

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dari hari ke hari yang semakin maju seperti sekarang ini, komputer menjadi kebutuhan utama dalam menunjang kerja-kerja manusia. Peran komputerpun kini lebih meluas tidak hanya menjadi alat hitung seperti komputer pertama, namun juga sebagai alat bantu penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi oleh manusia. Semakin cerdas sistem yang dibuat dan semakin tinggi level masukannya maka semakin aktif peranan yang dimainkan oleh komputer salah satu cabang ilmu komputer yang banyak dimanfaatkan oleh manusia untuk membantu kerjanya adalah pembentukan sistem pakar yang merupakan sub bidang ilmu kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). adalah kegiatan menyediakan mesin seperti komputer dengan kemampuan untuk menampilkan perilaku yang dianggap cerdas jika diamati oleh manusia.

Salah satu pemanfaatan sistem pakar adalah dalam bidang kedokteran atau kesehatan, pengimplementasian sistem pakar pada dunia kedokteran atau kesehatan dapat berupa identifikasi cedera, konsultasi penjagaan kesehatan sampai pemberian saran penentuan solusi dari hasil identifikasi yang ada.

Seringkali kita mengabaikan kondisi kesehatan atau menyepelekan cedera yang kita peroleh di karenakan kesibukan yang ada dan terlihat baik baik saja dari luarnya. Baik dari kondisi kesehatan yang ringan maupun yang kritis. Seperti halnya cedera pada atlet pencak silat dimana kebanyakan atlet yang memperoleh cedera ringan maupun berat sesaat habis bertanding tidak terlalu

memperdulikannya, ada juga yang enggan memeriksanya. Sebagian besar Cedera pada atlet pencak silat terjadi karena faktor-faktor fisik, teknik, taktik, mental serta konsentrasi yang kurang cukup baik atau belum siap untuk di pertandingan. Tetapi cedera yang diperoleh pada atlet pencak silat itu dianggap biasa saja oleh atletnya sendiri tanpa sepengetahuan ahli atau tim medis akhirnya terkadang dalam jangka beberapa hari kedepan cedera tersebut terlihat baik baik saja dari luar tetapi masih terasa sakit dari dalam, padahal yang secara garis besar masih bisa di sembuhkan dengan tindakan pertolongan pertama saat memperoleh cedera tersebut ketika abis bertanding. Namun dikarenakan pemeriksaan yang lambat banyak cedera yang telah menjadi akut, membentuk jaringan sendiri dan susah untuk diobati. Ada beberapa jenis cedera pada atlet pencak silat yang memiliki gejala yang hampir mirip sehingga perlu dilakukan diagnosis yang benar oleh dokter.

Keangkuhan, Malu dan kesombongan menjadi alasan mengapa atlet enggan untuk memeriksakan cedera yang diperoleh sesaat setelah bertanding kepada tim medis apabila ada gejala-gejala cedera seperti memar, memerah dan pembengkakan, padahal gejala-gejala tersebut harus segera di identifikasi agar dapat diketahui jenis cederanya. Dengan demikian diperlukannya suatu alat yang lebih praktis dan mempunyai kemampuan layaknya seorang dokter dalam mengidentifikasi cedera yang bisa di akses dimanapun dan privasi terjaga. Oleh karena itu, penulis membuat skripsi dengan judul "**Sistem Pakar Identifikasi Pertolongan Pertama Cedera Pada Atlet Pencak Silat Berbasis Website Menggunakan Metode *Forward Chaining***".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka ada beberapa permasalahan yang ada pada penelitian Skripsi ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar yang mampu mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat ?
2. Bagaimana menerapkan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar identidifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan data yang terdapat pada web sistem pakar identifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat adalah sebagai berikut :

1. Jenis Cedera yang akan di identifikasi oleh sistem pakar ini adalah Cedera Memar, Patah atau Retak Tulang (*Fractures*), *Strain*, *Sprain*, Kram, *Medial Collateral Ligament*, *Meniskus*, *Anterior Cruciate Ligament*, *Dislokasi*.
2. Pakar atau ahli (*human expert*) dalam pembuatan sistem ini adalah Eko Budiyanto, S.Or.Akup serta buku-buku pendukung dan *browsing* internet untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan cedera yang ada dalam sistem ini.
3. Metode infrensi menggunakan metode *Forward Chaining*, sedangkan representasi pengetahuan menggunakan Metode Kaidah Produksi.

Perancangan dalam pembuatan sistem ini menggunakan :

- a. Sublime Text
- b. Web browser
- c. Adobhe photoshop
- d. Xampp

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan web sistem pakar untuk mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat dengan metode *Forward Chaining* adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun aplikasi yang dapat mengambil keputusan dalam menentukan jenis cedera dan pertolongan pertama dari beberapa alternatif gejala-gejala yang diinputkan.
2. Sebagai syarat mendapatkan gelar S1.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan suatu informasi sebagai pendukung sekaligus pelengkap dalam pembuatan laporan skripsi analisis dan perancangan sistem pakar untuk mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat berbasis web menggunakan metode *Forward Chaining* adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

1.5.1.1 Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada pakar untuk mendapatkan informasi cedera yang nantinya sebagai acuan dalam pembuatan web sistem pakar untuk mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat.

1.5.1.2 Studi Literatur

Pembelajaran dari berbagai macam literature baik buku ataupun jurnal tentang pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat yang akan di bahas, konsep dan teori dasar sistem pakar, serta pengembangan web.

1.5.1.3 Browsing

Pengamatan dari berbagai *Website* di internet yang menyediakan informasi yang relevan tentang pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat, konsep dasar sistem pakar dalam pembuatan web ini.

1.5.1.4 Metode Pustaka

Untuk mendukung pengembangan web ini, digunakan, metode pustaka sebagai referensi, pustaka yang di gunakan berupa buku-buku referensi, dokumen yang relevan, internet, CD atau DVD yang berhubungan dengan aplikasi yang akan di buat.

1.5.2 Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan di bangun, adapun analisis yang di maksud adalah sebagai berikut :

1. Analisis SWOT yang terdiri dari *Strenght* (Kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (Peluang), *Threat* (ancaman).
2. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.
3. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan teknologi, analisis kelayakan operasional, dan analisis kelayakan hukum.

1.5.3 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem yang dilakukan adalah merancang *Database* dan merancang DFD (*Data Flow Diagram*) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat. Selain itu, yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang *Interface*.

1.5.4 Pembuatan Aplikasi

Pada tahap pembuatan aplikasi, yang dilakukan adalah menterjemahkan perancangan *Database*, DFD, dan *Interface* ke dalam bahasa pemrograman.

1.5.5 Pengujian Sistem

Pada tahap ini, sistem akan di uji dengan cara pengujian sistem secara terintegrasi atau lebih dikenal dengan *Blackbox Testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan, Adapun sistematika penulisan pada laporan Analisis dan perancangan sistem pakar untuk mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat berbasis web menggunakan metode *Forward Chaining* sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori di dalam perancangan sistem pakar untuk mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat berbasis web menggunakan metode *Forward Chaining*. Definisi-definisi secara keilmuan dibahas secara mendetail pada pokok bahasan landasan teori.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, dan analisis kasus yang diteliti serta perancangan program yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang hasil program yang akan di implementasikan ke dalam Web sistem pakar, pengujian aplikasi, dan hasilnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran tentang perancangan sistem pakar untuk mengidentifikasi pertolongan pertama cedera pada atlet pencak silat berbasis web menggunakan metode *Forward Chaining*.

