

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *BOOKING* LAPANGAN BADMINTON BAKTI HALL MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Edo Arribe<sup>1</sup>, Syahril<sup>2</sup>, Arum Porbowati<sup>3</sup>, Ardita<sup>4</sup>, Alfakih Anggi Subekti<sup>5</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

E-mail: edoarribe@umri.ac.id<sup>1</sup>, syahril@umri.ac.id<sup>2</sup>, 220402023@student.umri.ac.id<sup>3</sup>,

220402025@student.umri.ac.id<sup>4</sup>, \*220402072@student.umri.ac.id<sup>5</sup>

**Abstrak** - Untuk bertahan dalam persaingan ketat dengan perusahaan lain, perusahaan harus mengikuti kemajuan teknologi yang pesat agar dapat mengoptimalkan kinerja operasional dan meningkatkan produktifitas. Bakti Hall adalah sebuah pusat penyediaan fasilitas olahraga yaitu lapangan badminton, proses pemesanan yang masih bersifat manual, memerlukan pelanggan untuk datang ke lokasi secara langsung. Maka, merancang sistem informasi baru akan memungkinkan pelanggan Bakti Hall menerima layanan pemesanan terbaik. Sistem dirancang menggunakan pemodelan visual sistem UML (*Unified Modeling Language*), metode *waterfall* untuk pengembangan sistem, dan metode *black box* untuk pengujian sistem. Dengan rancang bangun sistem informasi *booking* lapangan yang dapat mengotomatisasikan proses pemesanan ini, diharapkan dapat mengatasi hambatan, meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pelanggan Bakti Hall dan bisa menghadapi persaingan pasar.

**Kata Kunci:** *Booking* lapangan, Rancang bangun, *waterfall*

## I. PENDAHULUAN

Olahraga *indoor* sekarang menjadi favorit semua orang di zaman sekarang. Salah satunya adalah badminton, yang saat ini menjadi olahraga yang populer di Indonesia. Badminton adalah jenis olahraga yang dimainkan oleh dua tim, dengan masing-masing tim memiliki satu hingga dua pemain. Dari banyaknya penggemar badminton ini, itu bisa menjadi peluang bisnis yang bagus. Tidak mengherankan bahwa banyak tempat penyewaan lapangan badminton seperti Bakti Hall di Kota Pekanbaru.

Bakti hall adalah sebuah pusat penyediaan fasilitas olahraga yang didirikan oleh Fadli Yudhistira pada tanggal 10 November 2021, berlokasi di jalan Bakti yang menyediakan fasilitas olahraga badminton bagi para penggemar badminton serta berkomitmen menyediakan layanan yang terbaik untuk *customer* Bakti Hall.

Penyewaan lapangan badminton di Bakti Hall masih dilakukan secara manual. Ini berarti pelanggan yang ingin menggunakan lapangan harus pergi langsung ke tempat penyewaan untuk memastikan bahwa ada lapangan yang tersedia. Sistem manual ini sangat merepotkan bagi pelanggan dan juga tidak efisien waktu, tenaga, dan biaya karena pelanggan harus pergi langsung ke lapangan badminton untuk memastikan bahwa lapangan tersedia. (Yuli Anggreyani, Slamet Wiyono, 2021)

Dari masalah tersebut, sangat dibutuhkan sistem informasi yang terotomatisasi untuk merancang dan membuat aplikasi *booking* lapangan

badminton berbasis *web*. Dimana aplikasi ini dapat mengatasi permasalahan pemesanan lapangan badminton di Bakti Hall yang dapat diakses dimana saja dengan mudah sehingga dapat memberikan kepuasan kepada konsumen (Saputri et al., 2019).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Serangkaian tindakan yang dikenal sebagai rancang bangun bertujuan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bahasa pemrograman dan membangun atau memperbaiki sistem yang sudah ada, secara keseluruhan maupun sebagian (Fajriyah et al., 2017).

UML (*Unified Modeling Language*) adalah metode pemodelan visual untuk membuat sistem informasi berbasis objek atau orientasi objek (Arribe et al., 2023). *Use Case Diagram* menunjukkan apa yang akan dilakukan oleh sistem, fungsi apa saja yang ada di dalamnya, dan siapa saja yang dapat menggunakannya (Andharsaputri, 2021).

*Activity Diagram* digambarkan melalui aliran kerja atau aktivitas sistem (Dirgantara & Suryadarma, 2014). *Sequence Diagram* menunjukkan hubungan yang ada antara objek dalam dan luar sistem, yang ditunjukkan oleh pesan yang dikirimkan antar setiap objek (Sari & Pudjiarti, 2021).

*Class Diagram* suatu sistem dapat digambarkan menggunakan diagram kelas. Diagram kelas dapat menunjukkan hubungan antar kelas dan menjelaskan detail detail tiap kelas yang termasuk dalam model desain sistem (Kurniawan & Syarifuddin, 2020).

### III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dan *Black Box*. Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang dianggap sebagai *classic life cycle*. Pembuatan sistem adalah proses yang mirip dengan air terjun yang mengalir searah dari satu tahap ke tahap berikutnya (Huda, 2023). Berikut tahapan yang dilakukan dalam penelitian.

#### a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, pengumpulan data dan informasi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak, fungsi, dan proses yang dibuat untuk *platform web*. Data dan informasi ini biasanya diperoleh melalui wawancara (Ariani & Christian, 2016).

#### b. Desain

Proses membuat konsep untuk kebutuhan perangkat lunak dan implementasinya dikenal sebagai desain perangkat lunak. Desain perangkat lunak mempertimbangkan kesulitan yang dihadapi pengguna dan mencoba menemukan solusi terbaik (Ito Rijal, 2018).

#### c. Implementasi

Pada tahap implementasi, desain yang sudah dirancang kemudian dibuat sesuai dengan analisis dan desain yang diperlukan dengan menggunakan bahasa pemrograman (Arafat, 2022).

#### d. Pengujian sistem

Metode *black-box* testing digunakan untuk menguji fitur *website* untuk memastikan bahwa mereka dirancang dengan benar dan tidak mengandung kesalahan. Ini akan menguji tampilan *interface* dan kenyamanan saat mengakses *website* untuk mengetahui apakah ada kesalahan (Pratama et al., 2023).

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, pengguna sistem informasi membutuhkan hal-hal berikut.

Halaman Register:

- A1. Pelanggan dapat mengakses halaman *register* untuk mendaftar akun.
- A2. Pelanggan melakukan *login* ketika selesai mendaftar akun.

Halaman Login:

- B1. Untuk mengakses halaman *dashboard*, baik pelanggan maupun admin harus mendaftarkan akun mereka.
- B2. Pelanggan dan admin dapat memasukkan *email* dan *password* yang dibutuhkan untuk *login* ke dalam halaman *dashboard*.

Halaman Dashboard:

- C1. Pelanggan dapat melihat daftar jadwal yang sudah dipesan oleh pelanggan lain.

- C2. Admin dapat memantau jadwal setiap harinya.

Halaman *Booking*:

- D1. Pelanggan dapat memilih lapangan mana yang ingin dipesan.
- D2. Pelanggan dapat melakukan *input* data diri dan detail jam mulai hingga jam selesai bermain.
- D3. Pelanggan dapat menyimpan data pesanan dan akan masuk ke halaman keranjang.

Halaman Keranjang:

- E1. Pelanggan dapat melakukan penghapusan data jika tidak jadi untuk memesan lapangan tersebut atau ada kesalahan *input* data.
- E2. Pelanggan dapat melakukan *edit* data pesanan jika terjadi kesalahan dalam *input* an data.
- E3. Pelanggan dapat melakukan pembayaran dengan harga yang sudah tertera pada tabel.
- E4. Pelanggan dapat mengunggah bukti pembayaran dan melakukan *submit* untuk menuju ke proses selanjutnya.

Halaman Pesanan Anda:

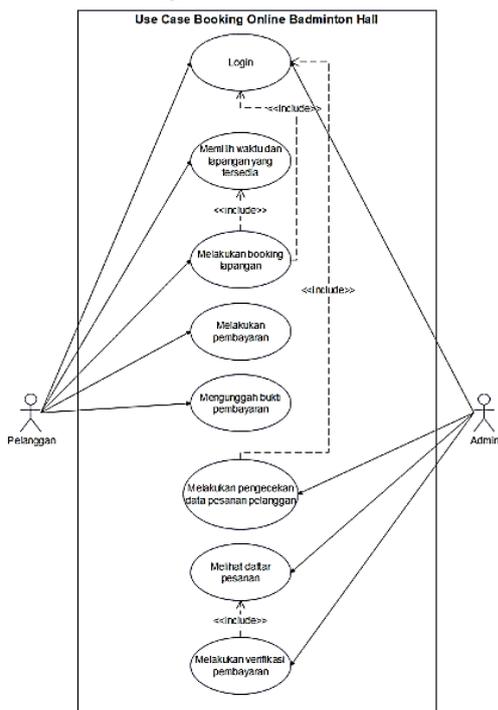
- F1. Pelanggan dapat melakukan pengecekan pesanan sebelumnya, apakah sudah dilakukan verifikasi admin atau belum.
- F2. Pelanggan dapat melakukan penghapusan pesanan jika status pesanan tersebut sudah selesai atau ditolak.
- F3. Pelanggan dapat melihat bukti pembayaran pesanan tersebut dengan menekan tombol *view* yang terdapat pada tabel.

Halaman Admin:

- G1. Halaman ini hanya dapat diakses oleh akun yang berstatus admin.
- G2. Halaman ini berisi semua orderan mulai dari status belum diverifikasi, sudah diverifikasi, ditolak, dan pesanan selesai.
- G3. Admin dapat melakukan verifikasi orderan dengan cara mengecek bukti pembayaran dengan menekan tombol *view*.
- G4. Admin dapat menolak pesanan jika bukti pembayaran tidak sesuai atau tidak *valid*.
- G5. Admin dapat menyelesaikan pesanan jika jam permainan pesanan tersebut sudah selesai.

**B. Desain Sistem**

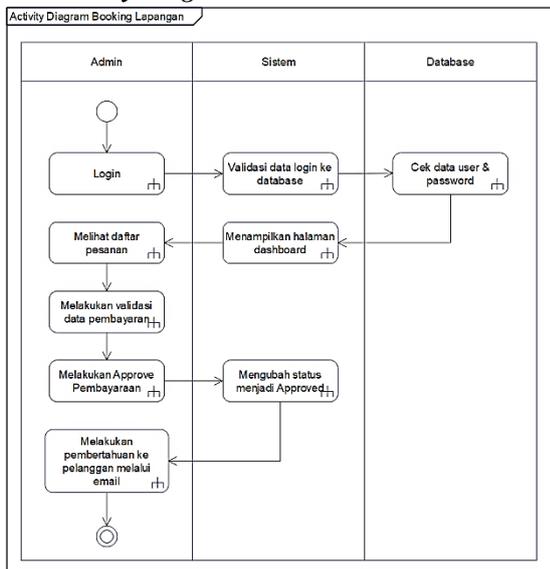
**1. Use Case Diagram**



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada gambar Use Case terdapat 2 aktor yakni pelanggan dan admin. Admin mempunyai hak akses dan tugas untuk mengelola pesanan dimana setiap pesanan yang masuk admin akan melakukan pengecekan data pembayaran yang sudah masuk dan memberikan persetujuan ketika pembayaran sudah valid. Kemudian pada aktor pelanggan dapat melakukan pemilihan waktu lapangan kemudian melakukan booking, selanjutnya pelanggan melakukan pengunggahan bukti pembayaran uang muka ataupun pembayaran cash.

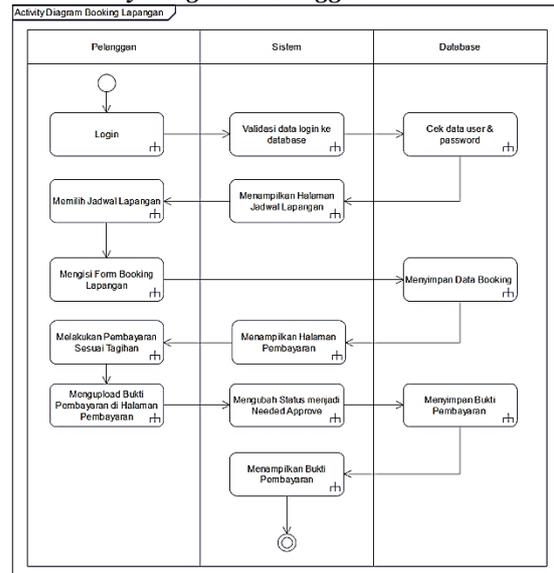
**2. Activity Diagram Admin**



Gambar 2. Activity Diagram Admin

Pada Activity Diagram admin terdapat alur yang terstruktur yang dimulai dari login menggunakan akun admin selanjutnya sistem akan melakukan validasi data akun ke database, ketika data sudah berhasil divalidasi akan diarahkan ke halaman dashboard dimana didalam dashboard terdapat seluruh pesanan pelanggan yang membutuhkan persetujuan. Sebelum melakukan persetujuan admin akan melakukan validasi pembayaran apakah sudah sesuai atau belum, ketika sudah dipastikan sesuai admin akan melakukan persetujuan terhadap pesanan. Selanjutnya admin melakukan pemberitahuan kepada pelanggan melalui email.

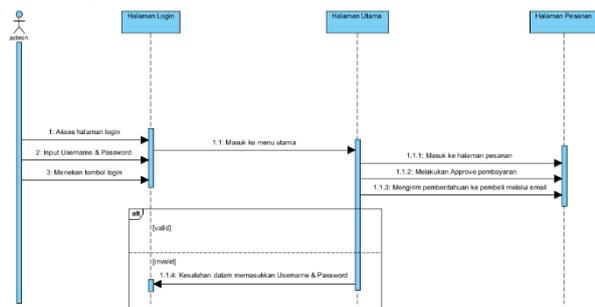
**3. Activity Diagram Pelanggan**



Gambar 3. Activity Diagram Pelanggan

Pada gambar Activity Diagram pelanggan terdapat alur mana dibelakang layar pelanggan berinteraksi dengan sistem dan database. Ditahap awal Pelanggan harus memulai dengan memasukkan username dan password untuk login yang telah didaftarkan sebelumnya. Setelah itu, sistem akan memverifikasi akun pelanggan. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman jadwal lapangan lalu pelanggan dapat melakukan pemilihan jadwal lapangan dengan melakukan pengisian formulir pemesanan, Setelah itu, sistem akan mengirimkan data ke database, dan menampilkan data pembayaran. Kemudian pelanggan diharuskan melakukan pembayaran secara Down Payment ataupun secara penuh. Proses terakhir pelanggan dapat menunggu status menjadi disetujui.

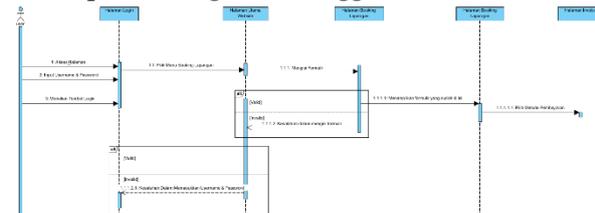
#### 4. Sequence Diagram Admin



Gambar 4. Sequence Diagram Admin

Di gambar *Sequence Diagram* admin terdapat 3 interaksi halaman serta 1 aktor yaitu admin dimana proses diawali dengan admin melakukan proses *login* dengan mengisi *username* dan *password*, selanjutnya menekan tombol *login*. Kemudian terjadi proses di *database* dimana sistem melakukan validasi terhadap data *login* admin, ketika terdapat kesalahan dalam memasukkan *username* atau *password* sistem akan mengembalikan ke halaman *login*. Ketika proses *login* berhasil admin akan diarahkan oleh sistem menuju halaman utama. Pada halaman utama admin dapat melihat daftar pesanan yang menunggu untuk disetujui, selanjutnya admin melakukan validasi data pembayaran pelanggan di halaman pesanan. Setelah data pelanggan dinyatakan *valid* selanjutnya admin akan melakukan pemberitahuan ke pelanggan melalui *email*.

#### 5. Sequence Diagram Pelanggan

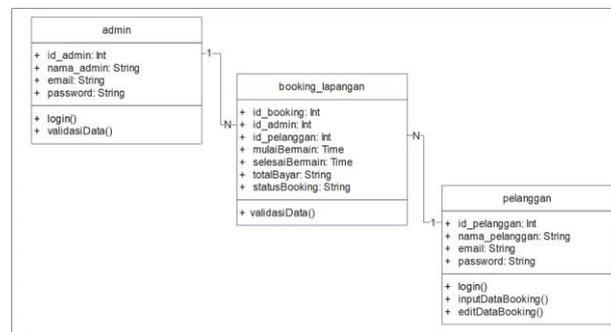


Gambar 5. Sequence Diagram Pelanggan

Pada *Sequence Diagram* pelanggan terdapat 5 interaksi halaman serta 1 aktor yakni pelanggan. Pelanggan memulai proses *login* dengan menginputkan *username* dan *password*, lalu menekan tombol *login*. Kemudian sistem akan melakukan validasi data *login* pelanggan ke *database*, ketika data *login* pelanggan tidak valid ataupun ada kesalahan penginputan *username* atau *password* akan dikembalikan ke halaman *login* untuk memasukkan *username* dan *password* kembali. Jika validasi data *login* pelanggan berhasil, sistem akan mengarahkan ke halaman utama *website* yaitu halaman *dashboard* dimana terdapat jadwal yang sudah *booking* oleh pelanggan lain. Selanjutnya pelanggan dapat memilih menu *booking* lapangan dan melakukan pengisian formulir *booking* lapangan, ketika terdapat kesalahan dalam melakukan pengisian formulir akan diberi

peringatan dan kemudian dilakukan penginputan formulir kembali. Setelah berhasil melakukan pengisian formulir beserta jadwal *booking* sistem akan menampilkan halaman *invoice* dimana pelanggan harus memilih metode pembayaran, dimana setelah melakukan pembayaran pelanggan harus mengupload bukti pembayaran dan menunggu proses validasi data oleh admin.

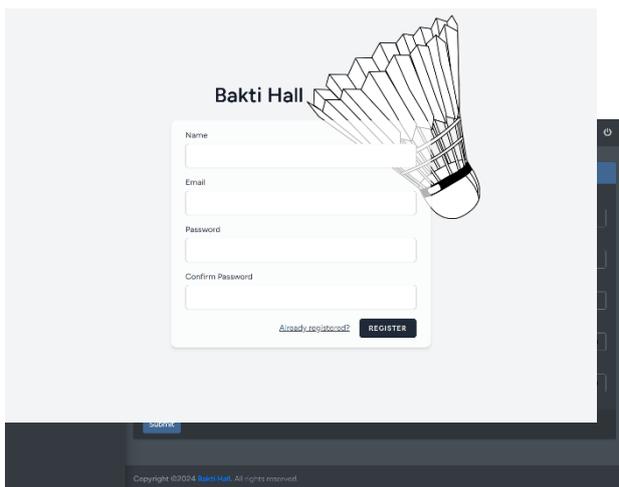
#### 6. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram

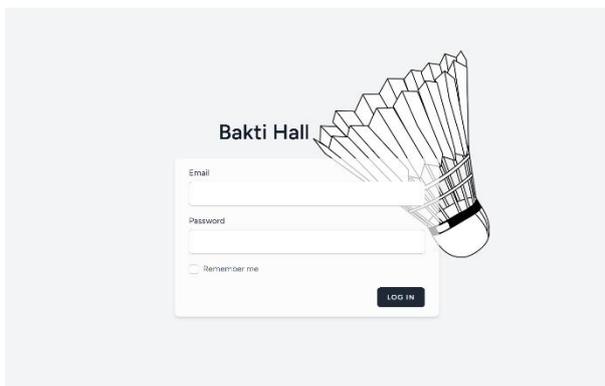
Di gambar *Class Diagram* terdapat 3 class yang terdiri dari *admin*, *booking\_lapangan* serta *pelanggan*. *Class admin* memiliki atribut *id\_admin*, *nama\_admin*, *email*, dan *password*. Selain itu, pada bagian metode terdapat fungsi *login()* dan *validasiData()*, yang memungkinkan administrator mengakses dan memvalidasi data *booking* pelanggan. Selanjutnya pada class *pelanggan* terdapat atribut *id\_pelanggan*, *nama\_pelanggan*, *email*, dan *password*, kemudian pada *method* terdapat *login()*, *inputDataBooking()*, dan *editDataBooking()*. Pelanggan dapat melakukan *login* serta menginputkan data *booking* dan dapat melakukan *edit* data ketika terjadi kesalahan penginputan. Pada class *booking\_lapangan* terdapat atribut *id\_booking*, *id\_admin*, *id\_pelanggan*, *mulaBermain*, *selesaiBermain*, *totalBayar*, *statusBooking* dan *validasiData()* pada *method*-nya. Pada *class diagram* ini ketiga class saling terhubung seperti pada *admin* dan *booking lapangan* yang menggunakan (1:N) *One To Many* dimana 1 admin dapat melakukan banyak persetujuan data *booking* pelanggan. Kemudian pada pelanggan juga terhubung ke *booking\_lapangan* dengan kardinalitas (1:N) *One To Many* dimana 1 pelanggan dapat melakukan banyak *booking* lapangan.

**C. Implementasi**



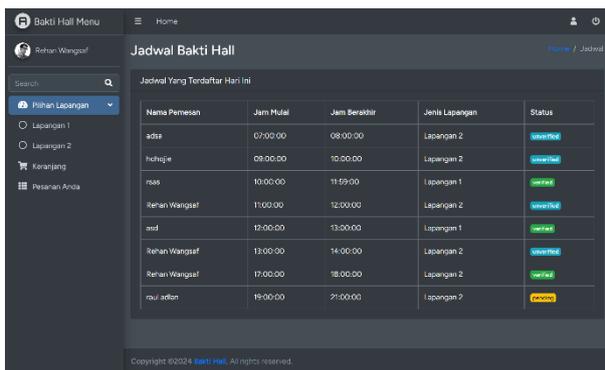
Gambar 7. Halaman Register

Pada halaman *register* pelanggan ataupun admin dapat melakukan pendaftaran akun melalui halaman *register* sebelum mengakses website *booking* lapangan. Pada halaman *register* pengguna diperlukan mengisi nama, *email*, *password*, dan konfirmasi *password*. Kemudian ketika diklik *register* selanjutnya akan diarahkan ke halaman *login*.



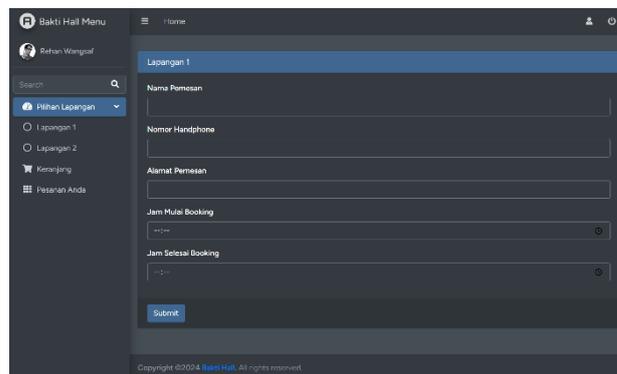
Gambar 8. Halaman Login

Di halaman *login* pengguna diminta untuk mengisi *email* dan *password* akun yang sudah didaftarkan sebelumnya untuk dapat mengakses website *booking* lapangan.



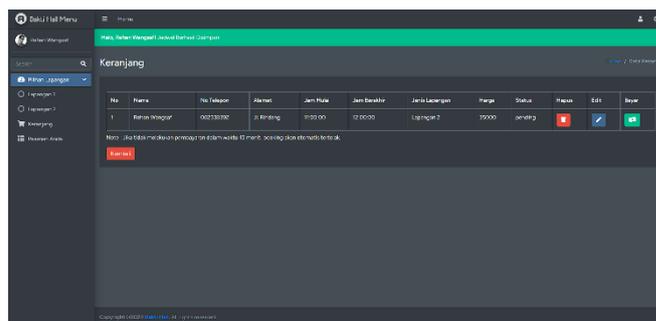
Gambar 9. Halaman Dashboard

Ketika berhasil melakukan *login*, kemudian akan diarahkan ke halaman *dashboard*, dimana pada halaman *dashboard* menampilkan jadwal lapangan yang sudah dipesan oleh pelanggan lain.



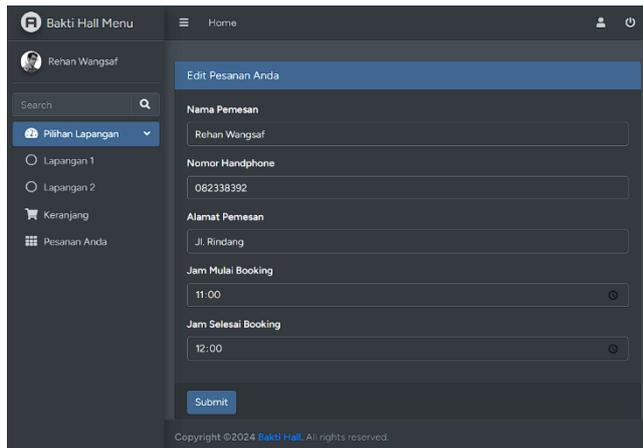
Gambar 10. Halaman Formulir Lapangan

Pada navigasi pilihan lapangan pelanggan dapat memilih lapangan yang ingin dipesan, pada Bakti Hall terdapat 2 lapangan yang dapat dipesan dan jam mulai hingga selesai dapat disesuaikan pada halaman *dashboard*. Ketika melakukan *submit* selanjutnya pesanan tersebut akan masuk pada halaman keranjang, jika pelanggan ingin melakukan pemesanan lapangan sekaligus dapat melakukan pemesanan di lapangan berbeda.



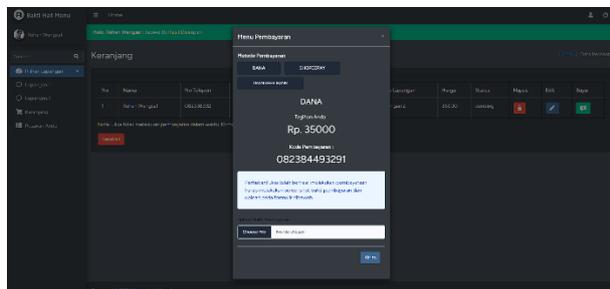
Gambar 11. Halaman Keranjang

Setelah melakukan pengisian formulir pesanan, selanjutnya pesanan akan menuju halaman keranjang. Pada halaman keranjang terdapat 3 fitur yaitu diantaranya hapus pesanan, *edit* pesanan, dan bayar pesanan. Hapus pesanan digunakan untuk menghapus list pesanan yang sudah dipesan. Jika lebih dari 10 menit tidak melakukan pembayaran, pesanan akan otomatis di hapus oleh admin. Kemudian fitur *edit* yang digunakan untuk melakukan pengeditan data jika terjadi kesalahan, serta fitur bayar yang digunakan untuk melakukan pembayaran pesanan tersebut.



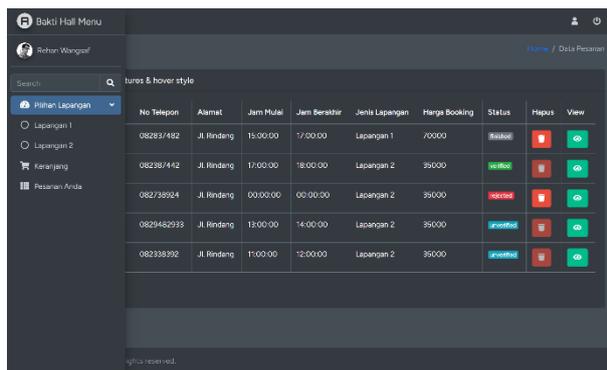
Gambar 12. Halaman Edit Pesanan

Halaman ini dapat diakses melalui halaman keranjang dimana setiap pesanan terdapat fitur *edit* yang digunakan untuk melakukan *edit* data jika terdapat kesalahan dalam *input* an.



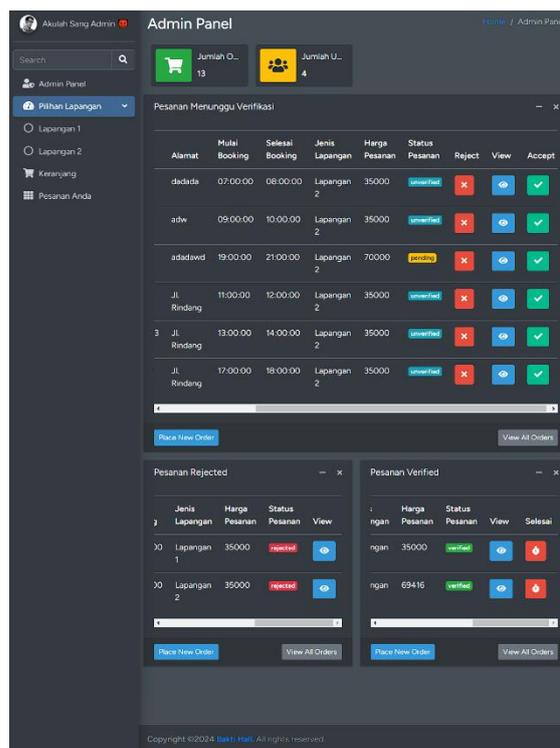
Gambar 13. Fitur Pembayaran pada Halaman Keranjang

*Pop up* pembayaran muncul ketika pelanggan melakukan aksi klik pada fitur bayar, dimana fitur pembayaran pada bakti hall dengan cara mengunggah bukti pembayaran dan kemudian menunggu verifikasi pesanan dari admin. Jika sudah melakukan pembayaran pesanan tersebut akan berstatus *unverified* atau sedang diproses. Ketika sudah mendapatkan persetujuan bahwa pesanan tersebut *valid* status akan berganti menjadi *verified* kemudian pelanggan tinggal datang ke lokasi bermain pada jam waktu yang telah dipesan.



Gambar 14. Halaman Pesanan Anda

Setelah melakukan pembayaran pada halaman keranjang, selanjutnya pesanan akan masuk di halaman pesanan anda, dimana dihalaman ini memiliki 2 fitur yaitu hapus dan lihat bukti pembayaran. Di halaman pesanan anda, hanya pesanan yang berstatus *unverified*, *verified*, *rejected*, *finished* saja yang berada pada halaman ini. *unverified* berarti pesanan belum di verifikasi oleh admin, *verified* berarti pesanan sudah diverifikasi dan pelanggan bermain pada waktu yang dipesanan, *rejected* berarti pesanan ditolak karena ada data yang tidak valid, dan *finished* berarti permainan sudah selesai. Pada fitur hapus pesanan akan aktif ketika pesanan memiliki status *finished* dan *rejected*.



Gambar 15. Halaman Admin

Pada halaman admin hanya bisa diakses oleh akun yang berstatus admin, ketika masuk sebagai admin, akan muncul halaman admin panel yang digunakan untuk memanajemen pesanan yang masuk, serta terdapat fitur untuk melakukan *verified*, melihat bukti pembayaran, menyelesaikan pesanan, dan *reject* pesanan. Ketika pesanan di *reject* pesanan tersebut akan berpindah pada tabel pesanan *rejected*, kemudian ketika pesanan di *accept* akan berpindah pada tabel *verified*. Pada tabel *verified* terdapat tombol selesai, yang digunakan admin ketika jam permainan sudah selesai, kemudian pesanan tersebut akan berpindah ke halaman pesanan anda milik pelanggan tersebut.

**D. Pengujian Sistem**

Pada tahap berikutnya, pengujian terhadap situs web yang telah dibangun menggunakan uji coba

blackbox dilakukan. Uji coba tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Login Admin

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menginput data login yang benar, lalu klik tombol login.	Email: <a href="mailto:fakih@gmail.com">fakih@gmail.com</a> (benar) Password : admin123 (benar)	Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman admin.	Sesuai	Benar
2	Mengisi data login yang salah satu data kondisi benar dan satu lagi salah, lalu klik tombol login.	Email: <a href="mailto:fakih@gmail.com">fakih@gmail.com</a> (benar) Password : 1234 (salah)	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "these credentials do not match our records"	sesuai	Benar
3	Mengkosongkan data login, lalu klik tombol login.	Email: (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak login dan akan menampilkan pesan "please fill out this field"	sesuai	Benar
4	Mengisi salah satu data dengan benar dan satu lagi kosong, lalu klik tombol login.	Email: <a href="mailto:fakih@gmail.com">fakih@gmail.com</a> (benar) Password : (kosong)	Sistem menolak login dan akan menampilkan pesan "please fill out this field"	sesuai	Benar

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Beberapa hal dapat disimpulkan dari sistem informasi *booking* lapangan Bakti Hall yang dirancang:

1. Dengan sistem informasi *booking* lapangan, pemesanan menjadi lebih mudah.
2. Diharapkan sistem informasi *booking* lapangan ini dapat menangani masalah yang dihadapi oleh bisnis dan pelanggan terkait pemesanan lapangan yang manual, datang langsung ke tempat.
3. Dengan sistem informasi *booking* lapangan diharapkan dapat memudahkan admin dalam mengakses dan mengecek data pesanan sehingga dapat memudahkan admin dalam mengatur jadwal dan juga pelanggan saat memesan lapangan.

### Saran

Berikut ini adalah beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem informasi booking lapangan bakti hall di masa depan:

1. Kedepannya ini akan memungkinkan mereka untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang dapat terintegrasi dengan sistem informasi *booking* lapangan sehingga *staf* dapat mengelola dan mengakses data secara langsung dari ponsel mereka.
2. Memerlukan rencana pemulihan bencana yang dapat memulihkan data pelanggan dalam situasi darurat.

### Ucapan Terima Kasih

Diucapkan terimakasih kepada Choiru Ezha Ananda, M. Desyrizal Pratama, Raul Adlan Maulana yang telah berkontribusi dalam perancangan aplikasi ini, sehingga perancangan ini dapat terlaksana dengan baik

### DAFTAR PUSTAKA

- Andharsaputri, R. L. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang Dan Jasa Berbasis Dekstop. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.32815/jitika.v15i1.529>
- Arafat, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *Intech*, 3(2), 6–11. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1691>
- Ariani, F., & Christian, A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 2(1), 11–16. <https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/repo/viewitem/14866>
- Arribe, E., Hafsari, R., Subekti, A. A., & Aragati, A. H. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Pada Retail Pt. Stars Internasional. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem*

- Komputer*, 10(2), 103–108.  
<https://doi.org/10.30656/prosisko.v10i2.6933>
- Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2014). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure). *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 10(1).  
<https://doi.org/10.35968/jsi.v10i1.993>
- Fajriyah, F., Josi, A., & Fisika, T. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 6(2), 111–115.  
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i2.256>
- Huda, N. (2023). *Apa itu Metode Waterfall? Ini Pengertian & Tahapannya*. WwW.Dewaweb.Com.  
<https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-metode-waterfall/>
- Ito Rijal. (2018). *Strategi mendesain Perangkat Lunak (Software) [Rekomendasi Upana]*. WwW.Upanastudio.Com.  
<https://upanastudio.com/blogs/strategi-mendesain-perangkat-lunak-software-rekomendasi-upana>
- Kurniawan, T.B., & Syarifuddin. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206.  
[https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik\\_informatika/article/download/153/121](https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121)
- Pratama, R. A., Astutik, I. R. I., & Rosid, M. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Booking Hotel Untuk Bisnis D&T Tour & Travel Di Beji Berbasis Web. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 170. <https://doi.org/10.33365/jti.v17i1.2305>
- Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., & Suherman, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(1), 66–77.  
<https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.1378>
- Sari, E. P., & Pudjiarti, E. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website Studi Kasus : CV. Prima Framedia. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2(4), 229–236.  
<https://doi.org/10.35746/jtim.v2i4.112>
- Yuli Anggreyani, Slamet Wiyono, H. Z. I. (2021). Aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton Berbasis Website (Studi Kasus : Kota Tegal). *Repository Politeknik Harapan Bersama*, 8.5.2017, 2003–2005.  
<https://eprints.poltektegal.ac.id/1047/>