

**SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI CEDERA PADA ATLET
PUSLATCAB PAGAR NUSA BOJONEGORO MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING**

Studi Kasus: Cedera Atlet Puslrcab Pagar Nusa Bojonegoro



UNUGIRI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

2023

PERNYATAAN

Nama : Joni Saputra
Nim : 2120190265
Prodi : Teknik Informatika
Judul skripsi : Sistem Pakar Identifikasi Cedera Pada Atlet Puslatcab Pagar
Nusa Bojonegoro Menggunakan Metode Forward Chaining

Menyatakan bahwa skripsi telah melakukan cek plagiasisme. Apabila nanti di kemudian hari terbukti adanya plagiarisme dalam skripsi ini, maka saya menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan.

Bojonegoro, 26 agustus 2023



Joni saputra
Nim. 2120190265

UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : JONI SAPUTRA

NIM : 2120190265

Judul : SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI CEDERA PADA ATLET
PUSLATCABPAGAR NUSA BOJONEGORO MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.
Bojonegoro, 28 Agustus 2023

Pembimbing I

Afta Ramadhan Zayn, M.Kom

NIDN 070808903



Pembimbing II

Sahri, M.Pd.I

NIDN 0726048902

UNUGIRI

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Joni Saputra

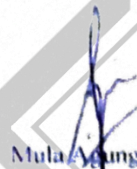
NIM 2120190265

Judul skripsi SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI CEDERA PADA ATLET PUSI ATAB PAGAR NUSA BOJONEGORO MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 2 September 2023

Dewan Penguji

Penguji I



Mula Agung Barata, S.S.T, M.Kom

NIDN 0711049301

Penguji II



Dr. Hj. Ha Khoirina, S.E., M.M

NIDN 0709097803

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



M. Nur Hafid, M.Pd
NIDN 0709058902

Tim pembimbing

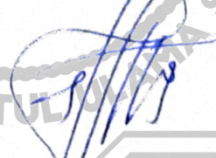
Pembimbing I



Alla Ramadhan Aayn, M.Kom

NIDN 070808903

Pembimbing II



Sahri, M.Pd I

NIDN 0726048902

Mengetahui

Ketua Program Studi



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.
NIDN 0712078803

MOTTO

“Laa Gholiba Illa Billah”

Tiada Kemenangan Tanpa Pertolongan Dari Allah.

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah S.W.T, terima kasih atas nikmat dan karunia yang telah di berikan kepada saya.
2. Orang tuaku bapak Mujiono dan Ibu Martik, yang selalu memberikan Do'a serta dukunganya.
3. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Teknik Informatika, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, serta bimbingan dan arahan yang telah di berikan.
4. Teman-teman Mahasiswa satu prodi Teknik Informatika Angkatan 2019 Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah berkehendak pada hamba-NYA untuk dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Sistem pakar identifikasi cedera pada puslatcab pagar nusa bojonegoro”. Skripsi ini disusun untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika. Penulis menyadari bahwa terealisasinya penyusunan Tugas Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, petunjuk dan saran dari semua pihak. Untuk itu, penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini khususnya.

Adapun pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini diantaranya sebagai berikut :

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir/Skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan semuanya yang selalu memberikan dorongan baik materi maupun non-materi.
3. Bapak Afta Ramadhan Zayn, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing satu.
4. Bapak Syahri, M.Pd.I Selaku Dosen Pembimbing Dua.
5. Bapak Mula Agung Barata, S.S.T.M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Semua teman-teman saya yang selalu saya jumpai setiap hari selalu mendorong saya untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi ini.
7. Teman-Teman T.I.D yang selalu kompak dalam keluarganya di dalam kelas maupun di luar kelas, selalu mengingatkan teman-temannya untuk segera mengerjakan Tugas Akhir/Skripsi ini.
8. Tak lupa juga tempat saya mencari ilmu ini sekaligus tempat sebagai objek penelitian saya yaitu Puslatcab Pagar Nusa Bojonegoro.
9. Serta pihak-pihak yang telah membantu mengerjakan Skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat atas apa yang telah anda berikan pada penulis.

Dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca agar Skripsi ini dapat mencapai kesempurnaan, dan semoga Skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca.

Bojonegoro, 28 Agustus 2023

Joni Saputra



UNUGIRI

ABSTRACT

Saputra, Joni. 2023. Injury identification expert system for Fence Nusa Bojonegoro sports center athletes. Thesis, Informatics Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama University Sunan Giri. Main Advisor of Afta Ramadhan Zayn, M.Kom. and Companion Advisor Mr. Syahri, M.Pd.I.

Keywords: *Pencak silat, Injury, Expert system, Forward chaining method.*

Pencak silat is a traditional culture that has existed since the era of the Indonesian ancestors. Currently pecak silat has been made an official sport in schools because it has been included in physical education lessons starting from elementary, middle, high school and tertiary institutions, as learning material that can improve the physical fitness of each student. The branch training center or called (Puslatcab) Pagar Nusa Bojonegoro is a branch training center under the auspices of the leadership of the Pagar Nusa Bojonegoro branch, the Pagar Nusa Bojonegoro branch training center was formed for the field of achievement. When doing training or competing in championships, Puslatcab athletes often get injured. Therefore, an expert system is needed to identify injuries in Fence Nusa Bojonegoro Puslatcab athletes using the forward chaining method. The Forward Chaining Method is a sequential process that begins by displaying a collection of data or facts that convince to a final conclusion. Forward reasoning can also be referred to as forward reasoning or data driven search. Starting from the input information (if) first and then towards the conclusion or derived information (then). The results of the research on the application of an identification expert system on web-based Puslatcab Pagar Nusa athletes have been successful. The expert system application created has the same accuracy as manual rule calculations.

UNUGIRI

ABSTRAK

Saputra, Joni. 2023. *Sistem pakar identifikasi cedera pada atlet puslatcab pagar nusa bojonegoro*. Skripsi, Progam Studi Teknik Informatika Fakultas sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Afta Ramadhan Zayn, M.Kom. dan Pembimbing Pendamping Bapak Syahri, M.Pd.I.

Kata kunci: Pencak silat, Cedera, Sistem pakar, Metode *forward chaining*.

Pencak silat merupakan suatu kebudayaan tradisional yang telah terdapat semenjak era nenek moyang bangsa Indonesia. Sekarang ini pecak silat sudah dijadikan sebagai olahraga resmi di sekolah karena sudah masuk ke dalam pembelajaran pendidikan jasmani mulai dari SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi, sebagai materi pembelajaran yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani setiap siswa. 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. Saat melakukan latihan ataupun bertanding dalam kejuaraan, atlet puslatcab sering mengalami cedera. Oleh karena itu di butuhkan sebuah sistem pakar Identifikasi cedera pada atlet puslatcab pagar nusa bojonegoro menggunakan metode *forward chaining*. Metode *Forward Chaining* (Runut maju) Merupakan proses perunutan yang dimulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang meyakinkan menuju konklusi akhir. Runut maju bisa juga disebut sebagai penalaran *forward* (*forward reasoning*) atau pencarian yang dimotori data (*data driven search*). Dimulai dari informasi masukan (*if*) dahulu kemudian menuju *konklusi* atau *derived information* (*then*). Hasil dari penelitian aplikasi sistem pakar identifikasi pada atlet puslatcab pagar nusa berbasis web berhasil di buat. Aplikasi sistem pakar yang di buat memiliki akurasi yang sama dengan perhitungan rule manual.

UNUGIRI

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	5
PERSEMBAHAN	5
KATA PENGANTAR	6
ABSTRACT	8
ABSTRAK	9
DAFTAR ISI	10
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR	13
BAB I	
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Cedera Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Metode Forward Chaining	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Website	Error! Bookmark not defined.
BAB III	
METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Obyek Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.2	Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Perencanaan	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Implementasi	Error! Bookmark not defined.
3.3.5	Pengujian.	Error! Bookmark not defined.

BAB IV

	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Produk	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Implementasi Desain Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Implementasi Algoritma	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Pengujian <i>Black-Box</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Uji Kelayakan Angket	Error! Bookmark not defined.

BAB V

	KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
	Daftar Pustaka	Error! Bookmark not defined.
	Lampiran-Lampiran.....	68

UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel persamaan dan perbedaan terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Jenis Cedera.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Gejala.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Tabel Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5	Aturan Relasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Kebutuhan fungsional dan non-fungsional	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Pengujian <i>Black-Box</i> Halaman <i>Interface</i> untuk <i>Admin</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	Nilai Validasi Responden.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	Presentase Kriteria Penilaian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10	Pertanyaan Uji Angket.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1	<i>Black box</i> untuk pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2	Tabel <i>black box</i> untuk admin.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3	Pertanyaan Uji Angket.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4	Tabel Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.

UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 alir <i>Diagram</i> perancangan sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 <i>Flowcart waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Pohon Keputusan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Use Case <i>Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 Tampilan Log In	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8 Halaman <i>Interface</i> Menu Utama	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9 Tampilan <i>InterFace</i> Halaman Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Tampilan Halaman Menu Gejala....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11 Halaman Menu Konsultasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Menu utama	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 tampilan menu utama admin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 Tampilan Halaman log in	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4 Tampilan Jika <i>password</i> atau <i>username</i> salah..	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 5.5 Tampilan halaman cedera.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.6 Tampilan tambah data cedera.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7 Tampilan halaman gejala.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8 Tampilan halaman pengetahuan.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9 Tampilan halaman rule aturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.10 Tampilan halaman laporan.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11 Tampilan halaman admin.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.12 tampilan isi biodata diri.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13 Tampilan halaman konsultasi.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.14 Tampilan hasil konsultasi.	Error! Bookmark not defined.

Lampiran-Lampiran

Lampiran 1 Hasil Uji *Black Box*..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 Hasil Uji Kelayakan..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**



UNUGIRI