

Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Pendaftaran dan Data Atlet Klub Taekwondo Jaladewa Menggunakan Metode Agile

Dzaky Athallah Putra

Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
22081010326@student.upnjatim.ac.id

*Corresponding author email:

Abstrak— Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya merupakan klub bela diri yang aktif dalam pembinaan atlet dan partisipasi kejuaraan di tingkat kota dan provinsi. Seiring bertambahnya jumlah atlet, proses administrasi seperti pendaftaran, pencatatan data atlet, absensi latihan, prestasi, dan kenaikan sabuk masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola pendaftaran dan data atlet secara terintegrasi dengan menerapkan metode Agile. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan iteratif, serta pengujian sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempermudah akses informasi bagi pengurus, pelatih, atlet, dan orang tua. Penerapan metode Agile memungkinkan sistem dikembangkan secara fleksibel sesuai kebutuhan pengguna dan kondisi operasional klub.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Klub Taekwondo, Manajemen Atlet, Agile, Berbasis Web.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam pengelolaan data dan proses administrasi pada berbagai bidang, termasuk organisasi olahraga. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Dalam konteks organisasi olahraga, sistem informasi berperan penting dalam mendukung kegiatan administrasi, pembinaan atlet, serta pengambilan keputusan yang berbasis data.

Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya merupakan salah satu klub bela diri yang aktif dalam kegiatan latihan rutin, pembinaan atlet, serta partisipasi pada berbagai kejuaraan tingkat kota dan provinsi. Seiring bertambahnya jumlah atlet dari tahun ke tahun, kompleksitas pengelolaan administrasi klub juga semakin meningkat. Data atlet yang mencakup informasi pribadi, kehadiran latihan, prestasi, serta kenaikan sabuk membutuhkan pengelolaan yang rapi dan terstruktur agar dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pengurus dan pelatih.

Namun, proses administrasi yang berjalan di Klub Taekwondo Jaladewa masih dilakukan secara manual, seperti pendaftaran atlet menggunakan formulir kertas, pencatatan absensi latihan secara tertulis, serta penyimpanan data atlet dalam dokumen terpisah. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain duplikasi data, kesalahan pencatatan, risiko kehilangan dokumen, serta lamanya proses pencarian dan

rekapitulasi data. Selain itu, keterbatasan sistem manual juga menyulitkan pengurus dalam memantau keaktifan atlet secara konsisten.

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat menjadi sangat penting bagi pelatih, pengurus klub, serta orang tua atlet. Informasi terkait status pendaftaran atlet, riwayat kehadiran latihan, perkembangan prestasi, dan kenaikan sabuk sering kali diperlukan dalam waktu singkat untuk mendukung proses evaluasi dan pembinaan. Tidak adanya sistem informasi terpusat menyebabkan penyediaan informasi tersebut memerlukan waktu yang lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan, sehingga mengurangi efektivitas pengelolaan klub secara keseluruhan. Berdasarkan permasalahan tersebut, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan kualitas administrasi Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya.

Sistem ini diharapkan mampu mengintegrasikan seluruh data atlet dan proses administrasi dalam satu platform yang mudah diakses. Dalam pengembangannya, metode Agile dipilih karena bersifat iteratif dan fleksibel, sehingga memungkinkan sistem dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna dan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan proses administrasi di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan pendaftaran dan data atlet Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya guna mendukung pengelolaan klub yang lebih efektif, efisien, dan profesional.

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus yang berfokus pada permasalahan nyata yang terjadi di Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami kondisi, kebutuhan, serta alur administrasi klub secara mendalam. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem informasi, di mana hasil akhir penelitian berupa sistem informasi berbasis web yang dapat langsung digunakan oleh pihak klub. Penelitian ini bersifat terapan, karena bertujuan untuk memberikan solusi praktis terhadap permasalahan administrasi yang dihadapi oleh klub.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan. Analisis dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses administrasi klub,

wawancara dengan pengurus dan pelatih, serta studi terhadap dokumen administrasi yang telah ada. Kebutuhan fungsional sistem meliputi pendaftaran atlet baru secara online, pengelolaan data atlet yang mencakup data pribadi, riwayat kehadiran, prestasi, dan kenaikan sabuk, serta pembuatan laporan administrasi secara otomatis. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional meliputi kemudahan penggunaan sistem, keamanan data, serta ketersediaan sistem yang dapat diakses kapan saja melalui jaringan internet.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Agile**, yang menekankan pada proses pengembangan secara iteratif dan inkremental. Metode Agile dipilih karena mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna yang dinamis serta mendorong keterlibatan aktif antara pengembang dan pengguna sistem. Setiap iterasi pengembangan dimulai dengan perencanaan fitur yang akan dikembangkan, dilanjutkan dengan proses pengkodean, pengujian, dan evaluasi. Hasil dari setiap iterasi kemudian dievaluasi bersama pengurus dan pelatih klub untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional.

4. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem bertujuan untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem secara menyeluruh sebelum diimplementasikan. Perancangan dilakukan dengan menyusun arsitektur sistem berbasis web, perancangan basis data yang terintegrasi, serta perancangan antarmuka pengguna. Basis data dirancang untuk menyimpan seluruh data atlet, absensi, prestasi, dan kenaikan sabuk secara terstruktur dan konsisten. Antarmuka pengguna dirancang dengan memperhatikan aspek kemudahan penggunaan agar sistem dapat dioperasikan oleh pengurus, pelatih, dan atlet tanpa memerlukan pelatihan yang kompleks.

5. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan secara nyata. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi web dengan konsep client-server, sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung dengan internet. Seluruh fitur yang telah dirancang diimplementasikan secara bertahap sesuai dengan iterasi pada metode Agile. Implementasi sistem juga memperhatikan aspek keamanan data, terutama pada data pribadi atlet dan informasi administrasi klub.

6. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian fungsional (black box testing), di mana pengujian difokuskan pada kesesuaian keluaran sistem terhadap masukan yang diberikan. Selain itu, evaluasi sistem juga dilakukan dari aspek usability, yaitu kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Hasil pengujian dan evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan sistem pada iterasi pengembangan selanjutnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung proses pendaftaran dan pengelolaan data atlet di Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan berbagai proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual ke dalam satu platform terpusat. Melalui sistem ini, pengurus klub dapat mengelola data atlet secara lebih sistematis, sementara pelatih dapat memantau kehadiran dan perkembangan atlet dengan lebih mudah dan akurat.

Pada tahap implementasi, sistem berhasil menyediakan fitur pendaftaran atlet baru secara online. Fitur ini memungkinkan calon atlet atau orang tua atlet untuk mengisi data pendaftaran tanpa harus menggunakan formulir kertas. Data yang telah diinput secara otomatis tersimpan dalam basis data sistem dan dapat langsung diakses oleh pengurus klub. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu mengurangi risiko duplikasi data dan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses pendaftaran manual.

Fitur pengelolaan data atlet menjadi salah satu komponen utama dalam sistem informasi yang dikembangkan. Data atlet yang mencakup informasi pribadi, riwayat kehadiran latihan, prestasi, serta kenaikan sabuk disimpan secara terintegrasi dalam satu basis data. Dengan adanya integrasi data ini, pengurus dan pelatih dapat dengan mudah melakukan pencarian, pembaruan, serta rekapitulasi data atlet. Hal ini berdampak pada meningkatnya efisiensi kerja dan mempercepat proses penyusunan laporan administrasi klub.

Pencatatan absensi latihan secara digital memberikan kemudahan bagi pelatih dalam memantau tingkat kehadiran atlet. Sistem memungkinkan pelatih untuk mencatat kehadiran secara langsung pada setiap sesi latihan, sehingga riwayat kehadiran atlet dapat tersimpan secara otomatis dan terstruktur. Data absensi ini juga mendukung penerapan kebijakan klub terkait keaktifan atlet, di mana atlet yang tidak hadir dalam jangka waktu tertentu dapat teridentifikasi dengan lebih cepat dan akurat.

Dalam proses pengembangan, penerapan metode Agile memberikan kontribusi positif terhadap kualitas sistem yang dihasilkan. Setiap iterasi pengembangan melibatkan evaluasi bersama pengurus dan pelatih klub, sehingga masukan dari pengguna dapat langsung diimplementasikan pada tahap pengembangan berikutnya. Pendekatan ini membuat sistem menjadi lebih sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan serta meminimalkan kesenjangan antara sistem yang dikembangkan dan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian fungsional, seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu

menjalankan fungsi pendaftaran, pengelolaan data atlet, absensi, serta pelaporan tanpa kendala berarti. Dari sisi kemudahan penggunaan, pengguna menilai bahwa antarmuka sistem cukup mudah dipahami dan membantu mempercepat proses administrasi dibandingkan metode manual yang digunakan sebelumnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web yang dikembangkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan administrasi di Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya. Integrasi data, kemudahan akses informasi, serta fleksibilitas pengembangan melalui metode Agile menjadi faktor utama yang mendukung keberhasilan sistem ini. Hasil ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan profesionalisme pengelolaan administrasi klub.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan pendaftaran dan data atlet di Klub Taekwondo Jaladewa Surabaya. Sistem ini berhasil mengurangi permasalahan administrasi manual, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempercepat penyediaan informasi. Penerapan metode Agile terbukti mendukung pengembangan sistem yang fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ke depan, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur notifikasi dan analisis statistik atlet..

V. REFERENSI

1. Jogyianto. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset.
2. Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
3. Sommerville, I. (2016). *Software Engineering*. Pearson Education.
4. Tohirin, T., & Widianto, S. R. (2020). Peran Agile Scrum dalam pengembangan sistem informasi.
5. Irhamah, I., Rakhmawati, N. A., & Nurhadi, H. Pengembangan sistem informasi pengelolaan data organisasi.

