

**SISTEM PAKAR MENDETEKSI TINDAK PIDANA
CYBERCRIME MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING BERBASIS
WEB DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Dapit Pratama
130210088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

**SISTEM PAKAR MENDETEKSI TINDAK PIDANA
CYBERCRIME MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING BERBASIS
WEB DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar sarjana**



Oleh:

**Dapit Pratama
130210088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 17 Februari 2017
Yang membuat pernyataan,

Dapit Pratama
130210088

**SISTEM PAKAR MENDETEKSI TINDAK PIDANA
CYBERCRIME MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING BERBASIS
WEB DI KOTA BATAM**

**Oleh
Dapit Pratama
130210088**

**SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera dibawah ini**

Batam, 17 Februari 2017

**Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi memberikan banyak kemudahan bagi kehidupan manusia, tetapi kemajuan inipun secara bersamaan menimbulkan berbagai permasalahan yang tidak mudah ditemukan jalan keluarnya. Salah satu masalah yang muncul akibat perkembangan teknologi informasi yaitu lahirnya kejahatan-kejahatan yang mengacu pada aktivitas yang dilakukan di dunia maya dengan menggunakan teknologi komputer atau jaringan komputer yang dikenal dengan kejahatan dunia maya (*Cybercrime*). Kejahatan *cybercrime* sering terjadi di kehidupan sehari-hari seperti Kesusilaan, Perjudian, Penghinaan atau pencemaran nama baik, Pemerasan atau pengancaman, Menyebarkan berita bohong, Abuse, Hacker, Cracker, Pemalsuan data, dikarenakan pengguna internet atau masyarakat kurang memahami tentang Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Informasi dan Transaksi Elektronik yang berlaku. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* dan *database MySQL* berbasis web menggunakan metode *forward chaining* agar dapat mempermudah, mengetahui, dan membantu dalam mengambil suatu jawaban atau kesimpulan tentang kasus-kasus dan sanksi-sanksi kejahatan dunia maya (*cybercrime*) berdasarkan Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Informasi dan Transaksi Elektronik yang berlaku.

Kata kunci: Sistem Pakar, Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Informasi dan Transaksi Elektronik, Tindak Pidana *Cybercrime*, *Forward Chaining*

ABSTRACT

Advances in information technology provides much convenience for human life, but even this progress simultaneously cause a variety of problems that are not easy to find a way out. One of the problems arising from the development of information technology, namely the birth of crimes that refers to activities undertaken in the virtual world using a computer or computer network technology, known as cybercrime (cybercrime). Crime cybercrime common daily life such Decency, Gambling, humiliation or defamation, extortion or threatening, Spreading false news, Abuse, Hacker, Cracker, falsification of data, due to internet users, or lack of awareness about the Law Number 11 Year 2008 Information and Electronic Transaction applicable. Therefore, this study aims to develop an expert system using programming language PHP (Hypertext Preprocessor) and MySQL database-based web using a forward chaining method to make it easier, knowing, and assist in taking an answer or conclusion of cases and sanctions crime cyberspace (cybercrime) based on Law No. 11 of 2008 on Information and Electronic Transactions applicable.

Keywords: *Expert System, Law No. 11 of 2008 on Information and Electronic Transactions, Crime Cybercrime, Forward Chaining*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa diterima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Andi Maslan, S.T.,M.SI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
3. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Ibu Sestri Novia Rizki, M.Kom. selaku Pembimbing Akademik
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Bapak Tyas Satria Manggala, S.STP selaku Narasumber yang rela meluangkan waktunya untuk penelitian ini.
7. Seluruh Staff di Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kota Batam.

8. Kepada Orang Tua Penulis, Amak Zuraida dan Ayah Marjunis yang selalu memberikan Doa dan Motivasi yang Luar biasa serta memberikan semangat selama perkuliahan.
9. Terima kasih kepada Nenek Nurjanah yang selalu memberikan Doa dan Motivasi yang luar biasa kepada penulis.
10. Kepada Keluarga, Afrida Marnis dan Abang Ozil Oka selaku Kakak Penulis, Monika Fitri Sari, Mardayanti Putri, Raffi Rahmad Firdaus, Mustofa Danish selaku Adik Penulis yang selalu memberikan Doa dan Motivasi yang Luar biasa.
11. Terima kasih kepada Sahabat penulis Bachtiar Rochim, Alvian Sumantri, Eka Widiyansah, Devi Rusliyani, Alvi Unita D Saputri, Yosi yang selalu memberikan Motivasi dan Doa dalam menyelesaikan skripsi.
12. Terima kasih kepada seluruh Teman-teman Kantor Penulis di TDC Sekupang yang selalu memberikan semangat.
13. Terima kasih Dika Pratama Ardianta yang telah memfasilitasi berupa tempat, internet, listrik, air, tempat tidur demi mendukung kelancaran dalam pembuatan Skripsi ini.
14. Terima kasih kepada Tanaka Nanda Aswin yang selalu setia menjadi teman sharing dalam penyelesaian skripsi.
15. Terima kasih kepada teman Penulis Sabbram Agus setiawan yang selaku memberikan Motivasi dan selalumengingatkan penulis untuk menyelesaikan skripsi tepat waktu.

16. Terima kasih kepada Mahendra Noor Mandela yang selalu memotivasi penulis lewat bullyannya. Walaupun tidak ada kontribusi sama sekali dalam penyelesaian skripsi.
17. Terima kasih Harisyah Putra yang selalu memotivasi dan teman sharing dalam penyelesaian skripsi.
18. Terima kasih Shando Elisabet yang selalu memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi.
19. Terima kasih Yando Riski Ananda yang selalu memotivasi serta membantu dan sharing bersama penulis dalam menyelesaikan program skripsi.
20. Teman-teman Mahasiswa/i Universitas Putera Batam yang turut memberikan Doa dan dukungannya.
21. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan Taufik dan HidayahNya, Aamiin.

Batam, 17 Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 RumusanMasalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Teori Dasar.....	8
2.1.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)	8
2.1.1.1 Logika <i>Fuzzy</i>	10
2.1.1.2 Jaringan Syaraf Tiruan	12
2.1.1.3 Sistem Pakar	13
2.2 Variabel Penelitian	22
2.2.1 Pengertian Hukum Pidana.....	22
2.2.2 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.....	24
2.2.3 Jenis-jenis Kasus-kasus <i>Cybercrime</i>	32
2.3 <i>Software</i> Pendukung.....	33
2.3.1 PHP (Hypertext Preprocessor).....	33
2.3.2 <i>phpMyAdmin</i>	35

2.3.3 Database MySQL	35
2.3.4 XAMPP	36
2.3.5 Adobe Dreamweaver.....	37
2.3.6 Domain name	38
2.3.7 UML (<i>Unified modeling language</i>)	39
2.4 Penelitian Terdahulu	47
2.5 Kerangka Pemikiran	51
BAB IIIMETODE PENELITIAN	52
3.1 Desain Penelitian.....	52
3.2 Pengumpulan Data	56
3.3 Operasional Variabel.....	57
3.4 Metode Perancangan Sistem	57
3.4.1 Desain basis pengetahuan.....	58
3.4.2 Struktur Kontrol (Mesin Inferensi)	68
3.4.3 Desain UML (<i>Unifield Modeling Languange</i>).....	69
3.4.4 Desain Database.....	76
3.4.5 Desain Antarmuka (<i>Prototype</i>).....	77
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	81
3.5.1 Jadwal Penelitian.....	81
BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN	82
4.1 Hasil Penelitian	82
4.2 Pembahasan.....	89
4.2.1 Pengujian validasi sistem	89
4.2.2 Pengujian dengan Pakar	93
BAB VSIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1 Simpulan.....	95
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar berbasis Kaidah Produksi	17
Gambar 2.2 Pohon Keputusan	21
Gambar 2.3 Logo PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	34
Gambar 2.4 Logo <i>phpMyAdmin</i>	35
Gambar 2.5 Logo <i>MySQL</i>	36
Gambar 2.6 Logo <i>Xampp</i>	37
Gambar 2.7 Logo <i>Adobe dreamweaver</i>	38
Gambar 2.8 Logo <i>Domain name</i>	38
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran	51
Gambar 3.1 Desain Penelitian	53
Gambar 3.2 Pohon Keputusan	67
Gambar 3.3 Diagram <i>Use Case Admin dan User</i>	70
Gambar 3.4 <i>Activity diagram admin</i>	71
Gambar 3.5 <i>Activity diagram user</i>	72
Gambar 3.6 <i>Class diagram</i>	73
Gambar 3.7 <i>Sequence diagram admin</i>	74
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram User</i>	75
Gambar 3.9 Menu Utama <i>User</i>	77
Gambar 3.10 Menu Tentang Sistem & Hukum.....	78
Gambar 3.11 Menu Konsultasi Sistem Pakar.....	78
Gambar 3.12 Menu Komentar & Saran.....	78
Gambar 3.13 Menu <i>Profil</i>	79
Gambar 3.14 Halaman <i>Login Admin</i>	79
Gambar 3.15 Halaman <i>Admin</i>	80
Gambar 3.16 Halaman Edit Data.....	80
Gambar 3.17 Jadwal Penelitian	81
Gambar 4.1 Menu Utama	82
Gambar 4.2 Halaman Beranda.....	83
Gambar 4.3 Halaman Beranda Penjelasan <i>Cybercrime</i>	83
Gambar 4.4 Halaman Beranda Penjelasan Sistem Pakar	84
Gambar 4.5 Konsultasi	84
Gambar 4.6 Hasil Konsultasi.....	85
Gambar 4.7 Halaman Kotak Saran	85
Gambar 4.8 Halaman Kotak Saran	86
Gambar 4.9 Halaman <i>Login Admin</i>	86
Gambar 4.10 Halaman <i>Admin</i>	87
Gambar 4.11 Basis Pengetahuan	87
Gambar 4.12 <i>Input Data Baru</i>	88
Gambar 4.13 <i>Edit Data</i>	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Keputusan.....	20
Tabel 2.2 Simbol <i>class diagram</i>	41
Tabel 2.3 Simbol <i>diagram use case</i>	42
Tabel 2.4 Simbol <i>activity diagram</i>	44
Tabel 2.5 Simbol <i>sequence diagram</i>	45
Tabel 3.1 Variabel dan Indikator.....	57
Tabel 3.2 Tabel Indikator	58
Tabel 3.3 Tabel Kejahatan <i>Cybercrime</i>	59
Tabel 3.4 Tabel Ciri-ciri Kejahatan <i>Cybercrime</i>	63
Tabel 3.5 Tabel Aturan.....	64
Tabel 3.6 Tabel Keputusan.....	66
Tabel 3.7 Tabel <i>Admin</i>	76
Tabel 3.8 Tabel Konsultasi.....	76
Tabel 3.9 Tabel <i>Comment</i>	77
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Halaman Beranda	89
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Halaman Konsultasi	90
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Halaman Konsultasi	90
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Halaman Hasil Konsultasi.....	90
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Halaman <i>Myprofil</i>	90
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Halaman Kotak Saran.....	91
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Halaman <i>Admin</i>	91
Tabel 4.8 Tabel Halaman Pengujian <i>Administrator</i>	91
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Halaman <i>Admin</i>	92
Tabel 4.10 Tabel Pengujian Halaman Input Data	92
Tabel 4.11 Tabel Pengujian Halaman Komentar Pengguna.....	92
Tabel 4.12 Tabel Hasil Deteksi Pakar dan Deteksi Sistem	93

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN WAWANCARA

LAMPIRAN FOTO WAWANCARA

LAMPIRAN UU ITE NOMOR 11 TAHUN 2008

LAMPIRAN KODING PROGRAM