



## Sistem Pemesanan Score Futsal Stadium Berbasis Android

Dian Wahyudi<sup>1\*</sup>, Harjono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Email: harjono@ump.ac.id\*

### ABSTRAK

Olahraga merupakan kegiatan yang sangat berguna untuk meningkatkan daya tahan tubuh seseorang agar tidak mudah sakit. Saat ini futsal menjadi salah satu olah raga yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia dari berbagai jenis olah raga yang ada. Score Futsal Stadium merupakan sebuah bidang usaha jasa penyewaan lapangan futsal yang berada di Dukuh Waluh Purwokerto Kabupaten Banyumas. Sistem penyewaan lapangan di Score Futsal Stadium masih menggunakan cara manual. Pelanggan harus datang secara langsung untuk memesan lapangan futsal kemudian petugas mencatat identitas pelanggan yang memesan, lapangan yang dipesan, serta waktu berupa tanggal dan jam yang telah ditentukan. Pemesanan secara manual tersebut banyak dikeluhkan pelanggan, oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah pelanggan untuk melakukan penyewaan lapangan futsal. Penelitian ini bertujuan membangun sistem pemesanan lapangan Score Futsal Stadium berbasis android. Metode pengembangan sistem dengan menggunakan metode waterfall. Dengan adanya sistem tersebut pelanggan dapat memesan lapangan futsal lewat gadget dari mana saja. Pelanggan tidak perlu datang ke lokasi untuk melihat jadwal yang tersedia dan melakukan pemesanan.

**Kata Kunci:** Android, Futsal, Sistem Pemesanan

### ABSTRACT

*Sport is an activity that is very useful to increase one's body resistance so as not to get sick easily. Currently, futsal is one of the sports that is in great demand by the Indonesian people from various types of sports. Score Futsal Stadium is a futsal field rental service business in Dukuh Waluh, Purwokerto, Banyumas Regency. The field rental system at Score Futsal Stadium still uses the manual method. The customer must come directly to order the futsal field, then the officer records the identity of the customer who ordered, the field ordered, as well as the time and hours that have been determined. The manual ordering is a lot of complaints from customers; therefore, we need a system that can make it easier for customers to rent futsal fields. This study aims to build an android-based Futsal Score Stadium field ordering system. System development method using the waterfall method. With this system, customers can order futsal fields via gadgets from anywhere. Customers do not need to come to the location to view available schedules and place orders.*

**Keywords:** Andorid, Futsal, Ordering System

## 1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi serta moderenisasi, pemanfaatan teknologi informasi menjadi suatu keharusan untuk semua bidang usaha. Penggunaan teknologi informasi dapat membantu pengusaha dalam menjalankan usahanya, baik untuk usaha dalam skala kecil, sedang, maupun besar. Salah satu contoh usaha yang membutuhkan penerapan teknologi informasi adalah usaha penyewaan lapangan futsal. Usaha ini banyak bermunculan di mana-mana karena olahraga futsal saat ini menjadi salah satu olahraga yang banyak diminati oleh masyarakat.

Futsal telah menarik banyak peminat akhir-akhir ini karena daya tariknya serta ketrampilan pemainnya. Seperti olah raga lainnya, futsal juga berguna untuk kesehatan. Selain untuk menjaga kebugaran, futsal dapat dimanfaatkan masyarakat untuk mengisi waktu senggang, mencari kesenangan, memperluas dan membina hubungan sosial serta berbagai manfaat lainnya. Oleh karena itu organisasi atau federasi olahraga diberbagai negara mengupayakan adanya peningkatan partisipasi masyarakat dalam olah raga, termasuk olah raga futsal. Sehingga diperlukan adanya rencana strategis untuk mengembangkan olah raga ini (Rezaei & Ameen, 2020).

Dengan semakin banyaknya peminat olahraga futsal, maka peluang keberhasilan usaha untuk menyewakan lapangan futsal menjadi besar. Minimnya informasi tempat lapangan futsal menjadi satu permasalahan yang harus diatasi. Dengan memanfaatkan teknologi *mobile Geographical Information System* (GIS) dan teknologi *Global Position System* (GPS) maka kendala tersebut dapat

teratasi (Agustian et al., 2018). Masyarakat dengan mudah dapat menemukan lokasi penyewaan lapangan futsal melalui aplikasi tersebut.

Banyaknya usaha penyewaan lapangan futsal di suatu wilayah menjadikan persaingan bisnis ini semakin ketat. Hal tersebut menuntut pelaku usaha untuk berinovasi agar usahanya tidak kalah bersaing. Salah satu bentuk inovasi adalah penggunaan teknologi informasi dalam melakukan pemesanan lapangan. Jika sebelumnya pelanggan harus datang ke lokasi atau menghubungi pengelola lewat telepon untuk melakukan pemesanan, maka dengan menggunakan teknologi informasi pemesanan tidak lagi secara manual. Salah satu solusi yang bisa diterapkan berupa aplikasi *web* untuk usaha tersebut (Sarosa et al., 2018). Situs *web* tersebut dapat digunakan untuk mempromosikan usaha mereka kepada masyarakat. Melalui *web* itu juga calon pelanggan dapat memperoleh informasi tentang lokasi lapangan, jadwal bermain serta pemesanan tempat. Dibandingkan cara konvensional yaitu secara manual, penggunaan sistem informasi berbasis *web* dan SMS *gateway* dapat meningkatkan layanan, mempromosikan produk dan jasa, serta mendapatkan pelanggan baru (Erwanto & Monalisa, 2016).

Salah satu usaha penyewaan lapangan futsal yang ada di Dukuhwaluh Purwokerto kabupaten banyumas adalah Score Futsal Stadium. Dalam penyewaannya, Score Futsal Stadium masih memakai metode manual. Pelanggan harus datang langsung ketika memesan lapangan, kemudian dicatat oleh petugas sesuai waktu yang diinginkan. Sistem seperti ini rawan terjadi kesalahan sehingga sering kali terjadi kasus pelanggan yang gagal bermain sesuai dengan waktu yang diharapkan. Hal tersebut menjadi masalah bagi pelanggan dan juga pengelola. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang baik untuk mempermudah proses pemesanan.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Beberapa penelitian tentang sistem pemesanan lapangan futsal sudah pernah dilakukan. (Gunawan & Anggianto, 2016), telah memanfaatkan teknologi *mobile* untuk memudahkan pelanggan dalam pemesanan lapangan dan membantu pengelola untuk mengelola lapangan olahraga yang disewakan. Dalam penelitian tersebut sistem yang dikembangkan dengan menggunakan metode Waterfall. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP dan JavaScript dengan database MySQL. Pengembangan file dalam bentuk APK (*Android Package*) menggunakan framework Ionic.

Penelitian berikutnya (Nurchmawati & Lumba, 2017), telah dibuat aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis android untuk membantu pelanggan Hanggar Futsal dalam melakukan penyewaan lapangan dan memperoleh jadwal nonton bersama sepak bola dunia menggunakan smartphone android. Metode pembuatan aplikasi dengan Extreme Programming.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fatoni & Susanto, 2017) juga memanfaatkan smartphone Android dalam transaksi penyewaan lapangan DoR Futsal Baturaja. Calon penyewa dapat mengecek jadwal melalui android, serta dapat langsung melakukan pemesanan lapangan melalui aplikasi *mobile* android sehingga proses penyewaan lapangan futsal dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.

Penelitian berikutnya (Ameldi & Ahsyar, 2018) juga membangun sistem informasi berbasis *mobile* dengan menggunakan metode Object-Oriented Analysis and Design (OOAD). Kelemahan lain juga dirasakan oleh penyedia jasa penyewaan lapangan futsal, seperti promosi dan waktu penyewaan yang tidak maksimal, serta sering terjadi jadwal pemesanan yang bentrok. Hal lain yang juga menjadi permasalahan selama ini yakni media penyimpanan data member dan pembuatan laporan masih menggunakan buku besar sehingga berpotensi terjadi kehilangan data, lamanya melakukan pencarian data, menyulitkan proses perhitungan pendapatan dan juga berpotensi terjadi manipulasi data oleh pegawai futsal.

### A. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh android, inc., dengan dukungan finansial dari google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi

ini dirilis resmi pada tahun 2007. Fitur-fitur android antarmuka pengguna android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek, mengetuk mencubit dan membalikan cubitan untuk memanipulasi objek dilayar (Jubilee Enterprise, 2015).

### B. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

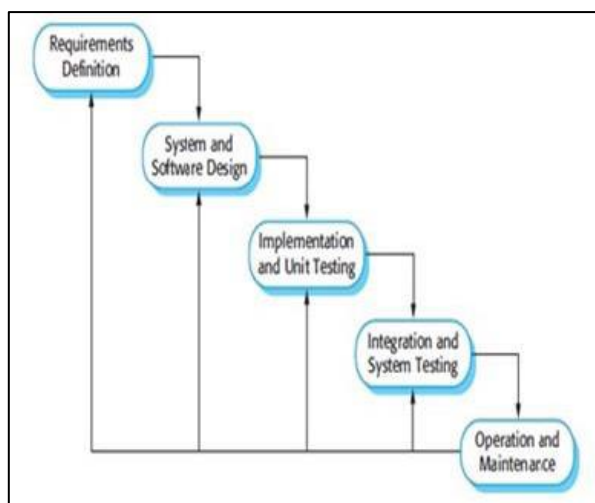
*PHP* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *website*. Sebagai sebuah aplikasi, *website* tersebut hendaknya memiliki sifat dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya *website* tersebut bisa berubah tampilan kontennya sesuai kondisi tertentu. Interaktif artinya, *website* tersebut dapat memberi feedback bagi *user* (Jubilee Enterprise, 2017). Tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang dan menulis halaman *web* menjadi dinamis dengan cepat.

### C. JSON

*JSON* adalah sebuah format data yang tidak bergantung pada suatu bahasa pemrograman. Kode pengolahan dan pembuatan *JSON* telah tersedia untuk banyak bahasa pemrograman. Format *JSON* sering digunakan untuk mentransmisikan data terstruktur melalui suatu koneksi jaringan pada suatu proses yang disebut serialisasi. *JSON* merupakan format pertukaran data ringan dan tidak tergantung dengan bahasa pemrograman apapun. Format *JSON* menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh bahasa pemrograman keluarga C termasuk C#, C++, Java, Javascript, dll. Karena itu *JSON* sangat cocok sebagai bahasa untuk pertukaran data (Subagia, 2018).

## 3. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pengelola dan pelanggan Score Futsal Stadium. Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model air terjun (*waterfall*) seperti pada Gambar 1.



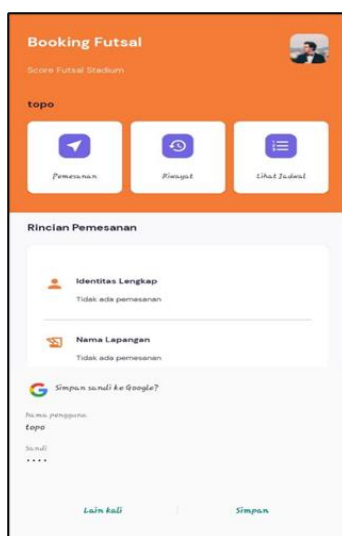
Gambar 1. *Waterfall Model* (Sommerville, 2011)

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap requirement definition, dilakukan pengumpulan dan analisis kebutuhan meliputi kebutuhan data maupun kebutuhan fungsional dan non fungsional untuk mengembangkan sistem yang berupa kebutuhan *software* dan *hardware*. Tahap berikutnya adalah *system and software design* yang merupakan tahap penerjemahan kebutuhan aplikasi ke dalam bentuk rancangan supaya dapat diimplementasikan menjadi program. Pada tahap *implementation and unit testing* dilakukan pembuatan kode program untuk kemudian diuji per unit program supaya terbebas dari kesalahan. Tahapan *integration and system testing* dilakukan integrasi unit-unit program menjadi satu sistem dan selanjutnya dilakukan pengujian sistem secara

keseluruhan. Tahapan terakhir adalah *operation and maintenance*, adalah tahapan ketika program dioperasikan sekaligus dilakukan pemeliharaan.

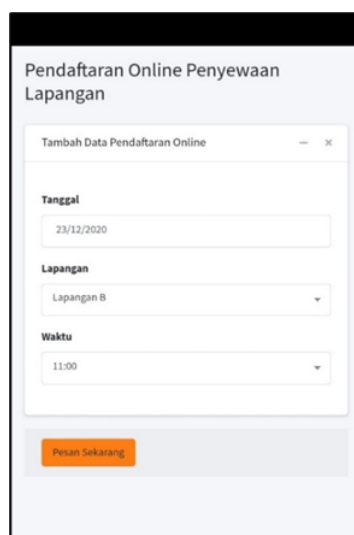
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pemesanan Score Futsal ini terdiri dari dua aplikasi yaitu aplikasi android yang digunakan oleh pelanggan dan aplikasi berbasis *web* yang digunakan oleh petugas admin. Aplikasi android digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan. Sebelum melakukan pemesanan, setiap pelanggan harus terdaftar dengan melakukan registrasi terlebih dahulu. Setelah terdaftar di dalam sistem maka seorang pelanggan diharuskan login. Gambar 1 menunjukkan menu utama android. Menu utama akan ditampilkan ketika seorang pengguna dengan nama topo berhasil melakukan login. Terdapat beberapa tombol yaitu pemesanan, riwayat dan jadwal. Data pemesanan juga akan tampil pada menu utama jika seseorang telah mendaftarkan pemesanan futsal. Data pemesanan juga akan tampil pada menu utama jika seseorang telah mendaftarkan pemesanan futsal.



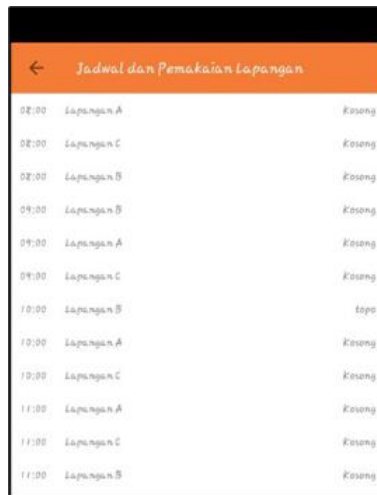
Gambar 1. Menu utama android

Ketika pengguna memilih menu pendaftaran maka pelanggan tersebut dapat melakukan pendaftaran melalui aplikasi. Seperti dalam Gambar 2, pelanggan bisa memilih tanggal, lapangan, dan jam yang diinginkan. Kemudian pelanggan bisa memilih tombol “pesan sekarang” agar pesanan masuk ke dalam *system*.



Gambar 2. Menu pemesanan

Pelanggan dapat melihat jadwal penggunaan lapangan yang ada dengan memilih menu “lihat jadwal”. Gambar 3 menampilkan jadwal penggunaan lapangan. Terlihat semua jadwal masih kosong yang artinya belum ada yang memesan kecuali pada jam 10.00 lapangan B sudah dipesan oleh pengguna topo.



Waktu	Lapangan	Status
08:00	Lapangan A	Kosong
08:00	Lapangan C	Kosong
08:00	Lapangan B	Kosong
09:00	Lapangan B	Kosong
09:00	Lapangan A	Kosong
09:00	Lapangan C	Kosong
10:00	Lapangan B	topo
10:00	Lapangan A	Kosong
10:00	Lapangan C	Kosong
11:00	Lapangan A	Kosong
11:00	Lapangan C	Kosong
11:00	Lapangan B	Kosong

Gambar 3. Isi menu lihat jadwal

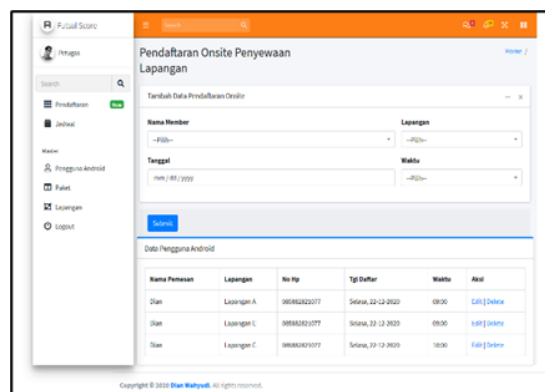
Seorang pelanggan juga dapat melihat riwayat pemesan yang sudah lakukan sebelumnya. Gambar 4 memperlihatkan seorang pelanggan yang memilih menu “Riwayat”. Tampak pelanggan tersebut sudah pernah melakukan satu kali pemesanan untuk lapangan B pada Hari Rabu, 23-12-2020 jam 10:00.



Lapangan	Tanggal
Lapangan B	Rabu, 23-12-2020 jam 10:00

Gambar 4. Tampilan riwayat pemesanan

Pada aplikasi *web* untuk admin terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh admin yaitu menu pendaftaran, jadwal, dan master. Pada menu master ada beberapa menu yaitu master pelanggan, pengguna dan paket. Pada Gambar 1 terlihat aplikasi berbasis *web* yang digunakan oleh admin untuk melakukan pendaftaran penyewaan lapangan secara langsung di tempat (*onsite*). Menu ini berguna jika ada pelanggan yang melakukan pemesanan secara langsung tanpa menggunakan aplikasi android.



Pendaftaran Onsite Penyewaan Lapangan

Tambah Data Pendaftaran Onsite

Nama Member: [Dropdown]  
Lapangan: [Dropdown]  
Tanggal: [Date Picker]  
Waktu: [Time Picker]

[Submit]

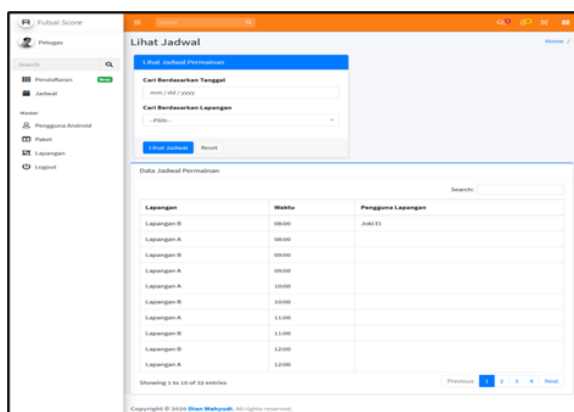
Data Pengguna Android

Nama Pemesan	Lapangan	No Hp	Tgl Daftar	Waktu	Aksi
Dian	Lapangan A	08588282017	Selasa, 22-12-2020	08:00	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
Dian	Lapangan C	08588282017	Selasa, 22-12-2020	09:00	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
Dian	Lapangan C	08588282017	Selasa, 22-12-2020	10:00	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>

Copyright © 2020 Dian Wahyuni. All rights reserved.

Gambar 5. Pendaftaran *onsite*

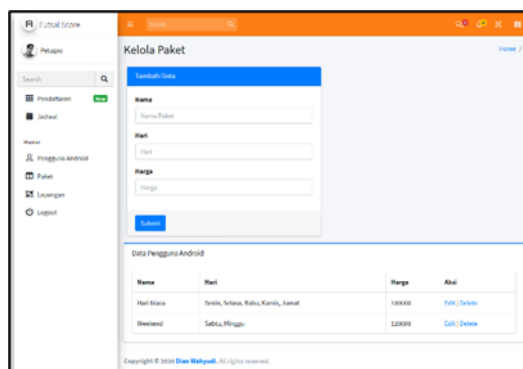
Halaman jadwal adalah halaman ketika admin memilih menu jadwal. Halaman ini berguna untuk mengetahui dan mencari waktu pemesanan berdasarkan tanggal dan lapangan yang sudah dipesan oleh pengguna seperti pada Gambar 6. Admin juga dapat menyaring jadwal penggunaan lapangan berdasarkan tanggal dan lapangan.



Gambar 6. Halaman Jadwal

Halaman master pengguna android adalah digunakan untuk mengelola pengguna android. Halaman ini dapat diakses ketika admin memilih menu master pengguna android. Admin juga dapat mendaftarkan atau menambahkan pelanggan. Data pengguna android yang telah melakukan registrasi akan terlihat di halaman ini. Data pengguna juga dapat ditambahkan oleh admin ketika melakukan pendaftaran *onsite*.

Menu master paket digunakan admin untuk mengelola paket yaitu menambahkan, mengubah, dan menghapus daftar paket seperti ditunjukkan pada Gambar 7. Paket harga sewa dapat diatur sehingga apabila terjadi perubahan harga maka petugas admin dapat melakukan perubahan.



Gambar 7. Gambar Kelola paket

Berdasarkan hasil seperti yang sudah dipaparkan, kemudian dilakukan pengujian terhadap aplikasi menggunakan metode pengujian blackbox. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi yang dikembangkan sudah sesuai harapan dan dapat diterapkan di Score Futsal Stadium.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis android di Score Futsal Stadium ini dapat mempermudah proses pemesanan dan pengelolaan jadwal bermain futsal. Pelanggan dapat melihat jadwal dan melakukan pemesanan melalui android. Sistem Pemesanan Lapangan Futsal berbasis android terintegrasi dengan sistem berbasis *web* untuk bagian petugas. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur pemberitahuan sebelum jadwal bermain sehingga tidak terjadi keterlambatan bermain.

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis android di Score Futsal Stadium ini dapat mempermudah proses pemesanan dan pengelolaan jadwal bermain futsal. Pelanggan dapat melihat jadwal dan melakukan pemesanan melalui android. Sistem Pemesanan Lapangan Futsal berbasis android terintegrasi dengan sistem berbasis *web* untuk bagian petugas. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur pemberitahuan sebelum jadwal bermain sehingga tidak terjadi keterlambatan bermain.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, A., Rahayu, S., & Nurlani, L. (2018). Aplikasi E-Futsal dengan Metode Mobile-GIS dan GPS Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, 3(1).
- Ameldi, R., & Ahsyar, T. K. (2018). Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Android Pada Lapangan Futsal. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(1), 81–90.
- Erwanto, H., & Monalisa, S. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Fitness Berbasis Web dan SMS Gateway pada Rajawali Fitness Pekanbaru. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 14(1), 72–78.
- Fatoni, F., & Susanto, H. (2017). Sistem Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Mobile Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 6(1), 44–50. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i1.48>
- Gunawan, H., & Anggianto, Y. (2016). PEMANFAATAN TEKNOLOGI MOBILE UNTUK PEMESANAN LAPANGAN BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Orion Sport Center Purwokerto). *Jurnal Media Aplikom*, 7(2), 24–29.
- Jubilee Enterprise. (2015). *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. PT. Elex Media Komputindo.
- Jubilee Enterprise. (2017). *PHP Komplet*. PT. Elex Media Komputindo.
- Nurchmawati, V., & Lumba, E. (2017). Pengembangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android Studi Kasus: Hanggar Futsal Pancoran. *Kalbis Scientia: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(1), 82–95.
- Rezaei, S., & Ameen, H. K. (2020). Analyzing the Futsal Strategic Plan in Sulaymaniyah Province and Providing Management Solutions. *Annals of Applied Sport Science*, 8(1).
- Sarosa, M., Nurohmansah, V., Permana, W. I., & Heru, Y. (2018). On The Design of Web-Based Information and Booking System for Futsal Field Rental Business. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 7(6), 225–230.
- Subagia, A. (2018). *Kolaborasi Codeigniter dan Ajax dalam Perancangan CMS*. PT. Elex Media Komputindo.