APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK PERMASALAHAN TINDAK PIDANA YANG MENGAKIBATKAN KEHILANGAN NYAWA BERBASIS WEB

Aditya Pranajaya

Indonesia sebagai sebuah negara hukum sudah memiliki peraturan-peraturan hukum pidana yaitu Kitab Undang-undang Hukum Pidana (KUHP) yang berisi ratusan pasal yang mengatur tentang hukum pidana di Indonesia. Masalah hukum pidana sangatlah kompleks sehingga cukup sulit bagi orang biasa untuk mengerti dan memilah pasal-pasal yang mengatur suatu kasus tertentu. Belum lagi ditambah ketidakmengertian tentang hukum menyebabkan faktor kebingungan bagi masyarakat awam saat terlibat dalam kasus pidana.

Aplikasi ini dibuat untuk mengetahui dasar hukum yang dipakai apabila seseorang telah melakukan tindak pidana dan mengakibatkan kehilangan nyawa. Pembangunan Aplikasi ini menggunakan metode inferensi forward chaining dan metode Depth First Search sebagai metode pencariannya, bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL sebagai databasenya.

Sistem ini dibangun berbasis website yaitu untuk mempermudah dalam penyampaian informasi yang bisa diakses dimana saja kepada masyarakat yang ingin mengetahui dasar hukum yang dipakai dalam penegakan hukum di Indonesia dan juga proses konsultasi dapat dengan cepat dilakukan.

***Kata Kunci** : KUHP, forward chaining, Depth First Search, PHP*

1. PENDAHULUAN

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang dasar hukum yang dipakai pada sebuah tindak pidana yang mengakibatkan kehilangan nyawa.
2. Kurangnya sosialisasi dari instansi / lembaga terkait tentang permasalahan tindak pidana ini.
3. Karena sedikitnya pakar sehingga menyebabkan banyak waktu yang terbuang untuk dapat berkonsultasi

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah membangun sebuah perangkat lunak sistem pakar untuk permasalahan tindak hukum pidana yang mengakibatkan kehilangan nyawa berbasis web

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sebuah perangkat lunak sistem pakar untuk permasalahan tindak pidana yang mengakibatkan kematian berbasis web adalah :

1. Membantu user atau masyarakat untuk mengetahui dasar hukum atau pasal yang dapat dipakai dalam permasalahan tindak pidana yang mengakibatkan kehilangan nyawa seseorang.
2. Sebagai media bantuan untuk dapat memperkirakan pasal apa saja yang dapat menjerat seseorang jika tersangkut pidana ini.
3. Untuk mengefisienkan waktu ketika mencari informasi tentang tindak pidana ini.
4. Untuk mentransfer kepakaran seorang yang *expert* di bidang hukum ke dalam komputer

sehingga ilmunya dapat dipakai oleh orang yang *non expert*

2. MODEL, ANALISA, DESAIN DAN IMPLEMENTASI

2.1. Model

1. Tahap pengumpulan data
   a. Studi pustaka
   b. Studi lapangan
   1. Wawancara
   2. Observasi
2. Tahap pengembangan perangkat lunak.

a. *System engineering* (Rekayasa perangkat lunak)
b. *Requirement analysis*
c. *Design*
d. *Coding (implementasi)*
e. *Testing (pengujian)*
f. *Maintenance (perawatan)*

2.2. Analisis Masalah

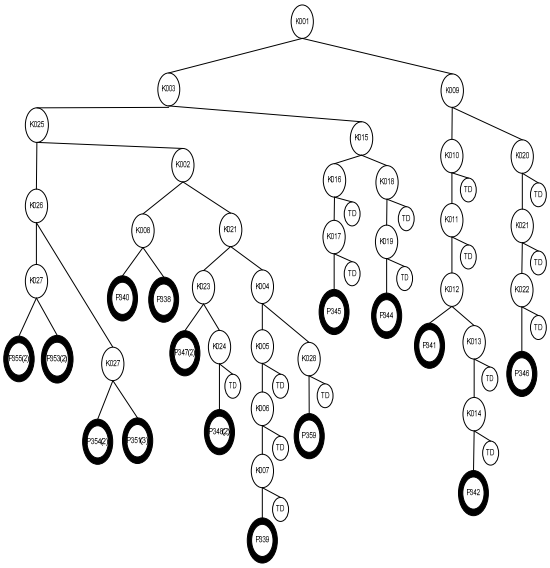
1. Perbandingan antara jumlah ahli atau pakar dan masyarakat tidak seimbang.
2. Terbatasnya sarana pelayanan untuk konsultasi.
3. Rumitnya masalah hukum yang terjadi di masyarakat menyebabkan kesulitan para pakar hukum menjelaskan kepada masyarakat secara langsung.

2.3. Kecerdasan Buatan

Sistem pakar atau *Expert System* biasa disebut juga dengan "*knowledge- based system*" yaitu suatu aplikasi komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik. Sistem ini bekerja dengan menggunakan pengetahuan (*knowledge)* dan metode analisis yang telah didefinisikan terlebih dahulu oleh pakar yang sesuai dengan bidang keahliannya. Sistem ini disebut sistem pakar karena fungsi dan perannya sama seperti seorang ahli yang harus memiliki pengetahuan, pengalaman dalam memecahkan suatu persoalan. Sistem biasanya berfungsi sebagai kunci penting yang akan membantu suatu sistem pendukung keputusan atau sistem pendukung eksekutif

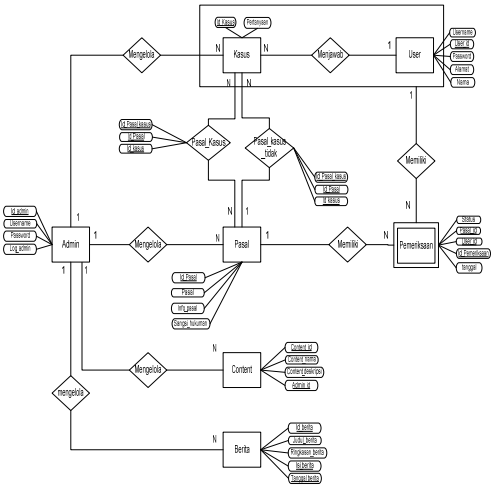
2.4. Desain

1. Pohon Pelacakan (*Tree*)



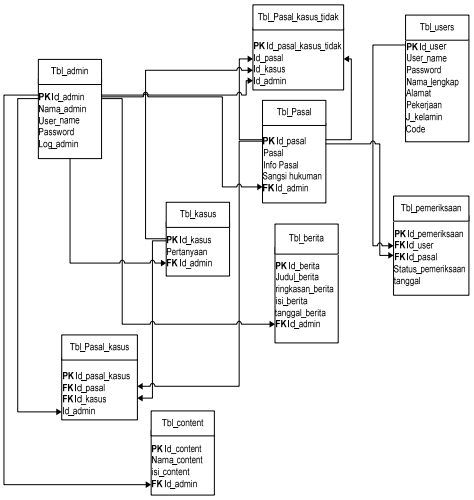
Gambar 1 Pohon Pelacakan

2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



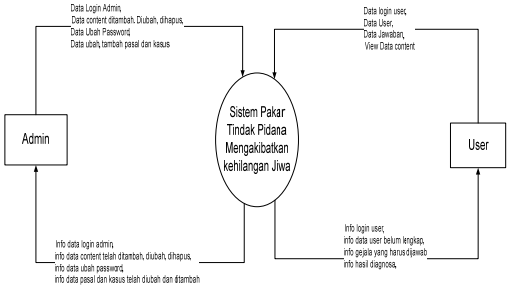
Gambar 2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3. Tabel Relasi



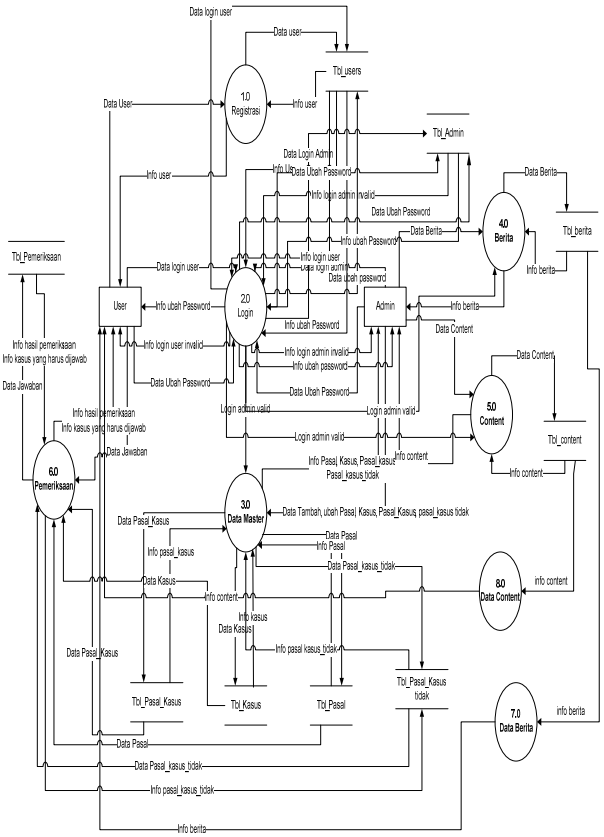
Gambar 3 Tabel Relasi

4. Diagram Konteks



Gambar 4 Diagram Konteks

5. DFD (Data Flow Diagram)



Gambar 5. DFD Level 01

3. HASIL DAN DISKUSI

Aplikasi sistem pakar yang dibangun mempunyai kemampuan sebagai berikut :

1. Mampu memperkirakan dasar hukum yang dapat dipakai untuk menjerat sesorang dalam tindak pidana yang mengakibatkan kehilangan nyawa
2. Mempermudah masyarakat melakukan proses konsultasi
3. Mengefisienkan waktu konsultasi masyarakat

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan analisa program, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Sistem user yang telah dibuat mampu melakukan proses penalaran data baik dengan metode forward chaining.
2. Sistem admin dapat melakukan proses penambahan, penghapusan dan udah data untuk kasus pada pasal tertentu.
3. Sistem pakar yang dibangun ini memudahkan masyarakat umum untuk mengetahui dasar hukum yang dipakai untuk menjerat seseorang dalam tindak pidana yang mengakibatkan kehilangan nyawa .
4. Memudahkan masyarakat untuk mencari informasi terbaru tentang tindak pidana yang mengakibatkan kehilangan nyawa.

4.2 Saran

Dari beberapa kesimpulan yang telah diambil, maka dapat dikemukakan saran-saran yang akan sangat membantu untuk pengembangan perangkat lunak ini selanjutnya.

1. Diperlukan pengkajian lebih dalam untuk analisis karena masalah yang dihadapi adalah masalah sosial yang merupakan suatu sistem yang tidak baku.
2. Pada sistem admin, jika terjadi penambahan data yang lebih kompleks, admin haruslah mendesain tree dan database yang cukup fleksibel sehingga mampu memudahkan admin dalam melakukan manajemen sistem.
3. Pengembangan program dengan menggunakan metode option lebih ditingkatkan lagi.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Arbie, *Manajemen Database dengan MySQL*, Andi,Yogyakarta,2003

[2] Bunafit Nugroho, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan Mysql dengan Dreamwaver*, Gava Media, Yogyakarta, 2008.

[3] Fathasyah, *Sistem Basis Data,* Informatika, Bandung 2004.

[4] Haryono Semangun, *Penyakit-penyakit Tanaman Perkebunan Di Indonesia,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta 2004

[5] Sri Kusumedewi, *Artificial Intelligence(Teknik dan Aplikasinya)*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003.

[6] www://blog.math.uny.ac.id/yulialinguistika/2009/11/30/kecerdasan-buatan-artificial_/, 5 November 2009

[7] www://fikarzone.wordpress.com/2009/10/24/artificial-inteligence/, 5 November 2009

[8] www://blackice89.blogspot.com/2007/12/konsep-dasar-sistem.html, 5 November 2009

[9] www://ilowirawan.wordpress.com/2007/10/06/xampp-apache-php-mysql/, 5 November 2009

[10] www://faculty.petra.ac.id/dwikris/docs/desgrafisweb/www/1_apa_itu_internet.html,5 November 2009