



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 973-985

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Informasi Booking Lapangan Badminton Berbasis Web di Hall Natasya

M. Agung Pramono¹, Yerix Ramadhani², Fatima Felawati³,

¹²³Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

¹m.agungpramono@gmail.com. ²yerixramadhani@uinjambi.ac.id. ³fatimafelawati@uinjambi.ac.id.

Abstrak

Penelitian dilakukan untuk merancang sistem informasi booking lapangan badminton berbasis web di Hall Natasya. Hall Natasya merupakan salah satu tempat penyewaan lapangan badminton yang berlokasi di Kota Jambi. Selama ini, proses penyewaan lapangan badminton masih dilakukan secara manual, sehingga proses pemesanan lapangan dan pengelolaan data sering terjadinya bentrok yang mengakibatkan kurang nya efisien waktu. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis merancang sebuah sistem informasi booking lapangan badminton berbasis web yang bertujuan untuk memudahkan proses penyewaan lapangan dan pengelolaan data lapangan yang efektif dan efisien. Dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall, yang dimulai dari tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Penulis juga menggunakan alat bantu pemodelan UML (Unified Modeling Language) untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat, seperti usecase diagram, activity diagram, dan class diagram. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor), Framework CodeIgniter, dan database MySQL (My Structured Query Language).

Kata kunci: Sistem Informasi, Booking Lapangan, Website, PHP, Waterfall.

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat penting bagi perusahaan karena mendukung efektivitas dan efisiensi operasional. Teknologi ini memungkinkan pengolahan data menjadi informasi yang berguna dan dapat diakses tanpa batasan ruang dan waktu [1]. Sistem informasi sendiri merupakan gabungan komponen teknologi yang saling terhubung untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam mendukung tujuan organisasi. Salah satu bentuk sistem informasi yang banyak digunakan saat ini adalah website. Selain sebagai media informasi, website juga dimanfaatkan untuk mengelola data dan sebagai alat pemasaran yang efektif [2].

Salah satu bidang yang mulai memanfaatkan teknologi adalah penyewaan lapangan olahraga, termasuk badminton. Badminton merupakan olahraga populer di Indonesia yang dimainkan secara tunggal maupun ganda [3]. Melihat peluang ini, banyak penyedia jasa lapangan bermunculan, salah satunya adalah Hall Natasya di Kota Jambi. Hall ini menyediakan fasilitas olahraga lengkap dan mengalami peningkatan jumlah pelanggan setiap bulan.

Namun, proses penyewaan lapangan di Hall Natasya masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien. Konsumen harus datang langsung untuk memastikan ketersediaan lapangan, dan pencatatan masih menggunakan buku tulis. Hal ini menimbulkan risiko tumpang tindih jadwal dan pelayanan yang tidak optimal [4]. Dengan semakin bertambahnya pelanggan, dibutuhkan sistem informasi berbasis web untuk mempermudah proses booking dan pengelolaan data secara terstruktur.

Sistem informasi booking lapangan memungkinkan konsumen melihat ketersediaan lapangan secara *real-time*, meminimalkan kesalahan pemesanan, dan membantu pengelola dalam mengatur jadwal [5]. Selain itu, sistem ini juga dapat digunakan untuk promosi dan meningkatkan branding usaha [6]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah menjawab pertanyaan: Bagaimana Merancang Sistem Informasi Booking Lapangan Badminton Berbasis Web Di Hall Natasya?

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, penulis memakai metode penelitian kualitatif dengan tujuan menjawab permasalahan yang ada sebelumnya. Metode ini dipilih karena dianggap paling tepat untuk jenis penelitian yang dilakukan. Untuk mengumpulkan data, penulis menggunakan teknik observasi dan wawancara.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah serangkaian teknik yang sangat penting bagi peneliti untuk memperoleh data yang akurat dan relevan. Agar data yang dihasilkan akurat adapun metode yang akan dilakukan untuk menghasilkan data yang sesuai kebutuhannya.

a. Observasi

Observasi adalah metode yang digunakan oleh penulis dengan cara mengamati secara langsung kondisi lapangan badminton yang ada di Hall Natasya. Untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan sehingga hasil yang didapatkan seperti pencatatan data masih menggunakan sistem manual dalam berbentuk buku, dan sistem penyewaan belum ada memiliki sistem yang terorganisir.

b. Wawancara

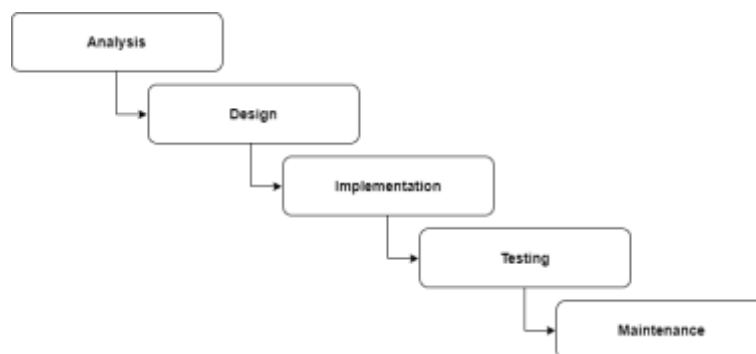
Wawancara yang dilaksanakan adalah dengan cara penulis menanyakan secara langsung dengan pihak yang terlibat pada Hall Natasya. Untuk menggali informasi data yang lebih mendalam mengenai booking lapangan badminton. Sehingga, hasil informasi yang diperoleh peneliti sesuai dengan kenyataan nya yaitu data yang valid.

2.2. Metode Analisis

Metode analisis tahap ini peneliti akan menganalisis serta mengumpulkan jenis data informasi yang akan dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan di lapangan badminton Hall Natasya. Metode analisis ini bertujuan untuk mempelajari dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan mencari solusi terhadap permasalahan tersebut.

2.3. Metode Perancangan Sistem

Di dalam pengembangan sistem ini, penulis menggunakan metode waterfall. Metode ini membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian sesuai dengan rencana yang telah disusun, serta menghasilkan penelitian yang terstruktur dengan baik. Berikut adalah gambaran umum mengenai metode waterfall :



Gambar 2.1. Metode Waterfall

Dalam perancangan sistem informasi sesuai Gambar 2.1 yang telah ditampilkan diatas, maka di dalam model waterfall memiliki beberapa tahapan diantaranya :

a. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, penulis akan menganalisis terhadap masalah yang dihadapi di Hall Natasya. Mengenai kebutuhan sistem dalam pengelolaan booking lapangan badminton secara detail. Sehingga hasil yang telah dilakukan analisis sebelumnya untuk menggambarkan apa yang akan dibangun.

b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini, setelah kebutuhan sudah dipahami dengan hasil analisis sebelumnya, maka penulis menyusun perancangan sistem dari desain sistem dan arsitektur perangkat lunak serta, desain ini mencakup struktur sistem yang akan dibangun berdasarkan logika.

c. *Implementation* (Pelaksanaan)

Pada tahap ini, para pengembang mulai melakukan penulisan ke dalam bentuk kode sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Kode ini lah yang dikembangkan secara bertahap untuk mendapatkan hasil yang spesifikasi yang telah ditentukan.

d. *Testing* (Pengujian)

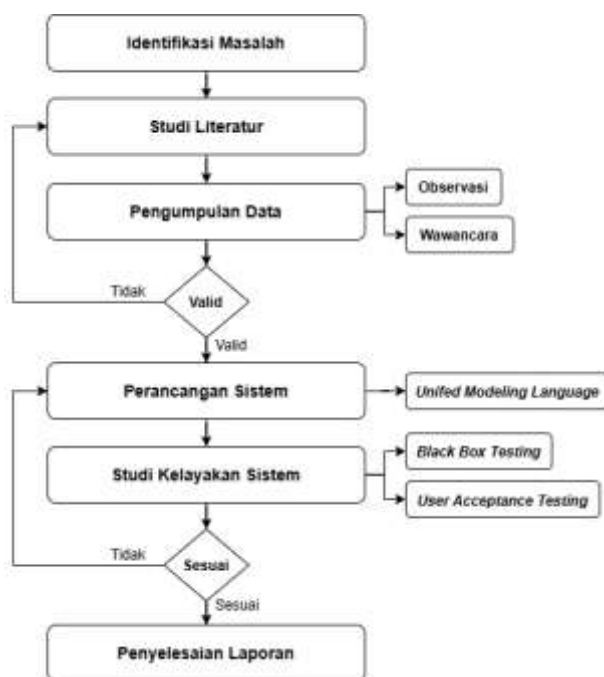
Dalam tahap testing, dilakukan pengujian pada sistem yang sudah dibuat sebelumnya untuk melihat perangkat lunak tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian ini lah yang memastikan apakah perangkat lunak tersebut telah diverifikasi dan siap untuk digunakan.

e. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Maka pada tahap ini, setelah perangkat lunak diluncurkan dan digunakan. Selanjutnya yaitu tahap pemeliharaan sistem yang telah berhasil dikembangkan. Tahap ini berfokus untuk menjaga kinerja sistem, serta keamanan pada sistem.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Pada tahapan penelitian ini, penulis menyusun langkah-langkah secara terstruktur supaya dalam proses penelitian ini bisa berjalan dengan baik. Serta penulis akan menyelesaikan penelitian sesuai yang diharapkan dan tepat pada waktunya. Adapun tahapan yang akan dilakukan penulis tersebut sebagai berikut :



Gambar 2.2. Tahapan Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi tersebut dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi di Hall Natasya. Sehingga dalam penelitian ini masalah yang dihadapi akan di analisis secara menyeluruh untuk memahami apa yang menjadi permasalahan tersebut yang perlu diselesaikan. Identifikasi ini biasanya mencakup pendefinisian masalah, penyebab masalah, serta dampak dari masalah tersebut.

b. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, adalah proses melakukan pencarian informasi seperti mengumpulkan, membaca, dan menganalisis dari sumber yang relevan. Landasan teori pada penelitian ini didapatkan dari berbagai referensi yang mendukung dan berkaitan dengan topik yang dibahas, diantaranya jurnal, buku, artikel, dan hasil penelitian sebelumnya. Sehingga dapat memahami solusi yang terkait mengenai masalah yang di identifikasi. Serta tahap ini juga bertujuan untuk memperluas pemahaman teoritis. Dengan melakukan studi literatur penulis dapat mengetahui pendekatan mana yang terbukti efektif.

c. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih tepat dan relevan, sesuai dengan permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Karena itu, penulis akan mengumpulkan data melalui metode observasi dan wawancara. Proses pengumpulan data ini akan

dilakukan langsung di lokasi penelitian, yaitu Hall Natasya. Untuk mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan.

d. Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukan setelah tahap pengumpulan data dan diubah menjadi desain teknis yang lebih mendetail. Dalam tahap ini perancangan sistem desain melibatkan pembuatan seperti diagram alur, arsitektur sistem, perancangan database, serta perancangan antarmuka pengguna (UI) yang akan digunakan dalam sistem. Di dalam perancangan ini juga mencakup penentuan bagaimana sistem itu akan bekerja.

e. Studi Kelayakan Sistem

Studi kelayakan sistem sekaligus pengujian yaitu untuk memastikan hasil akhir dari sistem yang selesai dibangun. Di mana desain yang sudah dibuat lalu diubah menjadi produk atau sistem yang berfungsi. Di dalam tahap ini juga bertujuan untuk meminimalisir kesalahan yang akan terjadi sehingga memberikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam pengujian ini menerapkan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing.

f. Penyelesaian Laporan

Penyelesaian laporan merupakan langkah akhir yang dilakukan oleh penulis. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mencatat dan menyusun secara sistematis seluruh dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan.

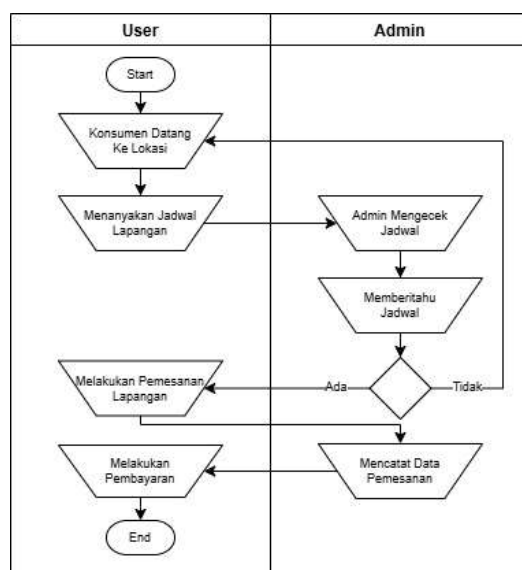
3. Hasil dan Diskusi

Hall Natasya merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang pusat penyediaan fasilitas olahraga yaitu penyewaan lapangan badminton kepada konsumen. Hall Natasya telah berdiri pada tahun 2022 dan berkembang pesat hingga saat ini. Hall Natasya ini dibangun karena banyak nya minat konsumen terhadap olahraga Indoor dan menjanjikan peluang usaha. Dari peluang usaha tersebut maka dibangun lah Hall Natasya.

Hall Natasya merupakan sebuah tempat olahraga yang bertempat di Provinsi Jambi dan telah berdiri 2 tahun yang lalu dan memiliki kinerja yang baik, tentunya selalu meningkat pada setiap bulannya. Hall Natasya berkomitmen akan selalu menyediakan layanan yang terbaik kepada konsumen nya.

3.1. Menganalisis Sistem Sedang Berjalan

Dengan menganalisis sistem berjalan, agar penulis memahami alur kerja yang ada serta mengidentifikasi bagian-bagian yang perlu diperbaiki atau dikembangkan sebagai meminimalkan terjadinya kesalahan yang sering muncul. Sehingga, pada tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi terhadap sistem yang sedang berjalan. Diharapkan dapat mengetahui bagaimana sistem yang sudah terpenuhi dan yang belum terpenuhi.



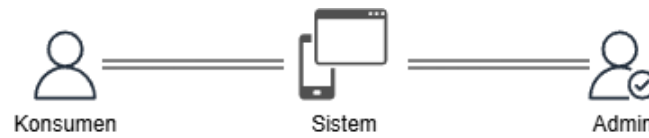
Gambar 3.2. Sistem Berjalan

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.202092>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.2. Analisis Sistem Ditawarkan

Analisis terhadap sistem yang ditawarkan dalam penelitian tersebut didasarkan pada sistem yang saat ini masih berjalan, yang diketahui masih mempunyai beberapa kelemahan. Maka dari itu, peneliti merancang sebuah solusi untuk diterapkan di Natasya Hall. Untuk dapat memenuhi dan mengatasi kelemahan yang sering terjadi.



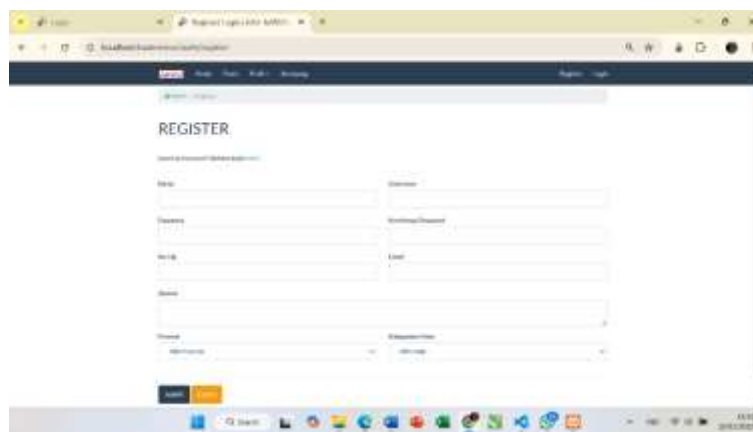
Gambar 3.3. Sistem Ditawarkan

3.3. Hasil Perancangan Interface

Adapun hasil dari perancangan interface pada perancangan sistem informasi website Hall Natasya yang telah dibuat sebelumnya untuk dapat mempermudah kepada konsumen maupun admin yang akan menggunakannya, berikut ini adalah hasil tampilan dari perancangan interface :

a. Tampilan Halaman Registrasi User

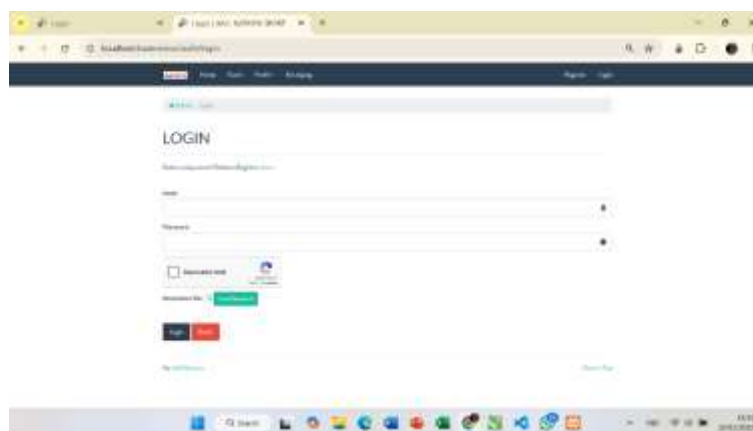
Dibawah ini adalah hasil dari tampilan halaman registrasi pengguna yang berfungsi untuk tahap awal kepada user untuk dapat melakukan pendaftaran akun agar dapat masuk dan melakukan booking lapangan di Hall Natasya.



Gambar 3.4. Tampilan Halaman Registrasi User

b. Tampilan Halaman Login User

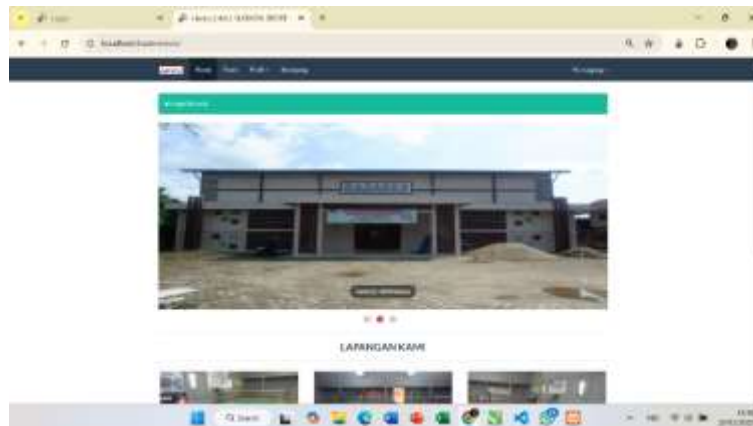
Berikut ini adalah tampilan halaman login pengguna, yang akan diakses setelah registrasi selesai. Hal ini berfungsi untuk melakukan konfirmasi terhadap akun pengguna yang telah terdaftar sebelumnya di website Hall Natasya sebelum dapat melakukan booking lapangan.



Gambar 3.5. Tampilan Halaman Login User

c. Halaman Home User

Gambar di bawah ini menunjukkan tampilan halaman utama untuk user dari sistem informasi booking lapangan serta tampilan halaman slider.



Gambar 3.6. Halaman Home User

d. Halaman Event User

Adapun hasil dari halaman berikut yaitu tampilan halaman event pada user di website Hall Natasya.



Gambar 3.7. Halaman Event User

e. Tampilan Halaman Profil Tentang Kami

Berikut ini merupakan tampilan halaman profil Hall Natasya yang disediakan bagi pengguna untuk memberikan informasi umum mengenai Hall Natasya.



Gambar 3.8. Tampilan Halaman Profil Tentang Kami

f. Tampilan Halaman Profil Hubungi Kami

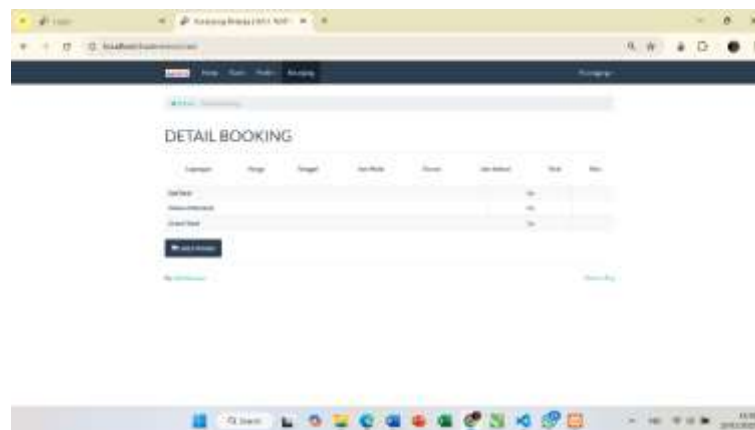
Berikut ini merupakan tampilan halaman fitur hubungi kami mengenai informasi yang terkait dengan Hall Natasya yang telah dibuat untuk user.



Gambar 3.9. Tampilan Halaman Profil Hubungi Kami

g. Halaman Keranjang User

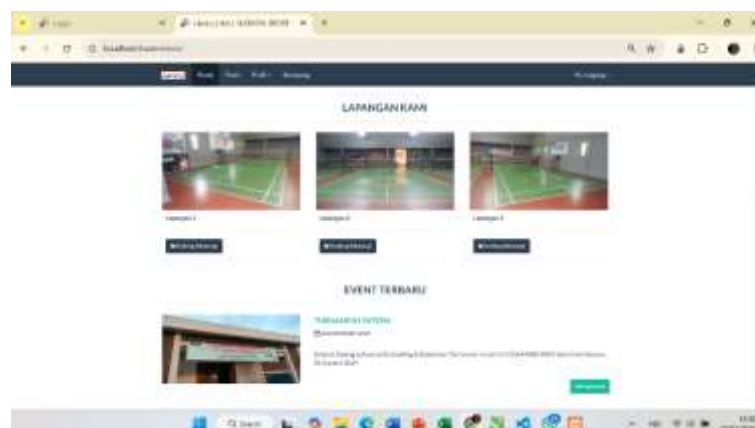
Tampilan halaman ini menampilkan antarmuka pemesanan lapangan yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan booking lapangan di Hall Natasya.



Gambar 3.10. Halaman Keranjang User

h. Halaman Pilihan Lapangan Hall Natasya

Berikut ini merupakan halaman dan pilihan lapangan yang tersedia di Hall Natasya untuk user sebelum melakukan transaksi booking lapangan.



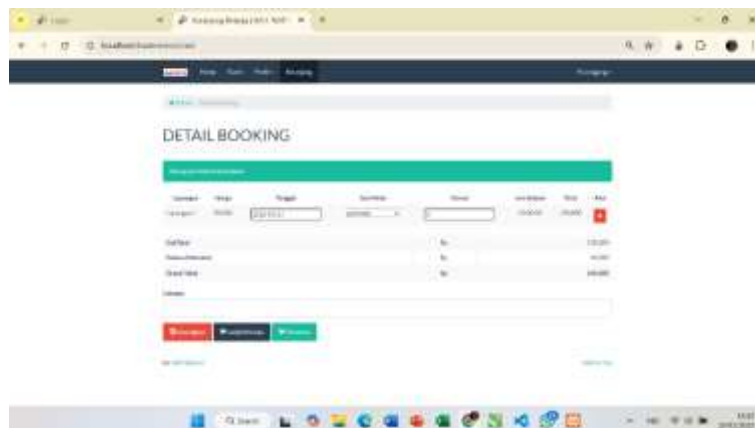
Gambar 3.10. Halaman Pilihan Lapangan Hall Natasya

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.202092>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

i. Halaman Transaksi Booking User

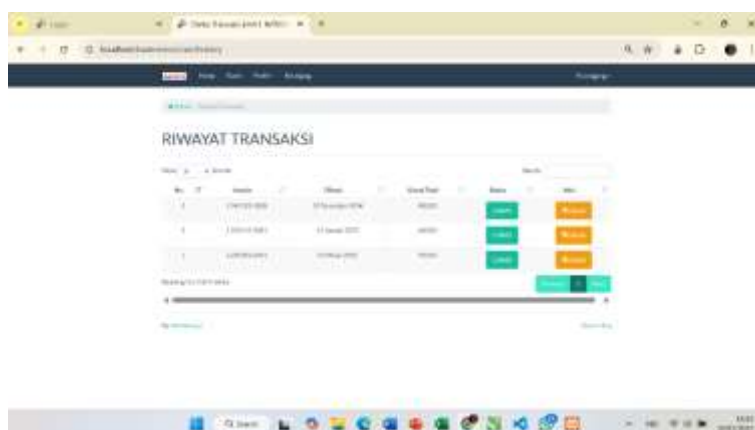
Berikut ini merupakan halaman informasi detail mengenai transaksi booking setelah memilih lapangan yang dipilih serta menampilkan total harga yang harus dibayarkan.



Gambar 3.11. Halaman Transaksi Booking User

j. Halaman Riwayat Transaksi User

Tampilan gambar halaman riwayat transaksi ini merupakan fitur kepada user untuk mengetahui riwayat transaksi yang telah dilakukan oleh pengguna.



Gambar 3.12. Halaman Riwayat Transaksi User

k. Halaman Login Admin

Gambar dibawah ini merupakan tampilan hasil dari login yang harus diakses oleh admin sebelum dapat memasuki halaman dashboard sistem.



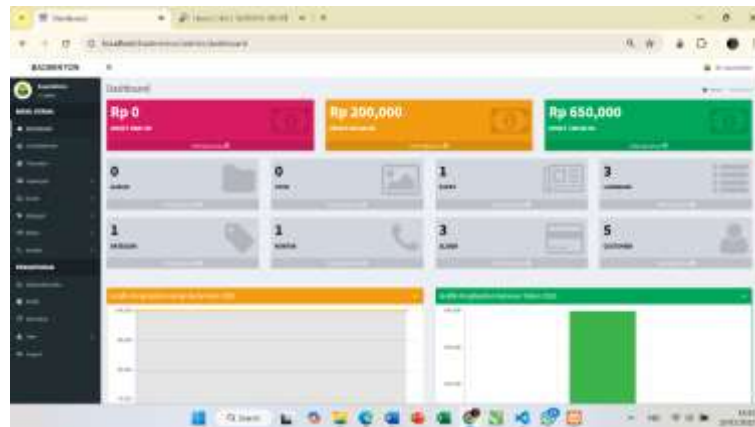
Gambar 3.13. Halaman Login Admin

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.202092>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

l. Halaman Dashboard Admin

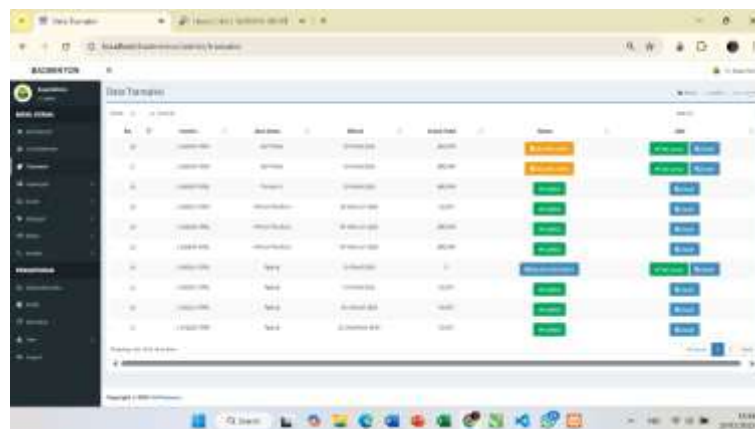
Halaman ini adalah tampilan utama yang akan diakses oleh admin setelah berhasil login, yaitu halaman dashboard yang berfungsi sebagai pusat kontrol dan informasi sistem untuk mempermudah pengguna.



Gambar 3.14. Halaman Dashboard Admin

m. Halaman Data Transaksi Pada Admin

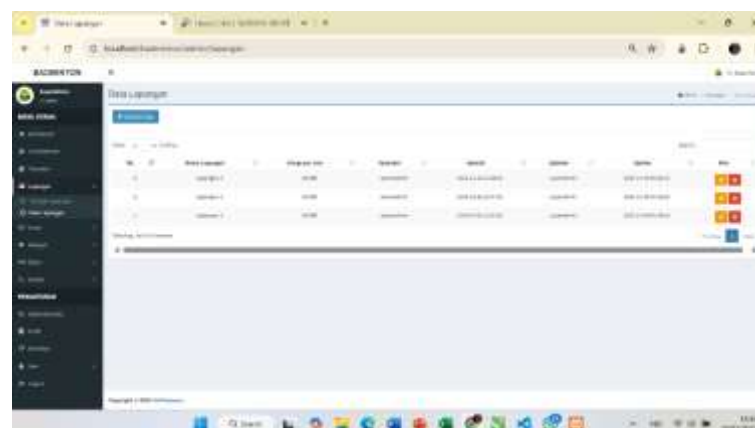
Halaman ini juga merupakan hal terpenting mengenai riwayat transaksi yang masuk serta mengkonfirmasi pembayaran yang telah lunas.



Gambar 3.15. Halaman Data Transaksi Pada Admin

n. Halaman Data Lapangan Pada Admin

Halaman ini ialah halaman mengenai data keseluruhan lapangan yang ada di Hall Natasya dan halaman ini juga memberikan informasi mengenai harga lapangan per jamnya.



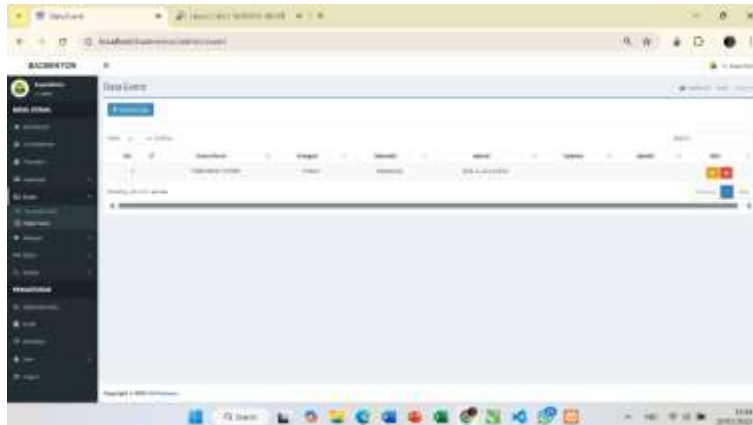
Gambar 3.16. Halaman Data Lapangan Pada Admin

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.202092>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

o. Halaman Data Event Pada Admin

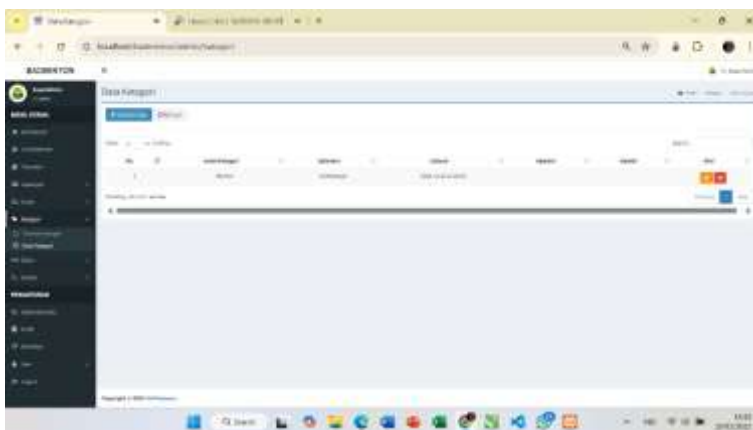
Halaman berikut merupakan hasil dari halaman mengenai informasi event yang sedang berlangsung dan event yang akan datang.



Gambar 3.16. Halaman Data Event Pada Admin

p. Halaman Data Kategori Pada Admin

Gambar dibawah merupakan tampilan hasil dari halaman kategori seperti orang yang ingin bekerja sama atau partner dengan Hall Natasya.



Gambar 3.17. Halaman Data Kategori Pada Admin

q. Halaman Data Slider Pada Admin

Gambar dibawah ini yaitu hasil dari tampilan halaman data slider yang merupakan informasi seperti gambar mengenai Hall Natasya sekaligus untuk mempercantik website Hall Natasya.



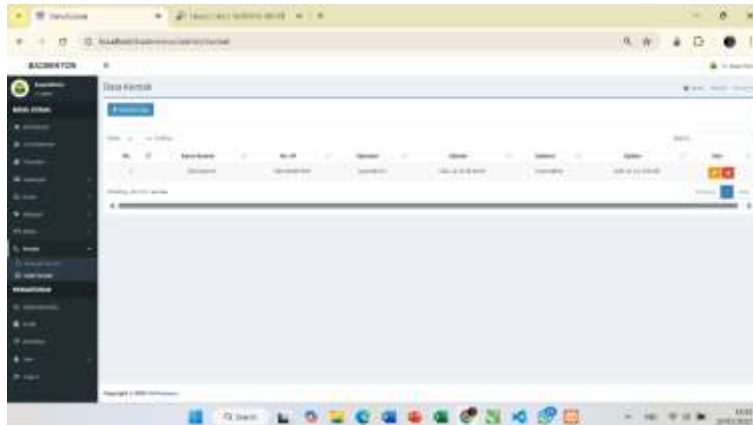
Gambar 3.18. Halaman Data Slider Pada Admin

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.202092>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

r. Halaman Data Kontak Pada Admin

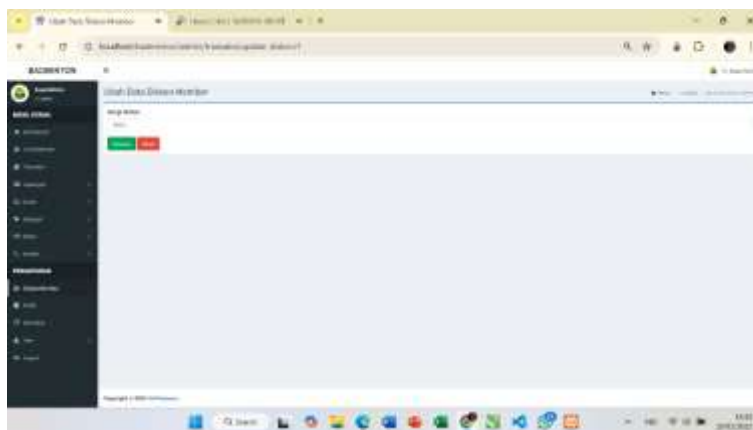
Halaman berikut merupakan data kontak untuk memberikan informasi kepada user atau dapat langsung menghubungi kontak yang tertera seputar Hall Natasya.



Gambar 3.19. Halaman Data Kontak Pada Admin

s. Halaman Diskon Member Pada Admin

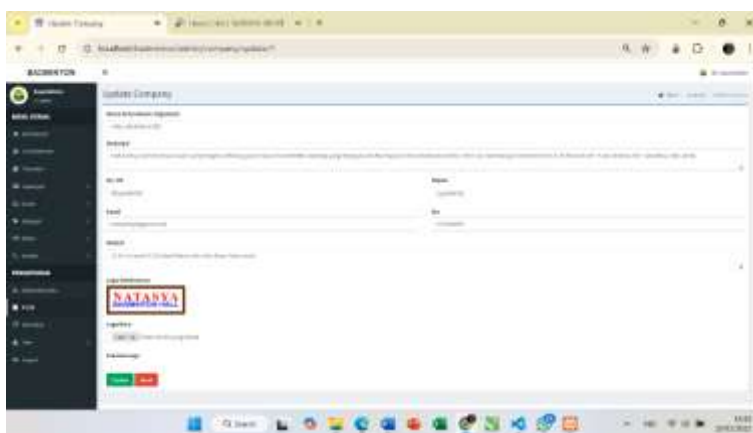
Tentunya halaman ini memberikan informasi mengenai diskon member jika ada potongan diskon kepada konsumen setia Hall Natasya.



Gambar 3.20. Halaman Diskon Member Pada Admin

t. Data Profil Hall Natasya Pada Admin

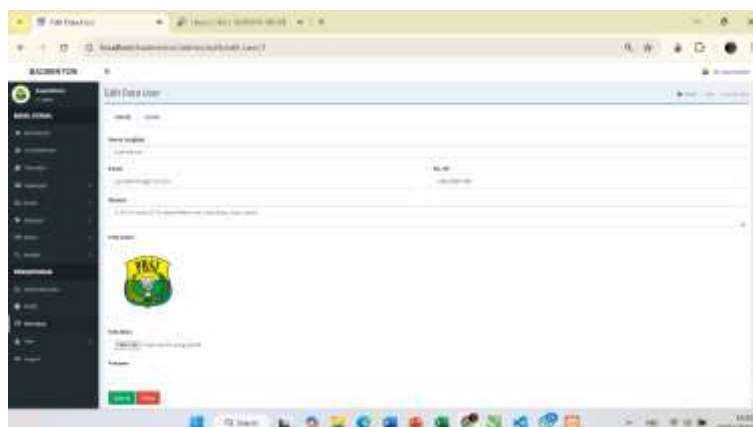
Halaman ini merupakan tampilan halaman mengenai informasi data profil Hall Natasya.



Gambar 3.21. Data Profil Hall Natasya Pada Admin

u. Halaman Edit Data Akun Admin

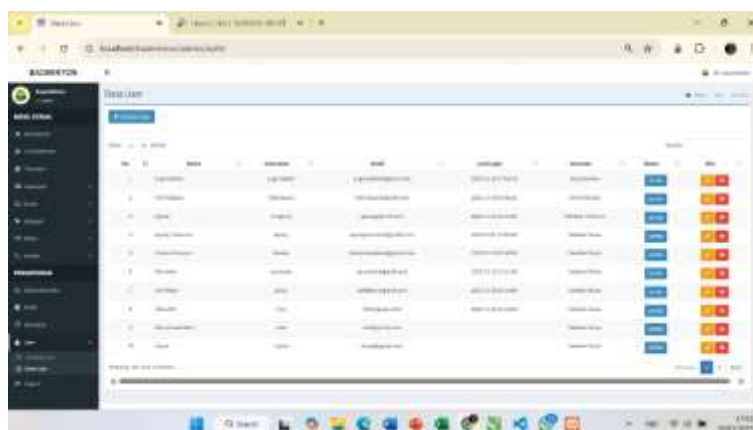
Berikut ini merupakan halaman fitur edit mengenai informasi data akun admin keseluruhan yang ada.



Gambar 3.22. Halaman Edit Data Akun Admin

v. Halaman Data User Pada Admin

Berikut gambar dibawah merupakan hasil dari tampilan data user yang telah terdaftar di website Hall Natasya serta mengkonfirmasi dan memberikan informasi mengenai status akun user.



Gambar 3.23. Halaman Data User Pada Admin

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi pemesanan lapangan badminton dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing dan teknik Equivalence Partitioning, serta dilengkapi dengan User Acceptance Testing (UAT). Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya dan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Kesimpulan

Penelitian berfokus ke perancangan sistem informasi booking lapangan badminton berbasis web di Hall Natasya, yang merupakan sebuah tempat penyewaan lapangan yang berlokasi di Kota Jambi. Hall Natasya juga merupakan salah satu tempat favorit masyarakat yang suka bermain badminton, akan tetapi sistem booking sebelumnya masih sangat tradisional yaitu masih menggunakan buku dan ditulis secara manual. sehingga proses pemesanan lapangan dan pengelolaan data sering terjadinya bentrok yang mengakibatkan kurang nya efisien waktu. Melalui penelitian ini, saya memiliki solusi terhadap permasalahan yang ada agar dapat diatasi, seperti merancang sebuah sistem agar terlihat modern dan tentunya memberikan kinerja yang lebih terhadap sistem informasi booking lapangan badminton untuk mempermudah kinerja terhadap pengguna. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis memiliki beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penyempurnaan sistem informasi booking lapangan badminton di masa yang akan datang, antara lain sebagai berikut : a.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.202092>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Pengembangan sistem ke tahap implementasi atau hosting, b. Penambahan fitur pembayaran online yang saling terhubung atau terintegrasi.

Referensi

- [1] N. Pratiwi and A. D. Kuraesin, "Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Sistem Informasi Pada PT Reka Graha Semesta," *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, vol. 10, no. 2, pp. 1091–1096, 2022.
- [2] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, "Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web," *Jurnal Teknik Dan Science*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022.
- [3] E. Arribe, A. Porbowati, and A. A. Subekti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Booking Lapangan Badminton Bakti Hall Menggunakan Metode Waterfall," *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 91–97, 2024.
- [4] F. Aditya, A. D. Putra, and A. Surahman, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Android (Studi Kasus: Pada Toko Murah Jaya Alumunium)," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 316–329, 2022.
- [5] A. Pratama and R. Rusliyawati, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 114–120, 2023.
- [6] V. I. Nursyirwan, S. S. Ardaninggar, L. D. Septiningrum, D. R. Gustiasari, and J. M. Hasan, "Implementasi Strategi Pemasaran dalam Meningkatkan Volume Penjualan," *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, vol. 3, no. 2, pp. 238–244, 2020.