

**SISTEM INFORMASI PB.SURYAKENCANA BERBASIS WEB
UNTUK KLASIFIKASI KATEGORI ATLET BERDASARKAN
USIA MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE**

SKRIPSI

FIRMANSYAH

20200040108



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN**

SUKABUMI

JUNI 2024

**SISTEM INFORMASI PB.SURYAKENCANA BERBASIS WEB
UNTUK KLASIFIKASI KATEGORI ATLET BERDASARKAN
USIA MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Di Program Studi Teknik Informatika*

FIRMANSYAH

20200040108



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JUNI 2024**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM INFORMASI PB.SURYAKENCANA BERBASIS WEB
UNTUK KLASIFIKASI KATEGORI ATLET BERDASARKAN
USIA MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE

NAMA : FIRMANSYAH

NIM : 20200040108

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Informatika saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi, 19 Juni 2024



FIRMANSYAH

Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI PB.SURYAKENCANA BERBASIS WEB
UNTUK KLASIFIKASI KATEGORI ATLIT BERDASARKAN
USIA MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
NAMA : FIRMANSYAH

Skripsi ini telah di ajukan dan dipertahankan di sepan dewan penguji pada sidang skripsi tanggal 19 Juni 2024 Menurut pandangan kami, Skripsi ini menandai dari segi kualitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Teknik Informatika.

Sukabumi, 19 Juni 2024

Pembimbing I



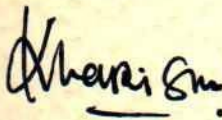
Gina Purnama Insany, S.Si.T. M.Kom
NIDN.0417077908

Pembimbing II



Anggun Fergina, M.Kom
NIDN.0407029301

Ketua Penguji



Ivana Lucia Kharisma, M.Kom
NIDN.0429038002



Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ir. Somantri, ST, M.Kom
NIDN.0419128801

Plh. Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng
NIDN. 040237401

LEMBAR PERUNTUKAN

Penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang tak terhingga kepada Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan petunjuk-Nya yang telah menyertai perjalanan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tidak lupa, penulis juga ingin mengungkapkan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan moril, materiil, dan doa yang tiada hentinya. Ucapan terima kasih tak akan pernah cukup untuk menggambarkan rasa hormat dan cinta penulis kepada kalian, ayah dan ibu tercinta.



ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang berkembang, berbagai aspek kehidupan manusia mengalami perubahan yang signifikan, termasuk di bidang olahraga yang sangat diminati seperti bulutangkis. PB.Suryakencana berkomitmen untuk membentuk atlet-atlet berbakat di Sukabumi menjadi fondasi kuat dalam dunia olahraga nasional maupun internasional dan mendorong perjalanan mereka menuju keberhasilan sebagai atlet profesional. Karena belum adanya website resmi yang menyimpan data ke dalam database PB.Suryakencana, tidak ada database yang menyimpan informasi atau dokumen penting secara terorganisir. Ini merupakan kendala utama dalam pengelolaan data yang masih bersifat manual. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan prototype. Metode ini memberikan gambaran lebih jelas tentang perancangan secara keseluruhan dan memberikan kerangka awal untuk pembuatan model sistem yang sedang dikembangkan. Metode Decision Tree digunakan untuk menempatkan atlet dalam kategori berdasarkan usia dengan representasi visual yang jelas. Decision Tree memiliki keunggulan karena dapat memberikan gambaran yang mudah dipahami tentang keputusan sistem. Untuk memastikan bahwa sistem informasi PB.Suryakencana berjalan dengan baik, langkah penting adalah melakukan evaluasi model menggunakan *Confusion Matrix*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model memiliki akurasi sebesar 99%, yang menunjukkan bahwa model dapat mengklasifikasikan atlet dengan tingkat ketepatan yang cukup tinggi. Selain itu, pengujian dalam Black Box Testing digunakan untuk pengujian fungsi sistem secara menyeluruh.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Bulutangkis, PB.Suryakencana, Prototype, Decision Tree, Website.

ABSTRACT

Along with the development of information technology, various aspects of human life are experiencing significant changes, including in sports that are very popular such as badminton. PB.Suryakencana is committed to forming talented athletes in Sukabumi into strong foundations in the world of national and international sports and encouraging their journey towards success as professional athletes. Because there is no official website that stores data in the PB.Suryakencana database, there is no database that stores important information or documents in an organized manner. This is the main obstacle in managing data which is still manual. The system design method used in this research is the prototype approach. This method provides a clearer picture of the overall design and provides an initial framework for modeling the system being developed. The Decision Tree method is used to place athletes into categories based on age with clear visual representation. Decision Trees have the advantage of being able to provide an easy-to-understand description of system decisions. To ensure that the PB.Suryakencana information system runs well, an important step is to evaluate the model using the Confusion Matrix. The evaluation results show that the model has an accuracy of 99%, which shows that the model can classify athletes with a fairly high level of accuracy. In addition, testing in Black Box Testing is used to test system functions as a whole.

Keywords: *Information Systems, Badminton, PB.Suryakencana, Prototype, Decision Tree, Website*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkah rahmat dan karunia-NYA Akhirnya Penulis dapat Menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Protoype Rancangan Sistem Pendeteksi kebakaran Gedung Berbasis Pemerosesan Gambar” Penulisan Skripsi ini Merupakan sala satu syarat Meraih gelar strata 1 program Studi Tkenik Informatika.

Dengan ini sesungguhnya Penulis akan banyaknya kekurangn terhadap tulisan dalam skripsi ini. Namun didalam penelitian ini penulis berharap memenuhi syarat meraih gelar sarjana ilmu komputer dan semoga skripsi yang dibuat ini mampu memberikan manfaat bagi siapapun yang membacannya. Tentunya pembuatan laporan ini tidak dapat terselsaikan dengan baik tanpa adanya, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak.

Oleh karna itu, Penulis menyampaikan Pengahrgaan Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Dr. Kurniawan ST.,M.Si.MM
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Anggy Pradiftha Junfithrana, S.Pd, MT.
3. Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi Somantri,ST,M.Kom
4. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi Gina Purnama Insany, S.Si.T. M.Kom yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan, pengetahuan, bimbingan dan petunjuk yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Anggun Ferginia M.Kom yang dengan sabar dan bisa meluangkan waktunya untuk memberi arahan dan pandangan yang baik dalam penyusunan skripsi ini.

6. Tak lupa, Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Dosen Penguji, Ivana Lucia Kharisma, M.Kom, atas waktu dan energinya dalam menilai serta memberikan masukan yang berharga dalam ujian skripsi ini.
7. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra yang telah berjasa memberikan ilmu pengetahuannya.
8. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan. Atas jasa, kesabaran, keikhlasan dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberikan kasih sayang yang tulus kepada penulis.
9. Rekan – rekan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika dan seterusnya.

Serta masih banyak lagi pihak – pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Dengan ini semua semoga atas izin Allah SWT semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian skripsi ini kebaikannya Allah balas dengan pahala yang berlipat ganda, dilimpahkan kerberkahan, kebahagiaan, kemudahan dan kelak dapat berkumpul bersama di jannahnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi dunia pendidikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Aamin Yaa Rabbal ‘Alamiin.

Sukabumi,

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Cepnur Al-Basori

NIM : 20200040078

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-ekslusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“KLASIFIKASI TANAMAN HIAS *PHILODENDRON* BERDASARKAN CITRA DAUN MENGGUNAKAN METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS*”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, megalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangakalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal 20 Juni 2024

Yang Menyatakan



(Muhamad Cepnur Al-Basori)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN PENULIS.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERUNTUKAN	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi Peneliti	3
1.5.2 Bagi PB.Suryakencana.....	3
1.5.3 Bagi Masyarakat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 PB.Suryakencana.....	8
2.2.2 Olahraga Bulutangkis.....	9
2.2.3 Kategori Atlet Berdasarkan Usia.....	9
2.2.4 Sistem.....	9
2.2.5 Informasi	9
2.2.6 Sistem Informasi	10
2.2.7 <i>Website</i>	10
2.2.8 Framework	10
2.2.9 Laravel	10

2.2.10 Bahasa Pemrograman.....	11
2.2.11 Basis Data.....	12
2.2.12 <i>Machine Learning</i>	13
2.2.13 <i>Supervised Learning</i>	13
2.2.14 <i>Decision Tree</i>	14
2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	15
2.4 Kerangka Pemikiran	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Tahapan Penelitian	22
3.2 Identifikasi Masalah.....	23
3.3 Pengumpulan Data.....	23
3.3.1 Observasi Awal	23
3.3.2 Wawancara	23
3.3.3 Studi Pustaka.....	24
3.4 Perancangan Sistem.....	24
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware) yang Digunakan.....	25
3.4.2 Perangkat Lunak (Software) yang Digunakan	25
3.4.3 <i>Use Case Diagram</i>	25
3.4.4 <i>Skenario Use Case</i>	26
3.4.5 <i>Activity Diagram</i>	36
3.4.6 <i>Sequence Diagram</i>	46
3.4.7 <i>Class Diagram</i>	51
3.4.8 Perancangan <i>Database</i>	52
3.4.9 Perancangan Halaman Antar Muka.....	57
3.5 Pengembangan Sistem.....	60
3.6 Pemilihan Metode <i>Supervised Learning</i>	60
3.7 Evaluasi.....	60
3.7.1 Evaluasi Sitem	60
3.7.2 Evaluasi Model.....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Implementasi.....	62
4.1.1 Implementasi <i>Database</i>	62
4.1.2 Implementasi Program	66
4.2 Pengujian	69

4.2.1 Pengujian Sistem.....	69
4.2.2 Pengujian Model	72
BAB V PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	5
Tabel 2. 2 Tabel Kategori Atlet.....	9
Tabel 2. 3 Tabel <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 Tabel <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2. 5 Tabel <i>Sequence Diagram</i>	18
Tabel 2. 6 Tabel <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 3. 1 Perangkat Keras Yang Digunakan	25
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak Yang Digunakan	25
Tabel 3. 3 Skenario Registrasi	26
Tabel 3. 4 Skenario <i>Login</i>	27
Tabel 3. 5 Skenario Data Diri	28
Tabel 3. 6 Skenario Jadwal Latihan.....	28
Tabel 3. 7 Skenario Agenda Pertandingan.....	29
Tabel 3. 8 Skenario Program Latihan	29
Tabel 3. 9 Skenario Prestasi	29
Tabel 3. 10 Skenario Hasil Latihan	30
Tabel 3. 11 Skenario Riwayat Latihan.....	30
Tabel 3. 12 Skenario Admin <i>Login</i>	31
Tabel 3. 13 Skenario Admin Data <i>User</i>	31
Tabel 3. 14 Skenario Admin Anggota.....	32
Tabel 3. 15 Skenario Admin Pelatih	32
Tabel 3. 16 Skenario Admin Berita	33
Tabel 3. 17 Skenario Admin Galeri	33
Tabel 3. 18 Skenario Asmin Jadwal Latihan	34
Tabel 3. 19 Skenario Admin Agenda Pertandingan	34
Tabel 3. 20 Skenario Admin Prestasi.....	35
Tabel 3. 21 Skenario Program Latihan	35
Tabel 3. 22 Skenario Admin Data Pendaftaran.....	36
Tabel 3. 23 Rancangan Tabel <i>User</i>	52
Tabel 3. 24 Rancangan Tabel Anggota	52

Tabel 3. 25 Rancangan Tabel Agenda Pertandingan.....	53
Tabel 3. 26 Rancangan Tabel Galeri.....	53
Tabel 3. 27 Rancangan Tabel Jadwal Latihan	53
Tabel 3. 28 Rancangan Tabel Pelatih.....	54
Tabel 3. 29 Rancangan Tabel Pendaftaran.....	54
Tabel 3. 30 Rancangan Tabel Post/Berita	55
Tabel 3. 31 Rancangan Tabel Prestasi	55
Tabel 3. 32 Rancangan Tabel Program Latihan.....	56
Tabel 3. 33 Rancangan Tabel Hasil Latihan	56
Tabel 3. 34 Rancangan Tabel Riwayat Latihan	57
Tabel 3. 35 Rumus <i>Confusion Matrix</i>	60
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Blackbox</i> Sistem Admin.....	69
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Blackbox</i> Sistem Anggota	71
Tabel 4. 3 <i>Precision</i> dan <i>Recall</i>	73
Tabel 4. 4 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Laravel	11
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Metode <i>Prototype</i>	24
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	36
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> User Login.....	37
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> User Data Pribadi.....	37
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> User Jadwal Latihan.....	38
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> User Agenda.....	38
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> User Program Latihan.....	39
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> User Absensi	39
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> User Riwayat Latihan	40
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Admin Login	40
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Admin User.....	41
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Admin Anggota	41
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Admin Pelatih.....	42
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Admin Berita	42
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Admin Galeri.....	43
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Admin Jadwal Latihan	43
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Admin Agenda Pertandingan	44
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Admin Prestasi	44
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Admin Program Latihan.....	45
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Admin Pendaftaran.....	45
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data User	46
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Anggota	46
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Pelatih.....	47
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Admin Galeri	47
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Admin Berita.....	48
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Admin Jadwal Latihan	48

Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> Admin Agenda Pertandingan	49
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram</i> Admin Program Latihan.....	49
Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram</i> Admin Prestasi	50
Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Pendaftaran	50
Gambar 3. 33 <i>Class Diagram</i>	51
Gambar 3. 34 Desain <i>Home Page</i>	57
Gambar 3. 35 Desain Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 3. 36 Desain Halaman Registrasi.....	58
Gambar 3. 37 Desain Halaman Utama <i>Dashboard</i>	59
Gambar 3. 38 Desain Pada Menu Halaman <i>Dashboard</i>	59
Gambar 4. 1 Tabel Anggota.....	62
Gambar 4. 2 Tabel Agenda Pertandingan	63
Gambar 4. 3 Tabel Galeri	63
Gambar 4. 4 Tabel Jadwal Latihan	63
Gambar 4. 5 Tabel Pelatih	64
Gambar 4. 6 Tabel Pendaftaran	64
Gambar 4. 7 Tabel Post/Berita.....	64
Gambar 4. 8 Tabel Prestasi	65
Gambar 4. 9 Tabel Program Latihan	65
Gambar 4. 10 Tabel Hasil Latihan.....	65
Gambar 4. 11 Tabel Riwayat Latihan	66
Gambar 4. 12 Tabel <i>User</i>	66
Gambar 4. 13 Halaman <i>Homepage</i>	67
Gambar 4. 14 Halaman <i>Login</i>	67
Gambar 4. 15 Halaman Registrasi.....	68
Gambar 4. 16 Halaman Utama <i>Dashboard</i>	68
Gambar 4. 17 Halaman Menu Di <i>Dashboard</i>	69
Gambar 4. 18 Pohon Keputusan.....	72
Gambar 4. 19 Hasil Pengujian.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PB.Suryakencana, sebagai wadah olahraga bulutangkis di Sukabumi, memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan atlet bulutangkis berbakat. Melalui komitmennya, PB.Suryakencana bertujuan memberikan dukungan untuk menyalurkan dan memaksimalkan potensi atlet dalam mencapai prestasi di tingkat nasional dan internasional. Sebagai pusat pengembangan atlet, PB.Suryakencana tidak hanya memfokuskan pada pembinaan fisik, tetapi juga memperhatikan pembinaan karakter dan mental, menciptakan dasar yang kuat bagi atlet untuk meraih keberhasilan sebagai profesional.

PB.Suryakencana menghadapi tantangan dalam pengelolaan data atlet yang masih bersifat manual. Kendala ini terutama muncul akibat ketidaktersediaan database terorganisir yang dapat menyimpan informasi atau dokumen-dokumen penting secara efisien. Tanpa sistem penyimpanan data yang terpusat, pengelolaan informasi atlet menjadi tidak optimal, menghambat efisiensi dalam mengakses dan memanfaatkan data yang diperlukan.

Dalam menanggapi hambatan pengelolaan data, penelitian ini mencoba memberikan alternatif solusi melalui perancangan sistem informasi berbasis website dengan metode pendekatan *prototype*. Pendekatan ini memberikan kerangka awal yang jelas bagi pengembangan model sistem. Metode *Decision Tree* dipilih sebagai alat klasifikasi untuk mengorganisir kategori atlet berdasarkan usia, membentuk representasi visual yang memudahkan pemahaman terhadap keputusan sistem. Evaluasi model menggunakan *Confusion Matrix* dianggap sebagai langkah penting untuk memastikan kinerja optimal dari sistem informasi PB.Suryakencana, dan proses pengujian menggunakan *black box testing* dilakukan untuk memverifikasi fungsi sistem secara menyeluruh. Dengan implementasi solusi ini, diharapkan perancangan sistem informasi berbasis *website*

PB.Suryakencana dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data atlet dan memberikan dampak positif pada perkembangan atlet di PB.Suryakencana.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi PB. Suryakencana berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel agar lebih efisien, beralih dari proses manual ke komputerisasi?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Decision Tree* dalam mengklasifikasikan kategori atlet PB.Suryakencana berdasarkan usia?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan metode *Decision Tree* difokuskan pada klasifikasi kategori atlet PB.Suryakencana berdasarkan usia.
2. Penelitian ini tidak mencakup pengembangan aplikasi *mobile* dan hanya fokus pada sistem informasi berbasis *website*.
3. Data sampel untuk penelitian ini mencakup informasi atlet PB.Suryakencana, termasuk data usia dan keterangan lain yang relevan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Merancang dan mengembangkan sistem informasi PB.Suryakencana berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel agar proses klasifikasi atlet berdasarkan usia menjadi lebih efisien, beralih dari proses manual ke komputerisasi.
2. Mengimplementasikan metode algoritma *Decision Tree* untuk mengklasifikasikan kategori usia atlet PB.Suryakencana dengan tingkat akurasi yang optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

1. Pengembangan keterampilan penelitian dalam perancangan dan implementasi sistem informasi.
2. Peningkatan pemahaman terhadap penerapan metode *Supervised Learning* dengan menggunakan model *Decision Tree*.

1.5.2 Bagi PB.Suryakencana

1. Anggota PB.Suryakencana dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi terkini melalui website secara langsung.
2. Proses pendaftaran anggota baru yang terintegrasi secara online dapat meningkatkan daya tarik klub, dan memperluas jangkauan penerimaan anggota baru.
3. Meningkatkan kemudahan bagi pengurus PB.Suryakencana dalam pengelolaan dan penyimpanan dokumen anggota.
4. Mengklasifikasikan kategori atlet berdasarkan usia untuk memudahkan dalam penentuan kategori usia yang tepat dan membantu proses pelatihan yang lebih efisien.

1.5.3 Bagi Masyarakat

1. Memudahkan akses informasi seputar PB. Suryakencana, termasuk beragam informasi terkait kegiatan dan lainnya.
2. Proses pendaftaran anggota yang lebih mudah dan efisien.
3. Meningkatkan minat masyarakat terhadap olahraga bulutangkis melalui eksposur yang lebih luas.

1.6 Sistematika Penulisan

Memberikan gambaran secara garis besar, dalam hal ini dijelaskan isi dari masing masing bab dari tugas akhir ini. Sistematika penulisan dalam pembuatan laporan ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang mengapa penulis mengambil judul :

Pengembangan Website Sistem Informasi PB. Suryakencana dan Implementasi *Metode Supervised Learning* untuk Klasifikasi kategori atlet berdasarkan usia, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang dasar teori dan penjelasan komponen komponen yang akan digunakan.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan tahapan tahapan penelitian yang dilakukan dan juga perancangan sistem

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang poin poin pembahasan dan hasil perancangan sistem

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan poin kesimpulan yang diperoleh melalui tahapan analisa dan perancangan dari penelitian yang dilakukan dan serta saran berupa usul untuk kemungkinan penelitian selanjutnya dimasa yang akan datang



BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah diperoleh selama penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi PB. Suryakencana berbasis *website* yang dirancang menggunakan *framework* Laravel berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data anggota yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini memudahkan pengurus atau pengelola dalam menginput data dengan lebih akurat, mengurangi kesalahan pencatatan, menyimpan data secara aman, dan mempercepat proses pengambilan informasi yang dibutuhkan.
2. Implementasi metode *Decision Tree* dalam sistem informasi PB. Suryakencana berhasil mengklasifikasikan kategori atlet berdasarkan usia dengan tingkat akurasi 99%. Setiap anggota dapat secara otomatis terklasifikasi ke dalam kategori usia tertentu melalui proses klasifikasi, yang membantu pengelolaan dan pembinaan atlet menjadi lebih terstruktur dan efisien.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat maka saran yang akan disampaikan penulis untuk meningkatkan sistem yang dirancang untuk kebutuhan mendatang adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem berbasis aplikasi mobile (Android dan iOS) agar lebih mudah diakses oleh pengguna melalui smartphone atau perangkat mobile lainnya.
2. Integrasi fitur absensi yang memungkinkan atlet untuk melakukan pencatatan kehadiran pada setiap pertemuan latihan.
3. Penambahan fitur notifikasi untuk mengingatkan anggota atau pengurus tentang jadwal latihan atau pertandingan yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. N. Safitri, "Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia Di Kabupaten Blora Berbasis Web Responsive," *Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 73-80, 2023.
- [2] S. Sinaga, "Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Klasifikasi Prediksi Penerimaan Siswa Baru," *Journal of Machine ...*, vol. 1, no. 1, pp. 55-64, 2022.
- [3] D. W. A. Nugroho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Gelanggang Olahraga berbasis Web dengan Metode Scrum," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1733-1749, 2021.
- [4] V. Resti, "Pembangunan Sistem Informasi Gerakan Pandai Berbasis Website dengan Menggunakan Framework Laravel," vol. 2, no. 1, pp. 47-54, 2021.
- [5] E. Sutanta, "Sistem Informasi Manajemen (eBook)," *Sistem Informasi Manajemen*, vol. 1, no. 1, p. xvi+320, 2009.
- [6] J. Asmara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, vol. 2, no. 1, pp. 1-7, 2019.
- [7] T. Susilawati, "Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan Php Dan Mysql," *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, vol. 3, no. 1, pp. 35-44, 2020.
- [8] V. No, "Implementasi Javascript Dalam Pembuatan Web Sederhana," vol. 2, no. 1, pp. 116-123, 2023.
- [9] A. Rahmawita, "Implementasi Sistem Basis Data pada Sektor Pendidikan di Indonesia," vol. 2, no. 4, pp. 684-689, 2023.
- [10] S. Dan, "Jurnal teknologi dan sistem informasi," vol. 3, no. 4, pp. 328-339, 2023.
- [11] I. Y. S. R. Gina Purnama Insany, Penerapan KNN dan ANN pada klasifikasi status gizi balita berdasarkan indeks antropometri, *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2023.
- [12] E. Tasia, "Classification of Heart Failure Disease Using Supervised Learning Klasifikasi Penyakit Gagal Jantung Menggunakan Supervised Learning," pp. 1-7, 2023.

- [13] K. Nistrina, "Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil," *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, vol. 4, no. 1, pp. 17-23, 2022.
- [14] F. Ardiansyah, "Pengembangan Sistem Informasi Keanggotaan Online Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dengan Metode Prototype Pada Asosiasi Inkindo," *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, vol. 1, no. 2, p. 268, 2023.
- [15] A. A. Irawan, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan)," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 245-253, 2021.
- [16] A. Kiding, "Analisis Sentimen Publik Terhadap Tes Cpnas Melalui Media Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier," <http://e-journal.uajy.ac.id/7244/4/3TF03686.pdf>, pp. 15-48, 2019.
- [17] D. D. Jantce TJ Sitinjak, "Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)," vol. 8, p. 1, 2020.
- [18] G. P. I. S. A. E. Anggun Fergina, "Sistem informasi publik e-lapor pengaduan masyarakat di kelurahan sriwidari menggunakan CRM berbasis android," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, pp. 349-358, 2023.
- [19] S. Agustini, "Perancangan Sistem Informasi Data Stok Barang Berbasis Web Pada Hellomee," *Journal Of Engineering And Technology Innovation (JETI)*, vol. 1, no. 1, pp. 19-35, 2022.
- [20] D. I. Andhika, "Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dokumen Pada Pt. Reasuransi Indonesia Utama," *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, vol. 2, no. 2, pp. 136-145, 2022.
- [21] E. R. Subhiyakto, "Aplikasi Pembelajaran Class Diagram Berbasis Web Untuk Pendidikan Rekayasa Perangkat Lunak," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 143-150, 2020.
- [22] M. Zen, "RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 9 dan RFID Arduino Pada SMKN 9 Medan," *Media Online*, vol. 4, no. 108-115, p. 3, 2023.