

**SISTEM PAKAR UNTUK IDENTIFIKASI KEJAHATAN DUNIA MAYA**

**SKRIPSI**



Disusun oleh

**MEI ENDAH**

**07.12.2112**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**SISTEM PAKAR UNTUK IDENTIFIKASI KEJAHATAN DUNIA MAYA**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh

**MEI ENDAH**

**07.12.2112**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Sistem Pakar Untuk Identifikasi Kejahatan Dunia Maya**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mei Endah**

**07.12.2112**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 18 Desember 2010

**Dosen Pembimbing,**



**Andi Sunvoto, M.Kom**

**NIK. 190302052**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Sistem Pakar untuk Identifikasi Kejahatan Dunia Maya**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mei Endah**  
**07.12.2112**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 18 Desember 2010

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Sudarmawan, MT  
NIK. 190302035



Bambang Sudaryatno, Drs, MM  
NIK. 190302029



M. Rudyanto Arief, M.T  
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 18 Desember 2010

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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, .....

Mei Endah  
07.12.2112

## HALAMAN MOTTO

- + Man jadda wajada, siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil.
- + Man shabara zhafira, siapa yang bersabar akan beruntung.
- + Going the extra miles, lebihkan usaha, waktu, upaya, tekad daripada yang dilakukan orang kebanyakan.
- + Tidak selamanya hidup mencari kenyamanan, tetapi mencari perubahan dimana perubahan itu bisa membawa kita ke arah yang lebih baik.
- + Jangan biarkan hatimu dipengaruhi unsur diluar sana karena hati yang selalu bisa dikuasai pemiliknya adalah hati orang sukses.
- + Stres hanya bagi orang yang belum berusaha dan tawakal.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

- ❖ Kepada Allah SWT, yang telah memberikan nikmat dan karunianya kepadaku.
- ❖ Teruntuk kedua orang tuaku, terimakasih atas doa dan nasihatnya, dukungan moral maupun materil, inilah persembahanku sebagai tanda baktiku.
- ❖ Untuk kakak-kakak ku dan keponakanku, makasih untuk doa dan dukungannya.
- ❖ Untuk motivatorku & penyemangatku Rizky Wahyudi, thanks a lot for all, I cant be like this without u.
- ❖ Untuk Dir Reskrim Kapolda DIY, terimakasih atas informasi dan sarannya.
- ❖ Untuk Bapak Danar Haryo, terimakasih untuk arahannya.
- ❖ Untuk Arif Yudi Saputra, makasih ya sudah mau berbagi informasi hukum.
- ❖ Buat riska, alit, putri, cynthia, lele, makasih ya temen-temen atas supportnya.
- ❖ N buat temen-temen kelas SI-A yang namanya tidak bisa aku sebutkan satu persatu, kebersamaan bersama kalian akan ku rindukan selalu.

## KATA PENGANTAR

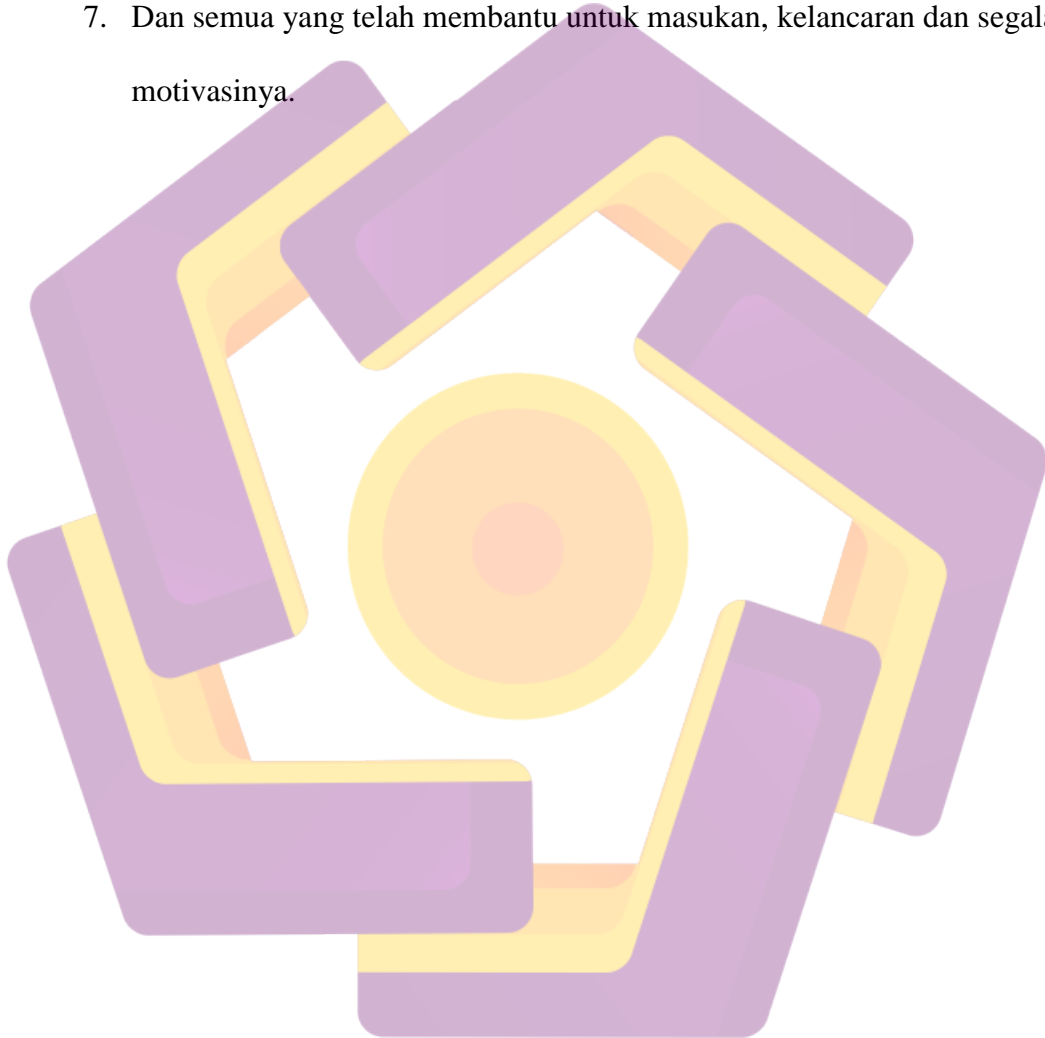
Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah member rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi yang berjudul “Sistem PAKAR UNTUK Identifikasi Kejahatan Dunia Maya” dapat diselesaikan.

Penulisan skripsi dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata I di Sekolah Tinggi Manajemen Infomatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberi saran, masukan dan arahnya dalam membimbing penulisan Skripsi ini hingga selesai.
4. Dir Reskrim Kapolda DIY khususnya Bapak Wayan selaku penyidik di bidang *cybercrime* , yang telah memberikan informasi mengenai *cyber crime*.



5. Bapak Danar Haryo, S.H selaku pengacara yang telah memberikan arahannya mengenai dunia hukum.
6. Ayah dan Ibu beserta keluarga, atas segala dorongan material dan spiritualnya.
7. Dan semua yang telah membantu untuk masukan, kelancaran dan segala motivasinya.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB 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 .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Kecerdasan Buatan .....	7
2.2 Sistem Pakar .....	8
2.2.1 Karakteristik Sistem Pakar .....	8
2.2.2 Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar.....	9

2.2.3 Pihak yang Terlibat dalam Sistem Pakar .....	10
2.2.4 Struktur Sistem Pakar .....	11
2.3 Konsep Pemodelan Sistem.....	15
2.4 Konsep Basis Data .....	16
2.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	17
2.4.2 Teknik normalisasi.....	18
2.4.3 Teori bahasa basis data (SQL).....	19
2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	20
2.5.1 Microsoft Visual Basic 6.0 .....	20
2.5.1.1 Kelebihan Visual Basic 6.0.....	21
2.5.1.2 Lingkungan Visual Basic 6.0.....	21
2.5.2 Microsoft SQL Server 2000.....	22
2.5.2.1 Kelebihan Microsoft SQL Server 2000 .....	22
2.5.2.2 Objek-objek dalam Database Microsoft SQL Server .....	22
2.6 Kejahatan Dunia Maya .....	24
2.6.1 Kategori Cyber Crime dan Cyber Related Crime.....	25
2.6.2 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik.....	27
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Analisis Sistem .....	29
3.1.1 Analisis Masalah.....	29
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.1.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	30
3.1.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	30
3.2 Akuisisi Pengetahuan.....	31
3.3 Basis Pengetahuan ( <i>Knowledge Base</i> ).....	31

3.4	Mesin Inferensi .....	43
3.4.1	Penerapan Struktur Penelusuran Data.....	44
3.5	Perancangan Sistem .....	45
3.5.1	Perancangan Proses .....	45
3.5.1.1	DFD Level 0 .....	45
3.5.1.2	DFD Level 1 .....	46
3.5.1.3	DFD Level 2 Proses Login Pakar .....	47
3.5.1.4	DFD Level 2 Proses Konsultasi.....	47
3.5.2	Perancangan Basis Data.....	48
3.5.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	48
3.5.2.2	Perancangan Tabel.....	49
3.5.3	Rancangan Antar Muka .....	52
3.5.3.1	Menu Login.....	52
3.5.3.2	Rancangan Menu Utama.....	52
3.5.3.3	Menu Konsultasi - Pilih Kategori .....	53
3.5.3.4	Menu Konsultasi .....	54
3.5.3.5	Menu Hasil Konsultasi.....	55
3.5.3.6	Menu Data Ciri .....	56
3.5.3.7	Menu Data Pasal Perbuatan Terlarang UU ITE.....	57
3.5.3.8	Menu Data Pasal Ketentuan Pidana.....	57
3.5.3.9	Menu Basis Aturan Ciri .....	58
3.5.3.10	Menu Aturan Kategori .....	59
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	60
4.1	Implementasi.....	60
4.1.1	Implementasi Database .....	60

4.1.1.1	Pembuatan Database .....	60
4.1.1.2	Pembuatan Koneksi Database .....	64
4.1.2	Implementasi <i>Interface</i> .....	64
4.1.2.1	Implementasi Menu Login .....	64
4.1.2.2	Implementasi Menu Utama .....	65
4.1.2.3	Implementasi Menu File .....	67
4.1.2.4	Implementasi Menu Basis Pengetahuan .....	70
4.1.2.5	Implementasi Menu Basis Aturan .....	73
4.1.2.6	Implementasi Menu Pakar .....	75
4.2	Uji Coba Sistem dan Program .....	76
4.2.1	Uji coba Sistem .....	77
4.2.1.1	White Box Testing .....	77
4.2.1.2	Black Box Testing .....	78
4.2.2	Uji coba Program .....	85
4.2.2.1	Kesalahan Syntax .....	85
4.2.2.2	Kesalahan Logika .....	85
BAB V	PENUTUP .....	87
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran .....	88
DAFTAR PUSTAKA	.....	89
DAFTAR LAMPIRAN	.....	91

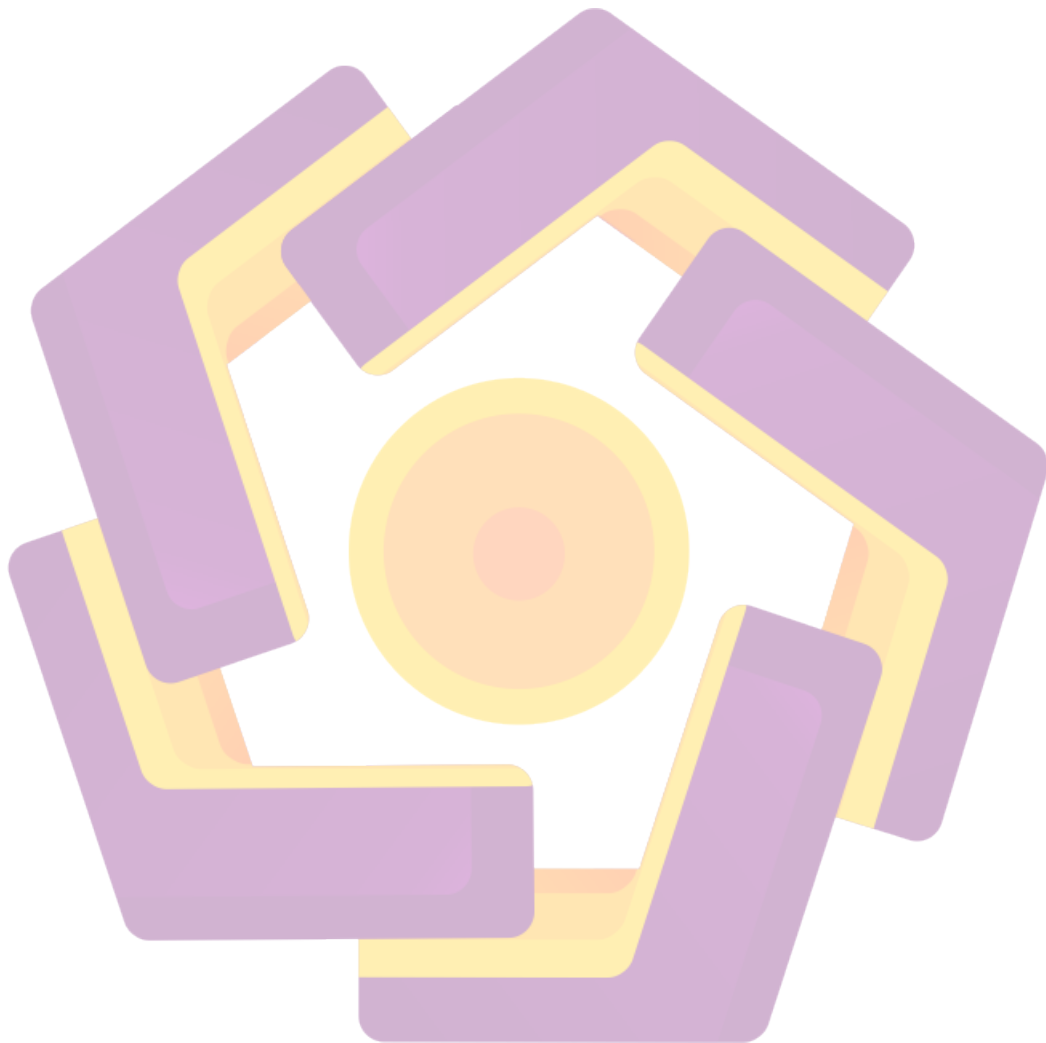
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur sistem pakar.....	11
Gambar 2.2 Penggolongan kejahatan dunia maya .....	24
Gambar 3.1 Struktur penelusuran data.....	44
Gambar 3.2 DFD level 0 .....	45
Gambar 3.3 DFD level 1 .....	46
Gambar 3.4 DFD level 2 proses login pakar.....	47
Gambar 3.5 DFD level 2 proses konsultasi.....	47
Gambar 3.6 Entity relationship diagram (ERD) .....	48
Gambar 3.7 Relasi antar tabel .....	49
Gambar 3.8 Menu login .....	52
Gambar 3.9 Menu utama – halaman pakar .....	53
Gambar 3.10 Menu konsultasi - pilih kategori.....	54
Gambar 3.11 Menu konsultasi .....	55
Gambar 3.12 Menu hasil konsultasi.....	56
Gambar 3.13 Menu data ciri.....	56
Gambar 3.14 Menu data pasal perbuatan terlarang UU ITE.....	57
Gambar 3.15 Menu data pasal ketentuan pidana .....	58
Gambar 3.16 Menu basis aturan ciri .....	58
Gambar 3.17 Menu aturan kategori .....	59
Gambar 4.1 Pembuatan database .....	61

Gambar 4.2 Tabel ciri kejahatan .....	61
Gambar 4.3 Tabel pasal_perbuatan_terlarang.....	62
Gambar 4.4 Tabel pasal_ketentuan_pidana .....	62
Gambar 4.5 Tabel aturan_ciri .....	63
Gambar 4.6 Tabel pakar .....	63
Gambar 4.7 Tabel kategori.....	63
Gambar 4.8 Menu <i>login</i> .....	65
Gambar 4.9 Menu utama – halaman pakar .....	66
Gambar 4.10 Menu utama – halaman user.....	66
Gambar 4.11 Konsultasi – pemilihan kategori kejahatan .....	67
Gambar 4.12 Menu konsultasi – tanya jawab .....	68
Gambar 4.13 Menu hasil konsultasi.....	69
Gambar 4.14 Proses ganti user.....	70
Gambar 4.15 Form konfirmasi exit.....	70
Gambar 4.16 Menu data ciri kejahatan .....	71
Gambar 4.17 Menu data pasal perbuatan terlarang UU ITE.....	72
Gambar 4.18 Menu data pasal ketentuan pidana UU ITE .....	73
Gambar 4.19 Basis aturan ciri.....	74
Gambar 4.20 Basis aturan kategori .....	75
Gambar 4.21 Menu ganti password .....	76
Gambar 4.22 Input data pasal perbuatan terlarang UU ITE.....	78
Gambar 4.23 Field user name kosong.....	83
Gambar 4.24 Field password kosong .....	83
Gambar 4.25 User atau password salah .....	83
Gambar 4.26 Deskripsi ciri kosong.....	84

Gambar 4.27 Yakin ingin menghapus data ciri.....84

Gambar 4.28 Kesalahan sintaks .....85





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aturan ciri kejahatan.....	32
Tabel 3.2 Aturan pasal ketentuan pidana.....	34
Tabel 3.3 Keterangan ciri.....	35
Tabel 3.4 Keterangan pasal.....	38
Tabel 3.5 Keterangan pasal ketentuan pidana.....	41
Tabel 3.6 Rancangan tabel ciri kejahatan.....	49
Tabel 3.7 Rancangan tabel pasal perbuatan terlarang.....	50
Tabel 3.8 Rancangan tabel pasal ketentuan pidana UU ITE.....	50
Tabel 3.9 Rancangan tabel aturan ciri.....	51
Tabel 3.10 Rancangan tabel pakar.....	51
Tabel 3.11 Rancangan tabel kategori.....	51
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	80

## INTISARI

Indonesia adalah negara hukum, segala bentuk kejahatan dalam kehidupan bernegara akan ditindaklanjuti secara hukum tidak terkecuali untuk urusan kejahatan dunia maya. Sekarang telah disahkan Undang Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) atau lebih sering disebut Undang-undang cyber crime. Indonesia selama ini dikenal sebagai salah satu pembobol kartu kredit terbesar di dunia, tingkat pembajakan software tertinggi, pelanggaran hak cipta, pornografi, pencurian identitas, dan pernyataan kebencian melalui media internet. Agar tindakan kejahatan tersebut dapat dikendalikan maka disusun Undang Undang Informasi dan Transaksi Elektronik ( UU ITE).

Dikarenakan masih minimnya kesadaran para pengguna internet akan pentingnya UU ITE, maka peneliti terinspirasi untuk membuat aplikasi system pakar untuk mengidentifikasi kejahatan dunia maya. Hal ini berguna bagi para netter atau pengguna internet yang sering kali melakukan tindakan-tindakan kejahatan di dunia maya untuk lebih mengetahui hukuman apa saja yang akan didapatkan, agar mereka sadar dan berpikir ulang untuk melakukan kejahatan tersebut. Sistem ini juga dapat membantu praktisi hukum dalam mengambil suatu jawaban atau kesimpulan dari suatu permasalahan *cyber crime*.

Aplikasi sistem pakar ini dibuat dengan menggunakan software *Microsoft Visual 6.0* sebagai perancangan *interface* yang menyediakan komponen-komponen yang memungkinkan untuk membuat program aplikasi yang sesuai dengan tampilan dan cara kerja *Ms. Windows*, dan *Microsoft SQL Service* sebagai DBMS (*Database Management System*). Sedangkan untuk mesin inferensinya menggunakan metode *forward chaining*, dan pada basis pengetahuan menggunakan metode kaidah produksi (*rule*).

**Kata kunci :** Sistem pakar, UU ITE, *Cybercrime*, *forward chaining*, kaidah produksi.

## **ABSTRACT**

*Indonesia is a country of law, all forms of crime in the life of the country will be followed by law is no exception for matters cybercrimes. Now that has passed the Law on Information and Electronic Transactions (UU ITE) or more commonly known as cybercrime laws. Indonesia is known as one of the largest credit card breaker in the world, the highest level of software piracy, copyright infringement, pornography, identity theft, and a statement of hate through the internet. In order for these crimes can be controlled then compiled Information Act and Electronic Transactions (UU ITE).*

*Due to the still lack of awareness of the importance of Internet users UU ITE, the researcher is inspired to make the application of expert systems to identify cybercrime. This is useful for the netter or Internet users who often committed acts of crime in cyberspace to better know what punishment will be obtained, so that they are aware and think back to doing the crime. This system also can assist legal practitioners in making an answer or conclusion of a cyber crime issues.*

*This expert system application created by using Microsoft Visual 6.0 software as a design interface that provides components that allow to create application programs that match the look and workings of Ms. Windows, and Microsoft SQL Service as a DBMS (Database Management System). As for the inference engine using forward chaining, and the knowledge base using the method of production rules (rule).*

**Keywords:** *Expert System, UU ITE, Cybercrime, forward chaining, production rule.*