



SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MANAJEMEN ATLET PADA PERSATUAN SEPAK BOLA INDONESIA DI KABUPATEN BLORA BERBASIS WEB RESPONSIVE

Dyah Nurul Safitri¹, Arif Setiawan², Syafiul Muzid³

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus

Article Info:

Dikirim: 22 November 2022
Direvisi: 21 Desember 2022
Diterima: 23 Desember 2022
Tersedia Online: 31 Desember 2022

Penulis Korespondensi:

Dyah Nurul Safitri
Program Studi Sistem Informasi,
Fakultas teknik,
Universitas Muria Kudus, Indonesia
Email: 201853146@std.umk.ac.id

Abstrak: Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia (PSSI) adalah organisasi resmi dari sepak bola di Indonesia. Di Kabupaten Blora terdapat klub kebanggaan masyarakat Blora yaitu Persatuan Sepak Bola Indonesia Kabupaten Blora (PERSIKABA), dibawah pengelolaan manajemen Asosiasi Kabupaten (ASKAB) PSSI Blora. Dalam pengembangannya terdapat kendala yaitu proses pendaftaran masih dilakukan secara langsung, pengelolaan data masih tersebar dalam beberapa dokumen, presensi yang masih dilakukan dengan pencatatan satu-persatu, dan kesulitan pelatih dalam mengetahui perkembangan performa pada setiap atletnya. Penelitian ini menggunakan pengembangan waterfall dengan analisa kebutuhan melalui observasi, interview dan studi pustaka. Hasil analisa pada perancangan sistem akan digambarkan menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) dan implementasinya dalam sebuah web responsive dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang dapat membantu mengelola data dan memudahkan pelatih untuk mengetahui perkembangan performa pada setiap atlet. Sehingga, dapat digunakan sebagai acuan dalam keikutsertaan event/pertandingan. Serta dilengkapi dengan fitur QRcode untuk proses presensinya.

Kata kunci: sistem informasi; pengelolaan; manajemen; atlet; webresponsive; QRcode.

Abstract: The Indonesian Football Association (PSSI) is the official organization of football in Indonesia. In Blora Regency there is a club that is the pride of the Blora community, namely the Indonesian Football Association of Blora Regency (PERSIKABA), under the management of the PSSI Blora Regency Association (ASKAB). In its development there are obstacles, namely the registration process is still carried out directly, data management is still scattered in several documents, attendance is still done by recording one by one, and the difficulty of the coach in knowing the performance development of each athlete. This research uses waterfall development with needs analysis through observation, interviews and literature study. The results of the analysis on system design will be described using the UML (Unified Modeling Language) method and its implementation in a responsive web using the PHP programming language and MySQL database. This research produces an information system that can help manage data and make it easier for coaches to find out the performance development of each athlete. So, it can be used as a reference in participating in events/matches. And equipped with a QRcode feature for the presence process.

Keywords: information systems; management; athletes; responsive web; QRcode.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan sepak bola di Indonesia semakin baik, olahraga ini pun juga sangat familiar dan menjadi sorotan di kalangan masyarakat. Banyak sekali klub-klub lokal daerah yang berkembang dengan baik. Dalam olahraga sepak bola terdapat organisasi resmi yang menaungi yaitu PSSI atau Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia. Dimana nantinya atlet akan dilakukan pelatihan dan pendampingan agar mendapatkan kekuatan badan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kelenturan dan kekuatan dalam mempersiapkan diri sebelum pertandingan [1].

Namun seiring berjalannya waktu, atlet dan teknologi informasi tidak dapat dipisahkan. Karena dalam sebuah sistem terdapat pengumpulan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan untuk mencapai sasaran dan tujuannya [2]. Selain itu dukungan teknologi informasi yang terus berkembang dalam manajemen pengelolaan pada data atlet juga berpengaruh, dimana suatu pengelolaan dapat dilakukan dengan baik bersama orang lain dalam mencapai tujuan organisasi yang nantinya akan berdampak pada proses pembinaan atlet [3].

Dalam proses pengembangannya terdapat kendala atau permasalahan yang dihadapi diantaranya yaitu terkait pengelolaan manajemen pada atlet nya. Sehingga dibuatlah Sistem Informasi Manajemen yang sesuai prosedur sistematis yaitu pengumpulan, penyimpanan, dan validasi berbagai data tertentu yang dibutuhkan sebagai perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah data untuk mendukung proses pengambilan keputusan [4]. Adapun permasalahan yaitu saat registrasi atau pendaftaran atlet harus mengambil form pendaftaran di kantor ASKAB PSSI Blora, kemudian form tersebut diisi dan dilengkapi dengan berkas pendukung lainnya. Selanjutnya berkas tersebut dikumpulkan kembali, dan selama proses pengumpulan berkas tersebut terjadi penumpukan berkas yang berujung pada kehilangan berkas para atlet, sehingga proses seleksi menjadi terhambat. Kemudian, dalam pengelolaan data atlet masih tersebar dalam beberapa dokumen seperti data penilaian performa fisik, dan data performa teknik sehingga ketika pelatih membutuhkan data untuk mengetahui perkembangan performa pada setiap atletnya akan kesulitan dan memerlukan waktu yang lama. Lalu untuk presensi juga dilakukan dengan cara mencatat satu-persatu kehadiran atlet pada saat latihan, hal ini memerlukan waktu yang lama dan kurang efisien. Dan terkait dengan pendataan bonus atlet pun masih belum efisien, dimana perlu adanya pencatatan satu persatu atlet pada setiap event pertandingan, sehingga beberapa data menjadi tersebar dalam beberapa dokumen. Sehingga mempersulit manajemen, apabila sewaktu-waktu rekam data diperlukan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas penulis memiliki solusi untuk dapat membuat sistem yang dapat mengelola manajemen data atlet yang ada di Klub PERSIKABA Sistem yang dibuat yaitu berbasis Web responsive dan menggunakan *QRcode*, website sendiri dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan diakses oleh pengguna melalui perangkat lunak [2]. Lalu untuk *QRcode* sendiri merupakan salah satu tipe barcode yang dapat dibaca dengan kamera handphone dan ditujukan untuk diterjemahkan isinya dengan cepat[5]. Pada sistem ini *QRcode* digunakan untuk proses presensi selama latihan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat hal tersebut dijadikan laporan penelitian skripsi dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia di Kabupaten Blora Berbasis Web Responsive”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan manajemen atlet, sehingga dapat memudahkan dalam mengelola data atlet pada Persatuan Sepak Bola Indonesia Kabupaten Blora.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah atau ruang lingkup penulisan pada hal-hal yang mengenai Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia di Kabupaten Blora Berbasis *Web Responsive* sebagai berikut

- 1) Proses yang ada di sistem diantaranya yaitu proses pendaftaran dan seleksi (mengisi data diri dan pengumpulan berkas), proses latihan (performa fisik dan performa teknik), proses presensi selama latihan dan pendataan bonus atlet.
- 2) Sistem ini berbasis web *responsive* sehingga bisa diakses menggunakan komputer dan *smartphone*, berfungsi dengan adanya koneksi internet.
- 3) Pengguna sistem meliputi atlet, sekretaris, pelatih dan bendahara.
- 4) Adanya fitur scan *QRCode* untuk proses presensi

1.4. Tujuan

Tujuan penelitian dari Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia di Kabupaten Blora ini adalah menghasilkan sistem yang dapat membantu mengelola data dan memudahkan pelatih untuk

mengetahui perkembangan performa pada setiap atlet. Sehingga, dapat digunakan sebagai acuan dalam keikutsertaan *event/pertandingan*.

1.5. Manfaat

Manfaat yang akan dicapai dalam penelitian adalah :

- 1) Memberikan solusi berdasarkan permasalahan yang terdapat pada objek penelitian.
- 2) Membantu dalam pengelolaan manajemen atlet sehingga dapat digunakan sebagai acuan proses seleksi dalam keikutsertaan *event/pertandingan*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan faktor penting mendapatkan informasi terkait permasalahan yang diangkat sehingga data yang dihasilkan lebih akurat dan relevan. Berikut metode pengumpulan data yang penulis terapkan:

- 1) Metode *Observasi* (Pengamatan Lapangan)
Penulis melakukan observasi di Kantor Askab PSSI Blora dengan melihat proses pengelolaan manajemen atlet sehingga dapat mengumpulkan informasi data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Data yang diperoleh meliputi data pendaftaran dan seleksi, data atlet, data pelatih, data event, data latihan, data absensi, data performa fisik, data performa teknik, dan data keuangan atlet.
- 2) Metode *Interview* (Wawancara)
Dilakukan dengan mencari, mengumpulkan data melalui tanya jawab kepada bagian terkait yaitu Ketua Umum Askab PSSI Blora dan juga beberapa pengurus klub manajemen PERSIKABA.
- 3) Metode Studi Pustaka
Pengumpulan data berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari hasil kuliah, data yang bersumber dari buku-buku, artikel, tesis, dan informasi lainnya yang sesuai dengan tema permasalahan.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau sering disebut dengan metode *waterfall* yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan dari pengembangan sistem dalam metode *waterfall* antara lain :

- 1) Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak
Pengumpulan data untuk merincikan serta menganalisis kebutuhan aplikasi agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh user, seperti penetapan fitur, kendala, dan tujuan sistem yang dilakukan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem. Dalam hal ini penulis menggunakan bantuan tools yaitu *Rational Rose* terkait pembuatan perancangan sistemnya.
- 2) Desain Perangkat Lunak
Desain perangkat lunak membantu mendefinisikan arsitektur keseluruhan dan membantu menentukan perangkat keras (*hardware*). Pada tahap ini penulis menggunakan tools yaitu *Adobe XD* sebagai gambaran terkait sistem yang nantinya akan dibuat.
- 3) Pembuatan Kode Program
Hasil dari desain perangkat lunak direalisasikan sebagai satu set program, kode program tersebut akan memberikan implementasi konsep menjadi sebuah sistem yang diharapkan. Lalu, dalam tahap ini penulis menggunakan bantuan tools yaitu *Visual Studio Code* dengan untuk memvisualisasikan hasil perancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dan dengan bantuan tools lain yaitu *Xampp* untuk menghubungkan dengan database dan juga *Chrome* untuk menampilkan hasil dari kode yang dibuat.
- 4) Pengujian
Pengujian pada perangkat lunak bertujuan untuk mengetahui alur sistem telah berjalan dengan baik dan juga mengetahui kegagalan atau ketidaksesuaian, serta untuk meminimalisir kesalahan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini penulis melakukan uji coba dengan menggunakan *blackbox*, dimana pengujian ini berkaitan dengan pemenuhan fungsi yang terdapat pada sistem atau pencarian error pada tiap fungsinya.
- 5) Pendukung atau Pemeliharaan
Proses pemeliharaan sistem dilakukan setelah sistem mulai digunakan. Dengan tujuan untuk mengatasi ataupun mengantisipasi program sedang ada masalah dan tidak menutup kemungkinan ada munculnya pembaharuan perangkat lunak ataupun penambahan fitur. Namun, dalam penelitian ini penulis tidak melakukan tahapan ini.

2.3. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang penulis gunakan untuk pembangunan perangkat lunak adalah dengan *Unified Modelling Language* (UML). UML adalah sebuah bahasa berdasarkan grafik/gambar untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak berbasis *Object-Oriented Programming* (OOP). Adapun jenis diagram didalam *Unified Modelling Language* (UML), diantara lain :

1. *Use Case Diagram*
Use Case Diagram mendeskripsikan sebuah pola interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat[6], yaitu bagian admin, pelatih, atlet, dan pihak manajemen. Adapun tujuan untuk mengetahui aktor yang terlibat serta fungsi pada sistem yang dibuat.
2. *Class Diagram*
Menggambarkan struktur sebuah sistem, serta pendefinisian masing-masing kelas, atribut dan hubungan antara sistem ketika dibangun.
3. *Sequence Diagram*
Menampilkan suatu gambaran interaksi antar objek dalam sistem yang telah disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu.
4. *Activity Diagram*
Activity Diagram yaitu diagram yang menjelaskan workflow atau aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.
5. *Statechart Diagram*
Statechart Diagram menggambarkan keadaan sistem, perubahan status, transisi, kejadian dan juga aktifitas. Dengan mengilustrasikan siklus hidup objek dari berbagai keadaan yang diasumsikan oleh objek dan kejadian sehingga menyebabkan objek berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain.

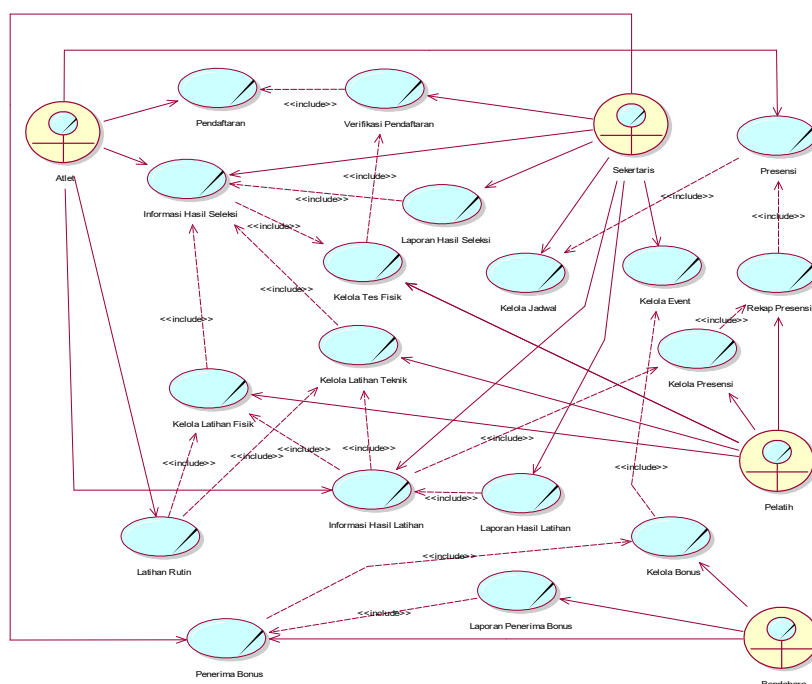
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa dan Rancangan Sistem

Dalam proses pengembangan Persatuan Sepak Bola Indonesia Kabupaten Blora (PERSIKABA) terdapat beberapa kendala diantaranya yaitu proses pendaftaran atlet masih dilakukan dengan menggunakan kertas, sulitnya pelatih untuk mengetahui perkembangan performa atlet, dan pengelolaan data atlet yang masih tersebar dalam beberapa dokumen. Sehingga perlu sebuah sistem yang dapat memudahkan atlet, sekertaris, pelatih dan bendahara agar proses pengelolaan manajemen atletnya dapat berjalan dengan baik dan lebih efisien.

3.2.1. Bussiness Use Case

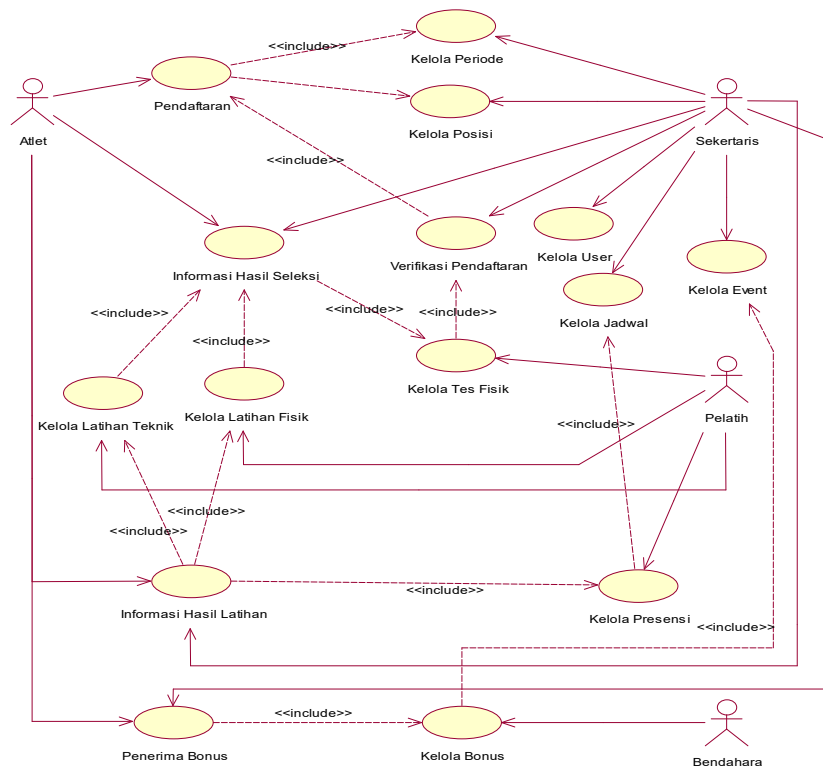
Bussiness use case dari proses bisnis yang berjalan dapat dilihat dalam gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Diagram Bussiness Use Case Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

3.2.2. Diagram Sistem Use Case

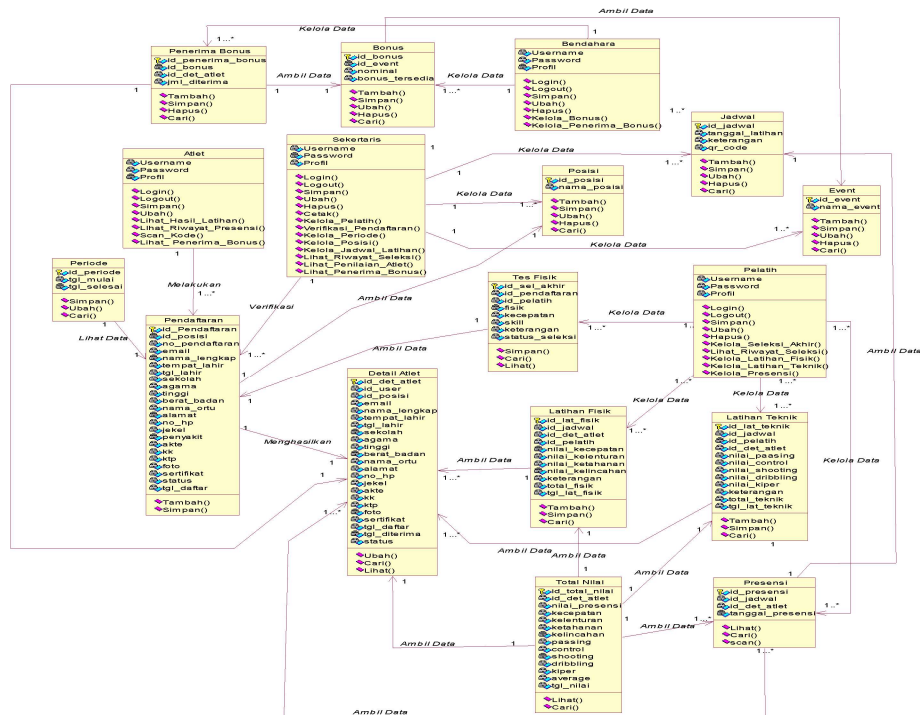
Dari proses bussiness use case maka dapat digambarkan proses sistem use case dari Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia di Kabupaten Blora Berbasis Web Responsive dalam gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Diagram Sistem Use Case Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

3.2.3. Class Diagram

Class Diagram dari Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia di Kabupaten Blora Berbasis *Web Responsive* dalam gambar 3 berikut ini :



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

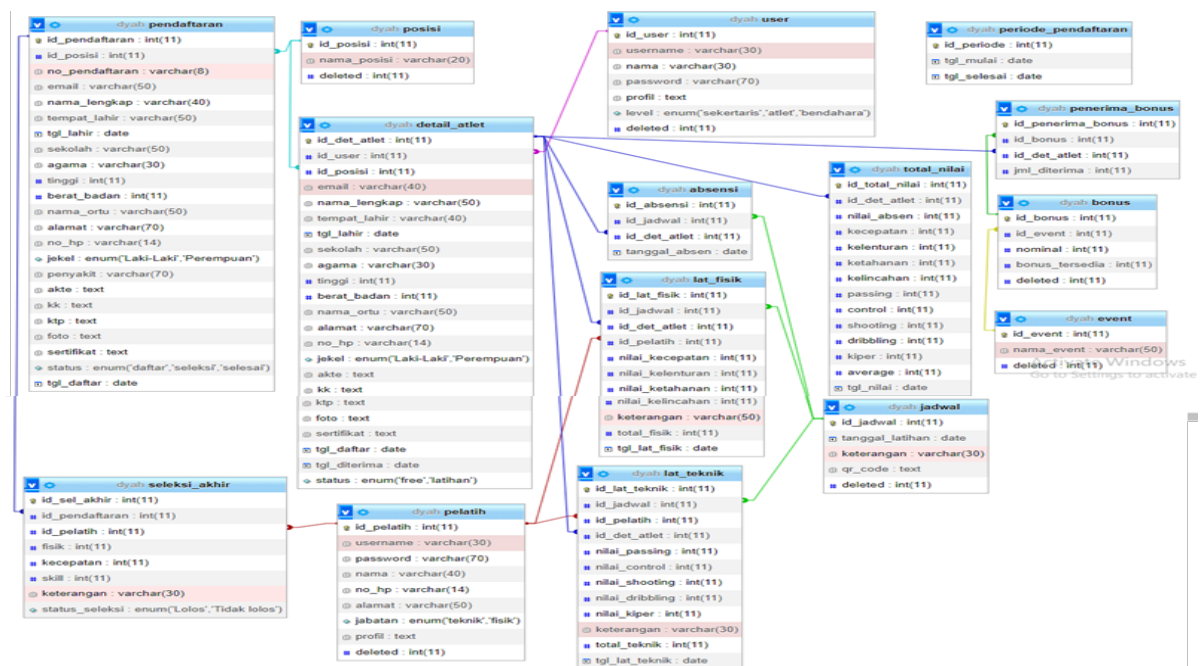
3.2.4. Transformasi ERD ke Relasi

Berikut merupakan transformasi tabel dari ERD yang terbentuk :

- a. User : {id_user, username, password, profil, level}
- b. Pelatih : {id_pelatih, username, password, nama, no_hp, alamat, jabatan}
- c. Pendaftaran : {id_pendaftaran, id_posisi, no_pendaftaran, email, nama_lengkap, tempat_lahir, tgl_lahir, sekolah, agama, tinggi, berat_badan, nama_oru, alamat, no_hp, jekel, penyakit, akte, kk, ktp, foto, sertifikat, status}
- d. Detail Atlet : {id_det_atlet, id_user, id_posisi, email, nama_lengkap, tempat_lahir, tgl_lahir, sekolah, agama, tinggi, berat_badan, nama_oru, alamat, no_hp, jekel, akte, kk, ktp, foto, sertifikat, tgl_daftar, tgl_diterima, status}
- e. Posisi : {id_posisi, nama_posisi}
- f. Tes Fisik : {id_sel_akhir, id_pendaftaran, id_pelatih, fisik, kecepatan, skill, keterangan, status_seleksi}
- g. Latihan Fisik : {id_lat_fisik, id_det_atlet, id_pelatih, nilai_kecepatan, nilai_kelenturan, nilai_ketahanan, nilai_kelincahan, keterangan, total_fisik, tgl_lat_fisik}
- h. Latihan Teknik : {id_lat_teknik, id_pelatih, id_det_atlet, nilai_passing, nilai_control, nilai_shooting, nilai_dribbling, nilai_kiper, keterangan, total_teknik, tgl_lat_teknik}
- i. Presensi : {id_presensi, id_jadwal, id_det_atlet, tanggal_presensi}
- j. Jadwal : {id_jadwal, tanggal_latihan, keterangan, qr_code}
- k. Total Nilai : {id_total_nilai, id_det_atlet, nilai_absen, nilai_fisik, nilai_teknik, tgl_nilai}
- l. Bonus : {id_bonus, event, nominal, bonus_tersedia}
- m. Penerima Bonus : {id_penerima_bonus, id_bonus, id_det_atlet, jml_diterima}
- n. Event : {id_event, nama_event}
- o. Periode : {id_periode, tgl_mulai, tgl_selesai}

3.2.5. Relasi Tabel

Relasi tabel dari dari Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Atlet Pada Persatuan Sepak Bola Indonesia di Kabupaten Blora Berbasis *Web Responsive* dalam gambar 4 berikut ini :

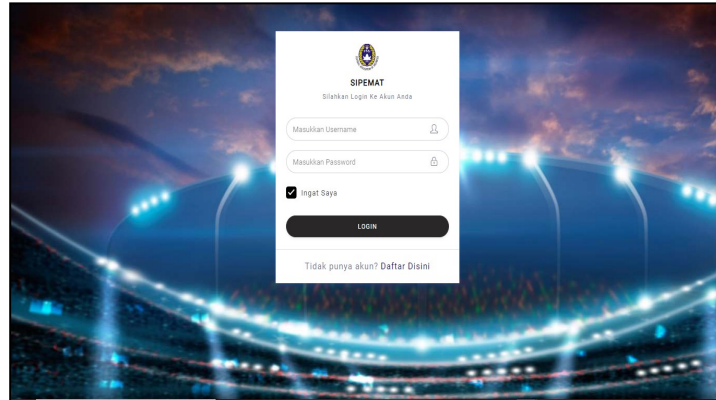


Gambar 4. Relasi Tabel Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

3.2. Implementasi

3.3.1. Halaman Login Sistem

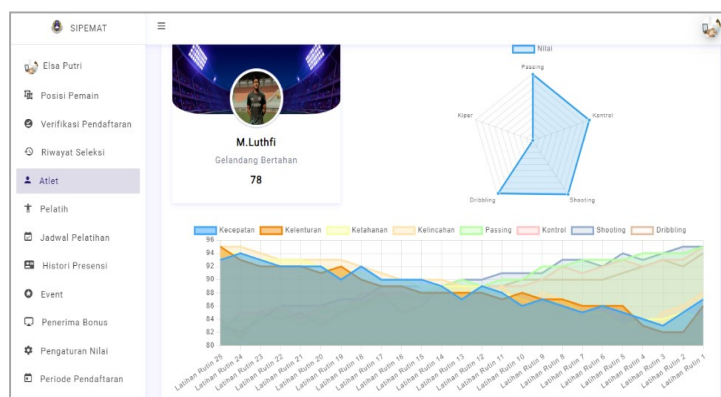
Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh Atlet, Sekertaris, Pelatih dan Bendahara untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan username dan password. Adapun tampilan login dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini :



Gambar 5. Halaman Login Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

3.3.2. Halaman Grafik Penilaian Atlet

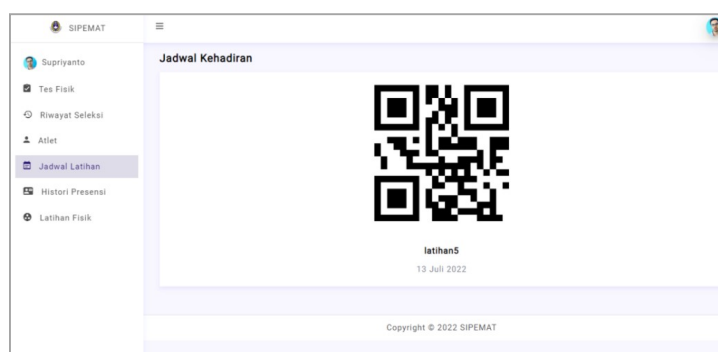
Halaman grafik penilaian atlet adalah halaman yang berisi grafik penilaian atlet selama mengikuti latihan rutin yang telah direkap. Adapun tampilan halaman grafik penilaian atlet dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini :



Gambar 6. Halaman Grafik Penilaian Atlet Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

3.3.3. Halaman Beranda Jadwal Latihan

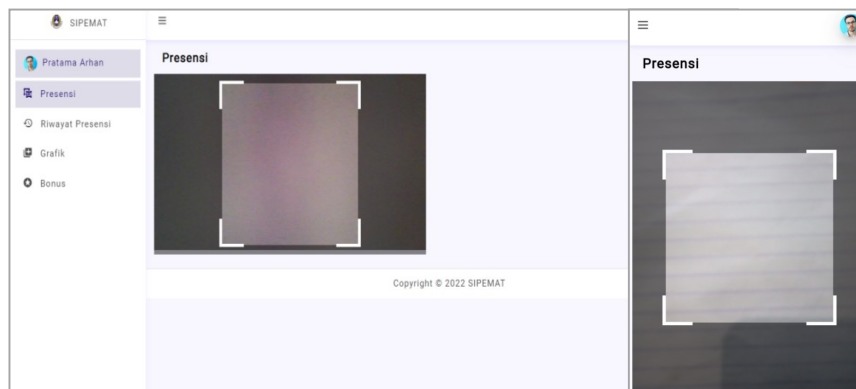
Halaman beranda jadwal latihan adalah halaman yang berisi barcode yang nantinya digunakan atlet untuk presensi. Tampilan halaman beranda data jadwal latihan dapat dilihat pada gambar 7 berikut :



Gambar 7. Beranda Jadwal Latihan Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

3.3.4. Halaman Beranda Presensi

Halaman presensi adalah halaman yang digunakan atlet untuk melakukan scan QRCode yang telah disediakan oleh pelatih. Tampilan halaman presensi dapat dilihat pada gambar 8 berikut :



Gambar 8. Beranda Presensi Sistem Informasi Pegelolaan Manajemen Atlet

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan, serta implementasi dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan yaitu:

- 1) Sistem meliputi pengelolaan data pendaftaran, data atlet, data posisi, data hasil seleksi, data event, data jadwal latihan, data presensi, data bonus, dan data pemberian bonus.
- 2) Sistem ini memiliki fitur *QRcode* untuk proses presensi, sehingga mempermudah atlet untuk melakukan pendaftaran dan rekap data oleh sekretaris maupun pelatih.
- 3) Sistem ini dapat mempermudah atlet untuk melakukan pendaftaran dan mengetahui hasil seleksi karena dilengkapi dengan notifikasi email. Selain itu juga terdapat grafik untuk mengetahui progress selama latihan. Lalu, bagi sekretaris, pelatih, dan bendahara dapat memudahkan proses rekap dalam pengelolaan data atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Hidayati and I. Krismayani, "Literasi Informasi Mahasiswa Atlet Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang," *J. Ilmu Perpust.*, vol. 6, no. 2, pp. 111–120, 2019.
- [2] E. M. Soma, "Sistem Informasi Berbasis Web Atlet Berprestasi Pada FORKI Kota Semarang," Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, 2014.
- [3] Lismadiana, "Manajemen pembinaan atlet berbakat (PAB) cabang olahraga bulutangkis Daerah Istimewa Yogyakarta," *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi)*, vol. 17, no. 2, pp. 148–155, 2021.
- [4] P. Armaya, "Peranan Sistem Informasi Manajemen dan Manajemen Pembinaan Terhadap Pengambilan Keputusan Atlet Binaan Di Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Medan," Universitas Dharmawangsa, Medan, 2019.
- [5] M. A. Murtadho, N. A. Musthofa, and S. Mutrofin, "Implementasi Quick Response (QR) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (UML)," *J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 42–50, 2016.
- [6] R. . Sukanto and Shalahudin M, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Penerbit Informatika, 2016.