Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 748-759
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Perancangan Sistem Informasi Pendataan Atlet pada Dispora Provinsi Jambi Berbasis Web dengan Metode Agile

Mhd Saydun Ritonga, M. Yusuf
Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi
saydunritongadusun@gmail.com, yusufyssc@uinjambi.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi saat ini membawa pengaruh besar terhadap pengelolaan data di berbagai sektor, tidak terkecuali sektor olahraga. Namun, di lingkungan Dinas Pemuda dan Olahraga (DISPORA) Provinsi Jambi, proses pendataan atlet masih menghadapi berbagai kendala. Pengelolaan data hingga saat ini masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan formulir cetak dan spreadsheet. Kondisi tersebut menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti data ganda, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mendukung proses pendataan atlet secara terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pendataan Atlet berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Pengembangan sistem menerapkan model Prototype, yang meliputi pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototipe, evaluasi, pengkodean sistem, pengujian, dan implementasi. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), sedangkan pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Selain itu, pengujian kelayakan menggunakan skala Likert dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem. Hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan sistem yang mempermudah proses pendataan, pencarian, pembaruan, dan pengelolaan informasi atlet serta penyusunan laporan secara terstruktur. Dengan demikian, sistem ini diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas pelayanan administrasi dan pengelolaan data atlet di DISPORA Provinsi Jambi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pendataan Atlet, Website, Agile, Laravel, DISPORA.

Abstract

Advances in information technology have significantly influenced data management across various sectors, including sports. However, athlete registration and data management at the Youth and Sports Office (DISPORA) of Jambi Province still face several challenges. Data are currently managed manually using printed forms and spreadsheets, resulting in duplicate records, recording errors, difficulties retrieving information, and delays in report preparation. Therefore, a computerized system is needed to support more effective athlete data management. This study aims to design and develop a web-based Athlete Data Management Information System to improve the effectiveness and efficiency of administrative processes. A descriptive qualitative approach was employed, with data collected through observation, interviews, documentation, and literature review. System development followed the Prototype model, comprising requirements gathering, prototype development, evaluation, system coding, testing, and implementation. Unified Modeling Language (UML) was used for system design, while Black Box Testing was conducted to verify that each function operated according to user requirements. In addition, a feasibility assessment using a Likert scale was conducted to evaluate user acceptance of the system. The study is expected to produce a system that simplifies athlete registration, information retrieval, data updates, record management, and structured report preparation. Ultimately, the proposed system is expected to improve administrative service quality and support more reliable athlete data management at DISPORA Jambi Province.

Keywords: Information System, Athlete Data Management, Website, Agile, Laravel, DISPORA.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan dalam pengelolaan data di berbagai sektor, termasuk pendataan atlet. Penerapan sistem informasi memungkinkan pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data atlet secara lebih efektif, akurat, dan terintegrasi. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi pendataan atlet di lingkungan Dispora Kota Jambi penting dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembinaan atlet, efisiensi pengelolaan data, serta transparansi manajemen olahraga[1].

Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) merupakan perangkat daerah yang bertanggung jawab menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kepemudaan dan keolahragaan. Dispora berperan dalam merumuskan kebijakan, menyusun program kerja, membina organisasi kepemudaan, mengembangkan sarana dan prasarana olahraga, serta meningkatkan prestasi atlet daerah [2]. Selain itu, Dispora turut melaksanakan kebijakan nasional di bidang kepemudaan dan olahraga serta menjalin koordinasi dengan pemerintah, masyarakat, dan organisasi olahraga dalam mendukung pembangunan daerah.

Meskipun demikian, salah satu persoalan yang hingga saat ini masih kerap ditemui dalam proses pendataan atlet adalah masih banyaknya instansi maupun organisasi olahraga yang bergantung pada cara-cara manual. Cara tersebut umumnya berupa pencatatan menggunakan lembaran kertas ataupun sekadar file spreadsheet sederhana. Kondisi seperti ini pada akhirnya kerap memunculkan berbagai kendala di lapangan, mulai dari terjadinya duplikasi data, kekeliruan dalam pencatatan, kesulitan ketika melakukan pencarian data tertentu, hingga hilangnya informasi penting yang sebenarnya sangat dibutuhkan dalam proses pembinaan atlet.

Untuk mengatasi berbagai persoalan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi pendataan atlet berbasis web yang mampu mengelola data secara lebih akurat sekaligus mudah untuk diakses kapan pun dibutuhkan. Melalui sistem ini, seluruh informasi mulai dari data identitas atlet, catatan prestasi yang pernah diraih, hingga riwayat keikutsertaannya dalam berbagai ajang perlombaan dapat disimpan dan dikelola dalam satu basis data yang terintegrasi [3]. Dengan hadirnya sistem seperti ini, proses pencatatan tentu menjadi jauh lebih efisien, penyusunan laporan pun dapat dihasilkan secara real-time, dan berbagai pihak yang berkepentingan, seperti admin maupun pengurus, dapat memperoleh serta mengakses informasi yang mereka butuhkan dengan lebih mudah dan sesuai keperluan masing-masing.

Guna menjawab berbagai permasalahan tersebut, penerapan sistem informasi berbasis website dinilai menjadi salah satu solusi yang paling tepat untuk diterapkan. Sistem semacam ini memungkinkan proses pengelolaan data pendataan dapat dilakukan secara real-time, terpusat, sekaligus terintegrasi dalam satu wadah yang sama. Sejalan dengan hal tersebut, [4] mengungkapkan bahwa sistem berbasis web terbukti mampu meningkatkan akurasi data, mendukung efisiensi waktu dalam pelayanan, serta menciptakan transparansi yang lebih baik dalam proses pengelolaannya. Dengan adanya sistem ini pula, berbagai informasi seperti status aktif atlet menjadi lebih mudah diakses, baik oleh admin maupun pihak pemilik data.

Pada tahap perancangannya, sistem ini didesain dengan struktur yang modular, memiliki tingkat keamanan yang baik, sekaligus mendukung skalabilitas untuk pengembangan di masa mendatang. Selain itu, penggunaan Laravel memungkinkan sistem untuk diintegrasikan dengan berbagai modul tambahan sesuai kebutuhan, serta telah dilengkapi dengan mekanisme autentikasi dan manajemen pengguna yang kuat [5] Sementara itu, dari sisi tampilan antarmuka, sistem ini akan dibangun menggunakan HTML dan CSS dengan pendekatan desain yang responsif, sehingga tetap dapat diakses dengan nyaman baik melalui perangkat komputer maupun smartphone.

2. Metodelogi Penelitian

Guna memahami secara utuh proses pendataan dan merumuskan kebutuhan sistem informasi yang tepat, penelitian ini menerapkan metode kualitatif. Pendekatan ini secara sengaja dipilih untuk menghindari reduksi fenomena menjadi sekadar data numerik. Dengan demikian, peneliti memiliki ruang yang lebih luas untuk mengeksplorasi dinamika serta kondisi faktual pengelolaan data atlet di lingkungan Dispora Provinsi Jambi secara mendalam.

[6] mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai pendekatan yang mengeksplorasi fenomena dalam setting natural, dengan menempatkan peneliti sebagai instrumen utama. Ciri khas lainnya meliputi pengumpulan data melalui triangulasi, analisis yang bersifat induktif, serta orientasi pada pencarian makna di balik fenomena, bukan untuk generalisasi. Mengacu pada karakteristik tersebut, pendekatan kualitatif dalam studi ini difungsikan untuk membedah proses bisnis eksisting serta merumuskan kebutuhan sistem secara mendalam. Tujuannya adalah memastikan bahwa arsitektur sistem informasi yang dirancang benar-benar selaras dengan ekspektasi dan kebutuhan riil para pengguna.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data untuk menggali informasi yang diperlukan dalam merancang sistem informasi pendataan atlet di Dispora Provinsi Jambi. Metode-metode tersebut adalah :

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

1. Observasi
   Observasi dilakukan dengan mengunjungi langsung Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Provinsi Jambi untuk mengamati proses pendataan atlet di Bagian Keolahragaan, mulai dari pengumpulan, penyimpanan, hingga pelaporan data. Hasil observasi menunjukkan bahwa pendataan masih dilakukan secara konvensional tanpa sistem terintegrasi, sehingga membutuhkan waktu lebih lama, berisiko terjadi duplikasi data, menyulitkan pencarian informasi, dan kurang menjamin keakuratan data. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web untuk mendukung proses pendataan atlet agar lebih efektif dan efisien.

2. Wawancara
   Wawancara dilakukan secara langsung dengan pegawai Bidang Keolahragaan Dispora Provinsi Jambi untuk memperoleh informasi mengenai proses pendataan, penyimpanan, pembaruan, dan pelaporan data atlet. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendataan masih dilakukan secara manual dan terpisah berdasarkan cabang olahraga, sehingga menyulitkan pencarian data dan penyusunan laporan. Selain itu, sering terjadi kesalahan input dan duplikasi data. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi pendataan serta mendukung pembinaan atlet secara berkelanjutan.

3. Studi Pustaka
   Untuk memperkuat kerangka teoritis, peneliti melakukan studi pustaka dengan menganalisis sejumlah referensi terkait pengembangan sistem informasi, pengelolaan data atlet, dan pendekatan perancangan perangkat lunak.

2.2. Metode Perancangan

Perancangan sistem informasi ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai metode pemodelan untuk menggambarkan struktur, alur kerja, dan interaksi pengguna dengan sistem secara terstruktur[6]. UML membantu memvisualisasikan proses penginputan data atlet hingga menghasilkan laporan dan rekapitulasi. Salah satu diagram yang digunakan adalah Use Case Diagram untuk menggambarkan aktor serta fungsi utama yang tersedia dalam sistem.

1. Use caseDiagram
   Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor, fungsi sistem (use case), dan hubungan di antaranya[7]. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem serta memvisualisasikan fitur yang tersedia, sehingga memudahkan analis dalam merancang sistem dan menjelaskan fungsionalitasnya kepada pengguna.

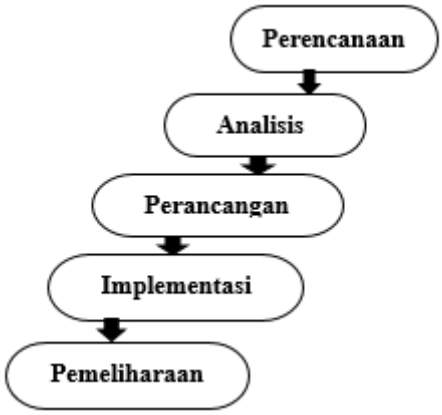
2. Activity Diagram
   Activity Diagram merupakan diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dalam sistem, mulai dari proses awal hingga akhir, termasuk urutan langkah, keputusan, dan aktivitas parallel[8]. Diagram ini membantu memahami proses kerja sistem secara lebih jelas dan terstruktur.

3. Class Diagram
   Class Diagram merupakan diagram UML yang menggambarkan struktur statis sistem melalui class, atribut, metode, serta hubungan antar-class[9]. Diagram ini membantu pengembang memahami struktur dan keterkaitan data sebagai dasar perancangan database dan pengembangan aplikasi.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Pendekatan iteratif menjadi ciri utama penerapan Agile Development Method dalam penelitian ini. Setiap siklus pengembangan menghasilkan prototipe sistem yang langsung diujicobakan oleh pihak Dispora Provinsi Jambi, memungkinkan diperolehnya umpan balik secara real-time[10]. Mekanisme inilah yang menjadikan Agile sangat cocok untuk pengembangan sistem informasi pendataan atlet karena memungkinkan perbaikan dilakukan sejak fase awal, sehingga kesalahan besar dapat dihindari sebelum sistem diimplementasikan secara penuh[11]. Dengan karakteristik yang cepat dan terukur, metode ini secara efektif mempercepat proses pengembangan tanpa mengorbankan kualitas akhir aplikasi.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 2.1 Metode Agile

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat jelas metodologi Agile yang menjadi landasan dalam perancangan sistem informasi pendataan atlet di Dispora Provinsi Jambi. Rincian dari setiap tahapan yang dijalankan adalah sebagai berikut.:

1. Perencanaan (Planing)
   Pada fase perencanaan, peneliti duduk bersama pihak Dispora Provinsi Jambi untuk memetakan tujuan utama dari sistem pendataan atlet yang akan dikembangkan. Fokus utamanya adalah mewujudkan sebuah platform yang tidak hanya mampu menyimpan dan mengelola data atlet, tetapi juga menyajikannya secara cepat, aman, dan terstruktur. Sejalan dengan tujuan tersebut, ditentukan pula serangkaian fitur inti yang akan menjadi tulang punggung sistem, yaitu modul input data atlet, fitur pencarian, manajemen cabang olahraga, serta pencatatan prestasi atlet.

2. Analisis (Analysis)
   Tahap analisis menjadi momen krusial bagi peneliti untuk menyelami secara utuh permasalahan yang membelit sistem pendataan atlet saat ini. Dari hasil penelusuran lapangan, terungkap bahwa mekanisme yang berjalan masih sangat tradisional dan menghasilkan berbagai dampak negatif: data atlet rentan terduplikasi, proses pencarian informasi memakan waktu sangat lama, dan penyusunan laporan baik bulanan maupun tahunan menjadi sangat lamban. Pemahaman mendalam terhadap realitas inilah yang kemudian menjadi landasan bagi peneliti untuk merancang solusi yang benar-benar solutif.

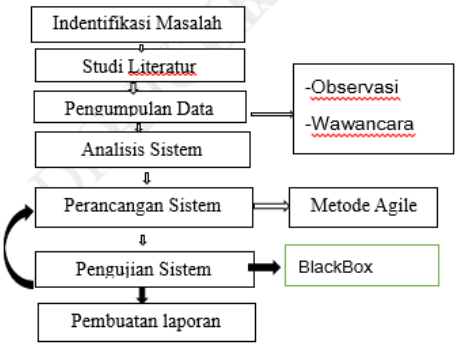
3. Perancangan (Desain)
   Pada fase perancangan, peneliti memetakan secara komprehensif bagaimana sistem informasi pendataan atlet akan berfungsi di lingkungan Dispora Provinsi Jambi. Proses ini mencakup perancangan antarmuka yang ramah pengguna, serta pemodelan alur proses menggunakan tiga diagram UML yang saling melengkapi: use case diagram untuk menangkap kebutuhan fungsional, class diagram untuk mendefinisikan struktur data, dan activity diagram untuk menggambarkan dinamika aktivitas. Sejalan dengan itu, perancangan basis data juga dilakukan untuk menjamin bahwa seluruh informasi termasuk data atlet, cabang olahraga, prestasi, dan data pendukung lainnya dapat dikelola secara terstruktur dan mudah diakses.

4. Implementasi (Implementation)
   Tahap ini merupakan proses pembuatan sistem dilakukan secara bertahap (sprint). Misalnya: membuat modul login dan dashboard , membuat modul input data atlet, dan membuat modul prestasi atlet, dan modul laporan otomatis Setiap sprint dan menghasilkan fitur yang sudah bisa diuji dan digunakan pihak DISPORA.

5. Pemeliharaan (Maintenance)
   Setelah sistem pendataan atlet digunakan. Tahap ini dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan lancar. dalam meliputi perbaikan bug, update fitur, penyesuaian dengan kebutuhan baru.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2.4. Tahapan Penelitian



Gambar 2.2 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah
   Tahap ini menjadi momen krusial bagi peneliti untuk menyelami secara utuh permasalahan yang membelit sistem pendataan atlet saat ini. Dari hasil penelusuran lapangan, terungkap bahwa mekanisme yang berjalan masih sangat tradisional dan menghasilkan berbagai dampak negatif: pencatatan manual yang rentan duplikasi, proses pencarian informasi yang memakan waktu lama, informasi yang tidak terintegrasi dengan baik, serta keterlambatan penyusunan laporan bagi pihak Dispora Provinsi Jambi. Pemahaman mendalam terhadap realitas inilah yang kemudian menjadi landasan bagi peneliti untuk merancang solusi yang benar-benar solutif.

2. Studi Literatur
   Guna membangun fondasi konseptual yang kokoh bagi penelitian ini, dilakukan penelusuran literatur secara sistematis terhadap berbagai sumber akademik. Referensi yang ditelaah mencakup jurnal ilmiah, buku, serta penelitian-penelitian terdahulu yang membahas tiga aspek krusial: arsitektur sistem informasi pendataan atlet, tata kelola manajemen data, dan pendekatan pengembangan sistem yang efektif. Hasil kajian ini kemudian menjadi landasan teoretis yang memandu seluruh proses perancangan sistem.

3. Pengumpulan Data
   Pengumpulan data ada beberapa metode yaitu melalui wawancara dengan petugas DISPORA, observasi proses pendataan saat ini, serta pengumpulan dokumen terkait formulir atlet dan laporan kegiatan, sehingga kebutuhan pengguna dapat dipahami secara menyeluruh.

4. Analisis Sistem
   Unified Modeling Language (UML) menjadi instrumen utama untuk menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam model visual yang terstruktur. Proses ini diawali dengan identifikasi mendalam terhadap kebutuhan fungsional seperti input data atlet, pencarian informasi, manajemen cabang olahraga, dan pembuatan laporan otomatis serta kebutuhan non-fungsional yang mencakup keamanan data dan kemudahan penggunaan. Hasil pemetaan ini kemudian menjadi landasan bagi peneliti dalam merancang arsitektur sistem yang benar-benar solutif.

5. Perancangan Sistem
   Pada tahapan ini penulis menggunakan metode perancangan sistem *agile* yang menekankan fleksibilitas, kecepatan, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan dan sesuasi arahan yang terapkan . untuk meliputi pembuatan desain basis data dan alur proses dengan diagram, serta struktur aplikasi yang mendukung pendataan atlet secara terintegrasi dan efisien. sehingga mempermudah dalam proses perancangan sistem yang ingin di rancang.

6. Pengujian Sistem
   Black Box Testing menjadi metodologi utama yang diterapkan untuk mengevaluasi kualitas website yang telah dikembangkan. Tujuan fundamental dari tahap ini adalah mendeteksi secara komprehensif berbagai anomali maupun celah fungsional yang masih tersisa. Mekanisme penanganan error dalam proses ini cukup ketat: setiap kesalahan yang teridentifikasi akan memicu pengembalian sistem ke fase perancangan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

untuk diperbaiki. Hanya ketika seluruh pengujian berhasil dilalui tanpa kendala, sistem berhak melaju ke tahap implementasi berikutnya.

7. Pembuatan Laporan
   Website yang telah dirancang pada tahap sebelumnya kini diperlihatkan kepada para staf Dispora Provinsi Jambi untuk diuji cobakan secara langsung. Proses pengujian ini menjadi bagian integral dari penyusunan laporan akhir penelitian, yang mendokumentasikan seluruh perjalanan pengembangan sistem dimulai dari pengumpulan data melalui wawancara dan observasi, analisis kebutuhan, perancangan, hingga implementasi. Melalui mekanisme ini, penulis dapat memvalidasi bahwa sistem yang dibangun benar-benar mampu menjawab permasalahan yang teridentifikasi pada tahap awal penelitian.

3. Hasil Penelitian

3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Provinsi Jambi menjadi objek utama dalam penelitian ini. Instansi pemerintah yang berlokasi di Jalan Slamet Riyadi, Kelurahan Solok, Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi ini mengemban tanggung jawab besar dalam membina, mengembangkan, dan memberdayakan sektor kepemudaan serta olahraga di wilayahnya. Dalam menjalankan fungsinya, Dispora bertindak sebagai simpul koordinasi yang menghubungkan para atlet, pelatih, dan berbagai komunitas olahraga. Berangkat dari peran strategis tersebut, perancangan sistem informasi pendataan atlet menjadi langkah yang sangat relevan untuk menciptakan pengelolaan data terpusat yang pada akhirnya memperkuat program pembinaan prestasi olahraga daerah.

Dalam menunjang aktivitas administrasi, Dispora menyediakan fasilitas pendukung berupa komputer, jaringan internet, dan ruang kerja yang digunakan untuk memproses data keanggotaan dan prestasi atlet. Fasilitas tersebut disediakan guna memenuhi kebutuhan pencatatan data secara terpusat maupun dengan akses yang terkontrol. Secara organisasi, pengelolaan data atlet di Dispora berada di bawah tanggung jawab Kepala Bidang Pembinaan Olahraga, yang dibantu oleh staf administrasi. Seluruh kegiatan administrasi serta operasional dijalankan secara terpusat oleh tim Dispora, sehingga struktur organisasi yang diterapkan bersifat hierarkis namun tetap fleksibel dalam pengelolaan data.

3.2. Analisis Sistem

3.2.1 Analisis Sistem Saat Ini

Dari hasil penelusuran lapangan, terlihat jelas bahwa sistem pendataan atlet di Dispora Provinsi Jambi masih berjalan secara tradisional dan belum terdigitalisasi secara optimal. Agar diperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap mekanisme yang ada, peneliti memaparkan terlebih dahulu alur pengelolaan data atlet secara manual yang saat ini diterapkan.



Gambar 3.1 Sistem yang sedang berjalan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Sebagai respons terhadap berbagai tantangan yang muncul, perancangan sistem informasi berbasis web menjadi langkah yang sangat relevan untuk menciptakan ekosistem pendataan atlet yang terpusat dan terkomputerisasi [12]. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana pencatatan data atlet, tetapi juga menyediakan fitur pemantauan status keaktifan serta kemampuan menghasilkan laporan prestasi secara otomatis. Dengan demikian, beban kerja pengelola dapat dikurangi secara signifikan, sekaligus meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengelolaan informasi.

3.2.2. Analisis sistem yang di usulkan

Adapun sistem yang diusulkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar UseCase Diagram yang diusulkan dibawah ini:



Gambar 3.2 Sistem yang ditawarkan

3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan Fungsional

   Kebutuhan fungsional merujuk pada serangkaian layanan inti yang wajib dihadirkan oleh sistem informasi pendataan atlet di lingkungan Dispora. Secara spesifik, platform ini dirancang untuk memfasilitasi pengelola dalam meregistrasi data atlet baru secara digital, mengelola pemutakhiran data atlet yang telah terdaftar, serta menyajikan informasi status keaktifan atlet secara terukur berdasarkan masa berlakunya.

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Aktor	Fungsional Sistem
1	Admin	1. Admin dapat melakukan login ke dalam sistem. 2. Admin dapat mengelola data atlet seperti menambah data atlet, mengedit data atlet, dan menghapus data atlet. 3. Admin dapat mengelola data cabang olahraga seperti menambah cabang olahraga 4. Admin dapat mengelola data prestasi atlet seperti menambah data prestasi, mengedit data prestasi, 5. Admin dapat melihat seluruh data atlet yang terdaftar dalam sistem. 6. Admin dapat melakukan pencarian data atlet berdasarkan nama atau cabang olahraga. 7. Admin dapat mencetak laporan data atlet dan prestasi. 8. admin dapat membuat akun baru atlet 9. Admin dapat melakukan logout dari sistem.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

	user (calon atlet)	1. Atlet dapat melakukan registrasi akun baru. 2. Atlet dapat melakukan login ke dalam sistem. 3. Atlet dapat melihat data profil (mengedit dan Ganti password dan prestasi). 4. Atlet dapat melihat cabang olahraga yang tersedia. 5. Atlet dapat melihat riwayat prestasi 5. Atlet dapat melihat Riwayat aktivitas yang tersedia.beserta ada jam dan tanggal masuk dan keluar 6. Atlet dapat melakukan logout dari sistem.

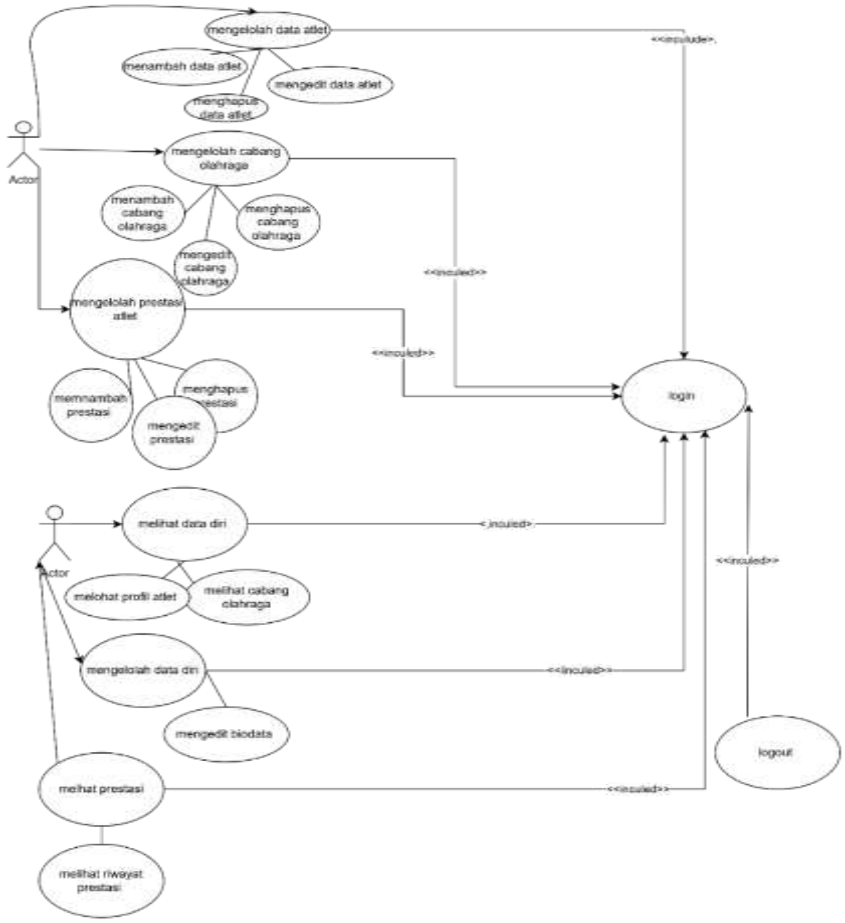
2. Kebutuhan Non Fungsional

Berbeda dengan aspek fungsional, kebutuhan non-fungsional berfokus pada atribut kualitas dan standar operasional sistem saat menjalankan tugasnya. Dalam konteks Sistem Informasi Dispora, spesifikasi ini dirancang untuk menjamin bahwa aplikasi tidak sekadar berjalan secara teknis, melainkan juga memenuhi standar tinggi dalam hal keamanan data, performa yang responsif, serta antarmuka yang intuitif dan mudah dioperasikan oleh pengguna.

3.4. Desain Sistem

3.4.1 Use Case Diagram

Setelah seluruh use case berhasil dirumuskan, peneliti melanjutkan dengan menyusun activity diagram yang merepresentasikan setiap use case tersebut. Diagram ini berfungsi sebagai peta visual yang menampilkan logika prosedural serta alur kerja sistem secara menyeluruh.

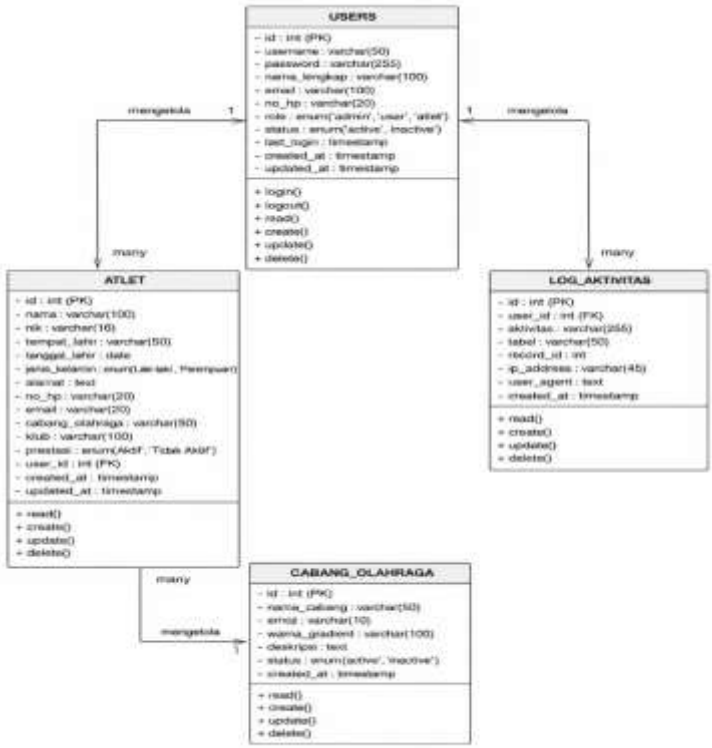


Gambar 3.3 Use Case Diagram

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.4.2 Class Diagram

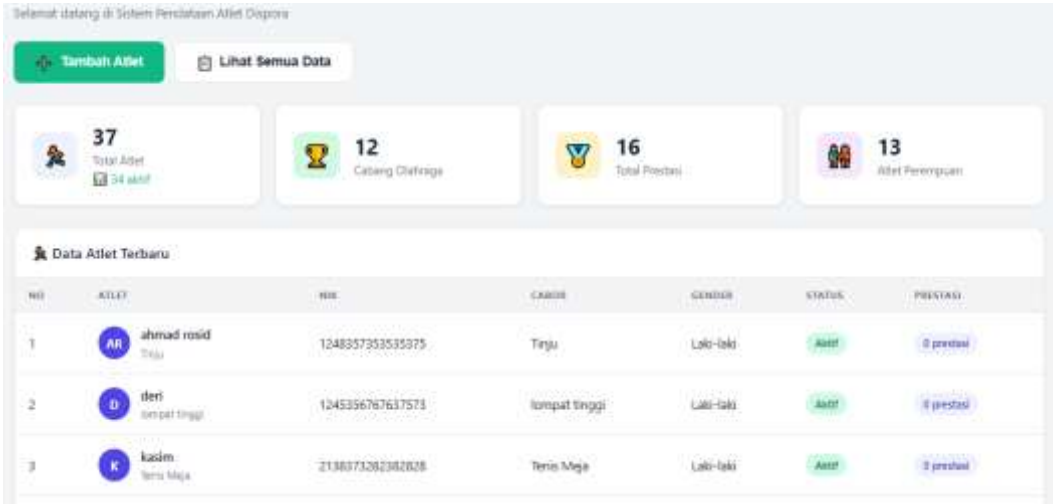
Class diagram dirancang sebagai representasi visual dari arsitektur data sistem, yang bertujuan memetakan seluruh entitas beserta atribut, metode, dan relasi antar-kelas secara komprehensif. Pemodelan ini menjadi fondasi kritis bagi peneliti dalam memastikan bahwa struktur sistem terdokumentasi dengan baik, sehingga proses pengembangan maupun pemeliharaan di kemudian hari dapat berjalan lebih efisien.



Gambar 3.4 Class Diagram

3.5. Implementasi Prototype

1. Dashboard Aktor



Gambar 3.5 Dashboard Aktor

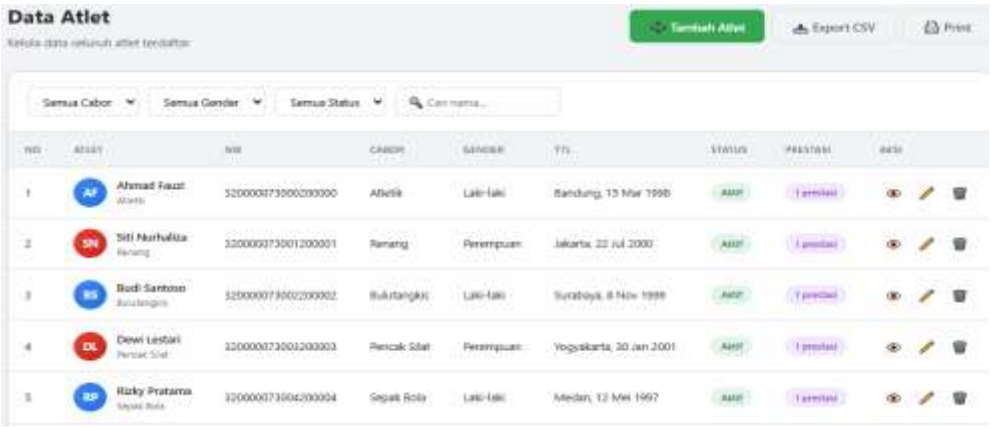
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2. Tampilan Beranda Customer



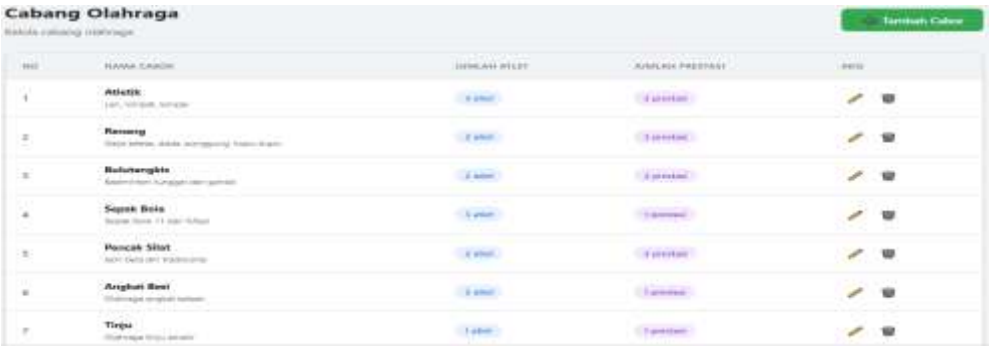
Gambar 3.6 Tampilan Beranda Customer

3. Tampilan Data Atlit



Gambar 3.7 Tampilan Data Atlet

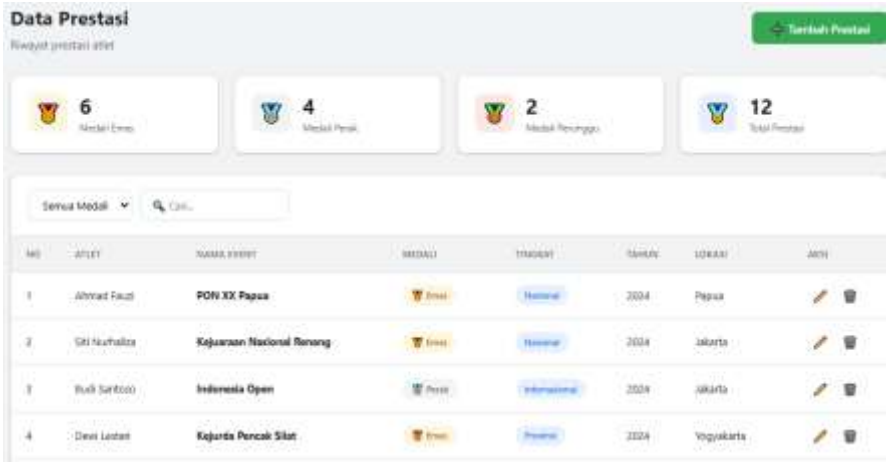
4. Tampilan Cabang Olaraga



Gambar 3.8 Cabang Olaraga

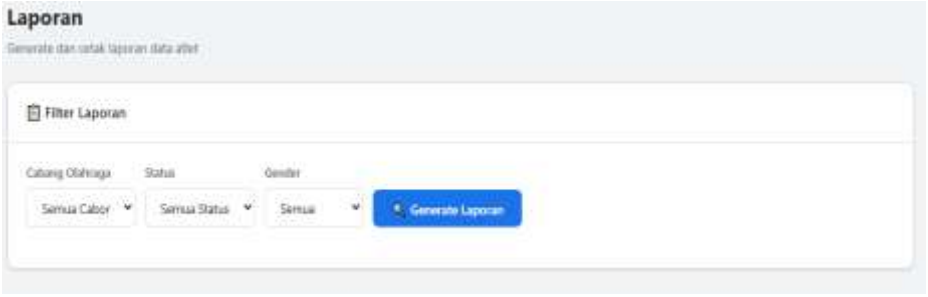
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

5. Tampilan Data Prestasi



Gambar 3.9 Data Prestasi

6. Tampilan Laporan



Gambar 3.10 Laporan

3.6. Pengujian Sistem

3.6.1 Metode Pengujian

Penelitian ini menerapkan Black Box Testing sebagai metodologi evaluasi kualitas sistem. Pendekatan ini berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan, tanpa melakukan analisis terhadap struktur kode program di balik layar[13][14]. Parameter utama yang dievaluasi adalah konsistensi antara input yang diberikan pengguna dengan output yang dihasilkan sistem. Cakupan pengujian meliputi seluruh modul inti dalam sistem informasi pendataan atlet: autentikasi admin, manajemen data atlet, pengelolaan cabang olahraga, pencatatan prestasi, penyusunan laporan, serta registrasi dan autentikasi atlet. Setiap modul dievaluasi melalui serangkaian skenario pengujian yang dirancang untuk memvalidasi bahwa sistem beroperasi sesuai dengan ekspektasi fungsional yang telah dirumuskan[15].

4. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian mulai dari analisis, perancangan, implementasi, hingga pengujian terhadap sistem informasi pendataan atlet di Dispora Provinsi Jambi, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1). Mekanisme pendataan atlet yang sebelumnya berjalan secara konvensional mengandalkan dokumen fisik dan file digital yang terpisah. ternyata memunculkan berbagai kendala operasional: risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta hambatan dalam pencarian dan pengolahan informasi atlet. Kehadiran sistem informasi berbasis web telah mentransformasi proses tersebut menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi dengan rapi, serta tersimpan secara terpusat dalam satu basis data terintegrasi. 2). Platform yang dikembangkan telah berhasil memenuhi seluruh kebutuhan fungsional yang teridentifikasi pada tahap analisis. Fitur-fitur inti yang

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

tersedia meliputi autentikasi admin, pengelolaan data atlet (penambahan, pengubahan, penghapusan, serta pencarian), manajemen cabang olahraga, hingga penyusunan dan pencetakan laporan berdasarkan kategori tertentu. 3). Implementasi platform berbasis web memberikan kontribusi nyata dalam mempercepat dan mempermudah proses pengelolaan serta pemantauan data atlet oleh pihak Dispora. Akses terhadap informasi atlet, cabang olahraga, maupun status keaktifan kini dapat dilakukan dengan lebih efisien, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam program pembinaan prestasi olahraga daerah. 4). Hasil evaluasi melalui metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi dalam sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang dirancang. Mekanisme pemrosesan input hingga pembentukan output terbukti konsisten dan akurat. Dengan demikian, sistem ini dinyatakan layak dioperasikan secara penuh. 5). Secara holistik, sistem informasi pendataan atlet yang telah dibangun mampu meningkatkan efektivitas maupun efisiensi operasional di lingkungan Dispora Provinsi Jambi. Dampak positif ini diharapkan dapat memperkuat kegiatan administrasi serta pengembangan pembinaan atlet di wilayah tersebut secara berkelanjutan.

Reference

1. Mănescu, A. (2024). Information technology utilization in sports data management. International Journal of Sports Technology, 15(1), 34–42.
2. Wahyuni, S., & Rofiq, M. (2021). Sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data. Jurnal Informatika, 9(2), 88–96.
3. Sugiyono. (2019). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
4. Sugiyono. (2021). Metode penelitian dan pengembangan sistem informasi. Bandung: Alfabeta.
5. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education
6. Siregar, R., & Putri, A. (2020). Konsep website sebagai media informasi digital. Jurnal Teknologi Informasi, 5(2), 55–61.
7. Pratama, I. P. A. E. (2021). Web programming dan implementasinya. Bandung: Informatika.
8. Highsmith, J. (2002). Agile software development ecosystems. Boston: Addison-Wesley.
9. Beck, K., dkk. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Agile Alliance.
10. Amarulla, B. I., dkk. (2023). Konsep sistem dan informasi dalam pengembangan teknologi informasi. Jakarta: Penerbit Informatika.
11. Sutopo, B., & Priyanto, H. (2020). Pemanfaatan UML dalam pengembangan sistem informasi berbasis web dan mobile. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, 8(3), 120–128.
12. Zulfa, N., & Arifudin, O. (2025). Peranan informasi dalam pengembangan organisasi. Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi, 5(1), 55–63.
13. Rahmadani, P., dkk. (2022). Analisis konsep sistem dalam teknologi informasi. Jurnal Informatika dan Komputer, 6(2), 88–95.
14. Rahmat, A., & Putra, D. (2019). Pengujian sistem informasi menggunakan metode black box testing. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 6(4), 401–408.
15. Sharma, P., & Rani, S. (2020). Black box testing techniques in software quality assurance. International Journal of Software Engineering Research, 11(2), 67–75.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14645
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)