

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pencak silat merupakan suatu kebudayaan tradisional yang telah terdapat semenjak era nenek moyang bangsa Indonesia. Selaku kebudayaan aset leluhur, pencak silat sudah jadi peninggalan nenek moyang secara turun-temurun yang sangatlah berharga. Serta telah jadi style hidup warga pada masa dulu sekali. Pencak silat secara formal digunakan pada tahun 1948 buat mengatakan suatu style bertarung ala Indonesia. Bagi Mr Wongsonegoro pimpinan IPSI awal, pencak silat merupakan gerakan serbu bela, berbentuk lari serta berirama dengan peraturan adat kesopanan tertentu, yang biasa dipertunjukkan dimuka universal. Dibangun suatu perkumpulan pencak silat ialah IPSI (Ikatan Pencak Silat Indonesia). Olahraga pencak silat ini merupakan olahraga asli Indonesia yang saat ini telah dipertandingkan ditingkat ASEAN, Asia, serta kejuaraan Dunia. Pencak silat mulai dilaksanakan secara Nasional serta dimasukkan dalam kegiatan Minggu Berolahraga Nasional (PON) pada PON ke VIII di Jakarta pada tahun 1973 (Anjasmara et al., 2019).

Saat ini, pencak silat telah ditetapkan sebagai olahraga resmi sekolah karena telah dimasukkan ke dalam program pengajaran seni jasmani melalui SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi sebagai cara untuk meningkatkan tingkat kemahiran jasmani setiap siswa. Pembelajaran pencak silat yang di lakukan di sekolah tidak hanya dalam bentuk teori saja tetapi lebih mengedepankan kepada kegiatan praktik, bagaimana setiap kemampuan teknik dasar dapat di laksanakan dengan baik sehingga kegiatan yang di lakukan secara terstruktur dapat meningkatkan kemampuan kesegaran jasmani siswa dalam kegiatan olahraga. Mungkin saat ini, pencak silat juga ikut berpartisipasi dalam acara-acara budaya lokal atau ekstrakurikuler yang ditawarkan kepada para karyawan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kinerja. Kemudian, hampir semua guru di kelas saat ini

berafiliasi dengan sistem sekolah sebagai sarana pengembangan diri sesuai dengan agenda.(Candra, 2021) .

Pusat Latihan Cabang atau disebut dengan (puslatcab) pagar nusa Bojonegoro adalah pusat latihan cabang yang di bawahi di dalam naungan pimpinan cabang pagar nusa Bojonegoro, puslatcab pagar nusa Bojonegoro di bentuk untuk bidang prestasi. Puslatcab pagar nusa Bojonegoro juga bisa di artikan sebagai tempat atau wadahnya atlet pagar nusa Se-bojonegoro untuk berlatih dan berproses untuk meraih prestasi. Dalam melakukan kegiatan latihan ataupun bertanding, atlet puslatab pagar nusa juga sering terkena cedera. Biasanya cedera tersebut disebabkan oleh kurangnya pemanasan sebelum melakukan latihan, melakukan kesalahan waktu mempraktekkan gerakan, dan tendangan atau pukulan yang salah sasaran.

Untuk mengenai permasalahan yang ada, salah satu cara yang dapat di lakukan adalah mengembangkan sistem pakar untuk cedera pada atlet, Sistem Pakar adalah sebuah sistem yang secara aktif menggunakan pengetahuan manusia tentang komputer untuk mensimulasikan kemampuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang serupa dengan yang dihadapi oleh seorang pakar. Dalam prosesnya, sistem pembelajaran menggabungkan berbagai aturan untuk penalaran dari bukti atau kesimpulan dengan pengetahuan yang relevan yang diberikan oleh satu atau lebih pelajar lain di bidang yang relevan. Kombinasi kedua fakta ini ditampilkan pada komputer, yang kemudian digunakan dalam proses menghasilkan alasan yang diduga untuk masalah yang sedang dihadapi (Anjasmara et al., 2019).

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah sebuah program yang mengintegrasikan pengetahuan dari basis pengetahuan yang didasarkan pada penalaran inferensial dan merupakan bagian dari kecerdasan buatan. Sistem Pakar disebut sebagai sumber informasi dan nasihat saat menghadapi masalah dalam bidang keahlian terkait. Program yang ada saat ini akan berfungsi sebagai seorang ahli atau konsultasi yang berpengalaman dalam lingkungan keahlian tertentu (Christy, 2018).

Penelitian dari David (2018) yang berjudul “Penerapan Rule Based *Forward Chaining* pada Sistem Pakar untuk Diagnosa Penyakit Kulit” Penyakit kulit merupakan salah satu masalah penyakit yang cukup memprihatinkan bagi

masyarakat, jika tidak ditangani dengan baik maka akan membahayakan penderita, terutama pada anak-anak yang mengalami kesulitan atau belum dapat menjelaskan gejala-gejala yang mungkin dirasakan oleh anak-anak tersebut. Hasil konsultasi dengan sistem ini menunjukkan bahwa sistem ini dapat mengidentifikasi suatu kondisi yang menyerang seorang anak dan memberikan solusi untuk itu serta memberikan hasil yang akurat, terpercaya, dan konsisten berupa gejala-gejala yang dipilih pengguna. Selanjutnya penelitian dari A. Rahim (2017) yang berjudul “Sistem Pakar Identifikasi Pertolongan Pertama cedera pada Atlet Pencak silat berbasis website menggunakan metode *Forward Chining*” masalah pada penelitian tersebut adalah identifikasi pertolongan pertama cedera atlet hasil dari penelitian tersebut yaitu dapat mengidentifikasi cedera dengan maksimal sehingga memudahkan atlet pencak silat untuk memeriksa luka yang di derita berdasarkan pada gejala, selain penelitian yang menggunakan metode *Forward Chaining* ada juga penelitian dari Adi Sucipto (2018) yang menggunakan metode *Certainty factor* yang berjudul “Penerapan Metode *Certainty Factor* Pada Diagnosa Penyakit Saraf Tulang Belakang“ masalah dalam penelitian tersebut adalah tentang diagnosa penyakit saraf tulang belakang hasil dari penelitian tersebut adalah output yang sesuai sebanyak sebesar 90%. Akan tetapi metod *Certainty factor* memiliki kekurangan salah satunya Pemodelan ketidakpastian proses perhitungan yang menggunakan perhitungan metode *certainty factor* biasanya masih diperdebatkan, penelitian selanjutnya yang menggunakan metode selain *Forward Chaining* adalah Mardi Tunip yang menggunakan metode *Backward Chaining* penelitian tersebut berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT Menggunakan Metode *Backward Chaining*” Temuan penelitian tersebut antara lain adalah dengan adanya aplikasi ini akan membantu pengguna serta dokter THT dalam melakukan prosedur diagnosa dan mengakses informasi mengenai gangguan THT. Akan tetapi metode *Backward Chaining* juga memiliki kekurangan yaitu pengetahuan atau konseptual yang diperoleh dari pakar harus diterapkan untuk menyesuaikan permintaan dari mesin inferensi. Menurut beberapa penelitian sebelumnya, metode *forward chaining* dapat berfungsi seefektif dan seaman mungkin ketika suatu masalah muncul, memungkinkan untuk ekstraksi informasi dari satu sumber pada satu waktu dari

sebanyak mungkin sumber yang diperlukan untuk menyelesaikannya. Selain itu, metode Forward chaining menyediakan berbagai informasi dari sejumlah kecil data yang tersedia.

Forward Chaining (Runut Maju) adalah istilah untuk proses pengambilan kesimpulan setelah menyajikan sejumlah informasi atau fakta. Selain itu, istilah "runut maju" juga dapat digunakan untuk merujuk pada "penalaran maju" atau "pencarian berdasarkan data". jika informasi digunakan untuk memulai, diikuti dengan kesimpulan atau informasi yang disimpulkan darinya. Data, bukti, temuan, atau informasi lain dapat dimasukkan dalam informasi yang dikirim. Sebaliknya, kesimpulan dapat berupa tujuan, hipotesis, penjelasan, atau diagnosis. Sehingga jalannya penalaran runut maju dapat dilaksanakan oleh data menuju tujuan, bukti menuju hipotesa, temuan menuju penjelasan, atau oleh pengamatan menuju diagnosa (Christy, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengimplementasikan semacam sistem pakar dengan menggunakan teknik forward chaining berbasis web yang diharapkan dapat membantu para atlet dan pelatih dalam mendeteksi adanya kejanggalaan pada atlet puslatcab pagar Nusa Bojonegoro. Hal ini juga menjadi paragraf terakhir dari analisis dalam naskah dengan judul **“Sistem Pakar Idenfikasi Cedera Pada Atlet Puslatcab Pagar Nusa Bojonegoro Menggunakan Metode *Forward Chaining*”**

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sistem pakar untuk diagnosa cedera pada atlit puslatcab pagar nusa Bojonegoro dengan menggunakan metode *Forward Chaining*?
2. Bagaimana implementasi metode *Forward chaining* untuk diagnosa cedera pada atlet puslatcab Pagar Nusa Bojonegoro?

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan penelitian dapat tercapai, maka batasan-batasan penelitian harus dipenuhi. Salah satu isu yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar yang dibuat hanya untuk mengetahui penyebab cedera pada atlet puslatcab pagar nusa Bojonegoro.
2. Sistem ini menghasilkan diagnosa identifikasi cedera pada atlet puslatcab pagar nusa Bojonegoro.
3. Metode yang digunakan dalam mesin inferensi adalah penelusuran ke depan atau *Forward chaining*.
4. Implementasi *Forward chaining* berbasis Web.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web.:

1. Membangun sistem pakar untuk diagnosa cedera pada atlet puslatcab pagar nusa Bojonegoro menggunakan metode *forward chaining*.
2. Implementasi metode *forward chaining* untuk diagnosis cedera pada atlet puslatcab pagar nusa Bojonegoro.

1.5 Manfaat

1. Bagi penulis
 - a. Mengetahui penyebab cedera, dianosa dan solusi penyembuhanya.
 - b. Memperdalam dalam ilmu tentang sistem pakar.
 - c. Menerapkan ilmu-ilmu yang di peroleh dalam perkuliahan seperti Rekayasa perangkat lunat, metode penilitian, kecerdasan buatan, *Data base*, dan *web progaming*.
2. Bagi pengguna
 - a. Memudahkan untuk para pelatih dan atlet untuk menemukan gejala-gejala dan penyebab cedera.
 - b. Membantu para pakar dalam hal ini medis dan dokter dalam mendeteksi cedera pada atlet.