

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB

Name : Amirzan sudrajat

Student ID 2257201005

Supervisor : Gunawan, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototype Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web sebagai solusi terhadap permasalahan pada proses reservasi lapangan yang masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan benturan jadwal, kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan. Metode penelitian yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan mengumpulkan, menyeleksi, dan menganalisis berbagai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi reservasi lapangan futsal. Hasil analisis literatur digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem dan merancang prototype menggunakan metode Prototype. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri atas Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, serta perancangan antarmuka menggunakan aplikasi Figma. Hasil penelitian berupa prototype Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web yang menyediakan fitur registrasi pengguna, login, informasi lapangan, jadwal penggunaan lapangan, reservasi lapangan, pembayaran, status reservasi, serta pengelolaan data oleh admin. Prototype yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem yang sesungguhnya sehingga mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kemudahan dalam proses reservasi lapangan futsal.

Kata Kunci: Systematic Literature Review (SLR), Prototype, Sistem Informasi, Reservasi Lapangan Futsal, UML, Berbasis Web

DESIGN OF A WEB-BASED FUTSAL PITCH BOOKING INFORMATION SYSTEM

Nama :Amirzan sudrajat

NPM 2257201005

Dosen Pembimbing : Gunawan. S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

This study aims to design a web-based futsal court reservation information system prototype as a solution to issues inherent in manual reservation processes—such as scheduling conflicts, recording errors, and delays in communicating information to customers. The study employs the Systematic Literature Review (SLR) method, encompassing the collection, selection, and analysis of prior studies regarding futsal court reservation information systems. Findings from this literature analysis serve as the basis for determining system requirements and designing the prototype using the Prototyping method. System design utilizes the Unified Modeling Language (UML)—including Use Case, Activity, Sequence, and Class diagrams—while the interface is designed using Figma. The outcome of this research is a web-based futsal court reservation system prototype featuring user registration, login, court information, usage schedules, court reservation, payment processing, reservation status tracking, and administrative data management. This prototype can serve as a reference for developing the actual system, thereby enhancing the effectiveness, efficiency, and ease of the futsal court reservation process.

Keywords: Systematic Literature Review (SLR), Prototype, Information System, Futsal Court Reservation, UML, Web-based.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini telah memberikan pengaruh yang besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Kemajuan teknologi memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan dengan lebih cepat, mudah, dan efisien, terutama dalam pengolahan data, penyampaian informasi, serta proses komunikasi. Salah satu bentuk penerapan teknologi yang banyak digunakan saat ini adalah sistem informasi berbasis web. Sistem informasi berbasis web memungkinkan proses pengelolaan data dan penyampaian informasi dilakukan secara terintegrasi serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui jaringan internet.

Manfaat sistem informasi berbasis web telah diterapkan pada berbagai bidang, seperti pendidikan, kesehatan, transportasi, perdagangan, hingga bidang olahraga. Dalam bidang olahraga, khususnya penyewaan lapangan futsal, kebutuhan terhadap layanan reservasi yang cepat dan akurat semakin meningkat seiring bertambahnya minat masyarakat terhadap olahraga futsal. Namun, masih banyak pengelola lapangan futsal yang menggunakan sistem reservasi secara manual, seperti pencatatan pada buku, komunikasi melalui telepon, maupun pesan singkat. Sistem tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti terjadinya benturan jadwal pemesanan, kesalahan pencatatan data, serta kurangnya

Informasi mengenai ketersediaan lapangan bagi pelanggan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan. Penelitian yang dilakukan oleh Mustofa, Ali, dan Fauzan (2021) menyatakan bahwa sistem reservasi berbasis web mampu mempermudah proses pemesanan karena data tersimpan secara terstruktur dan proses pengelolaan informasi menjadi lebih cepat. Selain itu, sistem yang terkomputerisasi dapat menampilkan informasi jadwal secara real time sehingga mampu mengurangi kesalahan yang terjadi akibat pencatatan manual.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Gunawan dan Cahyani (2018) menjelaskan bahwa penerapan teknologi informasi berbasis sistem informasi dapat meningkatkan kecepatan serta ketepatan penyampaian informasi sehingga pelayanan kepada pengguna menjadi lebih efektif dan efisien. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi sangat relevan digunakan dalam proses reservasi fasilitas olahraga, khususnya lapangan futsal.

Selain itu, penelitian oleh Weku, Kalua, dan Ketaren (2024) menyebutkan bahwa perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas layanan reservasi agar menjadi lebih mudah diakses dan efisien. Penelitian oleh Nurhakim, Putranto, dan Nurohmah (2023) juga menjelaskan bahwa sistem penyewaan lapangan futsal berbasis web mampu mempercepat proses konfirmasi pemesanan serta memberikan informasi jadwal secara real time kepada pengguna. Sementara itu, penelitian Nistrina dan Sahidah

(2022) menyatakan bahwa Unified Modeling Language (UML) dapat digunakan untuk memvisualisasikan rancangan sistem secara lebih jelas sehingga mempermudah proses pengembangan sistem.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa tempat penyewaan lapangan futsal yang belum memanfaatkan sistem reservasi berbasis web. Pengelolaan yang masih dilakukan secara manual dinilai kurang efektif, terutama ketika jumlah pemesanan meningkat pada waktu tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang optimal dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengelolaan jadwal maupun data pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web. Identifikasi kebutuhan sistem dilakukan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) melalui analisis berbagai penelitian terdahulu yang relevan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) dan pembuatan prototype antarmuka sistem. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem reservasi lapangan futsal yang lebih efektif dan efisien serta pembuatan prototype antarmuka sistem sebagai gambaran awal sistem yang akan dikembangkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan efektivitas proses reservasi lapangan futsal serta menjadi dasar pengembangan sistem pada tahap implementasi selanjutnya.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka pertanyaan

Penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana merancang sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web yang dapat membantu proses pemesanan lapangan secara lebih efektif dan efisien?
- 2 Bagaimana sistem dapat menampilkan informasi jadwal lapangan secara real time kepada pengguna?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web untuk mempermudah proses pemesanan lapangan.
2. Menyediakan informasi jadwal lapangan futsal secara real time sehingga pengguna dapat mengetahui ketersediaan lapangan dengan lebih mudah dan cepat.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai perancangan sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Pengelola Lapangan Futsal

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pengelola lapangan futsal dalam mengelola data reservasi dan menyampaikan informasi jadwal lapangan secara lebih efektif, cepat, dan terorganisir melalui sistem berbasis web bagi pengguna atau pelanggan.

Sistem yang dirancang diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam

memperoleh informasi jadwal lapangan yang tersedia serta melakukan proses reservasi tanpa harus datang langsung ke lokasi.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam merancang sistem informasi berbasis web menggunakan metode Prototyping dan UML.

c. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian di bidang sistem informasi dan pengembangan sistem berbasis Web.

