

Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Allium Futsal Caruban

Nurul Khotimah

Universitas PGRI Madiun
email: nurul_1805101053@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *The design of a web-based futsal field reservation information system at Allium Futsal Caruban can speed up the reservation process and field reservation data processing. With this futsal field reservation information system, later the processing of field reservation data will be easier and more accurate. The purpose of this study was to find out how to design and build a web-based futsal field reservation information system at Allium Futsal Caruban. The method used to develop a web-based futsal field reservation information system is by using the RAD (Rapid Application Development) method and the UML model for its design. The result of this research is a web-based futsal field reservation information system at Allium Futsal Caruban. This system is built using the PHP programming language, MySQL database, and uses Visual Studio Code as a test editor.*

Keywords: *Design, Information System, Reservation, Web-Based.*

Abstrak: Rancang bangun sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web pada Allium Futsal Caruban ini dapat mempercepat proses reservasi dan pengolahan data reservasi lapangan. Dengan adanya sistem informasi reservasi lapangan futsal ini, nantinya pengolahan data reservasi lapangan akan lebih mudah dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara merancang dan membangun sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web pada Allium Futsal Caruban. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web ini yaitu dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan model UML untuk perancangannya. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Di Allium Futsal Caruban. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan menggunakan Visual Studio Code sebagai test editor.

Kata kunci: *Rancang Bangun, Sistem Informasi, Reservasi, Berbasis Web.*

Pendahuluan

Pada saat ini teknologi informasi telah berkembang pesat dengan adanya internet yang membuat koneksi antar media dengan lainnya (Nurrohmah & Nugraha, 2020:1)Kebutuhan akan teknologi informasi sangat tinggi guna membantu berbagai jenis pekerjaan manusia (Taufiq et al., 2020:15). Contohnya memanfaatkan teknologi informasi sebagai pengolah data dan informasi. Teknologi informasi digunakan untuk menyediakan informasi yang ditujukan agar dapat membantu pekerjaan dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pengelolaan informasi (Hanum & Saifudin, 2019:59). Selain digunakan untuk mencari informasi, internet juga dapat digunakan untuk berbisnis seperti membuat sistem informasi berupa website. Teknologi web dapat digunakan sebagai alat bantu seperti pengorganisasian waktu contohnya seperti sistem penyewaan lapangan futsal online yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Penyewaan lapangan futsal adalah sebuah usaha penyewaan dengan menyediakan layanan penyewaan lapangan futsal. Pada saat ini pertumbuhan tempat penyewaan lapangan futsal berkembang pesat, terlihat dari tempat penyewaan lapangan futsal yang tersebar di berbagai daerah (Merdekawati et al., 2019:21).

Sistem penjadwalan dan pemesanan secara online dapat digunakan sebagai alat manajemen waktu karena tersedia 24 jam melalui internet (Yulianti et al., 2022:186). Dengan berkembangnya cabang olah raga futsal tentu saja usaha penyewaan lapangan futsal juga ikut berkembang dikarenakan untuk menampung konsumen yang tidak memiliki lapangan untuk

bermain futsal. Pada umumnya proses penyewaan lapangan masih mengharuskan konsumen datang ke lokasi untuk melakukan penyewaan dan mengatur jadwal yang diinginkan.

Allium Futsal Caruban pada saat ini masih memerlukan banyak waktu dalam proses pemesanan lapangan futsal, dikarenakan harus datang langsung ke lokasi dan mengatur jadwal yang diinginkan. Selain itu proses pembayaran juga masih menggunakan media kertas atau catatan untuk membuat laporan pembayaran. Hal tersebut tentunya akan dapat memperlambat proses pengolahan data dan mencari informasi.

Untuk membantu perancangan ini terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang relevan tentang Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh (Haerani & Hendriyati, 2021:10) dengan memperoleh hasil penelitian terciptanya sistem informasi sewa lapangan futsal yang diharapkan mempermudah penyewa dalam melakukan booking lapangan futsal secara online, mempermudah menyajikan data dan informasi, dan mempermudah pengelola dalam melakukan pengolahan data. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Ramdani et al., 2019:55) dengan hasil penelitian terciptanya sistem informasi pemesanan futsal di Master Futsal Citeureup yang diharapkan proses sewa lapangan dapat mudah dilakukan, mempermudah proses input jadwal sewa, melihat jadwal sewa yang dimana pemesanan dapat dilakukan dengan otomatis dan tidak membuang banyak waktu.

Sistem informasi merupakan sebuah perpaduan sistematis dari user, perangkat keras, perangkat lunak, sumber data dan jaringan internet. Perpaduan tersebut digunakan untuk menggabungkan, mengganti, dan mempublikasikan informasi pada perusahaan maupun organisasi (Anggraeni, 2017:2). Penyewaan merupakan sebuah perjanjian dimana orang lain membayar untuk penggunaan sementara dari property atau asetnya (Siswidiyanto et al., 2020:17). Sistem informasi reservasi adalah sistem yang mengelola data pemesanan dari tempat dan menampilkan informasi fasilitas pada waktu yang telah ditentukan (Ariantini & Fittryani, 2019:188). Futsal adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim, masing-masing tim terdiri dari 5 pemain, termasuk seorang penjaga gawang (Hamzah & Hadiana, 2018:3). Website merupakan sekumpulan dokumen yang berupa halaman-halaman web berisikan teks dengan format HTML (Hyper Text Markup Language) serta tersimpan dalam server hosting yang hanya dapat diakses menggunakan browser dan internet dengan melalui URL (Widia & Asriningtias, 2021:3).

Dalam perancangan sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web ini menggunakan perancangan berorientasikan objek UML (*Unified Modelling Language*). UML biasanya digunakan untuk dalam proses pengembangan rekayasa software sistem yang kemudian akan diidentifikasi dan didokumentasikan menggunakan bahasa visual (Koç et al., 2021:1). Adapun diagram yang digunakan yaitu *usecase* diagram dan class diagram. Use case diagram digunakan untuk menggambarkan apa yang harusnya dilakukan oleh sistem, menggambarkan pandangan eksternal dari sistem dan interaksinya dengan dunia luar (Handayani, 2018:185). Class diagram merupakan sebuah bagan yang menampilkan hubungan antar class pada sistem yang sedang dibangun untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Effendi & Saputra, 2022:47). Tujuan perancangan class diagram yaitu digunakan sebagai gambaran hubungan antar kelas yang ditunjukkan oleh garis hubung (Esabella et al., 2020:203). Flowchart merupakan adalah diagram yang memiliki aliran dengan gambaran langkah-langkah untuk memecahkan masalah dengan menggunakan simbol tertentu yang mudah digunakan dan dimengerti (Syamsiah, 2019:87).

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai databasenya. PHP (Prosesor Hypertext) adalah sebuah bahasa scripting yang bertugas atau digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang seluruh prosesnya dijalankan oleh server (Khafidhoh & Ningrum, 2021:80). MySQL adalah perangkat lunak Database Management System (DBMS) yaitu sebuah Bahasa pemrograman

yang digunakan untuk melakukan pengelolaan database (Efendi, 2020:1365). Database adalah kumpulan data yang saling terhubung satu sama lain hingga membentuk sebuah data yang digunakan untuk memudahkan perusahaan atau organisasi dalam mendapatkan informasi (Harianja, 2018:3).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka perlu adanya Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web. Dengan harapan dapat mempermudah pengelola lapangan dalam melakukan pendataan reservasi dan melihat laporan pendapatan reservasi sesuai dengan tanggal yang diinginkan, serta mempermudah penyewa melakukan proses pemesanan lapangan. Dimana penyewa tidak perlu lagi datang langsung ke lokasi lapangan untuk melakukan proses pemesanan lapangan, janji melalui telepon, dan melihat penjadwalan pada papan tulis di lokasi. Penyewa dapat langsung melakukan reservasi melalui sistem yang telah dirancang dan dibangun. Penyewa juga dapat mendapat dan mencari informasi mengenai Allium Futsal Caruban.

Metode

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web di Allium Futsal Caruban yaitu dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). RAD merupakan metode pengembang sistem yang dinilai lebih singkat (Maulana et al., 2018:46). Tahapan metode penelitian ini meliputi perencanaan kebutuhan, workshop desain RAD, dan imlementasi ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode RAD (*Rapid Application Development*)
(Arliyana & Riyadli, 2020:33)

Pada penelitian sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web ini penelitian menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara dilakukan secara langsung dengan petugas di Allium Futsal Caruban. Kegiatan wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan khususnya permasalahan sistem sewa lapangan yang sedang terjadi di Allium Futsal Caruban. Observasi dilakukan secara langsung ke Allium Futsal Caruban dengan hasil sistem sewa lapangan futsal di Allium Futsal Caruban yang masih mengharuskan pelanggan datang langsung ke tempat untuk melakukan sewa lapangan dan mengatur jadwal yang diinginkan serta dalam proses pembayaran masih menggunakan media kertas atau catatan untuk membuat laporan pembayaran.

Hasil

Penelitian ini menghasilkan Sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web. Tujuan dibangunnya sistem informasi reservasi lapangan futsal ini adalah untuk mempermudah proses reservasi pada Allium Futsal Caruban. Membantu pengelola lapangan dalam pengolah data dan informasi dan memudahkan pelanggan dalam proses reservasi. Pelanggan tidak perlu lagi datang ke tempat untuk melakukan reservasi dan menentukan jadwal yang diinginkan. Sistem ini dibangun dan dikembangkan menggunakan metode pengembangan berorientasikan objek UML (*Unified Modelling Language*), *flowchart*, *use*

case diagram, class diagram, PHP (Hypertext Preprocessor), visual studio code, dan MySQL sebagai databasenya.

Hasil Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem ini menghasilkan sistem yang dapat diakses oleh 2 pengguna, yaitu admin dan user. Pada halaman admin terdapat menu login, menu dashboard, data reservasi, data lapangan, data paket, data gallery, data member, metode pembayaran, laporan, ganti password, dan logout. Pada halaman user terdapat menu dashboard, data reservasi, ganti password, dan logout. Halaman utama sistem berisikan halaman *login* admin dan user, lupa password, dan register user, informasi jam buka tutup Allium Futsal Caruban, *gallery*, jadwal reservasi hari ini, dan list harga. Berikut implementasi halaman utama system ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Implementasi Halaman Utama Sistem

Hasil Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan yaitu metode *black box*. Pengujian black box lebih berfokus mendeteksi kemungkinan kesalahan atau kegagalan sebuah sistem (Prasetyani & Indriyanti, 2021:819). Black box testing dilakukan untuk mengetahui cacatnya sebuah sistem yang sedang dibangun (Rambe et al., 2020:1637). Hasil pengujian ini adalah semua menu berfungsi dengan normal dan berdasarkan dari proses tersebut fitur-fitur yang ada dapat dijalankan sesuai yang dibutuhkan.

Pembahasan

Sesuai dengan hasil analisa yang didapatkan, Allium Futsal Caruban pada saat ini masih memerlukan banyak waktu dalam proses pemesanan lapangan futsal, dikarenakan harus datang langsung ke lokasi dan mengatur jadwal yang diinginkan. Selain itu proses pembayaran juga masih menggunakan media kertas atau catatan untuk membuat laporan pembayaran. Hal tersebut tentunya akan dapat memperlambat proses pengolahan data dan mencari informasi. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web. Sistem ini dibangun dengan tujuan agar dapat dapat mempermudah pengelola lapangan dalam melakukan pendataan reservasi dan melihat laporan pendapatan

reservasi sesuai dengan tanggal yang diinginkan, serta mempermudah penyewa melakukan proses pemesanan lapangan.

Implementasi halaman utama sistem informasi reservasi lapangan futsal ini dapat menampilkan menu login admin dan user, menampilkan menu registrasi yang dapat digunakan oleh user untuk membuat akun baru, menampilkan menu lupa password untuk admin dan user, menampilkan menu gallery, informasi fasilitas, prosedur reservasi, informasi jadwal reservasi yang telah dipesan, list harga paket jam reservasi, informasi buka tutup lapangan. Implementasi halaman admin terdapat menu dashboard, data reservasi, menu edit dan hapus reservasi, menampilkan data lapangan, tambah, hapus, dan edit data lapangan, menampilkan data paket, tambah data paket, edit data paket, hapus data paket, menampilkan data member, menambah member, edit dan hapus member, menampilkan metode pembayaran, tambah, edit, dan hapus metode pembayaran, menampilkan laporan reservasi, ganti password, dan logout. Implementasi halaman user terdapat menu dashboard user, biodata user, edit biodata user, data reservasi, tambah reservasi, edit reservasi, bayar reservasi, batal reservasi, ganti password, logout. Sistem informasi lapangan futsal ini diuji menggunakan pengujian black box dan secara keseluruhan menu, fitur-fitur, dan fungsional telah sesuai dengan yang dibutuhkan. Sistem ini memiliki keterbatasan dalam menyajikan informasi lokasi dan backup.

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web. Sistem ini dapat mempermudah pengelola lapangan dalam melakukan pendataan reservasi dan melihat laporan pendapatan reservasi sesuai dengan tanggal yang diinginkan, serta mempermudah penyewa melakukan proses pemesanan lapangan. Sistem ini dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Visual Studio Code, dan MySQL sebagai databasenya. Pengembangan sistem menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

Daftar Pustaka

- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Ariantini, M. S., & Fittryani, Y. P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Reservasi Pakaian Adat Bali Berbasis Website (Studi Kasus: Bali Klasik Wedding Organizer). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(2), 187–195.
- Arliyana, & Riyadli, H. (2020). Penerapan Rapid Application Development pada Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Palangka Raya. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(2), 31–40.
- Efendi, T. F. (2020). *Analisis penerapan aplikasi sim gaji sederhana di kecamatan grogol kabupaten sukoharjo*. 2020, 1363–1372.
- Effendi, M. R., & Saputra, J. (2022). *Rancang dan Bangun Cuti Karyawan Sistem Aplikasi*. 04, 42–53.
- Esabella, S., Hidayatullah, M., Andriani, T., Fahrudin, F., Elektro, J. T., Teknik, F., & Sumbawa, U. T. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Buku Panduan Akademik Digital Berbasis Android di Universitas Teknologi Sumbawa*. 198–208.
- Haerani, R., & Hendriyati, P. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sewa Lapangan futsal Berbasis Website (Studi kasus Di Hafidz Futsal Serang-Banten). *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*, 9(1).
- Hamzah, B., & Hadiana, O. (2018). JUARA : Jurnal Olahraga Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Passing Dalam Permainan Futsal. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(1), 1–7.
- Handayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi

- KaHandayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189.. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189.
- Hanum, W. S., & Saifudin, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata di Kabupaten Banyuwangi Mobile Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(2), 59.
- Harianja. (2018). Perancangan Aplikasi Rawat Jalan Pada Unit Pelaksana Teknis Dinas (Uptd) Kesehatan Benai. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 8–24.
- Khafidhoh, N., & Ningrum, V. F. S. (2021). *e - Definisi Web Riset*. 2016.
- Koç, H., Erdoğan, A. M., & Barjakly, Y. (2021). *Diagram UML dalam Penelitian Rekayasa Perangkat Lunak* :
- Maulana, A., Solichin, A., & Syafrullah, M. (2018). Penerapan Metode Haversine Pada Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Lokasi Pembangunan Menara Telekomunikasi Pada Kota Tangerang. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(1), 45–51.
- Merdekawati, A., Rahayu, L. ., & Yulianti, W. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 100.
- Nurrohmah, S. F., & Nugraha, M. F. (2020). Build Website-Based Equipment Inventory Information System in Pesantren Al Ma'soem. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1115(1), 012047.
- Prasetyani, S. W., & Indriyanti, A. D. (2021). *Merancang dan Membangun Sistem Informasi Termin di PT Delta Sinergi Prima untuk Mengoptimalkan Term Management Menggunakan Metode Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak*. 209(Ijcse), 818–823.
- Rambe, B. H., Pane, R., Irmayani, D., Nasution, M., Munthe, I. R., Bisnis, E., & Teknologi, S. (2020). *JurnalMantik*. 0(36), 1634–1640.
- Ramdani, D., Ginting, B. N., & Fajri, H. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Futsal Di Master Futsal Citeureup (MFC) Berbasis Web. *Jurnal IKRA-ITH Informatika Vol 3 No 1*, 3(1), 55–62.
- Siswidiyanto, S., Munif, A., Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(1), 18–25.
- Syamsiah. (2019). Perancangan flowchart dan pseudocode pembelajaran mengenal angka dengan animasi untuk anak paud rambutan. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi) Vol.*, 4(1), 86–93.
- Taufiq, R., Magfiroh, D. A., Yusuf, D., & Yulianti, Y. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Avicena Rajeg. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(1), 15.
- Widia, D. M., & Asriningtias, S. R. (2021). *Cara Cepat dan Praktis Membangun WEB Dengan PHP & MySQL*. Universitas Brawijaya Press.
- Yulianti, Mulyati, S., Dql, G. D. P. X. O., Suhartono, I., & Triananda, G. C. (2022). *Sistem Informasi Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal pada Tons Futsal Berbasis Web*. 7(1), 185–189.