

RANCANG BANGUN SISTEM *BOOKING* MEJA *BILLIARD* BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *PROTOTYPE*

Geby Novfitriana. AB, Edi Saputra, Muhammad Razi A

Sistem Informasi, Universitas Jambi

Jl. Jambi – Muara Nulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kab. Muaro Jambi, Jambi

gnovfitrianaab@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor usaha untuk meningkatkan kualitas layanan melalui sistem berbasis digital, termasuk pada bidang hiburan. Bshoot Billiard di Kabupaten Sarolangun masih menerapkan proses pemesanan meja secara manual sehingga menimbulkan permasalahan berupa kesalahan pencatatan jadwal, antrian pelanggan, serta kurang efektifnya pengelolaan transaksi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem *booking* meja billiard berbasis *web* untuk membantu proses reservasi dan pengelolaan data secara lebih efektif. Metode yang digunakan adalah *Prototype* yang terdiri dari tahapan *communication*, *quick plan*, *modeling quick design*, *construction of prototype*, serta *deployment and feedback*. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel*, bahasa pemrograman *PHP* dan *JavaScript*, serta database *MySQL*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan meja secara *online*, melihat ketersediaan meja secara *real-time*, serta memantau status transaksi. Selain itu, sistem membantu admin dalam mengelola data meja, transaksi, dan laporan secara lebih terstruktur. Berdasarkan pengujian *Blackbox Testing*, seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci : *Sistem Booking, Billiard, Website, Prototype, Blackbox Testing, Laravel*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan dampak yang sangat besar pada berbagai sektor usaha, termasuk sektor hiburan dan jasa [1]. Salah satu penerapan teknologi yang banyak digunakan adalah sistem pemesanan berbasis *web* yang mampu membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional. Sistem pemesanan online memungkinkan pelanggan melakukan reservasi kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke Lokasi [2].

Kemudahan penggunaan sistem berbasis online menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi minat pengguna dalam melakukan transaksi secara digital [3]. Billiard merupakan salah satu bentuk hiburan yang banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kalangan [4].

Bshoot *Billiard* merupakan salah satu tempat hiburan billiard yang berada di Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. Saat ini proses pemesanan meja di Bshoot *Billiard* masih dilakukan secara manual melalui pencatatan langsung oleh pegawai. Sistem tersebut sering menimbulkan beberapa kendala seperti kesalahan pencatatan jadwal, antrian yang tidak teratur, serta keterlambatan pelayanan kepada pelanggan. Selain itu, pelanggan juga mengalami kesulitan dalam mengetahui ketersediaan meja secara langsung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola dan pelanggan, diperlukan sebuah sistem pemesanan meja berbasis *web* yang mampu membantu pelanggan melakukan reservasi secara online dan mempermudah pengelola dalam mengatur transaksi serta jadwal pemesanan. Oleh karena itu, penelitian ini

mengangkat judul “Rancang Bangun Sistem Booking Meja *Billiard* Berbasis *Web* Dengan Metode *Prototype*”.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan meja tanpa harus datang langsung ke lokasi serta membantu pengelola dalam mengatur data pemesanan dan transaksi secara lebih terstruktur. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem *booking* meja *billiard* berbasis *web* pada Bshoot *Billiard* yang dapat meningkatkan efektivitas pelayanan dan efisiensi pengelolaan data. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype* sehingga kebutuhan pengguna dapat diidentifikasi dan disesuaikan melalui proses evaluasi secara bertahap.

Metode *Prototype* dipilih karena mampu memberikan gambaran awal sistem kepada pengguna sehingga pengguna dapat memberikan masukan selama proses pengembangan berlangsung [5]. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses pemesanan meja di Bshoot *Billiard* menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi antara teknologi informasi dan aktivitas manusia yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional, pengolahan data, dan pengambilan keputusan. Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen seperti *input*, proses, *output*, basis data, teknologi, dan kontrol

yang saling terhubung untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat [1].

2.2. Sistem Booking Online

Sistem *booking online* merupakan platform yang memungkinkan pengguna melakukan pemesanan layanan secara daring melalui internet. Sistem ini membantu perusahaan dalam mengelola data pemesanan secara otomatis sehingga dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan meningkatkan efisiensi pelayanan [2].

2.3. Pengembangan Sistem Berbasis Web

Pengembangan sistem berbasis *web* memberikan kemudahan akses informasi secara fleksibel melalui perangkat yang terhubung ke internet [1]. Sistem berbasis *web* juga lebih mudah dikembangkan dan dipelihara dibandingkan sistem desktop konvensional [6].

2.4. Metode Prototype

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memiliki tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Dalam pengembangan sistem terdapat beberapa model seperti *Waterfall*, *Prototype*, dan *Rapid Application Development (RAD)*, yang masing-masing memiliki karakteristik berbeda sesuai kebutuhan sistem [7].

Pada penelitian ini digunakan metode *Prototype* karena lebih fleksibel dan memungkinkan pengguna terlibat langsung dalam proses pengembangan sistem [5],[7]. Metode ini dilakukan dengan membuat *prototype* awal sistem yang kemudian dievaluasi dan dikembangkan kembali sesuai kebutuhan pengguna hingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan harapan.

2.5. Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem untuk memastikan perangkat lunak berjalan sesuai kebutuhan sebelum diimplementasikan kepada pengguna. Pada penelitian ini digunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem melalui proses *input* dan *output* tanpa melihat struktur kode program [8],[9]. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan setiap fitur sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian [5] menerapkan metode *Prototype* pada pengembangan sistem antrian *online* dan menunjukkan bahwa metode tersebut mampu membantu pengembang memperoleh kebutuhan pengguna secara lebih akurat melalui proses evaluasi berulang [5]. Penelitian [7] menyatakan bahwa metode

Prototype merupakan salah satu metode pengembangan yang efektif karena memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung selama proses pengembangan sistem [7]. Penelitian lain menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *web* mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan pelayanan pengguna [10].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* sebagai metode pengembangan sistem. Tahapan penelitian terdiri dari identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem.

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan di Bshoot Billiard yang beralamat di Jl. Sri Pelayang depan Hotel Atika, Kabupaten Sarolangun, Jambi, Indonesia. Penelitian dilaksanakan setelah proposal penelitian disetujui melalui seminar proposal dengan waktu penelitian yang berlangsung selama kurang lebih enam bulan, mulai dari tahap pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem.

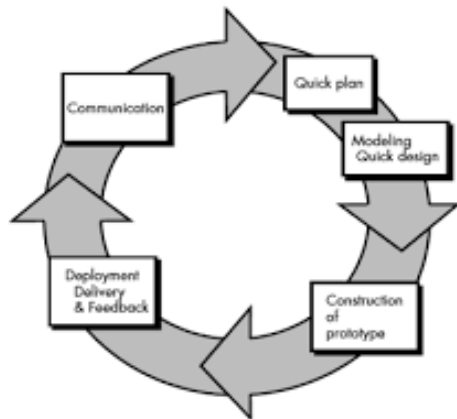
Bshoot Billiard dipilih sebagai lokasi penelitian karena proses pemesanan meja masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan kendala seperti kesalahan pencatatan jadwal, antrian pelanggan, dan kurang efektifnya pengelolaan transaksi. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem *booking* meja berbasis *web* guna meningkatkan efisiensi pelayanan dan mempermudah proses pemesanan bagi pelanggan maupun pengelola.

3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung di Bshoot Billiard. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses bisnis yang berjalan, sedangkan wawancara dilakukan kepada pihak admin dan pelanggan untuk mengetahui kebutuhan sistem.

3.3. Tahapan Metode Prototype

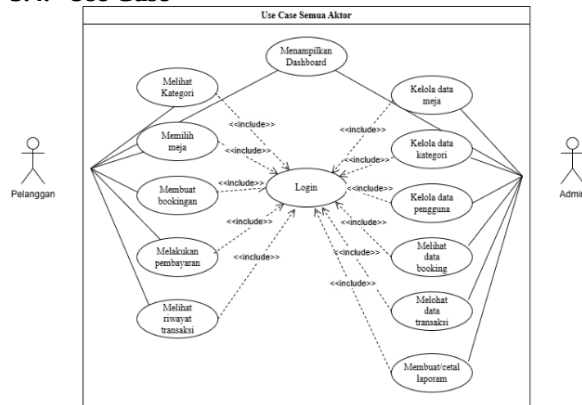
Dibandingkan dengan model pengembangan lain seperti *Waterfall* yang bersifat linear dan *Rapid Application Development (RAD)* yang menekankan kecepatan pengembangan, metode *Prototype* lebih sesuai digunakan ketika kebutuhan sistem belum terdefinisi secara jelas dan masih memerlukan interaksi serta evaluasi langsung dari pengguna [5],[7]. Oleh karena itu, metode *Prototype* dipilih karena sesuai dengan karakteristik sistem *booking* meja billiard berbasis *web* yang membutuhkan pengembangan secara bertahap sesuai kebutuhan pengguna.

Gambar 1. Tahapan metode *prototype*

Secara umum, metode *Prototype* memiliki beberapa tahapan utama sebagai berikut:

- Communication* merupakan tahap awal untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui proses komunikasi serta pengumpulan informasi yang diperlukan.
- Quick Plan* adalah tahap perencanaan singkat yang dilakukan untuk menentukan gambaran umum sistem yang akan dibangun.
- Modelling Quick Design* merupakan proses perancangan desain awal sistem yang digunakan sebagai representasi fungsi utama dari sistem.
- Construction of Prototype* adalah tahap pembuatan prototipe sistem berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya.
- Deployment, Delivery, and Feedback* merupakan tahap pengujian serta implementasi sistem kepada pengguna guna memperoleh umpan balik sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan sistem.

3.4. Use Case

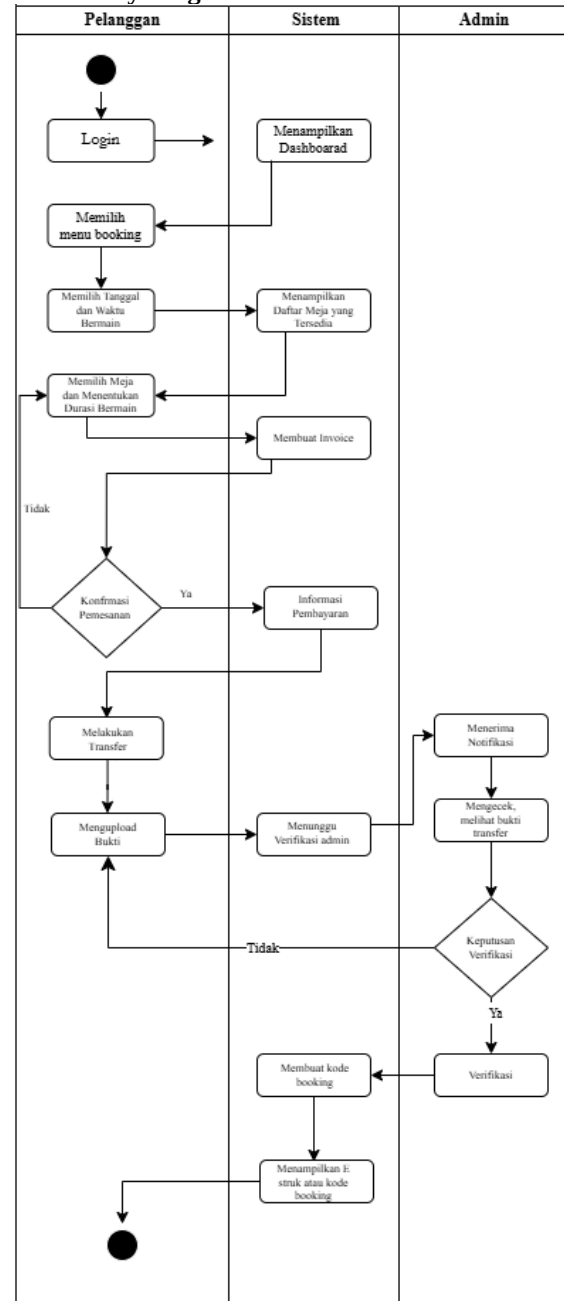


Gambar 2. Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara pelanggan dan admin dengan sistem *booking* meja billiard berbasis web. Setiap pengguna diwajibkan melakukan *login* untuk mengakses sistem dan diarahkan ke halaman *dashboard* sebagai pusat navigasi sistem.

Pelanggan dapat melihat kategori meja, memilih meja, membuat *booking*, melakukan pembayaran, serta melihat riwayat transaksi. Sementara itu, admin memiliki akses untuk mengelola data meja, data kategori, data pengguna, melihat data *booking*, melihat data transaksi, serta membuat dan mencetak laporan. Diagram ini menunjukkan fungsi utama sistem yang dirancang untuk mempermudah proses pemesanan meja dan pengelolaan transaksi di Bshoot Billiard.

3.5. Activity Diagram



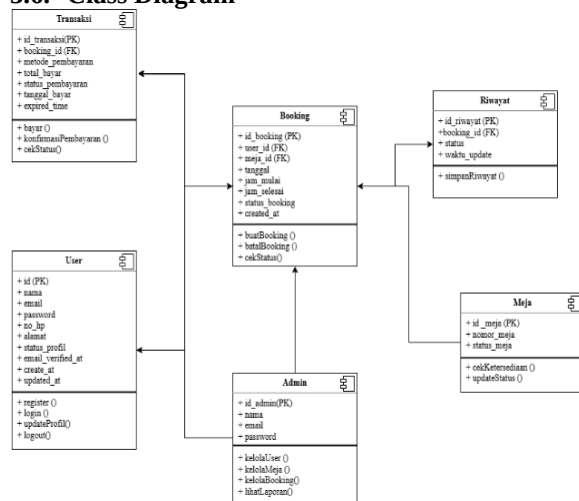
Gambar 3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur proses *booking* meja yang dimulai ketika pelanggan melakukan *login* ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, sistem menampilkan *dashboard* dan pelanggan dapat memilih menu *booking*. Pelanggan kemudian

memilih tanggal dan waktu bermain, lalu sistem menampilkan daftar meja yang tersedia. Selanjutnya pelanggan memilih meja dan menentukan durasi bermain sehingga sistem akan membuat *invoice* pemesanan.

Setelah melakukan konfirmasi pemesanan, sistem menampilkan informasi pembayaran dan pelanggan melakukan transfer serta mengunggah bukti pembayaran. Admin kemudian menerima notifikasi dan melakukan verifikasi pembayaran. Jika pembayaran valid, sistem akan membuat kode *booking* dan menampilkan *e-struk* kepada pelanggan sebagai bukti pemesanan berhasil.

3.6. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur data utama pada sistem *booking* meja billiard berbasis *web* yang terdiri dari beberapa kelas yang saling terhubung. Kelas *User* digunakan untuk menyimpan data pengguna seperti pelanggan, sedangkan kelas *Admin* digunakan untuk mengelola data sistem.

Proses pemesanan direpresentasikan melalui kelas *Booking* yang menyimpan data pemesanan meja, tanggal bermain, durasi bermain, serta status *booking*. Data meja disimpan pada kelas *Meja* yang berfungsi untuk mengelola informasi dan ketersediaan meja billiard. Selain itu, sistem juga memiliki kelas *Transaksi* untuk mencatat proses pembayaran dan kelas *Riwayat* untuk menyimpan riwayat aktivitas pemesanan pelanggan. Seluruh kelas saling terintegrasi untuk mendukung proses *booking* dan pengelolaan transaksi secara efektif.

3.7. Pengujian Sistem

Black Box Testing merupakan metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem dengan berfokus pada *output* yang dihasilkan tanpa memperhatikan proses internal sistem. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna [8],[9].

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan melibatkan dua aktor, yaitu admin dan pelanggan. Setiap aktor menjalankan beberapa skenario pengujian berdasarkan *test case* yang telah ditentukan, kemudian hasil keluaran sistem dibandingkan dengan hasil yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem *booking* meja billiard berbasis *web* dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Communication

Tahap *communication* merupakan tahap awal dalam metode *Prototype* yang bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem bersama pihak Bshoot Billiard. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi melalui wawancara dan observasi secara langsung terhadap proses pemesanan meja yang sedang berjalan guna mengetahui kebutuhan dan permasalahan sistem sebagai dasar perancangan sistem.

Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pemesanan meja masih dilakukan secara manual sehingga pelanggan harus datang langsung atau menghubungi admin untuk melakukan reservasi. Kondisi tersebut sering menyebabkan kesalahan pencatatan jadwal, antrian pelanggan, serta kurang efektifnya pengelolaan transaksi. Selain itu, pelanggan juga mengalami kesulitan dalam mengetahui ketersediaan meja secara *real-time*, sehingga diperlukan sistem *booking* berbasis *web* yang dapat mempermudah proses reservasi dan pengelolaan data secara lebih efektif.

4.2. Quick plan

Berdasarkan hasil komunikasi dan observasi yang telah dilakukan, peneliti menyusun perencanaan awal sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna di Bshoot Billiard. Pada tahap ini ditentukan fitur-fitur utama yang akan dikembangkan, seperti fitur *booking* meja, pengecekan ketersediaan meja, pengelolaan transaksi, serta pengelolaan data oleh admin.

Perencanaan sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pemesanan meja menjadi lebih efektif dan mempermudah pengelolaan data di Bshoot Billiard.

Tabel 1. Penggunaan Sistem

No.	Penggunaan (Aktor)	Deskripsi
1.	Pelanggan (Customer)	Aktor yang melakukan <i>booking</i> meja. Hak akses meliputi: Registrasi, Login, memilih menu meja, mengecek ketersediaan meja berdasarkan tanggal, jam, dan durasi bermain, membuat pesanan, melakukan pembayaran dengan batas waktu, serta melihat riwayat booking dan status transaksi (berhasil atau gagal).

No.	Penggunaan (Aktor)	Deskripsi
2.	Admin/Manajer	Aktor yang mengelola operasional sistem. Hak akses meliputi: Mengelola data master (meja dan kategori), melihat daftar booking dan transaksi, memantau status pembayaran (berhasil atau gagal) yang diperbarui secara otomatis oleh sistem, melihat statistik pada dashboard, serta membuat dan mencetak laporan transaksi.

4.3. Contruction of Prototype

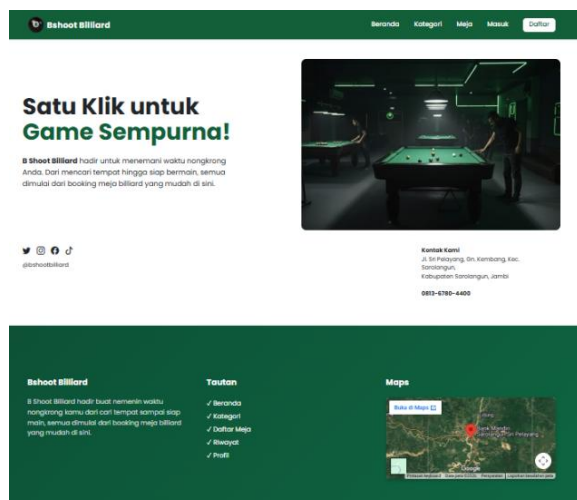
Setelah proses perancangan dan pemodelan system selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah *contruction*, yaitu proses implementasi rancangan ke dalam bentuk sistem yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, desain system yang telah dibuat diimplmentasikan menjadi sistem *booking* meja billiard berbasis *web* yang memiliki fungsi dan tampilan sesuai kebutuhan pengguna

Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* sebagai kerangka kerja utama, bahasa pemrograman *PHP* dan *JavaScript* untuk mendukung proses pengolahan data dan interaksi pengguna, serta *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data. Implementasi sistem dilakukan dengan membangun fitur-fitur utama yang telah dirancang, seperti registrasi dan login pengguna, pemesanan meja, pengecekan ketersediaan meja, pengelolaan transaksi, serta pengelolaan data oleh admin.

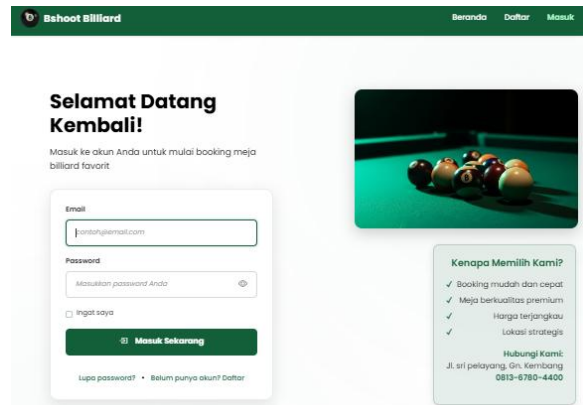
Hasil dari tahap ini berupa aplikasi *booking* meja billiard berbasis *web* yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk melakukan reservasi secara *online* dan oleh admin untuk mengelola operasional pemesanan serta transaksi.

4.4. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem, ditampilkan hasil pengembangan antarmuka dan fitur-fitur utama yang terdapat pada sistem booking meja billiard berbasis web. Implementasi ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana rancangan sistem telah diterapkan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh pelanggan maupun admin.

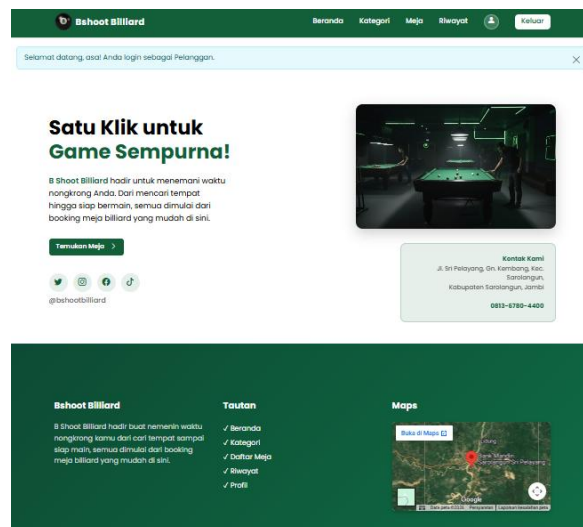


Gambar 5. Halaman dashboard



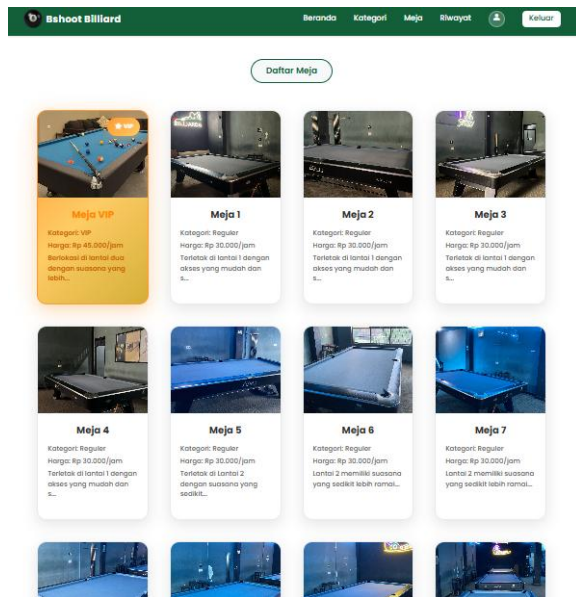
Gambar 6. Halaman login

Halaman *login* digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum masuk ke dalam sistem. Pengguna harus memasukkan email dan *password* pada form login untuk dapat mengakses fitur system sesuai hak akses masing-masing.



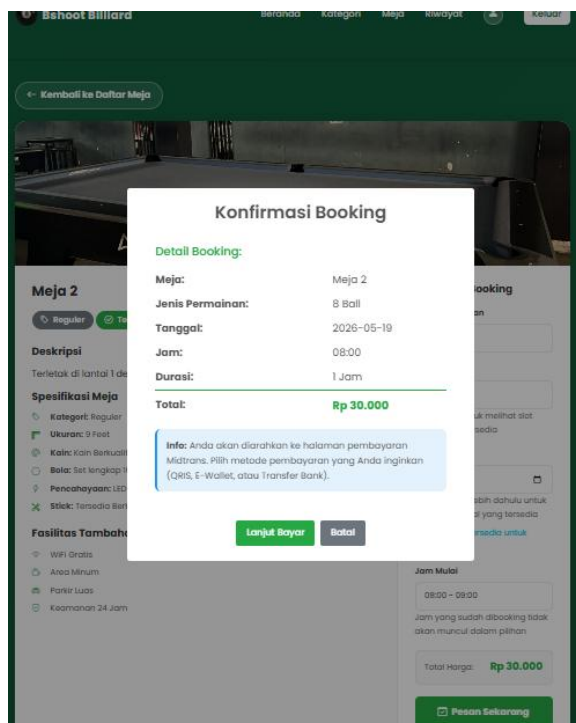
Gambar 7. Halaman dashboard setelah login

Pada halaman *dashboard* setelah *login*, sistem menampilkan berbagai menu dan fitur yang tersedia pada sistem *booking* meja billiard. Halaman ini juga menyajikan informasi terkait ketersediaan meja, data *booking*, transaksi, serta menu navigasi yang dapat diakses oleh pengguna



Gambar 8. Halaman pilih meja

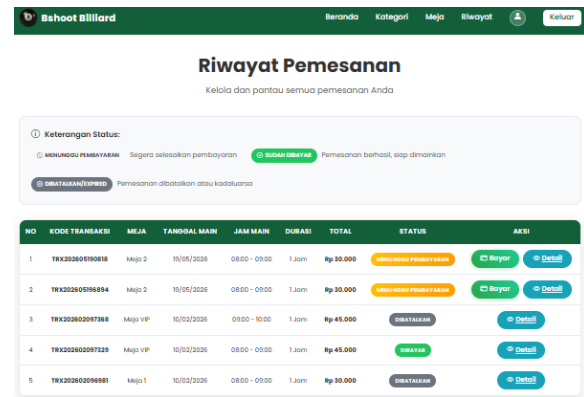
Ketika pelanggan memilih menu meja, sistem akan menampilkan halaman daftar meja yang tersedia beserta informasi kategori meja, jadwal, dan status ketersediaan meja yang dapat dipilih oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan.



Gambar 9. Halaman konfirmasi bookingan

Halaman konfirmasi *booking* menampilkan detail pemesanan yang telah dilakukan pelanggan, seperti meja yang dipilih, tanggal bermain, durasi bermain, dan total pembayaran. Pada halaman ini sistem juga menampilkan kode QRIS yang digunakan untuk melakukan pembayaran dengan batas waktu

pembayaran selama 2 menit sebelum pemesanan dibatalkan secara otomatis oleh sistem.



Gambar 10. Riwayat Pemesanan

Halaman riwayat pemesanan menampilkan daftar *booking* yang telah dilakukan pelanggan. Pada halaman ini pelanggan dapat melihat status pemesanan seperti menunggu pembayaran, berhasil, atau dibatalkan beserta detail pemesanan yang telah dilakukan sebelumnya.

4.5. Deployment, Delivery & Feedback

Pada tahapan ini sistem yang telah selesai dibangun kemudian diperkenalkan dan diimplementasikan kepada pihak Bshoot Billiard. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem untuk memastikan seluruh fitur dan fungsi pada sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna serta tidak ditemukan *error* maupun *bug* pada sistem. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem *booking* meja billiard berbasis web dinilai mampu membantu proses pemesanan meja menjadi lebih efektif dan mempermudah pengelolaan transaksi di Bshoot Billiard. Selain itu, pihak pengguna juga memberikan tanggapan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan operasional.

4.6. Blackbox Testing

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fitur pada sistem *booking* meja billiard berbasis web dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur kode program.

Proses pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama seperti *login*, *booking* meja, pembayaran, riwayat pemesanan, dan pengelolaan data oleh admin. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat memberikan keluaran yang sesuai dengan proses yang dijalankan pengguna sehingga seluruh fitur dapat berjalan dengan baik dan konsisten.

Tabel 2. Hasil pengujian blackbox testing admin

Id	Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Kesimpulan
A01	Login	Admin berhasil masuk ke dashboard	Berhasil
A02	Dashboard Admin	Data statistik dan informasi sistem tampil	Berhasil
A03	Kelola Kategori	Data kategori dapat ditambah, diubah, dan dihapus	Berhasil
A04	Kelola Meja	Data meja dapat dikelola dengan benar	Berhasil
A05	Monitoring Transaksi	Data transaksi dan status pembayaran tampil	Berhasil
A06	Kelola Pengguna	Data pengguna dapat ditampilkan dan dikelola	Berhasil
A07	Cetak Laporan	Laporan berhasil ditampilkan, diunduh, dan dicetak	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas pada sisi Admin, seluruh fitur utama sistem berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian meliputi proses login, akses dashboard, pengelolaan kategori, pengelolaan meja, monitoring transaksi, pengelolaan pengguna, serta

pencetakan laporan. Seluruh skenario pengujian memperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan tanpa ditemukan kesalahan fungsi, sehingga dapat disimpulkan bahwa fitur Admin telah berfungsi dengan baik dan siap digunakan dalam mendukung operasional sistem booking meja billiard.

Tabel 3. Hasil pengujian blackbox testing pelanggan

Id	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
P01	Registrasi Akun	Akun pelanggan berhasil dibuat	Berhasil
P02	Login Pelanggan	Pelanggan berhasil masuk ke sistem	Berhasil
P03	Cek Ketersediaan Meja	Sistem menampilkan meja yang tersedia	Berhasil
P04	Booking Meja	Data pemesanan tersimpan dan transaksi dibuat	Berhasil
P05	Pembayaran	Status pembayaran diperbarui sesuai transaksi	Berhasil
P06	Riwayat Booking	Riwayat pemesanan dan status transaksi tampil	Berhasil
P07	Kelola Profil	Data profil dan password dapat diperbarui	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas pada sisi Pelanggan, seluruh fitur utama sistem dapat digunakan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian mencakup proses registrasi, login, pengecekan ketersediaan meja, pemesanan meja, pembayaran, akses riwayat transaksi, serta pengelolaan profil pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan tanpa ditemukan kegagalan sistem, sehingga sistem dinyatakan mampu mendukung proses booking meja billiard secara efektif dan efisien bagi pelanggan.

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur yang tersedia pada sistem booking meja billiard berbasis web telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang ditetapkan. Pengujian dilakukan pada fitur Admin dan Pelanggan yang meliputi autentikasi, pengelolaan data, transaksi, laporan, pemesanan, pembayaran, riwayat transaksi, serta pengelolaan profil. Seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik dan layak untuk diimplementasikan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat Penelitian ini berhasil menghasilkan sistem booking meja billiard berbasis web pada B Shoot Billiard yang mampu mendukung proses pemesanan meja secara lebih terstruktur dan efisien dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur utama berupa registrasi dan login pengguna,

pengecekan ketersediaan meja secara real-time, pemesanan meja, pembayaran melalui payment gateway, pengelolaan data oleh admin, serta pembuatan laporan transaksi. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Prototype sehingga kebutuhan pengguna dapat diakomodasi melalui proses evaluasi dan perbaikan secara bertahap. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan, sehingga sistem dinyatakan layak untuk diimplementasikan pada operasional Bshoot Billiard.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hermansyah and R. B. U. Farta Wijaya, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web," *Media Online*, vol. 3, no. 5, pp. 563–571, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [2] I. Oktavia, D. Irfan, T. Imanuel, U. Negeri Padang, and S. Hang Tuah Pekanbaru, "Customer Relationship Management (Crm) Online Booking Application To Improve Customer Satisfaction and Optimize Customer Relationship Management (Crm)," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 365–379, 2020.
- [3] H. I. Munawaroh, "Pengaruh Promosi, Kemudahan, dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Pembelian Online Melalui Sistem E-Commerce Shopee," *Etheses.Iainponorogo.Ac.Id*, p. 155, 2020,

- [Online]. Available: <http://etheses.iainponorogo.ac.id/id/eprint/11167>
- [4] M. I. Lutfi *et al.*, “STIGMA MASYARAKAT TENTANG PERMAINAN BILLIARD KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA Muhammad Indrawan Lutfi¹, Lisbet Situmorang²,” vol. 1, no. 1, pp. 60–75, 2023.
- [5] D. Y. Descania, “Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Antrian Online Di Kementrian Atr/Bpn Kab. Sukabumi,” *Indexia*, vol. 5, no. 01, p. 1, 2023, doi: 10.30587/indexia.v5i01.5165.
- [6] F. Nurdiansyah, “Berbasis Web (Studi Development Pada Wisma Mm Ugm Hotel),” pp. 1–21, 2021.
- [7] A. Z. D. Nur Adiya, D. L. Anggraeni, and Ilham Albana, “Analisa Perbandingan Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development (RAD)),” *Merkurius J. Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 122–134, 2024, doi: 10.61132/merkurius.v2i4.148.
- [8] Uminingsih, M. N. Ichsanudin, M. Yusuf, and Suraya, “Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula,” *STORAGE-Jurnal Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022.
- [9] F. Asrin, “Black Box Testing of Futsal Field Rental Information Systems Using Automated Testing Method,” *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 5, no. 3, pp. 928–955, 2023, doi: 10.51519/journalisi.v5i3.540.
- [10] K. Digidowiseiso, “Penelitian Terdahulu_5,” *J. Ilm. MEA (Manajemen, Ekon. dan Akunt.)*, vol. 5, no. 3, pp. 2026–2038, 2021, [Online]. Available: <https://journal.stiemb.ac.id/index.php/mea/article/view/1675>