

**ANALISIS SISTEM KEAMANAN JARINGAN WEP SECURITY
MENGUNAKAN DISTRO LINUX BACKTRACK PADA PURI AYU
HOMESTAY**

SKRIPSI



disusun oleh

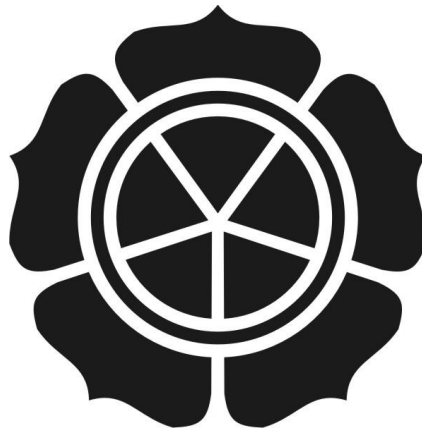
Dhika Ervianto

08.11.2120

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS SISTEM KEAMANAN JARINGAN WEP SECURITY
MENGUNAKAN DISTRO LINUX BACKTRACK PADA PURI AYU
HOMESTAY
Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Dhika Ervianto

08.11.2120

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis Sistem Keamanan Jaringan Wep Security Menggunakan Distro
Linux Backtrack Pada Puri Ayu Homestay**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Dhika Ervianto

08.11.2120

yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Maret 2012

Dosen Pembimbing


Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

Analisis Sistem Keamanan Jaringan Wep Security Menggunakan Distro

Linux Backtrack Pada Puri Ayu Homestay Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dhika Ervianto

08.11.2120

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

pada tanggal 12 Juli 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302112

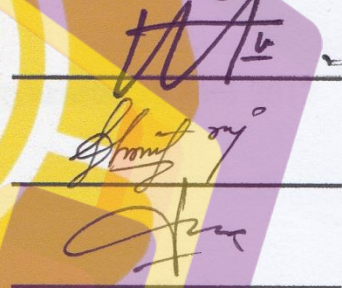
Dhani Ariatmanto, M.Kom.

NIK. 190302197

Sudarmawan, MT.

NIK. 190302035

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Agustus 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

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, 28 Juni 2012

Dhika Ervianto
08.11.2120

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

- Alhamdulillahirrabil'alamin Segala Puji bagi-Mu Ya Allah Tuhan Yang telah melimpahkan segala rezeki, kekuatan, nikmat iman dan islam. Sehingga hamba-Mu ini telah menyelesaikan Skripsi dengan diiringi barokah-Mu Ya Allah meskipun kesempurnaan hanyalah milik-Mu. Sholawat serta salam bagi nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya dan para sahabatnya.
- Spesial banget buat orang tua, yang sudah dengan sabar mendidik dan merawat saya hingga saya dewasa . Juga membiayai pendidikan saya hingga bangku kuliah . Semoga Allah memberikan kebahagiaan dunia dan akhirat.
- Kakakku yang telah banyak membantu hingga aku bisa seperti sekarang. Semoga Allah kan melapangkan rezeki untukmu. Mempunyai keluarga yang bahagia selamanya .
- Angry BirdQ, makasih buat semuanya :D
- Tirta Adhi Yoga. Ponakanku paling bandel yang sudah mengganggu Om tiap kali mengerjakan skripsi :P
- Yayasan Kasuari: Terima Kasih banyak buat semuanya selama hampi 4 Tahun ini suka duka bersama, mengerjakan tugas bersama ,begadang bersama, makan bersama, bahkan tidur bersama :D.
- Genk Gek Geng.Cangek, Pak Jikun, Fani. Saya menemukan saudara baru di kampus ungu ini. Dah lama gak kumpul-kumpul ber 4 lagi.
- Konco2 TI kelas D till end. Kata yang ingin kuucapkan buat kalian bahwa sahabat itu tidak hanya orang yang selalu membuat kita tertawa namun sahabat juga orang yang bisa membuat kita menangis ketika menyadarkan kita dari kesalahan.
- Widarto Utomo. Yang udah menemani maen Game untuk membuang rasa penat selama mengerjakan skripsi.
- Teman-teman yang tidak bisa di sebutkan namanya yang sudah membantu saya menyelesaikan masalah dan memberikan solusi di saat saya galau :D

HALAMAN MOTTO

- ✦ *Percaya dan yakin, selalu ada pelangi indah di saat hujan badai berakhir. Karena saya yakin setiap cobaan yang kita alami selalu memberikan akhir cerita yang bahagia bagi kita.*
- ✦ *Allah tidak pernah memberikan apa yang kita inginkan melainkan apa yang kita butuhkan. Karena saya yakin Allah selalu memberikan yang terbaik untuk hambanya.*
- ✦ *Sahabat bukanlah seseorang yang selalu tertawa bersama kita. Melainkan Sahabat adalah orang yang selalu ada saat kita membutuhkan bantuan dan menjadi semangat untuk hidup kita.*
- ✦ *Kita mungkin minum, makan, dan beraktifitas sama seperti yang lainnya. Tapi rejeki kita tidak akan pernah sama. Bukan "Garis Tangan" yang mempengaruhi rejeki seseorang, melainkan usaha dan doalah yang berpengaruh terhadap itu semua.*
- ✦ *Once you get into the black hole, you can never go back.*
- ✦ *Saat teman, keluarga, atau seseorang yang kamu harapkan mulai mengecewakanmu. Percayalah bahwa Allah akan mengirimkan Malaikat untuk membantumu jauh dari semua permasalahannu. Dan membuat hidupmu jauh lebih bahagia dari sebelumnya.*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Tuhan Seluruh Alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, rezeki, dan segala kesempatan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS SISTEM KEAMANAN JARINGAN WEP SECURITY MENGGUNAKAN DISTRO LINUX BACKTRACK PADA PURI AYU HOMESTAY” .

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan Stara Satu (S1) Teknik Informatika pada STMIK “AMIKOM” Yogyakarta. Tak luput dari kesalahan dan tak lupa dari kesadaran penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dan ketidaksempurnaan baik pada program maupun tulisan pada skripsi yang penulis buat.

Tanpa bantuan dari berbagai pihak yang pasti penulis akan kesulitan dan mustahil bahwa skripsi ini akan selesai. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala karunia, rahmah, barokah, dan maghfirah, shalawat serta salam kami ucapkan kepada nabi junjungan kita Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya;
2. Bapak Prof.Dr. M. Suyanto,M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta;
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku dosen pembimbing dan ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah meluangkan kesempatan untuk membimbing dengan penuh

kesabaran, ketulusan, dan keikhlasan hati sehingga skripsi ini selesai dengan baik;

4. Bapak Rudiantha selaku Pemilik Puri Ayu Homestay yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
5. Segenap teman-teman seperjuangan yang merasakan suka duka bersama-sama.
6. Segenap Staf Pengajar dan Civitas Akademika STMIK AMIKOM Yogyakarta;
7. Rekan-rekan yang penulis cintai, sayangi dan banggakan dibangku kuliah STMIK AMIKOM YOGYAKARTA;
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Jika tak ada gading yang tak retak maka tak ada pula manusia yang sempurna. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran dari pihak manapun demi penyempurnaan dan perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 27 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

1.8 Tabel Hasil Kegiatan.....	7
-------------------------------	---

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka	...8
2.2 Dasar Teori	...9
2.3 Sejarah Internet	...9
2.4 Jaringan Nirkabel (Wireless LAN )	.....9
2.5 IEEE(Institute of Electrical and Electronics)	.....10
2.5.1 Standart IEEE 802.11	.....11
2.5.1.1 IEEE 802.11	.....12
2.5.1.2 IEEE 802.11b	.....12
2.5.1.3 IEEE 802.11a	.....12
2.5.1.4 IEEE 802.11g	.....13
2.5.1.5 IEEE 802.11n	.....13
2.6 WiFi(<i>Wireless Fidelity</i>)	.....13
2.7 <i>Wired Equivalent Privacy</i> (WEP)	.....14
2.8 Ancaman Jaringan Nirkabel	.....14
2.8.1 Serangan Chopchop	.....15
2.8.2 Fragmentation Attack	.....15
2.8.3 P0841 Attack	.....15
2.8.4 Injection atau ARP-Replay Attack	.....16
2.8.5 Caffe-Latte Attack	.....16
2.9 Perangkat Lunak Yang Digunakan	.....16
2.9.1 Aircrack-ng 1.1	.....16

2.9.1.1 Memulai Aircrack-ng 1.1	17
2.9.1.2 Lingkungan Kerja Aircrack-ng 1.1	17
2.9.2 GRIM WEPA v1.10 ALPHA 6.....	19
2.9.2.1 Memulai GRIM WEPA v1.10 ALPHA 6.....	20
2.9.2.2 Fitur terbaru GRIM WEPA v1.10 ALPHA 6	20
2.9.2.3 Lingkungan Kerja GRIM WEPA v1.10 ALPHA 6 ...	22

BAB III LANGKAH PENELITIAN

3.1. Topologi Jaringan Objek Penelitian ..	24
3.2. Alat Penelitian	24
3.2.1 Infrastruktur Laptop	24
3.2.1.1. Spesifikasi Laptop Penyerang (hacker)	24
3.2.2 Infrastruktur Jaringan	25
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.2.3.1 Sistem Operasi	27
3.2.3.2 Madwifi Driver	27
3.2.3.3 Wirelesstools.....	27
3.2.3.4 Aircrack-ng.....	28
3.2.3.5 GRIM WEPA.....	29
3.3. Langkah-langkah Penelitian	29
3.3.1 Konfigurasi Access Point (AP) Target.....	30
3.3.2 Konfigurasi Laptop Klien Target	31
3.3.3 Konfigurasi Laptop Penyerang (Hacker)	33
3.3.3.1 GRIM WEPA.....	33

3.3.3.2 Tujuan Installasi GrimWepa.....	34
3.4. Langkah langkah Pengujian.....	36
3.4.1. Persiapan Serangan	37
3.4.1.1. Mengaktifkan Monitor Mode Wireless	37
3.4.1.2. Deteksi SSID dan Pengumpulan Informasi	37
3.4.2. Serangan Uji Coba pada WEP	38
3.4.2.1. Chopchop attack	38
3.4.2.2. Fragmentation attack	39
3.4.2.3. p0841 attack.....	40
3.4.2.4. Packet injection atau ARP-Replay attack.....	41
3.4.2.5. Cafe-Latte attack.....	42
3.4.3. Cracking WEP.....	43
3.4.4. Masuk kedalam jaringan target	44
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Serangan dan Pembahasan	46
4.1.1. Persiapan Serangan.....	46
4.1.2. Serangan Uji Coba WEP	49
4.1.2.1. Chopchop Attack	49
4.1.2.2. Fragmentation Attack	50
4.1.2.3. p0841 Attack.....	51
4.1.2.4. Packet injection atau ARP-Replay attack	51
4.1.2.5. Cafe-Latte attack.....	52

4.1.3. Cracking WEP	53
4.1.4. Masuk kedalam jaringan target.....	53
4.2. Langkah Pengamanan	54
4.2.1. Filtering MAC address dan IP address	54
4.2.2. Konfigurasi DHCP AP dengan Tp-Link TL-WR543G	55
4.2.3. Menonaktifkan eXtended Range	56
4.2.4. Mengaktifkan proteksi ICMP, UDP, dan TCP-SYN Flood...56	
4.2.5. Menggunakan 152-bit atau WPA.....	58
4.3. Serangan Ulang	58
4.3.1. Chopchop Attack	58
4.3.2. Fragmentation attack	58
4.3.3. p0841 attack.....	59
4.3.4. Packet injection atau ARP-Replay attack.....	59
4.3.5. Cafe-Latte attack.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

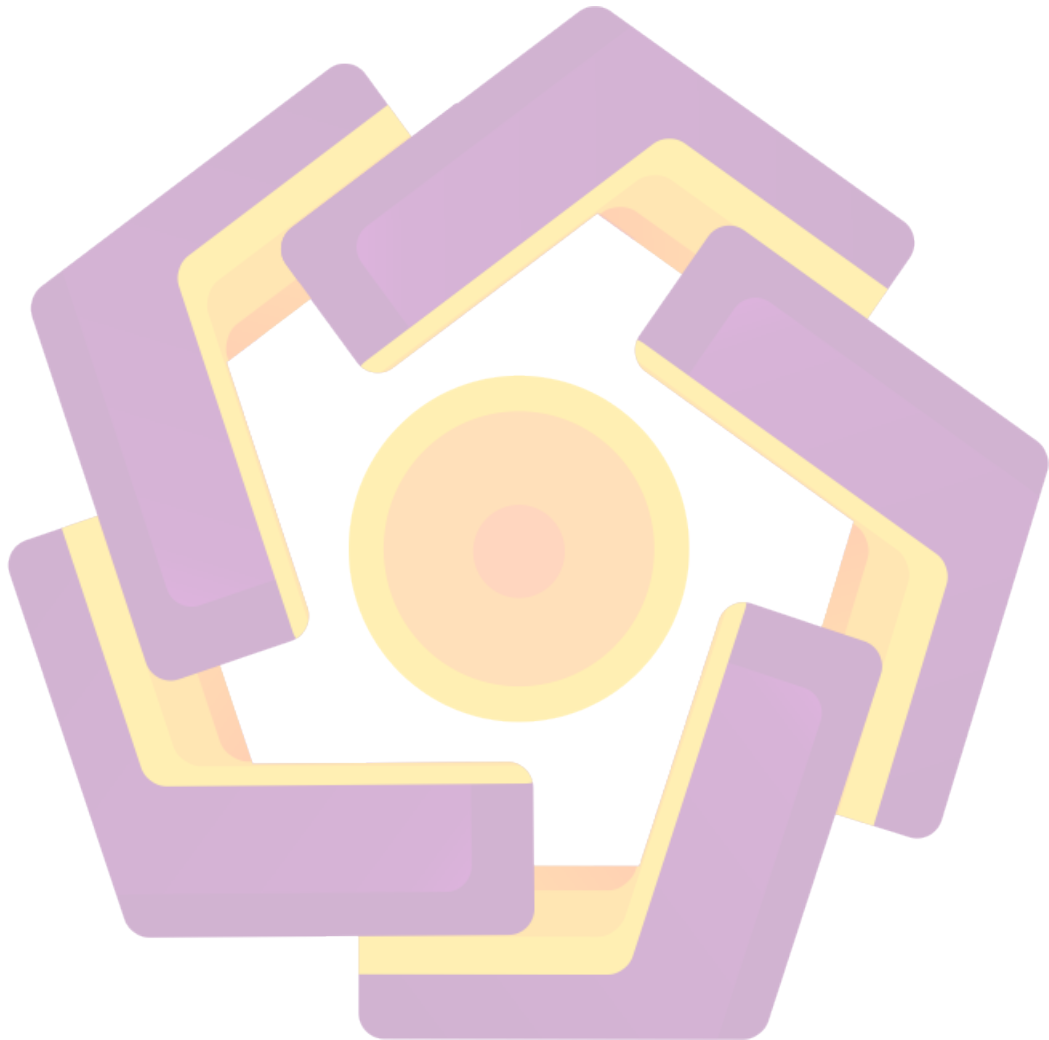
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Contoh Unit Kerja dan Bidang yang Ditangani oleh IEEE	10
Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop Penyerang (Hacker).....	25
Tabel 3.2 Spesifikasi Laptop Klien Target	25
Tabel 4.1 Tabel Keterangan Field Pada Tool Airodump	48
Tabel 4.2 Serangan Chopchop Attack.....	50
Tabel 4.3 Serangan Fragmentation Attack.....	51
Tabel 4.4 Serangan p0841 Attack	51
Tabel 4.5 Serangan Packet Injection atau ARP-Replay Attack.....	52
Tabel 4.6 Serangan Cafe-Latte Attack.....	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Aircrack-ng 1.1	17
Gambar 2.2 Tampilan GRIM WEPA v1.10 ALPHA 6	22
Gambar 3.1 Topologi Jaringan Nirkabel Dan Skenario Penyerangan.....	26
Gambar 3.2 Konfigurasi WEP Pada AP.....	30
Gambar 3.3 Konfigurasi IP dan DHCP.....	31
Gambar 3.4 Mencari Access Point Yang Aktif.....	32
Gambar 3.5 Masuk Ke Jaringan Nirkabel.....	32
Gambar 3.6 Proses WEP Cracking Jaringan Nirkabel.....	36
Gambar 3.7 Mengaktifkan Monitor Mode Wireless.....	37
Gambar 3.8 Pengumpulan Informasi AP Target.....	38
Gambar 3.9 Tampilan Chopchop attack.....	39
Gambar 3.10 Tampilan Fragmentation attack.....	40
Gambar 3.11 p0841 attack.....	41
Gambar 3.12 Packet injection atau ARP-Replay attack.....	42
Gambar 3.13 Cafe-Latte attack.....	43
Gambar 3.14 Cracking WEP.....	44
Gambar 4.1 Mengaktifkan Monitor Mode Wireless.....	47
Gambar 4.2 Pengumpulan Informasi AP Target.....	49
Gambar 4.3 Filtering MAC Address.....	55
Gambar 4.4 Filtering IP Address.....	55



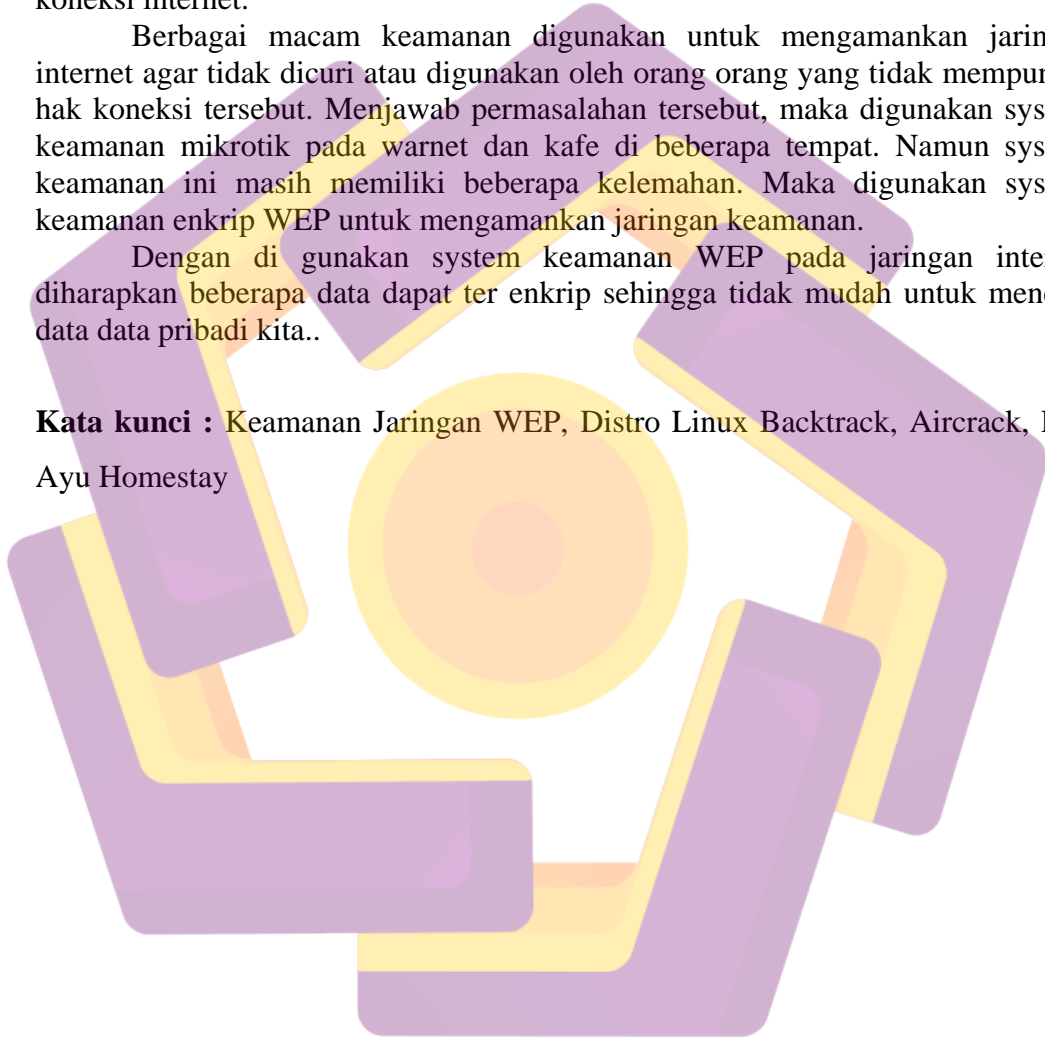
INTISARI

Internet Jendela Dunia, mungkin saat ini hal itu yang sedang terjadi. Akhir akhir ini banyak orang mulai banyak menggunakan bahkan ketergantungan dengan adanya internet ini. Mulai dari kalangan muda hingga tua. Namun tak bisa di pungkiri kejahatan di dunia maya pun semakin marak akhir akhir ini. Koneksi internet yang banyak di berbagai tempat mulai dari sekolah,café,lembaga pemerintahan bahkan angkringan pun mulai menggunakan koneksi internet.

Berbagai macam keamanan digunakan untuk mengamankan jaringan internet agar tidak dicuri atau digunakan oleh orang orang yang tidak mempunyai hak koneksi tersebut. Menjawab permasalahan tersebut, maka digunakan system keamanan mikrotik pada warnet dan kafe di beberapa tempat. Namun system keamanan ini masih memiliki beberapa kelemahan. Maka digunakan system keamanan enkrip WEP untuk mengamankan jaringan keamanan.

Dengan di gunakan system keamanan WEP pada jaringan internet diharapkan beberapa data dapat ter enkrip sehingga tidak mudah untuk mencuri data data pribadi kita..

Kata kunci : Keamanan Jaringan WEP, Distro Linux Backtrack, Aircrack, Puri Ayu Homestay



ABSTRACT

Internet Window of the World, maybe this time it was happening. Recently many people start a lot of use even with the internet this dependence. Ranging from young to old. But can not deny the crime in cyberspace are increasingly prevalent lately. Internet connections at many different venues ranging from schools, cafes, and even government agencies angringan started using an Internet connection.

A wide range of security used to secure Internet network that is not stolen or used by people who do not have the right connection. Answer to these problems, the security system used mikrotik at the cafe and the cafe at some point. However, this security system still has some drawbacks. Then use the security system for secure encrypted WEP network security.

With the use WEP security system on the internet network was expected some data can be encrypted so it is not easy to steal our personal data .

Keywords: Network Security WEP, Linux Distro Backtrack, Aircrack, Puri Ayu Homestay

