

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN KEAMANAN JARINGAN HOTSPOT MENGGUNAKAN
CAPTIVE PORTAL
DI SMK BINA HARAPAN YOGYAKARTA**



Disusun oleh :

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. ANDI KRISWANTONO | (06.01.2103) |
| 2. MIFTAKHUL NADZIF | (06.01.2105) |
| 3. BAGINDA FELDI ARISFIHAN | (06.01.2108) |
| 4. BIMA ADHA YULIANTAKA | (06.01.2124) |

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

2009

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN KEAMANAN JARINGAN HOTSPOT MENGGUNAKAN
CAPTIVE PORTAL
DI SMK BINA HARAPAN YOGYAKARTA**

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
derajat Ahli Madya Komputer pada Jurusan Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
AMIKOM Yogyakarta



Disusun oleh :

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. ANDI KRISWANTONO | (06.01.2103) |
| 2. MIFTAKHUL NADZIF | (06.01.2105) |
| 3. BAGINDA FELDI ARISFIHAN | (06.01.2108) |
| 4. BIMA ADHA YULIANTAKA | (06.01.2124) |

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

2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir

PENERAPAN KEAMANAN JARINGAN HOTSPOT MENGGUNAKAN CAPTIVE PORTAL

DI SMK BINA HARAPAN YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Disusun oleh :

1. ANDI KRISWANTONO (06.01.2103)
2. MIFTAKHUL NADZIF (06.01.2105)
3. BAGINDA FELDI ARISFIHAN (06.01.2108)
4. BIMA ADHA YULIANTAKA (06.01.2124)

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 10 Juli 2009

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan M.T..

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 10 Juli 2009

Ketua STMIK AMIKOMI Yogyakarta



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

BERITA ACARA UJIAN

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN KEAMANAN JARINGAN HOTSPOT MENGGUNAKAN
CAPTIVE PORTAL
DI SMK BINA HARAPAN YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

NAMA : ANDI KRISWANTONO

NIM : 06.01.2103

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2009

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

1. Kusnawi, S.Kom, M.Eng

2. Armadyah Amborowati, S.kom, M.Eng

Tanda Tangan



PERSEMBAHAN

1. Kepada ALLAH SWT
2. Kepada Nabi Muhammad SAW
3. Kepada kedua orang tua, tidak ada satu katapun yang bias mengungkapkan semua pengorbanan, perjuangan dan segalanya dalam membesarkan kami, anak-anakny semoga amal kebaikan kedua orang tuaku di balas dengan surga oleh ALLAH SWT.
4. Seseorang yang sangat berarti yang selalu memberi semangat dan dorongan motivasi hingga akhirnya tugas akhir dapat diselesaikan dengan baik.
5. Mas Lilik UPT, Mas Danang, Mas Agung, Mas Harry makasih atas referensi dan bantuannya.
6. Kepada teman-temanku seperjuangan, yang memberikan semangat, do'a dan perhatiannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepada SMK Bina Harapan yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk dijadikan sumber penelitian tugas akhir kami.
8. Kepada anak-anak kos narendra (Andrilaykaku, Budi Maryoto, Adi Prasetyo, Eri SetyoW, Hans, Andro, MbakTasya, Redi, Syarif Cahyadi, Siputih, Moniq, Mungil, Ida, Dewi, Putri, Leni, Tikalay, Heni). semuanya saya bangga dengan semua motivasi dan dorongannya, untuk semua "YOU ARE MY BEST FRIENDS."

MOTTO

“Tuntutlah ilmu tetapi tidak melupakan ibadah, dan kerjakan ibadah tetapi tidak melupakannya.” (Al-Hasanul Basri)”

“ Demi masa, sesungguhnya manusia itu dalam kerugian, kecuali orang-orang beriman dan beramal sholeh dan saling berpesan dengan kebenaran dan saling berpesan dengan kesabaran.” (Q.S. Al-Ashr 1-3)

*“ BerDo'alah pada tuhanmu dengan merendahkan diri dan suara yang lembut.”
(Q.S Al-A'raaf/55)*

“ Allah mengangkat derajat beberapa tingkat bagi orang-orang yang beriman dan orang-orang berilmu pengetahuan.” (Al- Mjaddalah)

“ Hidup hanya sekali jangan buat tidak berarti, rasa sesal memang datang belakangan tetapi kita harus selalu optimis atas segala sesuatu yang dikerjakan”

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.

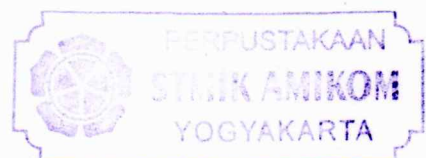
Melalui laporan tugas akhir ini, kami juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak DR.M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan pembimbing, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan tugas akhir ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat untuk kami, dan juga seluruh staff serta karyawan AMIKOM.
4. Keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, waktu, dan doa bagi saya.

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, 10 Juli 2009

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Maksud dan Tujuan	5
1.5. Metodologi Penyusunan	5
1.6. Sistematika Penulisan	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 802.11a, 802.11b, 802.11g	12
2.4. Wi-Fi.	13
2.5. HOTSPOT	15
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. Access Point	19
3.2. SOFTWARE YANG DIGUNAKAN	19
3.2.1. Sistem Operasi	19
3.2.2. Chillispot	20
3.2.3. FreeRadius	24
3.2.4. Apache	25
3.2.5. SSH (secure shell)	26
3.2.6. Database Mysql	29
BAB IV PEMBAHASAN	32
4.1. JARINGAN HOTSPOT	32
4.2. KONFIGURASI CAPTIVE PORTAL	33
4.2.1. Konfigurasi Chillispot	33
4.2.2. Konfigurasi Firewall	35
4.2.3. Konfigurasi Web Server (Apache)	36

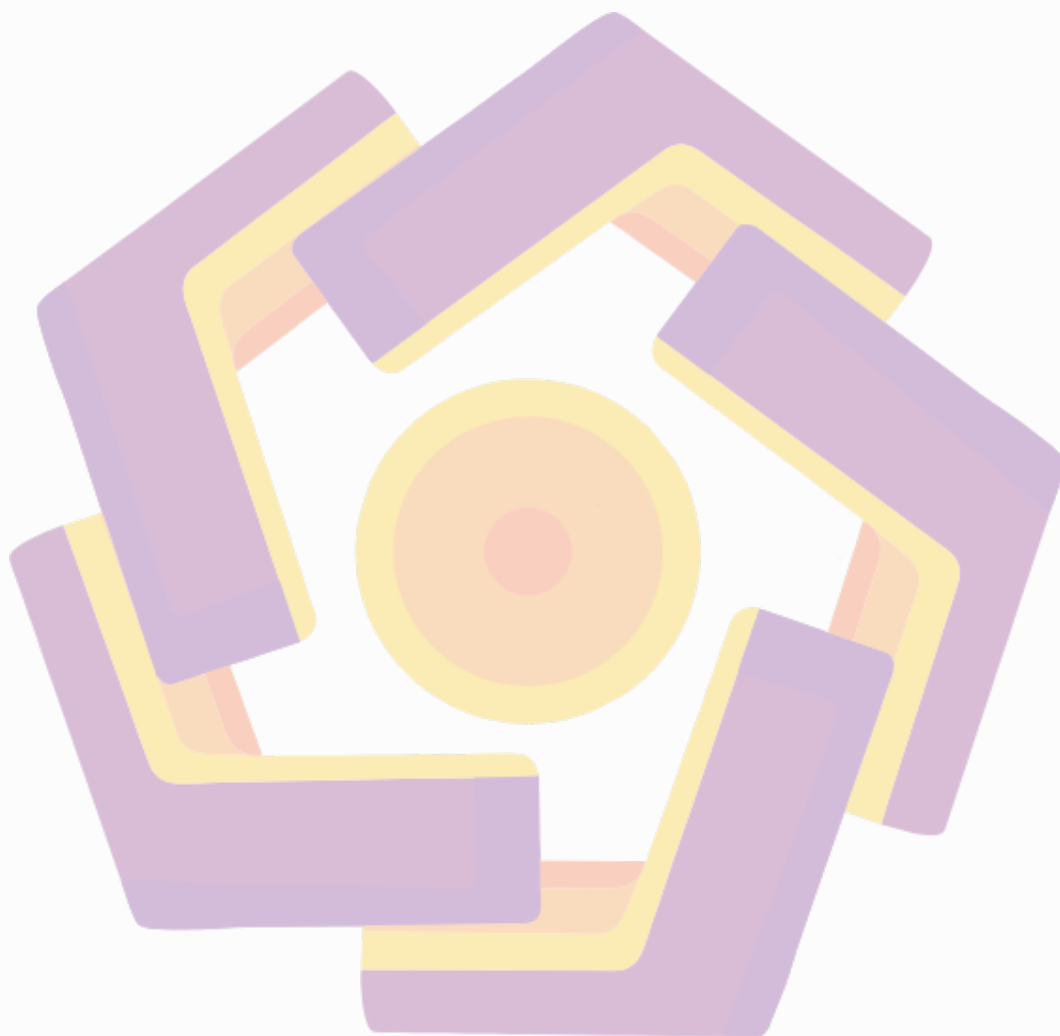
4.2.4.Konfigurasi Freeradius	38
4.2.5.Konfigurasi Sertifikasi SSL (Secure Shell)	39
4.2.6.Konfigurasi MySql	41
4.2.7.Konfigurasi Access Poin	42
4.3. MEKANISME OTENTIKASI	45
4.4. KEUNGGULAN DAN KELEMAHAN	50
BAB V PENUTUP	51
5.1 KESIMPULAN	52
5.2 SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Access Point	10
Gambar 2.2. Wireless LAN Device Jenis PCI	11
Gambar 2.3. Logo IEEE	12
Gambar 2.4. Logo Wi-Fi Alliance	14
Gambar 2.5. Logo Wi-Fi Certified	15
Gambar 3.1. Logo Chillispot	20
Gambar 3.2. Instalasi Chillispot ke-1	22
Gambar 3.3. Instalasi Chillispot ke-2	23
Gambar 3.4. Instalasi Chillispot ke-3	23
Gambar 3.5. Instalasi freeradius	25
Gambar 3.6. Instalasi apache	26
Gambar 3.6. Instalasi ssh	28
Gambar 3.7. Instalasi MySql ke-1	30
Gambar 3.8. Instalasi MySql ke-2	39
Gambar 3.9. Instalasi MySql ke-3	40
Gambar 4.1. Skema konsep jaringan	41
Gambar 4.2. Table user MySql	42
Gambar 4.3. Akses access point via browser	43
Gambar 4.4. Halaman SSID yang aktif	44
Gambar 4.5. Detail Network connection client	45
Gambar 4.6. Halaman Login chillispot	47

Gambar 4.7. Halaman user yang berhasil terkoneksi	48
Gambar 4.8. Halaman status user	48
Gambar 4.9. User telah logout	49



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rencana Jadwal Pembuatan dan Penyusunan Tugas Akhir 7

