

Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton Di Medan Berbasis Android

Design and Build an Android-Based Badminton Court Rental Application in Medan

MHD. Rizky Juliansyah^{a,1}, Alfa Saleh^{b,2}

^aInformatika, Lektor/III D

^bFakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Potensi Utama, Jl.K.L. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3A Tanjung Mulia - Medan
razor03g@gmail.com¹, alfa@potensi-utama.ac.id²

ABSTRAK

Masalah yang terjadi adalah sulitnya melakukan penyewaan lapangan badminton dikarenakan kekurangan informasi terkait lapangan tersebut adalah tidak diketahui penuh dan tidak penuh lapangan badminton tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara yang tepat untuk memberikan informasi terkait penuh dan tidak penuhnya lapangan badminton tersebut. Kemajuan teknologi komputer dan perangkat Android sangat pesat dalam membantu masyarakat dalam berbagai bidang pengelolaan informasi dikarenakan penggunaan sistem yang lebih cepat dan mudah. Adapun tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pengumpulan Data, pengumpulan data yang peneliti lakukan dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut Riset Lapangan Peneliti melakukan observasi di beberapa lapangan yang ada di Medan yang berfokus di Marelan, minimal 4 tempat untuk mendapatkan data – data yang diperlukan untuk penelitian ini yaitu data beberapa lapangan badminton. Wawancara Peneliti melakukan wawancara kepada beberapa pemilik lapangan badminton untuk mendapatkan data – data yang jelas. Tinjauan Pustaka Pada tahapan ini peneliti menggunakan jurnal sebagai referensi dan landasan teori pada penelitian ini. Hasil dari penelitian ini nantinya akan berguna untuk masyarakat yang akan menggunakannya untuk mempermudah dalam melakukan penyewaan lapangan badminton. Jadi tidak perlu lagi datang ke tempat lapangan tersebut cukup melakukan penyewaan melalui aplikasi yang tersedia. Kesimpulan adalah menggunakan Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton Di Medan Berbasis Android maka Masyarakat dapat melakukan penyewaan lapangan badminton dimana saja dan masyarakat dapat melihat informasi lapangan yang tersedia hingga lebih mudah untuk melakukan penyewaan lapangan badminton tersebut.

Kata Kunci: Penyewaan Lapangan Badminton, Android, MySQL, JAVA.

ABSTRACT

The problem that occurs is that it is difficult to rent a badminton court due to a lack of information regarding the field, which is not fully known and not fully known about the badminton court. Therefore we need an appropriate way to provide information related to the fullness and incompleteness of the badminton court. The advancement of computer technology and Android devices is very rapid in helping the community in various fields of information management due to a faster and easier use of the system. The stages used in This research is data collection, the data collection that the researchers carried out was divided into several stages as follows Field Research Researchers conducted observations in several field groups in Medan focusing on Marelan, at least 4 places to obtain the data needed for this research, namely data from several field groups badminton. Interview Researchers conducted interviews with several badminton field gym owners to obtain clear data. Literature Review At this stage the researcher used the journal as a reference and theoretical basis for this study. The results of this study will later be useful for people who will use it to make it easier to rent a badminton court. So there is no need to come to the location of the field, just rent it through the available application. can rent a badminton court anywhere and the public can view available field information so it's easier to rent a badminton court.

Keywords: Badminton court rental, Android, MySQL, JAVA.

Info Artikel :

Disubmit: 12 Juni 2023

Direview: 24 Juli 2023

Diterima : 20 Agustus 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN.

Suatu permainan yang saling berhadapan satu orang lawan satu orang atau dua orang lawan dua orang, dengan menggunakan raket dan shuttle sebagai alat permainan, bersifat perseorangan yang dimainkan pada lapangan tertutup maupun lapangan terbuka dengan berupa lapangan yang datar terbuat dari beton, kayu, karpet ditandai garis sebagai batas lapangan dan dibatasi net pada tengah lapangan permainan

Terdapat survei oleh Nielsen Sports pada 2020 menunjukkan sebanyak 71 persen masyarakat Indonesia menyukai olahraga bulu tangkis. Bila menggunakan data jumlah penduduk Indonesia 2020 sebanyak 273,5 juta jiwa, maka terdapat kurang lebih sebanyak 194,2 juta menjadi penggemar olahraga bulu tangkis.

Dari data survei tersebut disini penulis menemukan banyaknya permasalahan dalam penyewaan lapangan badminton adalah masih secara manual, yaitu dengan datang ke tempat penyewaan lapangan dan itu terasa membuang waktu dan tidak efisien. maka penulis ingin memberikan solusi dalam penyewaan lapangan badminton yang berbasis android dikarenakan di era sekarang sebagian besar orang menggunakan smartphone, supaya lebih memudahkan dalam penyewaan lapangan badminton yang tidak harus datang ketempat penyewaan lapangan badminton melainkan tinggal membuka aplikasi yang penulis buat dan tinggal membookin lapangan yang diinginkan

Berdasarkan pantauan beberapa supplier lapangan bulu tangkis di Medan, proses sewa melalui telepon atau whatsapp hanya untuk member saja. Proses penyewaan lapangan bulu tangkis masih manual, sehingga pemasok lapangan belum bisa mempromosikan dan memperluas fasilitasnya.

Oleh karena itu perlu adanya sistem aplikasi persewaan lapangan bulutangkis online yang berjalan di Android agar penyewa tidak kesulitan dalam menyewa lapangan bulutangkis serta tidak harus pindah ke lokasi persewaan lapangan bulutangkis untuk tidak menyempatkan diri menyewa lapangan bulutangkis pengadilan. penyewa dan bisa lebih efisien .

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya suatu sistem yang dapat membantu penyedia jasa persewaan lapangan bulu tangkis untuk menyelesaikan proses persewaan lapangan. Dalam hal ini, solusi dari permasalahan yang penulis temukan adalah dengan membuat dan merancang aplikasi persewaan lapangan bulutangkis. Berdasarkan uraian di atas, penulis berkesimpulan untuk menyempurnakan judul skripsi **“Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton DiMedan Berbasis Android”**.

2. METODE

Berikut metode penelitian yang penulis gunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

A. Metode Fishbone

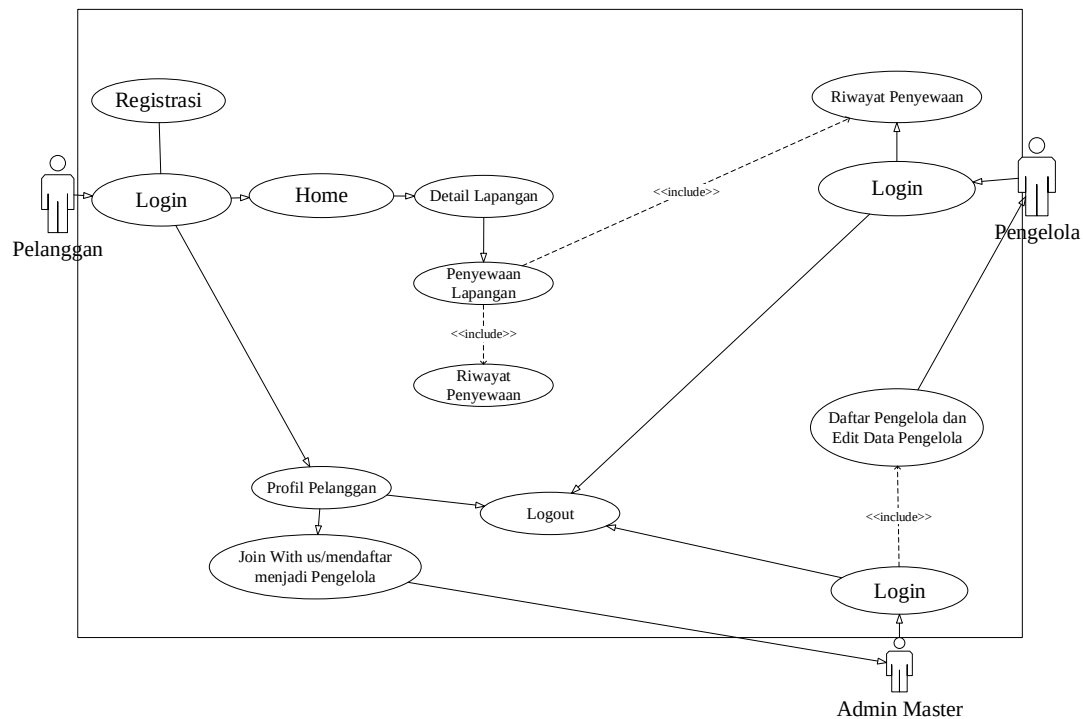
Fishbone diagram akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut melalui sesi brainstorming.[15]

B. Metode Waterfall

Model waterfall ini adalah model yang paling tua dan sudah banyak digunakan untuk mengembangkan rekayasa perangkat lunak. Model waterfall ini merupakan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial. Tahapan dari model ini diantaranya yaitu analisis, desain, pemrograman dan pengujian [16]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton Di Medan Berbasis Android

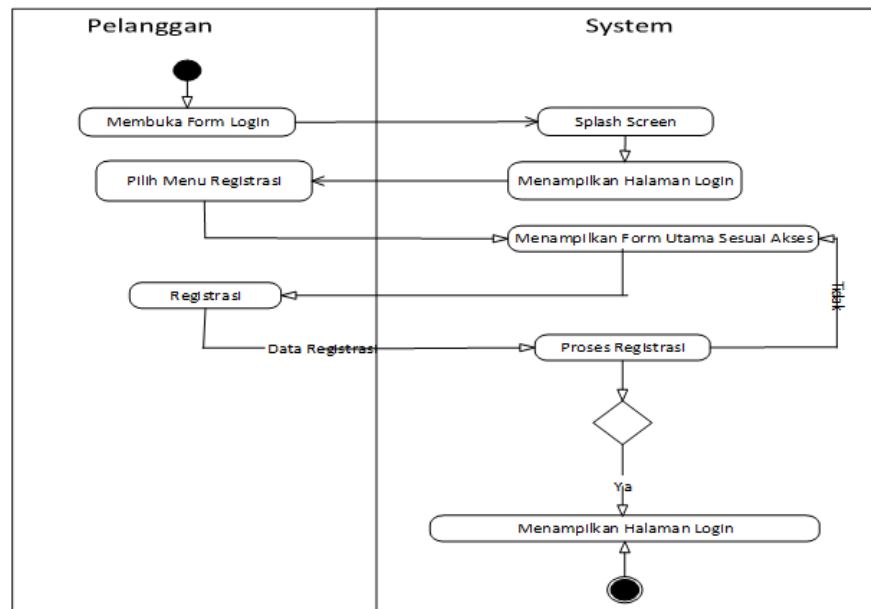
Keterangan:

- Pada use case diagram aplikasi penjualan makanan hewan peliharaan berbasis Android terdapat dua actor, yaitu Admin, Pelanggan dan Pengelola.
- Kepala Admin adalah seseorang yang memiliki hak akses sepenuhnya dalam melakukan pendaftaran dan edit data pengelola.
- Pelanggan ialah pengguna yang memiliki tanggung jawab untuk memilih lapangan bulu tangkis, melihat detail informasi lapangan bulu tangkis yang dipilih, dan dapat melakukan penyewaan dari aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton.
- Pengelola adalah seorang yang menyediakan lapangan dan mengelola data pemesanan lapangan bulu tangkis.

B. Activity Diagram

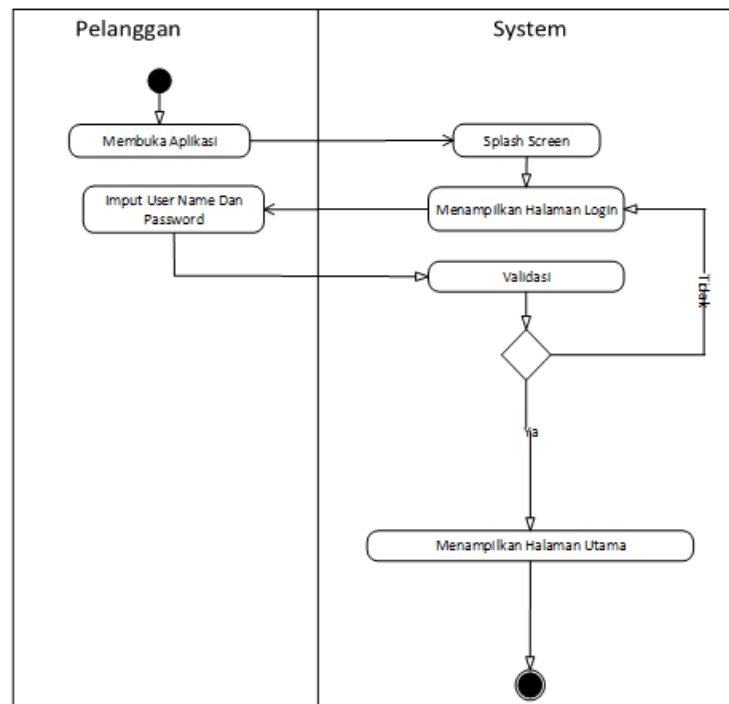
Sebuah gambaran yang menjelaskan alur kerja atau kegiatan didalam sebuah aplikasi yang sedang dibuat/dirancang .

a) Activity Diagram Registrasi



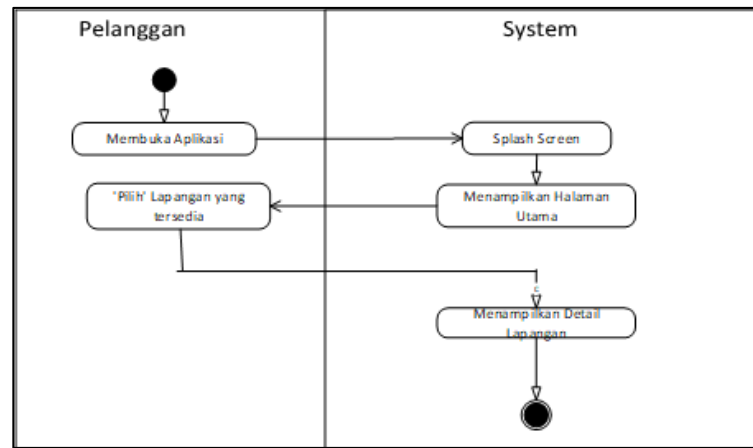
Gambar 2. Activity Diagram Registrasi

b) Activity Diagram Login Pelanggan Dan Pengelola



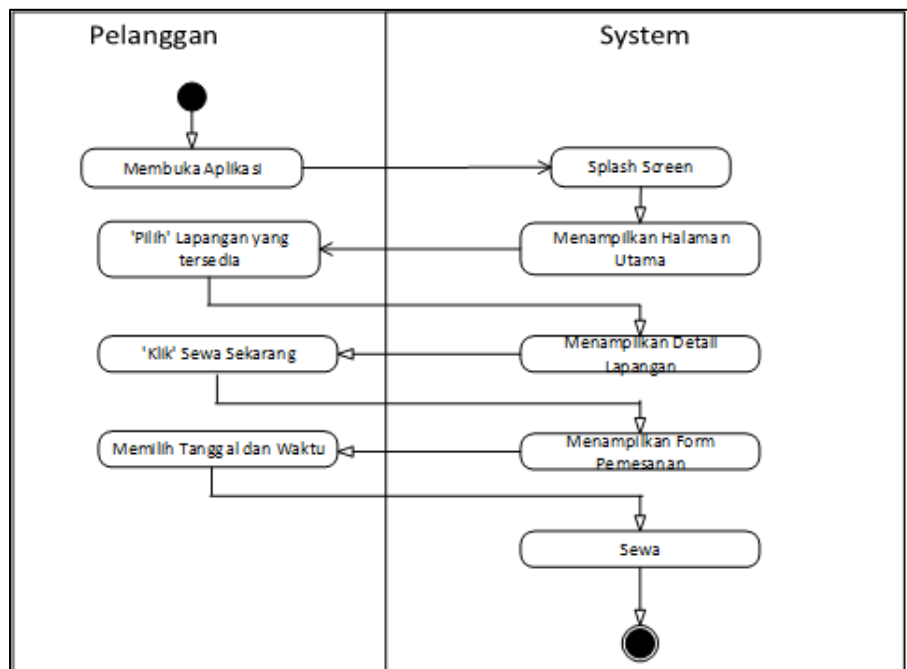
Gambar 3. Activity Diagram Login Pelanggan Dan Pengelola

c) Activity Diagram Pemilihan Lapangan Badminton



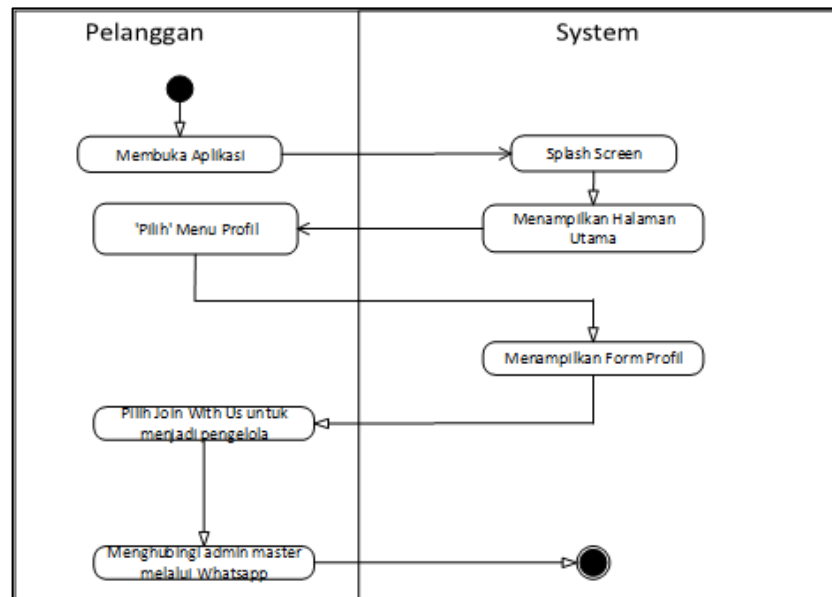
Gambar 4. Activity Diagram Pemilihan Lapangan Badminton

d) Activity Diagram Penyewaan Lapangan Badminton



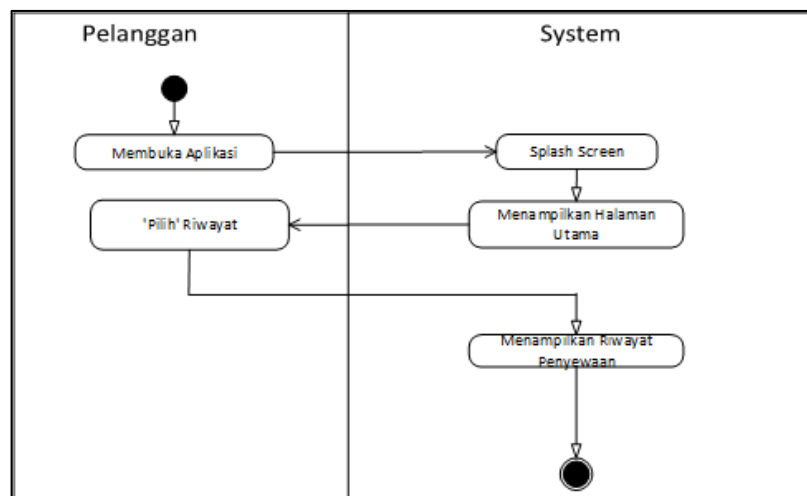
Gambar 5. Activity Diagram Penyewaan Lapangan Badminton

e) Activity Diagram Join With us/Mendaftar menjadi pengelola



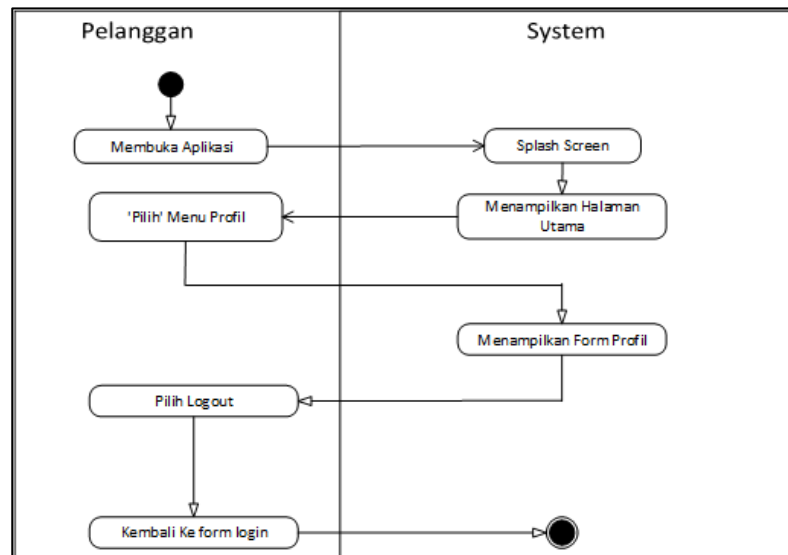
Gambar 6. Activity Diagram Join With us/Mendaftar menjadi pengelola

f) Activity Diagram Riwayat Penyewaan Pelanggan



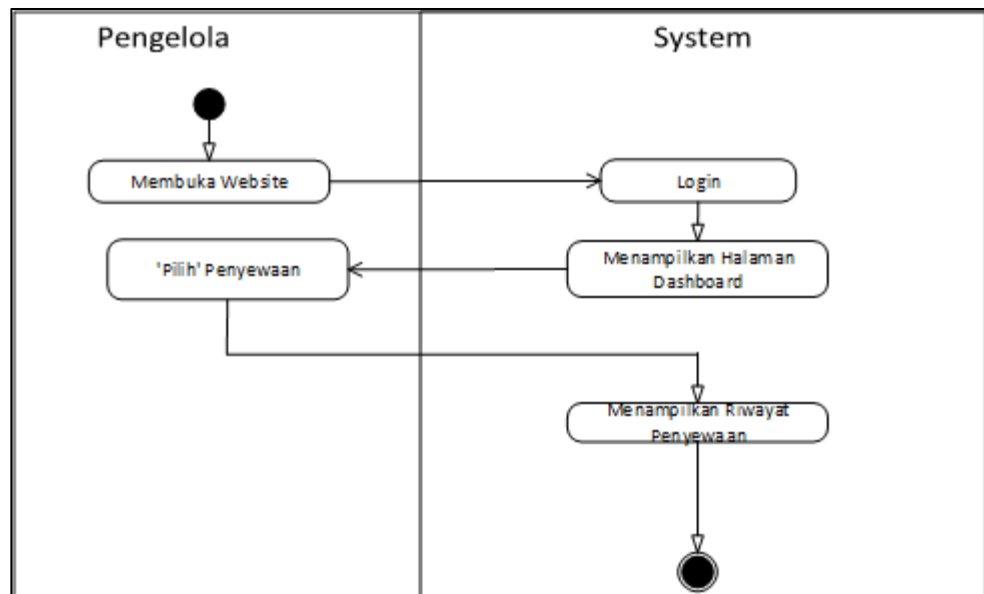
Gambar 7. Activity Diagram Riwayat Penyewaan Pelanggan

g) Activity Diagram Logout



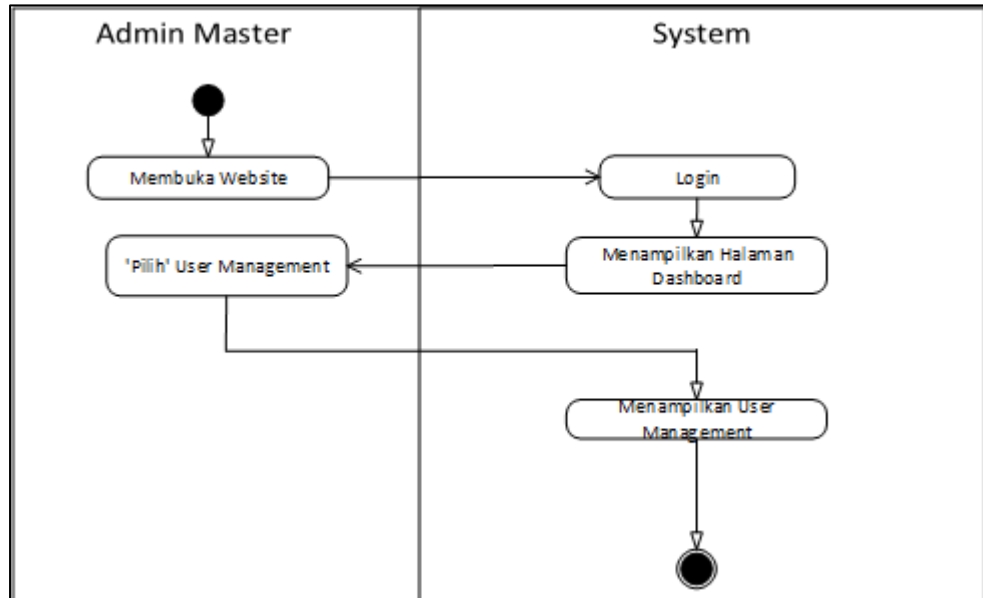
Gambar 8. Activity Diagram Logout

h) Activity Diagram Riwayat Penyewaan Pengelola



Gambar 9. Activity Diagram Riwayat Penyewaan Pengelola

i) Activity Diagram Admin Master

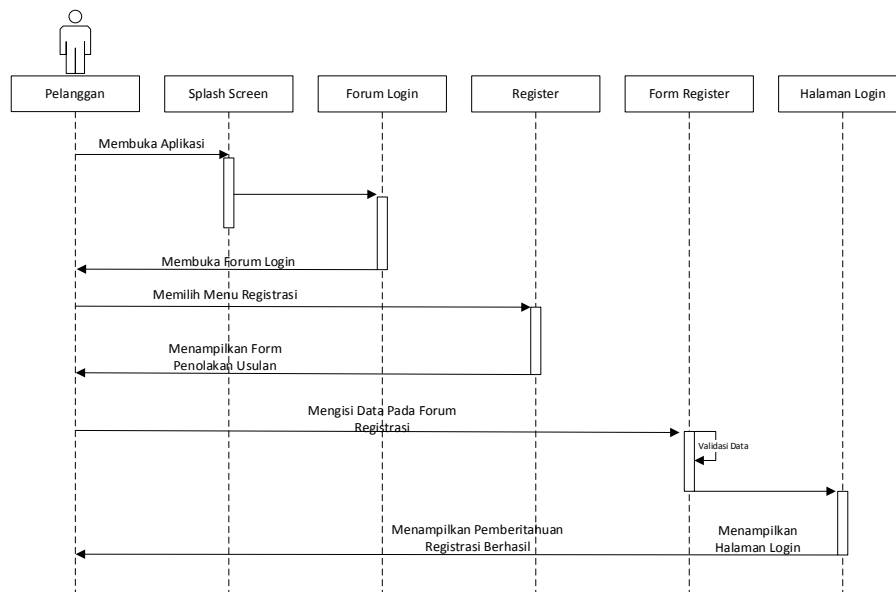


Gambar 10. Tampilan Halaman Riwayat Penyewaan (Pelanggan)

C. Sequence Diagram

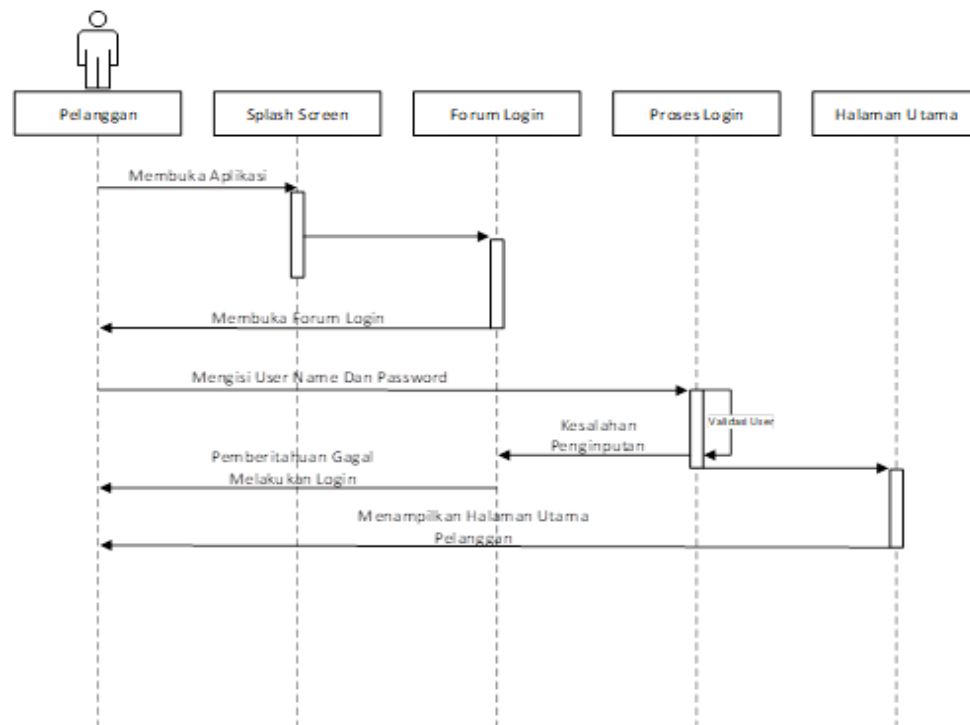
Sequence diagram adalah diagram yang merepresentasikan hubungan atau kolaborasi antara banyak objek. Tujuan dari gambar ini adalah untuk menunjukkan urutan pesan yang dikirim antara objek dan interaksi di antara mereka.

a) Sequence Diagram Registrasi



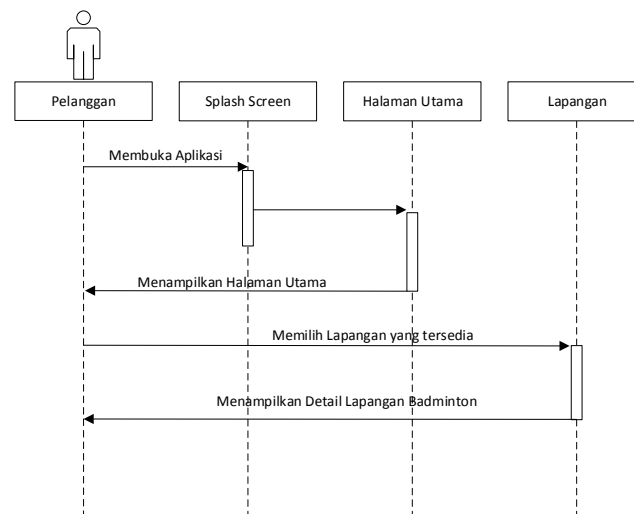
Gambar 11. Sequence Diagram Registrasi

b) Sequence Diagram Login Pelanggan Dan Pengelola



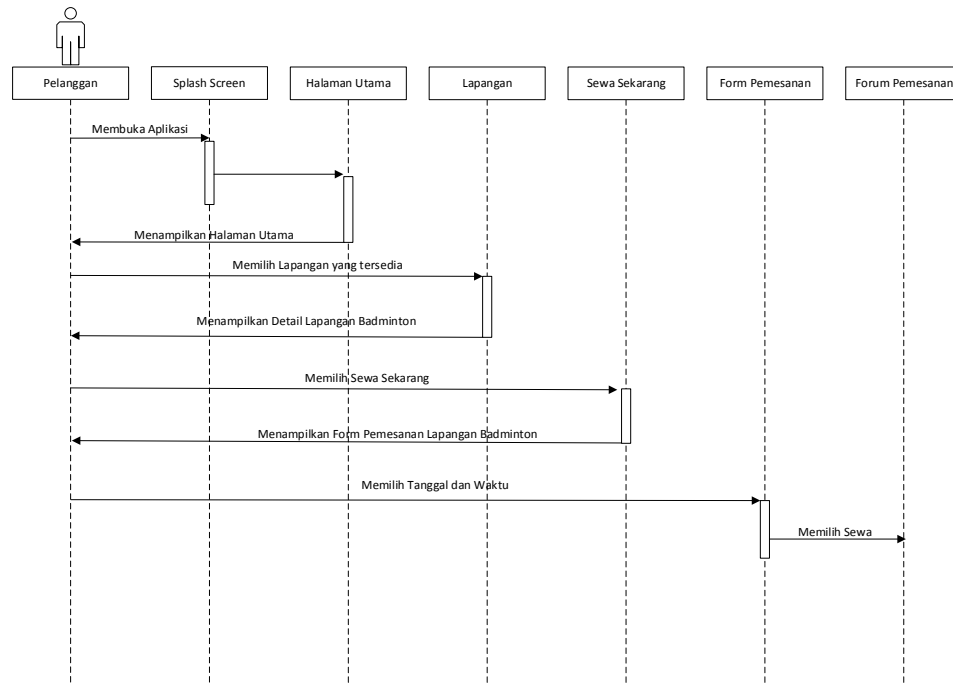
Gambar 12. Sequence Diagram Login Pelanggan Dan Pengelola

c) Sequence Diagram Pemilihan Lapangan Badminton



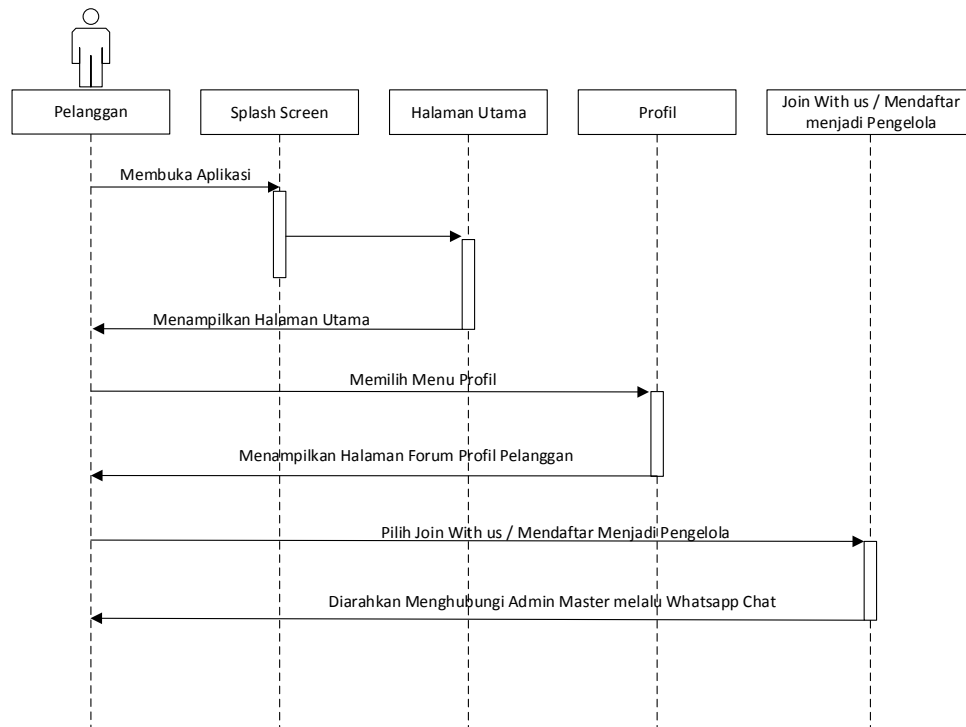
Gambar 13. Sequence Diagram Pemilihan Lapangan Badminton

d) Sequence Diagram Penyewaan Lapangan Badminton



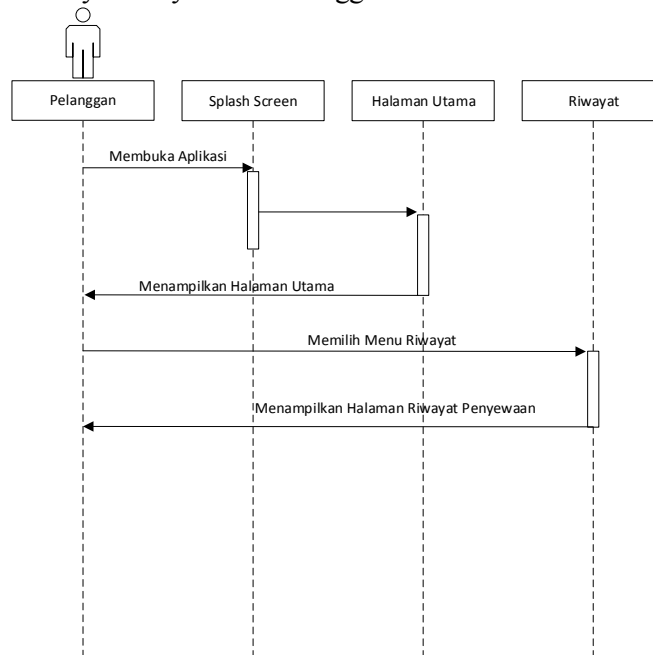
Gambar 14. Sequence Diagram Penyewaan Lapangan Badminton

e) Sequence Diagram Join With us/Mendaftar menjadi pengelola



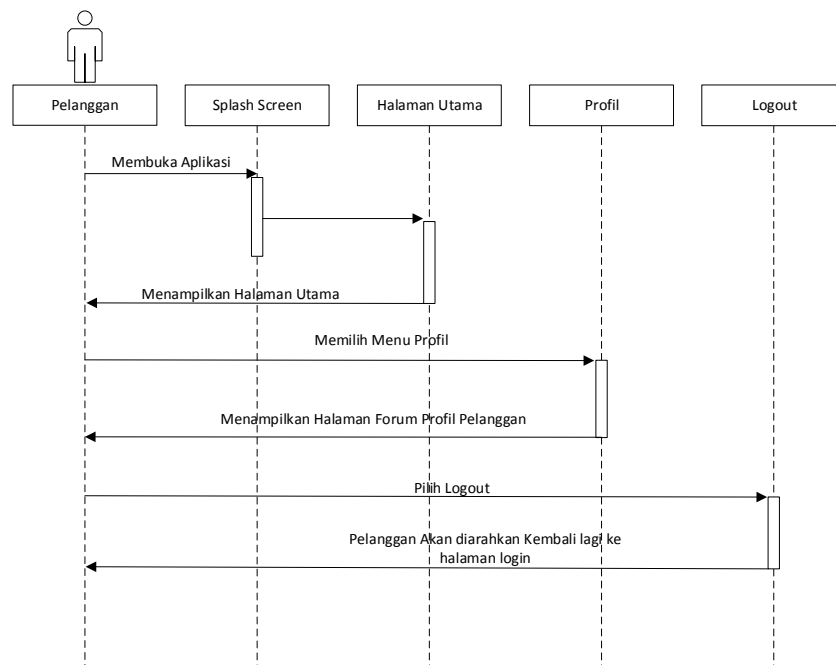
Gambar 15. Sequence Diagram Join With us/Mendaftar menjadi pengelola

f) Sequence Diagram Riwayat Penyewaan Pelanggan



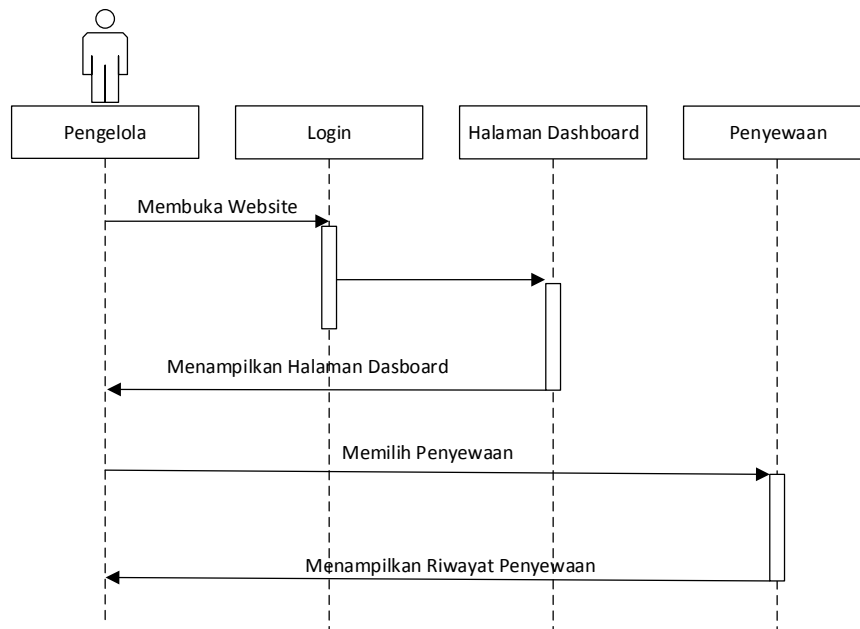
Gambar 16. Sequence Diagram Riwayat Penyewaan Pelanggan

g) Sequence Diagram Logout



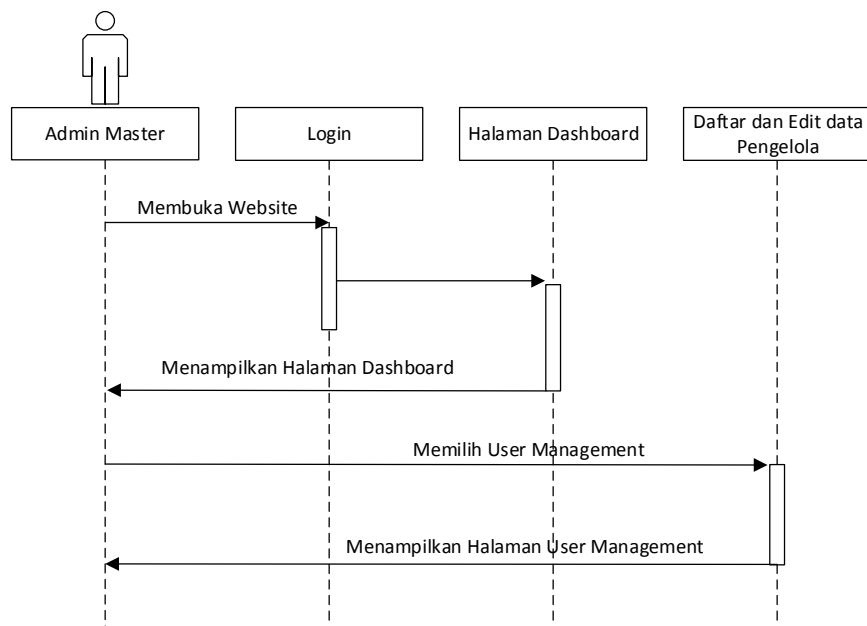
Gambar 17. Sequence Diagram Logout

h) Sequence Diagram Riwayat Penyewaan Pengelola



Gambar 18. Sequence Diagram Riwayat Penyewaan Pengelola

i) Activity Diagram Admin Master



Gambar 19. Tampilan Halaman Riwayat Penyewaan (Pelanggan)

D. Pembahasan Sistem

Dalam perancangan aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton Di Medan berbasis mobile android ini terdiri dari 3 pengguna aplikasi yakni pengguna pelanggan , pengguna admin dan pengguna pengelola. Adapun aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing tipe pengguna data dijelaskan sebagai berikut

a) Pengguna Admin

Aktivitas pengguna Admin pada aplikasi ini adalah untuk memasukkan data yang digunakan sebagai master yakni data pengelola dan melakukan penghapusan data pengelola.

b) Pengguna Pengelola

Aktivitas pengguna Pengelola pada aplikasi ini adalah memberikan informasi terkait lapangan yang mau disewakan kepada pelanggan.

c) Pengguna Pelanggan

Aktivitas pengguna Pelanggan pada aplikasi ini adalah untuk melihat informasi terkait lapangan badminton yang mau disewa, dapat melihat riwayat penyewaan lapangan yang sudah dipesan oleh pelanggan.

Setelah dilakukan pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh adalah:

- a) Performance aplikasi penyewaan lapangan badminton ini relatif stabil dan telah menghasilkan informasi yang valid.
- b) Informasi lapangan badminton yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi penyewaan lapangan badminton ini.
- c) Kebutuhan akan penyewaan lapangan badminton cepat disajikan.

E. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki pro dan kontra, berikut adalah pro dan kontra dari apa yang dilakukan sistem. Keuntungan dari sistem ini antara lain:

- a) Kinerja sistem relatif stabil bila sistem dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.
- b) Sistem memproses data dengan sangat cepat untuk memberikan banyak informasi yang diperlukan kepada pengguna .
- c) Kebutuhan akan informasi lapangan badminton dapat dilihat untuk melakukan penyewaan lapangan badminton.

Sedangkan kekurangan sistem yang telah dibangun diantaranya yaitu :

- a) Sistem tidak menyediakan proses backup dan restore database sehingga dikhawatirkan kehilangan data jika database yang digunakan rusak.
- b) Kurangnya keamanan dan pemalsuan data dikarenakan tidak menggunakan validasi konfirmasi handphone.
- c) Fitur aplikasi yang disediakan hanya sebatas informasi lapangan badminton dan penyewaan

lapangan badminton

4. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Aplikasi yang telah selesai dibangun dapat digunakan sebagai media Penyewaan online yang dapat mempermudah Pelanggan dalam melakukan penyewaan lapangan badminton dengan pengelola lapangan.
- b) Penyewaan lapangan badminton ini dapat dilakukan dimana saja dan pelanggan dapat melihat informasi lapangan yang tersedia hingga lebih mudah untuk melakukan penyewaan lapangan badminton tersebut.
- c) Aplikasi penyewaan lapangan badminton dimesan berbasis mobile android ini dapat di download dan di install pada smartphone Android yang dilengkapi internet dengan OS minimal Android Lolipop.

SARAN

Penulis menyadari bahwa perancangan aplikasi penyewaan lapangan badminton dimesan berbasis mobile android ini memiliki banyak kekurangan, maka dari itu saran untuk pengembangan aplikasi pada waktu mendatang adalah :

- a) Aplikasi penyewaan lapangan badminton ini sebaiknya dikembangkan lagi agar fitur yang diberikan tidak hanya sebatas penyewaan biasa saja tapi dapat ditambahkan fitur lain seperti pembayaran online dari pihak ke3 yaitu seperti Ovo, Dana, Go-pay, Dll.
- b) Pengguna pelanggan tidak hanya dapat melihat informasi yang disediakan oleh pengelola lapangan saja akan tetapi juga dapat melakukan Chattingan dengan pengelola lapangan.
- c) Perlunya dibuat sistem backup data agar dikemudian hari pengguna dapat mengambil kembali data yang telah hilang

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan kesehatan serta kemampuan dan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [2] A. Merdekawati, L. K. Rahayu, and W. Yulianti, (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi,. Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi,
- [3] Data dari Bakri Futsal dan Badminton/Platinum Futsal dan Badminton
- [4] N. Iriadi, Priatno, A. Ishaq, and W. Yulianti, (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi, Indones.J. Netw. Secur., vol. 8, no. 4, 2019.

- [5] P. Sidiarta, A. A. A. P. Ardyanti, and I. G. J. E. Putra, (2018). “Rancang Bangun Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web J. Teknol. dan Manaj. Inform., vol. 4, no. 2, 2018.
- [6] A. Fatkhudin and D. Wicaksana, (2019). “Sistem informasi penyewaan lapangan pada melati futsal comal berbasis android, vol. 6, no. 1, 2019.
- [7] M. Audrilia and A. Budiman, (2019). “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah),” J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum., vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [8] S. Alam and F. Ramadhanl, (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Famous Car Rental Depok Sleman), no. 2004, pp. 1–5, 2017.
- [9] Rini Malfiany, Rahmat Gunawan, Rusli Helmi, (2021). Perancangan Sistem Penyewaan Lapangan Badminton Pada Gor Dewi Sport Hall Berbasis Web. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi informasi dan Komunikasi, Volume 16 Nomor 02 Bulan Juli – Tahun 2021
- [10] Rengga Lauddipa, Mohammad Suryawinata, (2021). Aplikasi Booking Lapangan Badminton Di Wilayah Sidoarjo Berbasis Android. Procedia Teknik dan Ilmu Hayati Vol. 1. No. 1 Maret 2021.
- [11] Solichin, (2021). “Pengembangan dan Pengujian Aplikasi Pemesanan Makanan berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall, JCSE J. Comput. Sci. an Eng., vol. 2, no. 1, pp. 40–50, 2021.
- [12] D. A. Wijaya, T. Z. Muttaqien, and Y. Pujiraharjo, (2020). Perancangan Alat Cuci Piring Untuk Jasa Boga Di Bandung Dengan Pendekatan Aspek Visual Dan Sistem, e-Proceeding Art Des., vol. 7, no. 2, 2020.
- [13] Sutiyono, S.T., M.Kom, & S. “Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode MDD (Model Driven Development)”, Jurnal Sistem Informasi, Vol 02 Nomor 01, Juli 2020, ISSN 2716-4195.
- [14] Fani Panca Sari. “Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Koki dan Masakan Rumahan Berbasis Android”, Jurnal Sitech, Vol.1, No.2, Desember 2018, E-ISSN 2622-2973.
- [15] Yusdinata, Z., Bora, M. A., & Arofah, N. (2018). Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode Fishbone Diagram. *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, 3(2), 127-133.
- [16] Irwanto, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86-107.