESS AND FULL OF MYSTERY

- Socrates -

*The Reasonable man adapts himself to The World;
The Unreasonable one persists in trying to adapt The World to himself;
Therefore, all progress depends on the Unreasonable man*

- George Bernhard Shaw -

PUTUS ASA ADALAH AWAL DARI KEGAGALAN

????

!!!!!!

- HARRY SABAR PARDEDE -

- Kin Holmes Pardede -

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan limpahan kasih karunia-Nya kami dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan tepat waktu. Laporan tugas akhir ini kami susun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar ahli madya komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Melalui laporan tugas akhir ini, kami juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak DR.M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S1 dan pembimbing, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan tugas akhir ini.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika D3, yang telah membimbing kami selama menempuh kuliah.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat untuk kami, dan juga seluruh staff serta karyawan AMIKOM.
5. Keluarga kami yang selalu memberikan dukungan, waktu, dan doa bagi.

Akhir kata, kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat kami harapkan. Kami juga menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat hal-hal yang kurang berkenan dalam penulisan laporan ini.

Yogyakarta, Januari 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penulisan Tugas Akhir	5
1.5. Metodologi Penyusunan Tugas Akhir	5
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	6
1.7. Jadwal Pembuatan Dan Penyusunan Tugas Akhir	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. KONSEP DASAR JARINGAN	8
2.1.1. Pengertian Jaringan Komputer	8
2.2. JARINGAN NIRKABEL	8

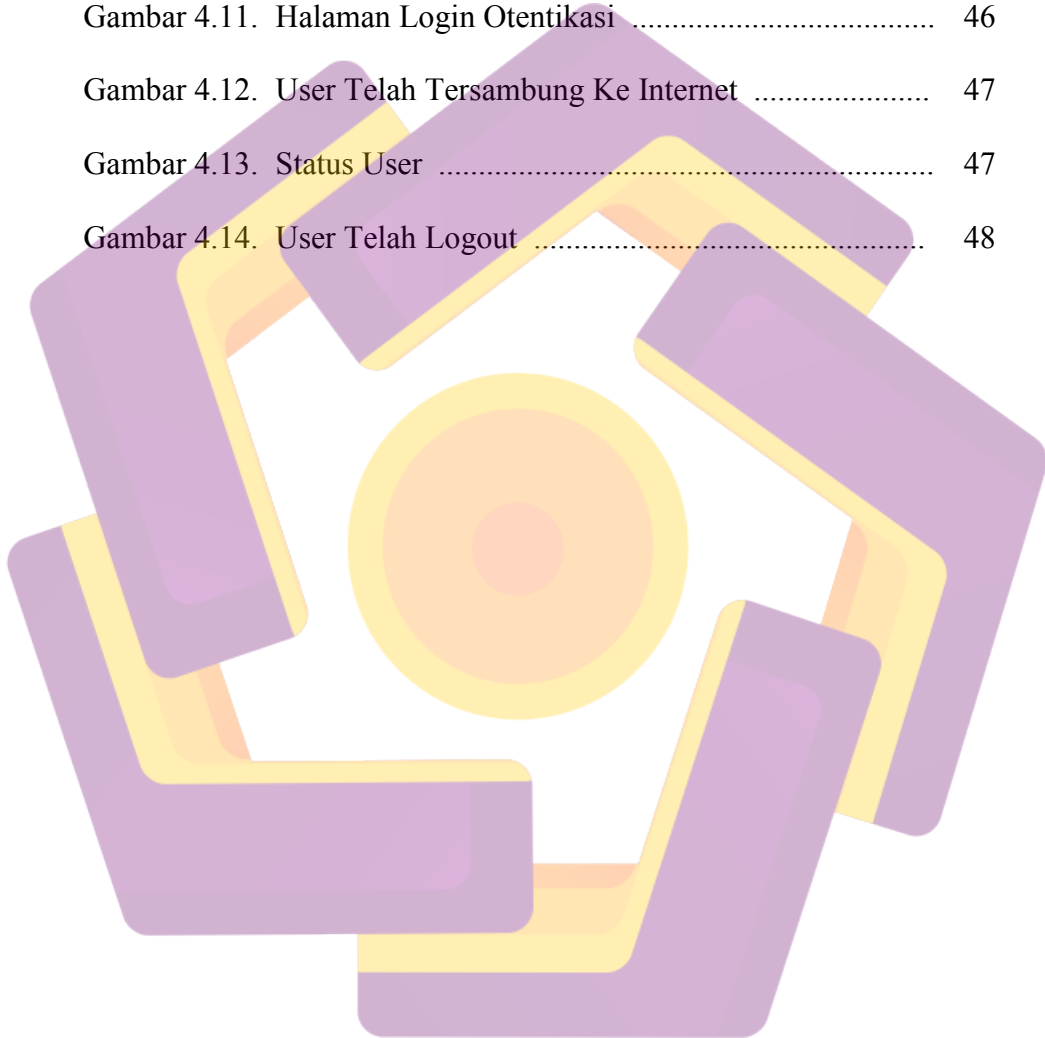
2.2.1. Jaringan Lokal Nirkabel	9
2.3. IEEE 802.11	11
2.3.1. Standar 802.11b	12
2.4. Wi-Fi.	12
2.5. HOTSPOT	14
2.6. CAPTIVE PORTAL	16
BAB III PERANCANGAN DAN DESAIN	18
3.1. HARDWARE YANG DIGUNAKAN	18
3.1.1. Perangkat Komputer	18
3.1.2. Linksys WRT54GL	20
3.1.3. Handphone 3G	21
3.2. SOFTWARE YANG DIGUNAKAN	21
3.2.1. Sistem Operasi	21
3.2.2. Chillispot	22
3.2.3. FreeRadius	23
3.2.4. Apache	25
3.3. RANCANGAN DAN DESAIN JARINGAN	27
3.4. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN	28
BAB IV PEMBAHASAN	30
4.1. JARINGAN HOTSPOT	30
4.2. KONFIGURASI	31
4.2.1. Konfigurasi Komputer Gateway	31
4.2.2. Konfigurasi Captive Portal	32

4.2.2.1.Konfigurasi Chillispott	32
4.2.2.2.Konfigurasi Firewall	34
4.2.2.3.Konfigurasi UAM Web Server (Apache)	35
4.2.2.4.Konfigurasi FreeRadius	36
4.2.3.Konfigurasi Access Point Pada Linksys WRT54GL	38
4.3. MEKANISME OTENTIKASI	44
4.4. KEUNGGULAN DAN KELEMAHAN	48
BAB V PENUTUP	50
5.1 KESIMPULAN	50
5.2 SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Access Point	10
Gambar 2.2.	Wireless LAN Device Jenis PCI	10
Gambar 2.3.	Logo IEEE	11
Gambar 2.4.	Logo Wi-Fi Alliance	13
Gambar 2.5.	Logo Wi-Fi Certified	14
Gambar 3.1.	Linksys WRT54GL	21
Gambar 3.2.	Logo Chillispot	22
Gambar 3.3.	Instalasi Chillispot Dari Paket rpm	23
Gambar 3.4.	Instalasi FreeRadius Dari Package Manager	25
Gambar 3.5.	Instalasi FreeRadius Dari Paket rpm	25
Gambar 3.6.	Instalasi Apache Dari Paket rpm	26
Gambar 3.7.	Desain Jaringan	27
Gambar 4.1.	Skema Penentuan IP addressn	30
Gambar 4.2.	Konfigurasi LAN Card Komputer Gateway	31
Gambar 4.3.	Akses Linksys WRT54GL dengan Username Dan Password	39
Gambar 4.4.	Konfigurasi submenu BASIC SETUP	40
Gambar 4.5.	Konfigurasi submenu BASIC WIRELESS SETTINGS	41
Gambar 4.6.	Konfigurasi submenu FIREWALL	42

Gambar 4.7. Status Konfigurasi Wireless Linksys WRT54GL ..	43
Gambar 4.8. Menu Konfigurasi ADMINISTRATION	44
Gambar 4.9. SSID Yang Aktif	45
Gambar 4.10. Detail IP address Pada Client	45
Gambar 4.11. Halaman Login Otentikasi	46
Gambar 4.12. User Telah Tersambung Ke Internet	47
Gambar 4.13. Status User	47
Gambar 4.14. User Telah Logout	48



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rencana Jadwal Pembuatan dan Penyusunan Tugas Akhir 7

