

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi seperti sekarang ini, suatu sistem berbasis komputer menjadi suatu keharusan, disebabkan komputer adalah suatu fasilitas pendukung dalam melakukan suatu analisis terhadap banyak hal, baik dalam hal penelitian maupun dalam hal pemecahan suatu masalah yang bersifat pengetahuan atau suatu sistem yang dirancang khusus sebagai suatu sarana untuk melakukan konsultasi. Pengembangan sebuah perangkat lunak permasalahan hukum menjadi sangat penting guna memberikan sosialisasi menyangkut dunia hukum, memberikan bekal pengetahuan dan pembelajaran. Mengingat banyaknya kasus pelanggaran hukum yang terjadi di masyarakat, maka informasi hukum seharusnya dapat dilakukan oleh selain pakarnya yakni pihak kepolisian. Dibutuhkan suatu perangkat lunak yang mampu membantu pihak kepolisian yang tujuannya adalah mempermudah analisis kasus hukum, sehingga segera dapat diperoleh hasilnya berupa pasal-pasal apa saja yang dikenakan terhadap suatu tindak pidana pencurian. Sistem pakar adalah sistem perangkat lunak komputer yang menggunakan ilmu, fakta, dan teknik berpikir dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh tenaga ahli dalam bidang yang bersangkutan. Tujuan utamanya bukanlah untuk mengganti kedudukan

seorang ahli, tetapi hanya memasyarakatkan pengetahuan dan pengalaman pakar yang sangat langka. Jadi hanya membantu dalam mengonfirmasikan keputusannya karena mungkin banyak kesimpulan alternatif yang harus dipilih secara tepat. Dengan bertitik tolak dari pemikiran di atas merupakan jalan untuk mengejar ketinggalan kita di sains dan rekayasa komputer.

Terdapat beberapa metode inferensi untuk menyelesaikan masalah. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah inferensi runut maju atau pelacakan ke depan. Inferensi runut maju merupakan suatu teknik inferensi yang memulai penalarannya dari sekumpulan informasi atau data awal dengan menggunakan kaidah- kaidah yang dimilikinya. Proses inferensi runut maju ini akan melewati banyak prosedur dan fungsi sebelum akhirnya sampai pada pertimbangan keputusan akhir yang terbaik. Dalam inferensi runut maju, biasa digunakan metode *Depth First Search* (DFS) yakni metode pencarian data secara mendalam pada sebuah pohon yang cara kerjanya mengunjungi suatu simpul dari pohon kemudian mengunjungi semua anak simpul tersebut terlebih dahulu kemudian pencarian dilanjutkan pada simpul selanjutnya hingga ditemukan solusi.

Indonesia sebagai negara hukum, memiliki bermacam-macam peraturan hukum, salah satunya adalah Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) yang digunakan untuk mengatur berbagai macam tindak pidana. Adapun jenis tindak pidana yang sering terjadi di masyarakat adalah tindak pidana terhadap harta dan kekayaan khususnya tindak pidana pencurian. Masalah hukum pidana sangat kompleks sehingga sulit bagi orang awam untuk mengerti dan

memilah-milah pasal-pasal yang mengatur suatu kasus hukum (Handojo, 2010: 2). Hal ini sering membingungkan bagi orang awam saat terlibat dalam suatu kasus hukum sehingga perlu ada sebuah program komputer untuk membantu memahami dan memilah-milah pasal-pasal yang terlibat dalam suatu kasus hukum. Biasanya dalam suatu kasus hukum melibatkan banyak pasal, ayat-ayat serta butir-butir pasal yang terkadang membingungkan. Dan pihak yang berwenang yakni kepolisian biasanya melakukan penyidikan terhadap tersangka serta mengumpulkan bukti-bukti yang ada. Penyidikan dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait kasus tindak pidana yang dilakukan. Dari hasil penyidikan dan bukti-bukti yang terkumpul, dalam suatu kasus tindak pidana mungkin saja dikenai pasal berlapis. Hal ini dikarenakan, dalam satu pasal terdiri dari ayat-ayat dan butir-butir pasal yang lebih terinci. Maka dari itu, inferensi runut maju berbasis metode *Depth First Search* ini dinilai cocok untuk diimplementasikan dalam perangkat lunak ini. Karena metode ini mengumpulkan bukti-bukti dari sekumpulan informasi terlebih dahulu sebelum akhirnya dihasilkan sebuah kesimpulan. Dengan mengumpulkan jawaban penyidikan dan bukti-bukti yang ada, maka sistem dapat menelusuri pasal-pasal apa saja, ayat-ayat dan butir-butir pasal yang terkait dengan suatu kasus tindak pidana. Jadi diharapkan sistem pakar akan menjadi lebih mudah digunakan karena pihak kepolisian cukup memasukkan bukti-bukti serta jawaban dari pertanyaan yang telah disediakan oleh sistem. Dan sistem akan secara otomatis mencari data-data yang terkait dan selanjutnya diperoleh suatu hasil.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka penulis mengambil judul penelitian yaitu “*Perancangan perangkat lunak permasalahan tindak pidana pencurian dengan menggunakan inferensi runut maju berbasis metode depth first search (DFS)*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pencarian solusi yang dapat digunakan dalam perangkat lunak dengan menggunakan inferensi runut maju berbasis metode *Depth First Search (DFS)*.
2. Bagaimana merancang suatu sistem pakar yang digunakan untuk menyeleksi pasal-pasal KUHP yang terlibat dalam sebuah tindak pidana pencurian.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menerapkan inferensi runut maju berbasis metode *Depth First Search (DFS)* sehingga dapat menghasilkan solusi dalam suatu perangkat lunak.
2. Menghasilkan suatu sistem yang digunakan untuk menyeleksi pasal-pasal KUHP yang terlibat dalam sebuah tindak pidana, khususnya tindak pidana pencurian.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Instansi

Memberikan pelayanan dan kemudahan kepada instansi terkait, yakni kepolisian, dengan menciptakan sebuah sarana yang efektif menyangkut dunia hukum, khususnya yang berkaitan dengan pasal-pasal KUHP. Dan dinilai dapat lebih mengefisiensikan dan mengefektifkan waktu.

2. Bagi Pakar

Dapat membagikan (*sharing*) pengetahuannya dalam bidang hukum maupun dalam bidang teknologi kepada masyarakat.

3. Bagi Peneliti

Memberikan motivasi untuk melakukan penelitian berikutnya, baik untuk permasalahan yang sama ataupun berbeda dengan menggunakan metode yang sama maupun metode yang lainnya.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang diterapkan antara lain :

1. Metode Pengumpulan Data

Dilakukan dengan metode studi kepustakaan yaitu dengan mempelajari literatur berkaitan dengan teori dan pengaplikasian bahasa pemrograman yang dibutuhkan untuk membangun sistem pakar ini.

2. Metode Analisis Data

Referensi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk kemudian dibuat rancangannya. Analisis dan perancangan aplikasi dilakukan untuk menentukan permasalahan mengenai bahasa pemrograman yang akan digunakan, struktur data, input/output program, dan permasalahan metode yang akan diimplementasikan.

3. Metode Perancangan.

Dari metode analisis data tersebut di buatlah rancangan aplikasi sistem pakar yang sesuai dengan metode inferensi runut maju yang diterapkan dalam aplikasi tersebut.

4. Metode Implementasi Aplikasi

Setelah rancangan aplikasi sistem pakar rampung maka selanjutnya masuk pada tahap pengimplementasian aplikasi sistem pakar.

5. Metode Pengujian

Selanjutnya setelah aplikasi sistem pakar selesai dan siap untuk digunakan maka sebelumnya dilakukan uji coba terhadap aplikasi untuk mengetahui kelemahan yang terdapat pada aplikasi ini. Apabila berjalan dengan baik maka aplikasi dapat langsung digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Pembahasan materi perancangan aplikasi sistem pakar permasalahan tindak pidana pencurian dengan menggunakan metode inferensi runut maju ini berisi lima bab dan lampiran sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang teori- teori yang menjadi acuan untuk pelaksanaan penelitian yang meliputi teori tentang sistem pakar, teori KUHP tindak pidana pencurian, teori metode inferensi runut maju.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tahap- tahap pembangunan sistem. Secara garis besar terdiri dari tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan perangkat lunak.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan membahas masalah- masalah yang telah dirumuskan pada Bab Pendahuluan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran- saran yang didasarkan pada hasil penelitian yang diperoleh.

Lampiran

Berisi dokumen- dokumen yang menunjang keabsahan penelitian ini.

