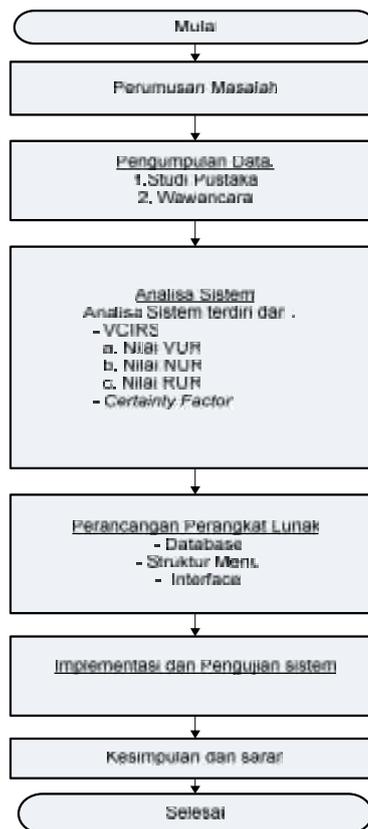


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan pada proses penelitian agar berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan sehingga mencapai hasil yang baik. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan membentuk sebuah alur yang sistematis. Tahapan penelitian yang akan dilalui digambarkan dengan *flowchart*.



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

3.2 Persiapan Penelitian

1. Penelitian Pendahuluan

Tahapan penelitian pendahuluan merupakan tahapan pencarian informasi awal mengenai penelitian-penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu, dengan cara mencari referensi-referensi dari buku-buku dan literature yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi sistem pakar untuk mengidentifikasi kejahatan dunia maya (*cybercrime*) dengan metode VCIRS (*Variable-Centered Intelligent Rule System*).

2. Identifikasi Masalah

Tahapan identifikasi masalah dilakukan setelah mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan dari penelitian pendahuluan. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi.

Berdasarkan dari identifikasi permasalahan yang telah dijelaskan, maka penulis merumuskan penelitian ini akan membahas mengenai implementasi sistem pakar untuk mengidentifikasi kejahatan dunia maya (*cybercrime*) dengan metode VCIRS (*Variable-Centered Intelligent Rule System*).

3.3 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data merupakan tahapan yang digunakan untuk memperoleh informasi dan data dari permasalahan yang ada. Ada beberapa tahapan dalam pengumpulan data ini, yaitu :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu tahap yang dilakukan dengan cara mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan pembuatan Sistem Pakar. Referensi dapat berupa buku, jurnal, ataupun *browsing* di internet mengenai penelitian ilmiah yang pernah dilakukan sebelumnya. Studi pustaka yang dilakukan berupa tinjauan berbagai referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas secara keseluruhan mengenai pembuatan Sistem Pakar. Selain itu, referensi yang ditinjau juga berkaitan dengan metode VCIRS (*Variable-Centered Intelligent Rule System*).

2. Wawancara

Setelah melakukan tahapan penelitian awal yaitu studi pustaka, tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah wawancara. Wawancara merupakan tahapan pengumpulan data dengan cara berkomunikasi secara langsung dengan pakar dari permasalahan yang diangkat. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan penelitian Tugas Akhir ini. Dalam hal ini wawancara dilakukan kepada pakar yaitu M. Alpi Syahrin, S.H, M.H.

3.4 Analisa & Perancangan

1. Analisa

Setelah mendapatkan dasar-dasar pengetahuan tahapan berikutnya adalah menganalisa kebutuhan sistem. Sistem ini dimulai dengan menginputkan data diantaranya data ciri-ciri kejahatan, data pasal yang dilanggar dan data ketentuan pidananya. Kemudian data tersebut disimpan dalam data base dengan menggunakan metode *Variable-Centered Intelligent Rule System (VCIRS)* .

Adapun analisa proses sistem baru yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Proses pertama VCIRS dimulai dalam keadaan kosong, sistem meletakkan kasus pada level puncak.
- b. Proses kedua adalah melakukan analisa variabel untuk mendapatkan variabel dan *node* terpenting.
- c. Proses ketiga setelah mendapatkan analisa variabel selanjutnya dilakukan analisa nilai untuk mendapatkan nilai derajat kegunaan variabel (VUR), derajat kegunaan *node* (NUR) dan derajat kegunaan *rule* (RUR).
- d. Proses keempat setelah melakukan analisa nilai, selanjutnya menentukan tingkat kepercayaan setiap kemungkinan menggunakan *Certainty Factor*.
- e. Terakhir dari pembangunan sistem pakar ini menghasilkan informasi pasal yang dilanggar serta ketentuan pidananya.

2. Perancangan

Pada tahapan ini terdiri dari :

1. Perancangan *Database*, yaitu merancang data-data yang dibutuhkan ke dalam tabel.
2. Merancang struktur menu, yang berguna untuk memudahkan pemakaian sistem.
3. Perancangan Antarmuka (*interface*), sistem merupakan sarana pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat komunikasi lebih mudah dimengerti dan konsisten antara sistem dengan pemakainya.

3.5 Implementasi Pembuatan Aplikasi

Pada tahapan ini, penulis akan mengimplementasikan analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya menjadi suatu sistem pakar pada aplikasi.

3.6 Pengujian

Pada tahapan ini, penulis akan menguji sistem yang telah di implementasikan apakah sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan, tahapan dalam pengujian ini menggunakan dua cara yaitu menggunakan *Black Box* dan *User Acceptance Test*.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Setelah sistem selesai dibangun, maka tahap selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan berisi penjelasan mengenai hubungan antara metode yang digunakan dan hasil, apakah sesuai dengan tujuan atau tidak. Pada tahap ini akan diberikan hasil akhir dalam pembuatan Sistem Pakar ini. Sedangkan saran merupakan keinginan penulis atas kekurangan yang terdapat pada permasalahan yang diangkat sehingga kekurangan tersebut dapat diselesaikan pada pengembangan berikutnya.