

Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development

Kharis Anwar^{*[1]}, Lilik Dwi Kurniawan^[2], M. Ijur Rahman^[3], Nur Ani^[4]

Program Studi Sistem Informasi^{[1]. [2]. [3]. [4]}

Universitas Mercu Buana

Jakarta Barat, DKI Jakarta

41816110161@student.mercubuana.ac.id^[1], 41816110198@student.mercubuana.ac.id^[2],

41816110082@student.mercubuana.ac.id^[3], nur.ani@mercubuana.ac.id^[4]

Abstract— Competition in sports field leasing is quite fast these days, making sports field managers improve facilities and provide competitive prices to attract sports field tenants. However, this progress was not accompanied by advances in technology so that sports field managers still had to do the manual method for field operations and promotion. On the side of the tenants of the sports field also still have to go to the sports field to find out the availability of schedules, facilities, and prices offered. Then many tenants who have an interest in exercising more than one branch of sport, therefore researchers use the concept of a marketplace that can bring together the managers of sports fields with field tenants in one container. In the application development process, it is done by using the agile method application development method because in its development it can be possible to collaborate and correct each other among team members to increase the customer satisfaction ratio. The application implementation uses the Laravel framework, PHP for programming language, and the MySQL for Database Management System. The results of the study can be concluded that the use of the marketplace concept can bring together prospective field tenants with many field managers and the ease of finding a sports field following the wishes of tenants by selecting the category of field, price and closest location and the manager of the sports field can promote the sports field by registering the field.

Keywords— *Marketplace, Laravel, Agile, Rental*

Abstrak— Persaingan dalam penyewaan lapangan olahraga cukup pesat dewasa ini, membuat pengelola lapangan olahraga meningkatkan fasilitas dan memberikan harga yang bersaing untuk menarik penyewa lapangan olahraga. Namun, kemajuan tersebut tidak diiringi dengan kemajuan dari sisi teknologi sehingga pengelola lapangan olahraga masih harus melakukan cara manual untuk operasional dan promosi lapangan. Di sisi penyewa lapangan olahraga juga masih harus mendatangi lapangan olahraga untuk mengetahui ketersediaan jadwal, fasilitas, dan harga yang ditawarkan. Kemudian banyak penyewa yang mempunyai ketertarikan dalam berolahraga lebih dari satu cabang olahraga, maka dari itu peneliti menggunakan konsep marketplace yang dapat mempertemukan antara pengelola lapangan olahraga dengan penyewa lapangan dalam satu wadah. Dalam proses pembangunan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi *agile method*

karena dalam pengembangannya bisa dimungkinkan untuk berkolaborasi dan saling mengoreksi satu sama lain antar anggota tim untuk meningkatkan rasio kepuasan pelanggan. Implementasi aplikasi menggunakan *framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP, serta *Database Management System* MySQL. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa menggunakan konsep marketplace dapat mempertemukan calon penyewa lapangan dengan banyak pengelola lapangan serta mudahnya mencari lapangan olahraga sesuai dengan keinginan penyewa dengan memilih kategori jenis lapangan, harga dan lokasi terdekat dan pengelola lapangan olahraga dapat mempromosikan lapangan olahraga dengan mendaftarkan lapangannya.

Kata Kunci— *Marketplace, Laravel, Agile, Penyewaan*

I. PENDAHULUAN

Persaingan dalam penyewaan lapangan olahraga yang cukup pesat dewasa ini, membuat pengelola lapangan olahraga meningkatkan fasilitas dan memberikan harga yang bersaing untuk menarik penyewa lapangan olahraga. Namun, kemajuan tersebut tidak diiringi dengan kemajuan dari sisi teknologi sehingga pengelola lapangan olahraga masih harus melakukan cara manual untuk operasional lapangan olahraga yang meliputi pengelolaan data transaksi hingga proses penyewaan lapangan. Disamping itu penyewa lapangan olahraga juga masih harus mendatangi lapangan olahraga untuk mengetahui ketersediaan jadwal penyewaan lapangan olahraga, fasilitas hingga harga yang ditawarkan dan pengguna lapangan olahraga tidak dapat bersosialisasi dan bertukar informasi kabar terbaru tentang olahraga dari pengguna lainnya [1], [2].

Pada penelitian sebelumnya [3] didapatkan bahwa perangkat lunak yang diterapkan dapat menyediakan media informasi real-time bagi penyewa lapangan tanpa mendatangi lapangan unruk sekedar menanyakan jadwal. Pada penelitian [4] didapatkan bahwa aplikasi yang bernama Mitra Futsal Kuy yang dibuat dapat membantu penyedia lapangan untuk mengatur informasi dan pemesanan lapangan yang dilakukan oleh penyewa lapangan melalui aplikasi Futsal Mitra Kuy. Pada penelitian [5] didapatkan bahwa perangkat lunak pemesanan lapangan yang

dibangun dapat membantu dalam pemesanan lapangan futsal dalam menyajikan informasi mengenai data pemesanan dan penjadwalan yang akurat dan mudah diakses. Pada penelitian [6] didapatkan bahwa perangkat lunak reservasi lapangan yang telah dibangun dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan yang akan melakukan reservasi lapangan futsal dan juga membantu dalam laporan data transaksi reservasi yang terkomputerisasi sehingga dapat dibuat secara cepat dan akurat. Pada penelitian [7] di dapatkan bahwa dengan menggunakan web service pada aplikasi penyewaan lapangan futsal data menjadi dapat terintegrasi dengan aplikasi lain serta dapat menghubungkan antara aplikasi client yang menggunakan platform android dengan database. Dan dengan model pengembangan *agile* membantu meningkatkan rasio kepuasan pelanggan, dan mengurangi resiko kegagalan dalam implementasi *software*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang membahas tentang penyewaan lapangan olahraga dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut sama-sama membangun sistem yang dapat memberikan kemudahan kepada penyewa lapangan dan pengelola lapangan dalam melakukan penyewaan lapangan. Pada penelitian kali ini peneliti bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi *marketplace* penyewaan lapangan olahraga dari berbagai macam cabang olahraga yaitu futsal, badminton, basket, voli, dan sepakbola.

Pada praktiknya *marketplace* sering digunakan untuk mengumpulkan para penjual yang mempunyai toko virtual di *marketplace* dan pembeli yang sudah mempunyai akun ke dalam satu wadah atau *platform* untuk melakukan transaksi jual-beli secara virtual, hal tersebut biasa disebut dengan model bisnis B2C (*Business to Customer*) ada juga model bisnis B2B (*Business to Business*) yaitu mempertemukan pelaku usaha dengan pemilik toko *online* [8]. Dengan menerapkan *marketplace* pada sistem informasi penyewaan lapangan olahraga berbagai macam cabang olahraga ini, penyewa bisa mencari lapangan olahraga yang sesuai dengan keinginannya dan melihat semua informasi yang ada pada berbagai lapangan olahraga yang telah terdaftar di sistem secara *real-time*. Sehingga penyewa tidak perlu datang langsung untuk sekedar menanyakan informasi ketersediaan jadwal yang kosong dan pengelola lapangan dapat mempromosikan lapangan olahraga yang dikelola nya serta dapat membantu dalam operasional lapangan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalahnya adalah bagaimana melakukan perancangan dan mengimplementasikan konsep *marketplace* pada sistem informasi penyewaan lapangan olahraga berbagai macam cabang olahraga, bagaimana menerapkan sistem informasi yang dapat memberikan pilihan berdasarkan kategori yang diinginkan penyewa lapangan, bagaimana menerapkan sistem pembayaran yang aman dan variatif, bagaimana merancang sistem informasi yang dapat digunakan untuk bersosialisasi serta bertukar informasi tentang kabar terbaru dari pengguna lainnya, dan bagaimana merancang sistem yang dapat memberikan nilai sebagai bahan pertimbangan penyewa dalam memilih lapangan.

Dalam pengembangan perangkat lunak peneliti menggunakan metode *agile software development*. *Agile*

Software Development sendiri saat ini sedang tren dengan beberapa keunggulan yang dimilikinya untuk membantu mempermudah dalam pengembangan sistem informasi. Salah satu keunggulannya adalah dalam pengembangannya bisa memungkinkan untuk berkolaborasi dan saling mengoreksi satu sama lain antar anggota tim, dengan waktu pengembangan sistem informasi yang cenderung lebih singkat dan juga dapat beradaptasi dengan cepat pada perubahan pengembangan dalam bentuk apapun tanpa mengurangi kualitas daripada sistem informasi [9].

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Proses pengumpulan data dengan wawancara atau bertatap muka secara langsung dengan beberapa pengelola lapangan olahraga di daerah Jakarta Barat.

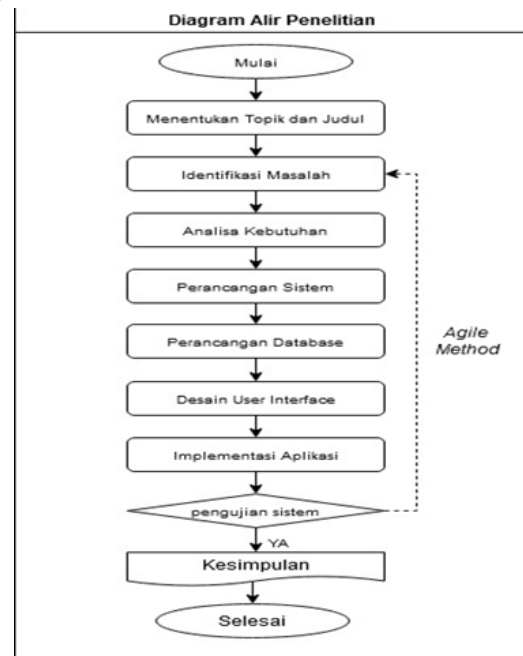
2. Kuesioner

Proses pengumpulan data kebutuhan dilakukan dengan menyebar kuesioner ke masyarakat untuk mengetahui kebutuhan dalam menyewa lapangan olahraga secara online dan tingkat minat masyarakat dalam menggunakan sistem informasi tersebut.

3. Studi Kepustakaan

Studi pustaka yaitu dengan mempelajari dari berbagai sumber tertulis berupa jurnal dan buku-buku sebagai referensi penulis dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi ini.

B. Diagram Metode Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Keterangan dari setiap alurnya dapat dijelaskan seperti berikut:

1. Menentukan Topik Dan Judul

Tahap ini adalah tahapan untuk mencari topik dan judul penelitian yang dilakukan

2. *Identifikasi Masalah*

Merupakan tahapan yang bertujuan untuk memahami masalah-masalah yang ada untuk selanjutnya dibuat menjadi sistem informasi dengan menggunakan wawancara dan kuesioner sebagai metode pengumpulan datanya.

3. *Analisa Kebutuhan*

Tahap ini adalah tahapan yang bertujuan untuk menganalisa kebutuhan sistem yang dibangun dengan melihat dari masalah yang telah diuraikan dalam metode analisa PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*).

4. *Perancangan Sistem*

Adalah tahap dimana perancangan perangkat lunak dengan memanfaatkan *tool* UML dimana ada beberapa item yaitu: *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram*.

5. *Perancangan Database*

Adalah proses merancang tabel-tabel yang dibutuhkan sistem dan dibangun menggunakan MySQL.

6. *Desain User Interface*

Adalah tahap pembuatan desain *mock-up user interface* sistem informasi yang dibuat dengan menggunakan *software wireframe*.

7. *Implementasi Aplikasi/ Coding*

Tahapan ini adalah tahapan untuk membangun aplikasi mulai dari membuat *front-end, back-end, hingga database*.

8. *Pengujian Sistem*

Tahapan ini adalah tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan tahapan perencanaan yang telah dilakukan dengan metode *black box testing*. Jika telah sesuai dengan tahap perencanaan, maka selanjutnya akan ditarik kesimpulan, dan apabila hasil dari kesimpulan tidak sesuai dengan tahap perencanaan maka kembali ke tahap identifikasi masalah.

9. *Kesimpulan*

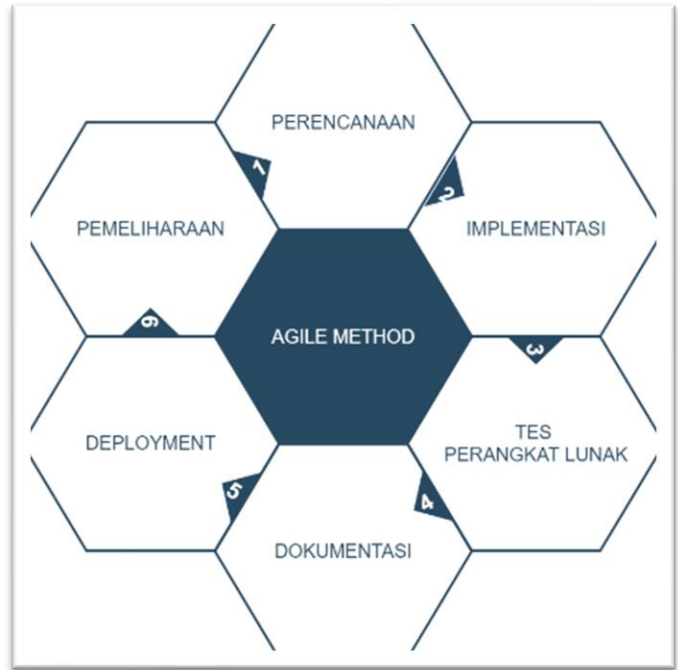
Tahap ini adalah tahap dimana setelah melakukan seluruh tahapan penelitian maka akan ditarik kesimpulan sebagai hasil dari penelitian.

C. *Metode Pengembangan Sistem*

Pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan metode *Agile Software Development*. Metode *Agile Software Development* diperkenalkan pada tahun 2001 oleh Kent Beck dan 16 pengembang perangkat lunak lainnya. Kent Beck beserta rekannya merumuskan *Agile Software Development* sebagai serangkaian metode dan metodologi yang membuat semua personil dalam tim bekerja efisien, berpikir lebih efektif dan mengambil keputusan lebih baik. Dalam proses metode *agile* saling mempengaruhi dalam hubungan timbal balik atau interaksi antar tim untuk memenuhi *user requirement* sebagai acuan data sehingga perubahan dapat cepat ditanggapi oleh tim [10]. Adapun Kelebihan *Agile Software Development* sebagai metode pengembangan perangkat lunak, diantaranya adalah sebagai berikut: 1.) Pelanggan dapat melakukan *review* perangkat lunak yang dibuat dengan lebih awal. 2.) Jika terjadi kegagalan, nilai kerugian yang ditimbulkan tidak terlalu besar secara material maupun non-material. 3.) Rasio kepuasan

pelanggan meningkat. 4.) Menurunkan tingkat resiko kegagalan dari segi non-teknis pada saat implementasi perangkat lunak. [9].

Tahapan-tahapan dalam pengembangan model *agile* adalah:



Gambar 2. Tahapan Agile

1. *Perencanaan (Planning)*

Pada tahapan ini membuat perencanaan sistem yang akan dikembangkan dengan cara pengumpulan data terhadap *user* berupa wawancara langsung atau kuesioner untuk mendapatkan kebutuhan yang *user* inginkan, selanjutnya akan dilakukan desain secara menyeluruh menggunakan *tool* UML dan *user interface* oleh pengembang sistem.

2. *Implementasi (Implementation)*

Pada tahapan ini seorang programmer mengimplementasikan pengembangan sistem sesuai dengan desain yang sudah ada. Pengembangan sistem berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *Framework* Laravel.

3. *Tes Perangkat Lunak (Testing)*

Pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat menjadi *source code* oleh programmer dengan menggunakan *black-box testing* untuk mencegah adanya *bug* dalam sistem ataupun kegagalan sistem serta melakukan validasi *input* dan *output* dengan yang diharapkan.

4. *Dokumentasi (Documentation)*

Pada tahapan ini dilakukan dokumentasi modul dan fungsi-fungsi yang ada pada sistem informasi sebagai catatan pada saat pengembangan dan untuk mempermudah tim dalam pengembangan selanjutnya.

5. *Penyebaran (Deployment)*

Pada tahapan ini menyediakan sistem yang telah dibuat untuk digunakan kepada *end-user* yaitu pengelola lapangan olahraga dan calon penyewa lapangan olahraga.

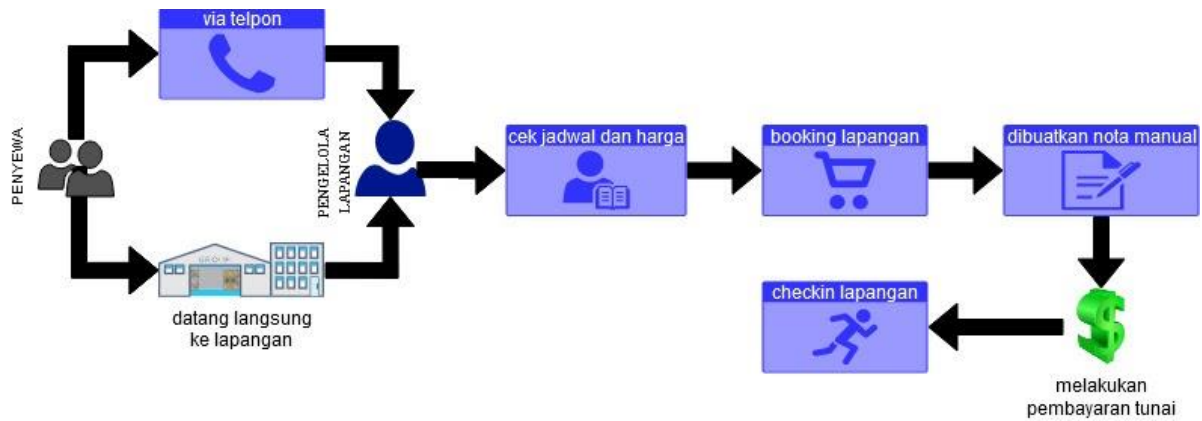
6. *Pemeliharaan (Maintenance)*

Pada tahapan ini yaitu pemeliharaan sistem yang dilakukan secara berkala agar aman dari *bug* sistem/ celah sistem karena belum tentu sistem terbebas dari *bug* sistem [11].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Berjalan

Tahapan ini adalah tahapan dimana peneliti dan *user* bertemu untuk berdiskusi perihal proses penyewaan lapangan olahraga yang tengah berjalan, berikut gambaran sistem berjalan dari penyewaan lapangan olahraga secara konvensional:



Gambar 3. Analisis Sistem Berjalan

Gambar 3 menjelaskan tentang proses yang terjadi ketika penyewa akan melakukan proses penyewaan lapangan. Ada dua cara yang bisa dilakukan oleh penyewa lapangan yaitu penyewa datang langsung ke lapangan atau dengan menelepon pengelola lapangan untuk menanyakan jadwal yang kosong serta harga lapangan olahraga. Kemudian penyewa melakukan transaksi penyewaan sesuai jadwal yang diinginkan, setelah itu pengelola lapangan membuat nota secara manual dan penyewa dapat membayar langsung ditempat kepada pengelola lapangan, setelah itu penyewa bisa menggunakan lapangan olahraga beserta fasilitasnya.

B. Identifikasi Masalah

Untuk mengidentifikasi masalah dalam mencapai kebutuhan sistem yang akan dibangun penulis melakukan proses pengkajian dengan menggunakan metode analisa PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) terhadap beberapa aspek [12]. Berikut ini adalah hasil pengkajian:

Tabel 1 Analisa PIECES

Aspek	Kendala	Solusi
Performance	Penyewa tidak bisa membandingkan secara langsung beberapa penyedia lapangan olahraga.	Adanya fitur pencarian untuk memudahkan penyewa memilih dan membandingkan lapangan olahraga mana yang cocok sesuai dengan yang diinginkan.
Information	Informasi yang diberikan oleh penyedia lapangan olahraga masih bersifat kurang transparan sehingga penyewa harus menanyakan langsung.	Dengan menggunakan konsep <i>marketplace</i> penyedia lapangan dapat memberikan informasi secara lengkap tentang detail lapangan olahraganya mulai dari harga hingga fasilitas yang diberikan.
Economy	Biaya operasional untuk penggunaan ATK bisa jadi	Adanya fitur simpan <i>invoice</i> untuk penyewa lapangan olahraga dan <i>print</i> laporan

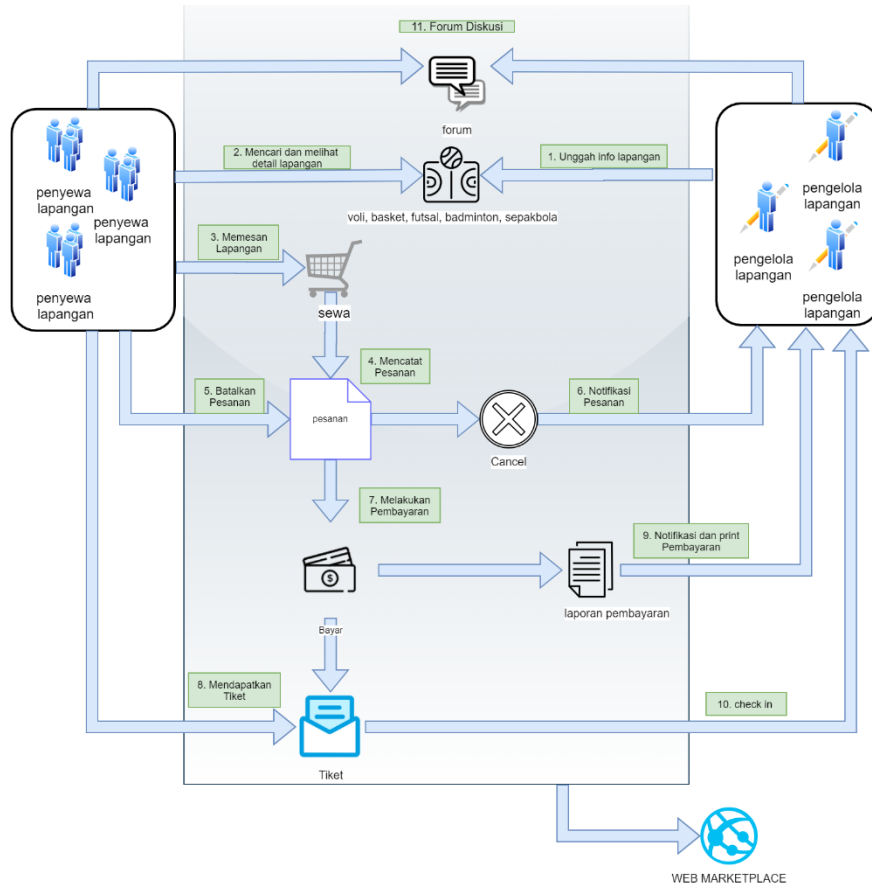
	memakan biaya yang lama apabila salah dalam melakukan transaksi manual sehingga diganti dengan yang baru.	untuk pengelola lapangan olahraga jika ketika data diperlukan.
Control	Transaksi yang masih konvensional membuat resiko jadwal sewa yang bertabrakan dengan penyewa lapangan yang lain.	Terdapat fitur untuk menyimpan riwayat transaksi penyewaan lapangan olahraga.
Efficiency	Apabila terjadi kesalahan dalam pencatatan transaksi penyewaan maka pengelola harus menulis dari awal, itu menjadikannya tidak efisien waktu.	Adanya fitur untuk pengelolaan lapangan olahraga untuk penyedia lapangan olahraga tinggal melakukan konfirmasi jika terdapat transaksi penyewaan yang masuk.
Services	Penyewa harus menunggu lama saat proses transaksi yang dilakukan oleh penyewa, karena pencatatan transaksi dan pengecekan jadwal hingga total biaya dilakukan dengan manual oleh pengelola.	Dengan konsep <i>marketplace</i> penyewa sangat dimudahkan dalam proses transaksi penyewaan lapangan olahraga karena semua informasi tentang penyedia lapangan olahraga sudah tersedia mulai dari harga hingga fasilitas yang diberikan dan penyewa tinggal melakukan proses transaksi penyewaan secara mandiri dan melakukan pembayaran.

C. Proses Bisnis Usulan

Pada gambar 4 menjelaskan proses bisnis usulan *marketplace* penyewaan lapangan olahraga dari berbagai macam cabang olahraga, Pengelola lapangan mengunggah informasi terkait lapangan yang dikelolanya berupa gambar, harga, waktu operasional, serta deskripsi lapangan. Kemudian penyewa dapat mencari dan melihat lapangan olahraga yang sudah terdaftar pada *marketplace* penyewaan lapangan olahraga

sesuai dengan keinginannya, setelah cocok dengan keinginan penyewa maka penyewa dapat melakukan transaksi penyewaan lapangan dengan menentukan tanggal dan waktu pemesanan dan sistem mencatat transaksi penyewaan yang sudah dilakukan oleh penyewa lapangan, selain itu penyewa juga dapat membatalkan pesanan ketika belum membayarkan pesanan yang sudah dilakukan kemudian pesanan yang sudah dilakukan oleh penyewa lapangan maka akan muncul pada menu pengelola lapangan serta dapat melihat status pemesanan, setelah penyewa yakin atas transaksi penyewaan yang dibuat

maka penyewa diharuskan membayar transaksinya untuk mendapatkan tiket yang dapat dicetak untuk ditujukan kepada pengelola lapangan ketika ingin *check in* lapangan. Dan setelah transaksi penyewaan berhasil dibayarkan oleh penyewa maka pengelola lapangan mendapatkan notifikasi transaksi penyewaan berhasil dan pengelola dapat mencetak laporan transaksi pembayaran yang telah sukses dilakukan oleh penyewa lapangan. Selain itu juga calon penyewa dan pengelola lapangan yang sudah terdaftar dan bersosialisasi di dalam forum yang disediakan di dalam *marketplace*.



Gambar 4. Proses Bisnis Usulan

D. Analisa dan Rancangan Sistem

1. Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan sistem yang dibangun, serta menunjukkan bagaimana aktor yaitu penyewa, pengelola dan admin akan menggunakan aplikasi yang dibangun [10]. Berikut use case diagram untuk aplikasi penyewaan lapangan

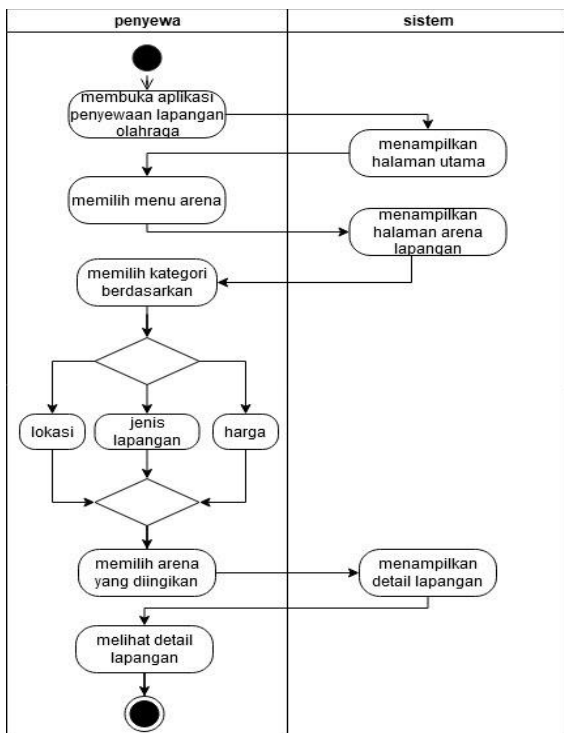
olahraga.

Pada gambar 5 menjelaskan bahwa terdapat 3 aktor yang menggunakan aplikasi penyewaan lapangan olahraga yaitu penyewa lapangan, pengelola lapangan dan *super admin* yang mengelola aplikasi.

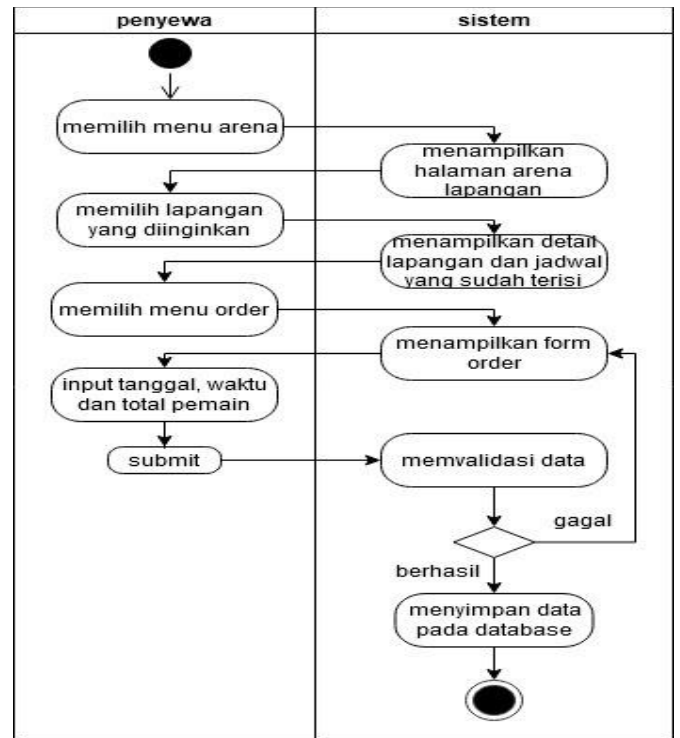


Gambar 5. Use Case Diagram Usulan

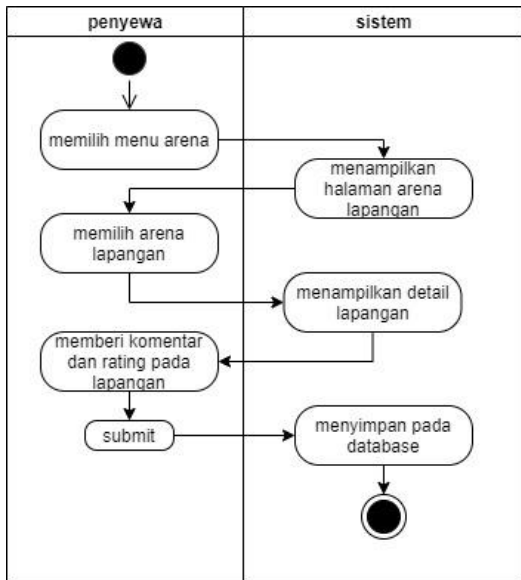
2. Activity Diagram



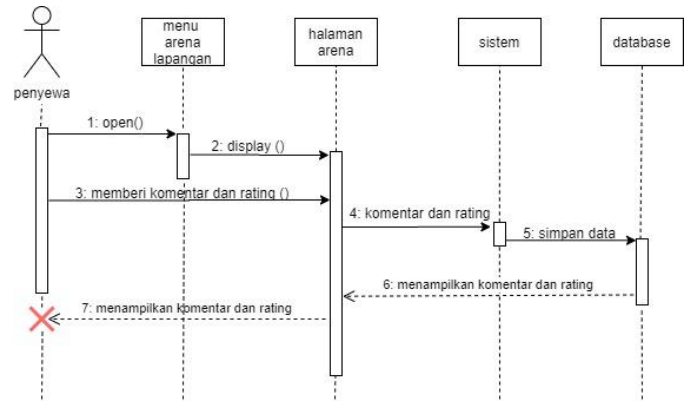
Gambar 6. Activity Diagram Melihat Arena dan Memilih Kategori



Gambar 7. Activity Diagram Menyewa Lapangan

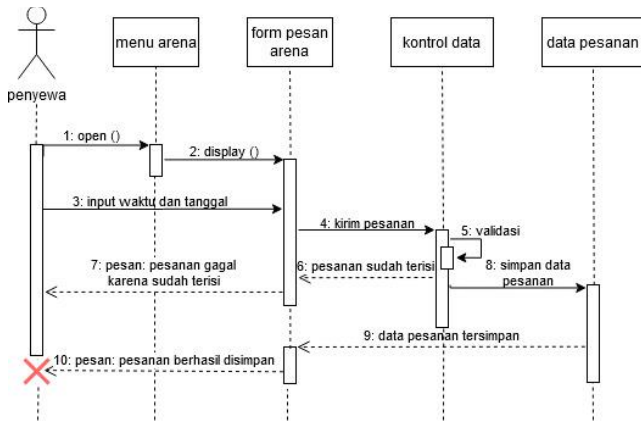


Gambar 8. Activity Diagram Rating dan Komentar

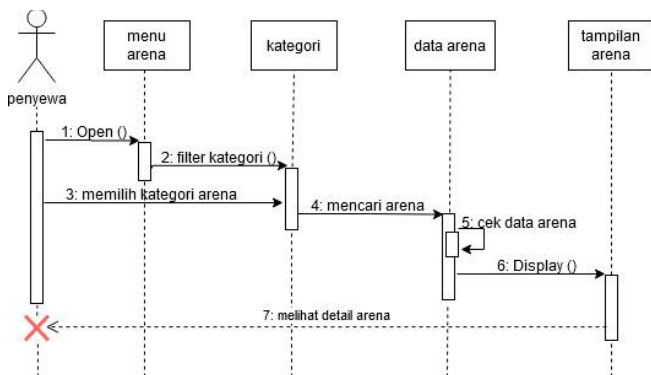


Gambar 11. Sequence Diagram Rating dan Komentar

3. Sequence Diagram



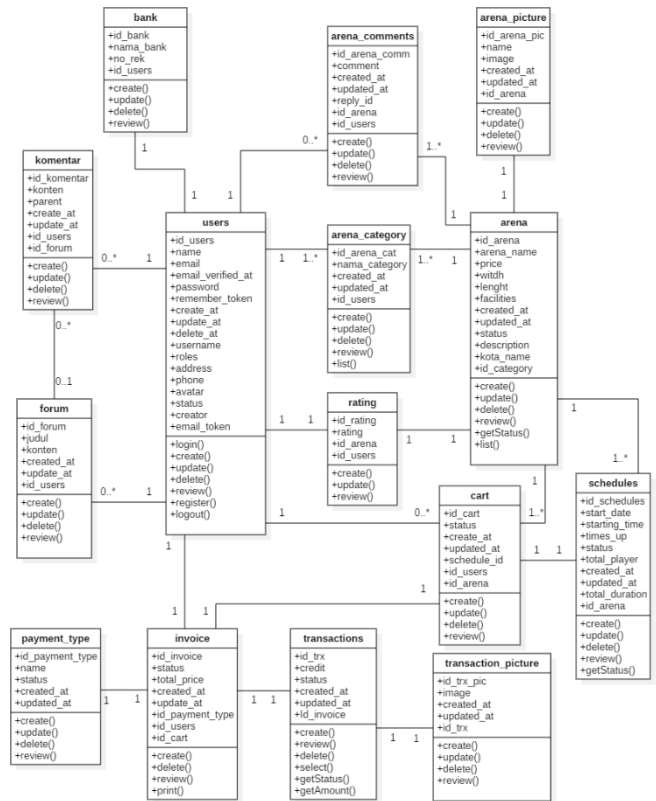
Gambar 9. Sequence Diagram Menyewa lapangan



Gambar 10. Sequence Diagram Melihat arena

4. Class Diagram

Class diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menunjukkan relasi antar kelas dan menggambarkan objek yang terdapat pada sistem. Setiap kelas yang digambarkan memiliki atribut dan operasi yang mewakili atribut pada database dan operasi atau fungsi pada tahap coding.



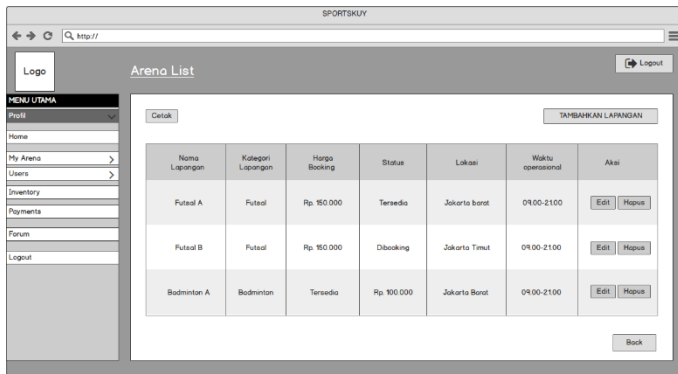
Gambar 12. Class Diagram

E. Perancangan Antar Muka

Perancangan Antar Muka merupakan desain rancangan dari perangkat lunak yang dibangun. Desain sangat menentukan karakteristik serta gambaran dari sebuah aplikasi yang akan

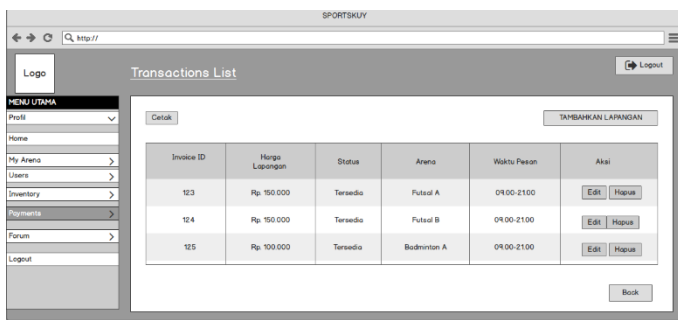
dibangun. Dibawah ini adalah beberapa perancangan desain tampilan perangkat lunak:

1. Perancangan Antar Muka Arena List



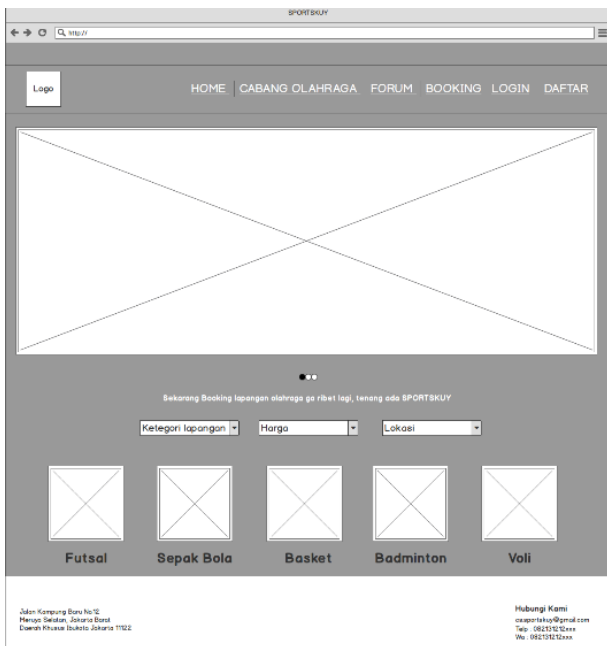
Gambar 13. Perancangan Antar Muka Arena List

2. Perancangan Antar Muka Payment history



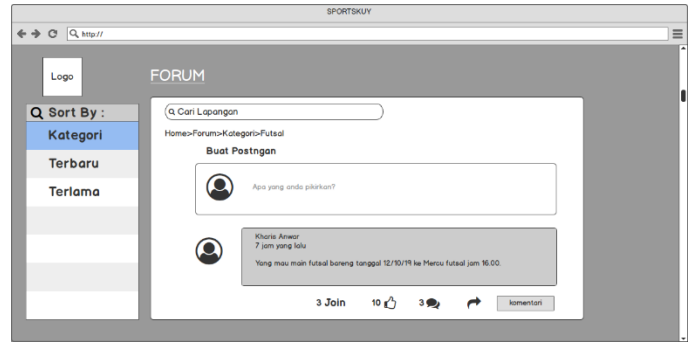
Gambar 14. Perancangan Antar Muka Payment History

3. Perancangan Antar Muka Halaman Utama



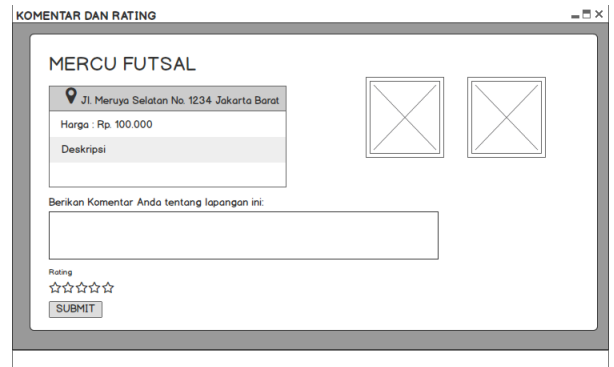
Gambar 15. Perancangan Antar Muka Halaman Utama

4. Perancangan Antar Muka Forum



Gambar 16. Perancangan Antar Muka Forum

5. Perancangan Antar Muka Rating dan Komentar

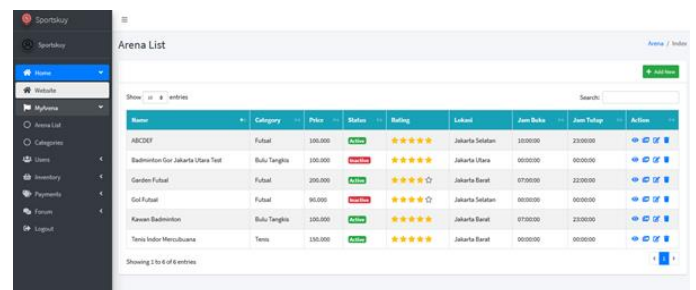


Gambar 17. Perancangan Antar Muka Komentar dan Rating

F. Implementasi Aplikasi

Pada tahapan ini *programmer* mengimplementasikan aplikasi sesuai dengan yang sudah dirancang pada UML dalam kebutuhan *user*. Berikut gambaran aplikasi yang sudah dibangun:

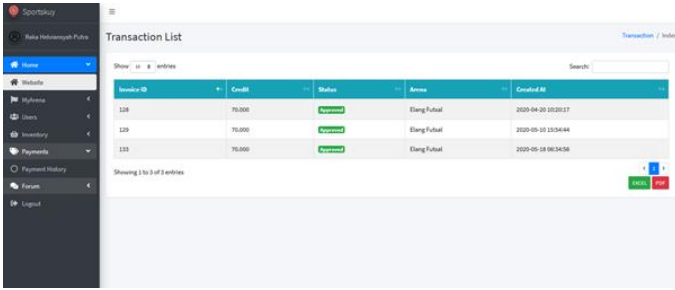
1. Tampilan Halaman Arena List



Gambar 18. Tampilan Halaman Arena List

Gambar 18 implementasi halaman *arena list* ini merupakan tampilan pengelola lapangan olahraga untuk melihat, menambah, mengubah, dan menghapus lapangan yang dikelolanya.

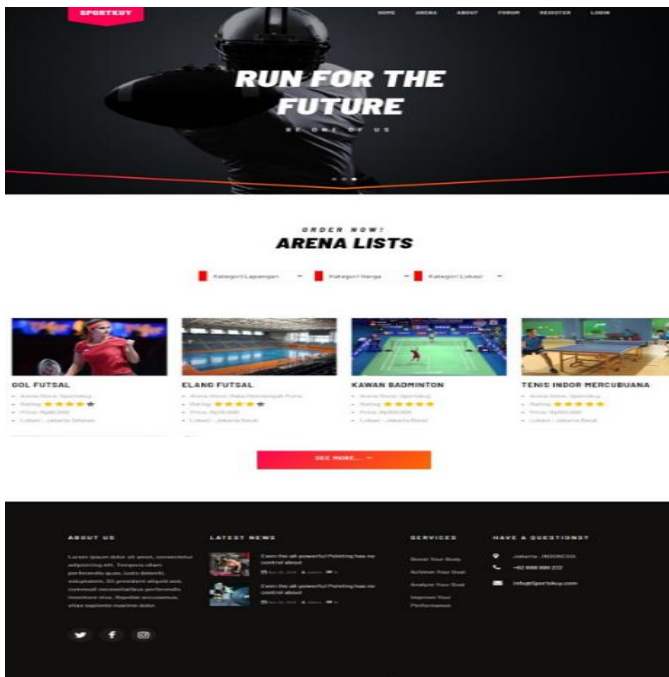
2. Tampilan Halaman Payment History



Gambar 19. Tampilan Halaman Payment History

Gambar 19 Tampilan halaman *payment history* ini merupakan tampilan pengelola lapangan olahraga untuk melihat transaksi yang sudah berhasil dilakukan oleh penyewa lapangan, selain itu pengelola lapangan olahraga juga dapat mencetaknya sebagai data laporan jika suatu saat dibutuhkan berupa Excel dan PDF.

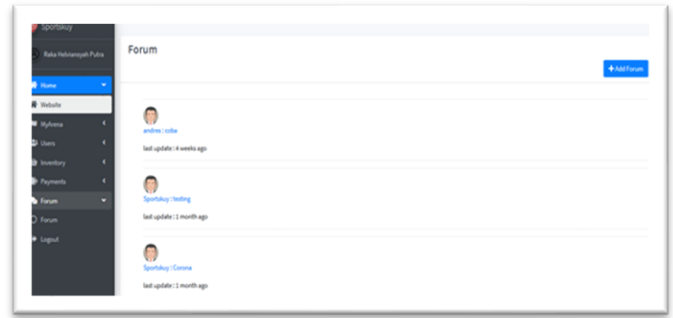
3. Tampilan Halaman Home Penyewa



Gambar 20. Implementasi Tampilan Halaman Utama

Gambar 20 implementasi tampilan halaman utama ini merupakan tampilan halaman utama penyewa lapangan olahraga ketika ingin mencari lapangan olahraga yang sesuai dengan kebutuhannya.

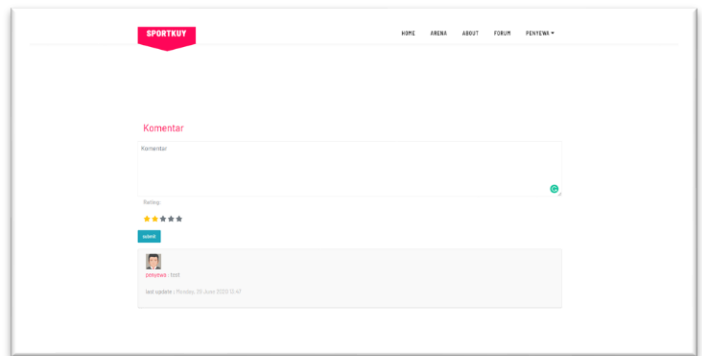
4. Tampilan Halaman Forum



Gambar 21. Tampilan Halaman Forum

Gambar 21 implementasi tampilan halaman forum ini merupakan tampilan halaman forum untuk para pengguna yang ada dalam aplikasi ini yaitu penyewa, pengelola dan admin dapat berinteraksi terkait informasi seputar olahraga, sebagai contoh pengelola lapangan dapat mempromosikan lapangannya dengan memberikan seputar informasi acara yang ada pada lapangannya misalnya pengelola lapangan mengadakan turnamen.

5. Tampilan Halaman Rating dan Komentar



Gambar 22. Tampilan Halaman Rating dan Komentar

Gambar 22 implementasi tampilan *rating* dan komentar merupakan tampilan halaman yang digunakan oleh penyewa untuk memberikan komentar serta *rating* sebagai apresiasi kepada pengelola yang telah memberikan pelayanan kepada penyewa. Komentar dan *rating* juga bisa digunakan oleh pengelola lapangan untuk mengevaluasi dalam usaha meningkatkan kualitas lapangan yang lebih baik lagi kepada penyewa lapangan olahraga.

G. Hasil Pengujian

Pada tahap pengujian menggunakan metode *black box testing*. Penggunaan *Black box testing* sendiri hanya berfokus pada fungsi daripada sistem yang telah dibangun. *Black box testing* digunakan untuk mengetahui bahwa perangkat lunak yang telah dibangun berfungsi sesuai dengan yang diharapkan [13]. Hasil dari pengujian sistem menggunakan *black box testing* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian

Pengujian Menu	Item Pengujian	Hasil Yang di Harapkan	Hasil Pengujian
Menu Login	E-Mail Address	User tidak dapat login jika E-mail yang dimasukan salah	Sesuai
	Password	User tidak dapat login jika password yang dimasukan salah	Sesuai
Menu Utama	Home	Menampilkan halaman utama	Sesuai
Menu View Arena	Detail Arena	Menampilkan detail arena yang ingin disewa	Sesuai
	Schedule	Menampilkan jadwal yang disewa	Sesuai
	Komentar	Dapat menambahkan komentar	Sesuai
Menu Order	Form order	Dapat memasukan data penyewaan baru di dalam form order, jika salah satu bidang formulir tidak diisi maka sistem akan menolak untuk penyewaan	Sesuai
	Submit order	Menyimpan data sewa	Sesuai
	Cancel Booking	Data sewa terhapus dari histori pemesanan	Sesuai
	Back	Kembali ke halaman utama	Sesuai
Menu Inventory	Detail Pesanan	User dapat melihat detail pesanan yang sudah disewa	Sesuai
	Unggah bukti bayar	User mengunggah bukti bayar, Jika user tidak mengunggah bukti bayar maka status pemesanan pending.	Sesuai
Menu Payments	Transaksi list	User dapat melihat transaksi pesanan dan status pesanan	Sesuai
	Tiket	Jika status transaksi disetujui, maka user bisa mencetak tiket	Sesuai
Menu Arena List	Tambah	Dapat menambahkan arena baru	Sesuai
	Edit	Merubah data arena	Sesuai
	Delete	Menghapus arena	Sesuai
Menu Arena Category	Tambah	Dapat menambahkan arena category baru	Sesuai
	Delete	Menghapus arena category	Sesuai
Menu Order List	Detail pesanan	Melihat detail pesanan	Sesuai
	Approve	Menyetujui pesanan masuk	Sesuai
	Reject	Reject pesanan penyewa apabila tidak mengunggah bukti bayar maksimal 1 jam sebelum check in	Sesuai
Menu Payment History	Daftar transaksi	Menampilkan laporan penyewaan arena	Sesuai
	Laporan Harian	Menampilkan laporan pembayaran transaksi harian	Sesuai
Menu User List	Tambah	Dapat menambahkan user baru	Sesuai
	Edit	Merubah data user	Sesuai
	Hapus	Menghapus data user yang sudah tidak aktif	Sesuai
	Detail	Menampilkan detail user	Sesuai
Menu Forum	Form masukan forum	Dapat menambah judul dan konten baru forum	Sesuai
	Forum	Sistem akan menampilkan hasil masukan forum	Sesuai
Rating dan Komentar	Rating	Pengguna dapat menambahkan rating pada lapangan	Sesuai
	Komentar	Pengguna dapat menambahkan komentar pada lapangan	Sesuai
Logout	Logout	Kembali ke halaman utama	Sesuai

Dari Hasil pengujian sistem yang telah dilakukan dapat disimpulkan sistem yang telah dibangun berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

H. Deployment Delivery and Feedback

Pada tahapan *Deployment Delivery and Feedback* peneliti melakukan *testing* terhadap beberapa menu yang ada pada aplikasi *marketplace* penyewaan lapangan menggunakan *black box*, apakah sudah berjalan baik atau tidak. Setelah aplikasi dilakukan pengujian oleh peneliti maka dilakukan penyebaran untuk dicoba oleh pengelola lapangan dan calon penyewa lapangan, pada fase ini *feedback* dari pengelola lapangan sangatlah membantu karena dapat mempromosikan lapangan dan dapat mencatat transaksi penyewaan secara akurat. Dan dari sisi penyewa dinyatakan bahwa dapat membantu dalam mencari lapangan olahraga yang berada di sekitarnya namun untuk memberikan informasi promo-promo yang diadakan oleh pengelola lapangan maka disarankan untuk menggunakan *platform mobile* agar dapat memberikan notifikasi secara *real-time* ke perangkat pengguna.

IV. PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan konsep *marketplace* pada sistem informasi penyewaan lapangan olahraga dapat mempertemukan calon penyewa lapangan dengan pengelola lapangan dalam bertukar informasi secara *real-time*. Fitur forum dapat memberikan tempat untuk pengguna sistem informasi dalam bersosialisasi dan saling bertukar informasi seputar olahraga. Kemudian adanya *rating*, penyewa lapangan dapat memberikan kesan pada lapangan yang telah disewa dengan memberikan nilai dari 1 hingga 5 yang digambarkan dengan bintang, sehingga pengelola dapat melakukan evaluasi terhadap lapangan yang dikelolanya.

Payment gateway memberikan opsi pembayaran yang lebih aman dan variatif. Namun, untuk penerapannya masih terkendala dalam proses perizinan dan persetujuan dengan pihak penyedia payment gateway.

Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan menggunakan aplikasi berbasis semisal android dan IOS agar penyewa lapangan bisa mendapatkan notifikasi saat pengelola lapangan memberikan promo-promo tertentu. Agar lebih akurat dalam melakukan pencarian lapangan pengembangan disarankan menggunakan teknologi berbasis posisi seperti GIS (*Geographic Information System*) atau LBS (*Location Based Service*). Untuk meningkatkan *customer relationship management* dapat ditambahkan fitur *reward and membership* untuk pengelola lapangan yang digunakan dalam mengelola *member* yang telah mendaftar pada lapangan olahraga yang dikelolanya.

REFERENSI

- [1] R. Ameldi and T. K. Ahsyar, "Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Android Pada Lapangan Futsal," *J. Ilm. Rekayasa dan Manejenn Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 81–90, 2018.
- [2] J. A. Setiawan and A. Wardhana, "Analysis and Design of Basketball Online Discussion Forum," *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 7, no. 5, pp. 140–153, 2018.

- [3] P. Sidiarta, A. A. A. P. Ardiyanti, and I. G. J. E. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, 2018.
- [4] I. M. D. G. Dirtana, R. Andreswari, and R. Fauzi, "Perancangan Sistem Pengelolaan Mitra Dan Lapangan Pada Aplikasi Futsal Kuy Menggunakan Platform Android (Studi Kasus : Lingkungan Universitas Telkom)," *e-Proceeding Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 8360–8367, 2019.
- [5] L. Hakim, H. R. Juita, and F. Pratama, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web Mobile Di Mega Futsal F.Trikoyo Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas," *JUTIM (Jurnal Tek. Inform. Musirawas)*, vol. 4, no. 2, pp. 118–125, 2019.
- [6] R. H. Swastika and F. N. Khasanah, "Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall," *J. Mhs. BINA Insa. Vol.1, No.2, Februari 2017*, 251 – 266 ISSN 2528-6919 251, vol. 1, no. 2, pp. 251–266, 2017.
- [7] A. Haris, V. Wahanggara, and Y. D. Rahayu, "Implementasi Agile Model Pada Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Service," *J. Undergrad. Thesis*, 2016.
- [8] R. Yustiani and R. Yunanto, "Peran Marketplace Sebagai Alternatif Bisnis Di Era Teknologi Informasi," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. Vol. 6 No., no. 2, pp. 43–48, 2017.
- [9] I. K. Raharjana, *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile*, 1st ed. Sleman, Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [10] A. Stellman and J. Greene, *Learning Agile Understanding Scrum, XP, Lean, And Kanban*, 1st ed. Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472: O’Rielly Media, Inc., 2014.
- [11] Zulkarnaini, M. Fauzan Azima, and S. Nur Laila, "Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dokumen LP4M IIB Darmajaya Menggunakan Agile Development Method," *Teknika*, vol. 13, no. 1, pp. 49–54, 2019.
- [12] A. F. Hanif, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- [13] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–46, 2018.