

ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI FUTSALOKA UNTUK PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB STUDI KASUS: FUTSAL CENTER MERUYA

Teguh Rinaldy Saputra

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia
41815010035@student.mercubuana.ac.id

Handrie Noprison

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia
handrie.noprison@mercubuana.ac.id

Abstrak— Olahraga futsal semakin digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan, mulai dari anak sekolah, mahasiswa, karyawan, dan banyak lagi. Namun saat ini masalah yang dihadapi oleh masyarakat pecinta futsal adalah sulitnya untuk mencari informasi tentang penyewaan lapangan futsal. Disamping itu pemesanan pun menjadi salah satu kendala bagi pelanggan. Tidak cukup untuk datang sekali hanya untuk langsung bermain futsal, tetapi pelanggan harus memesan lapangan sebelumnya untuk menggunakan jasa lapangan futsal tersebut. Karena pembookingan sangat perlu untuk menandakan pemesanan agar jadwal tersusun dengan baik. Pada Futsal Center Meruya pemesanan jadwal lapangan masih secara manual. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sebuah perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. Aplikasi ini digunakan untuk memudahkan penyewa mengetahui jadwal lapangan futsal yang kosong, & untuk memberikan kemudahan dalam melakukan proses penyewaan jadwal lapangan futsal tanpa harus datang langsung ke tempat futsal. Pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan metode Waterfall. Aplikasi ini dapat digunakan oleh 2 pengguna, yaitu admin & penyewa. Admin dapat dapat mengolah data lapangan, harga sewa, booking, konfirmasi pembayaran. Penyewa dapat melakukan booking via aplikasi, melihat informasi jadwal lapangan yang available, aktivasi dan konfirmasi pembayaran.

Kata kunci — *Futsal, Web, Waterfall*

Abstract—Futsal sports are increasingly popular with people from various circles, ranging from school children, students, employees, and more. But now the problems faced by the community of futsal lovers are difficult to find information about renting a futsal field. Besides that, ordering becomes one of the obstacles for customers. It is not enough to come once just to immediately play futsal, but the customer must order the field beforehand to use the services of the futsal field. Because booking is very necessary to indicate the order so that the schedule is well arranged. At the Futsal Center Meruya orders field schedules still manually. Therefore, the authors are interested in making a design for Web-Based Futsal Field Rental Application. This application is used to make it easier for tenants to know the schedule of empty futsal fields, & to provide convenience in the process of renting the futsal field schedule without having to come directly to the futsal place. Making this application is done by the Waterfall method. This application can be used by 2 users, namely admin & tenant. Admin can be able to process field data, rental prices, bookings, payment confirmation. Tenants can make bookings via the application, view available field schedule information, activation and payment confirmation.

Keywords: Futsal, Web, Waterfall

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang terjadi pada era saat ini mempermudah pengguna teknologi informasi dalam menyelesaikan pekerjaannya yang berhubungan dengan teknologi informasi. Sangat wajar apabila sudah banyak perusahaan ataupun organisasi dan instansi pemerintah maupun badan usaha yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. Salah satunya dengan menggunakan system terkomputerisasi yang digunakan dalam membantu kebutuhan proses pekerjaan sehingga mempermudah dan mempercepat dalam penyelesaian pekerjaannya.

Berdasarkan penelitian Anwar menyatakan bahwa menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pengguna internet di Indonesia pada akhir tahun 2014 mencapai lebih dari 88 juta orang. Hal ini berarti 34,9 persen dari penduduk Indonesia yang berjumlah 252,4 juta jiwa di tahun yang sama telah menggunakan internet. Hal ini meningkatkan tingkat Konsumen digital Indonesia menikmati online shopping, khususnya membaca ulasan dan mencari informasi mengenai produk dan jasa secara online karena mereka memandang internet sebagai sarana untuk mengecek produk/jasa dan memberikan informasi sebelum mereka melakukan pembelian secara offline.[1]

Proses pengolahan data dalam beberapa kasus yang apabila jumlah data yang akan diolah cukup banyak dan pengolahan data tersebut dilakukan secara rutin ataupun berkala masih manual seperti contohnya setiap hari atau satu bulan sekali, tentu pekerjaan tersebut harus terselesaikan dengan tepat waktu dan mungkin akan memakan tenaga dan waktu yang banyak. Maka dari itu dibutuhkan cara pemrosesan data yang mudah dan cepat tanpa melupakan ketepatan dan keakuratan dari hasil pengolahan data tersebut.

Dunia persepakbolaan saat ini sedang banyak digandrungi oleh banyak orang khususnya para remaja, olahraga yang dipilihpun bermacam macam tetapi olahraga yang sangat populer dan banyak diminati salah satunya adalah olahraga futsal. Futsal menjelma menjadi salah satu olahraga yang paling digemari masyarakat Indonesia. Seiring dengan kemajuan zaman, Futsal menjadi trend ke berbagai usia mulai dari anak anak, remaja, sampai orang dewasa.

Namun kebanyakan penyedia jasa penyewaan lapangan futsal masih menggunakan system dengan proses proses manual. Dengan perkembangan teknologi saat ini maka penulis mencoba merancang Sistem Informasi berbasis android yang berfungsi untuk membantu dalam meningkatkan keefektifitasan proses booking lapangan futsal, dengan dibuatnya Sistem Informasi berbasis android ini diharapkan dapat memberikan kemudahan menangani masalah penyewaan lapangan dan pengaturan jadwal.

2 Studi Literatur

2.1 Pemesanan Online

Pemesanan dapat didefinisikan secara luas sebagai tindakan berbagai perusahaan untuk merencanakan dan melaksanakan rancangan produk, penentuan harga, distribusi, dan promosi (Jeff Madura, 2001). Online adalah menggunakan fasilitas jaringan internet untuk melakukan upaya penjualan atas produk kita (Dedik Kurniawan). Dari kedua teori

diatas dapat disimpulkan pemesanan online adalah suatu proses memenuhi kebutuhan yang di inginkan baik berupa tempat atau barang dengan menggunakan jaringan internet.[2]

2.2 Penelitian Terkait

Perbandingan penelitian sejenis terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti dapat dirangkum dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 1.

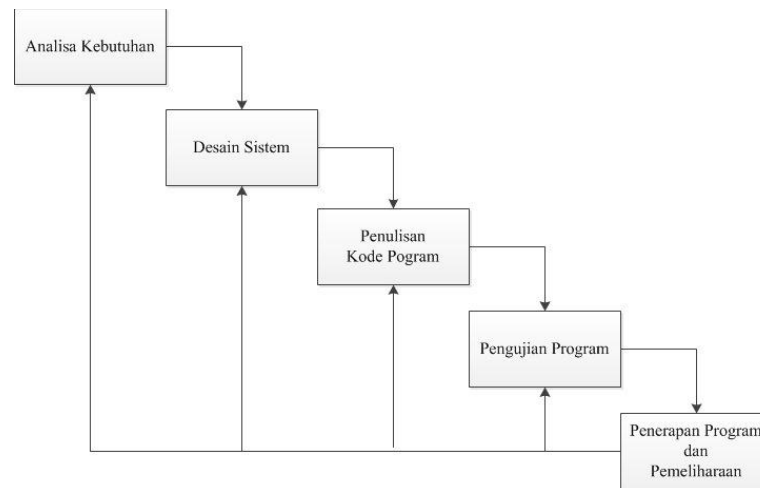
Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
Setiawan (2018) [3]	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Pada Parung Futsal	Membuat perancangan sistem berbasis web yang memudahkan pelanggan untuk menyewalapangan secara online. Dan menggunakan metode waterfall	Pengembangannya dan studi kasusnya	Dengan adanya Penyewaan yang telah terkomputerisasi, maka dapat mempermudah pegawai dalam melakukan pendataan, pencarian hingga pembuatan laporan, sehingga dapat terciptanya pekerjaan yang lebih baik, efektif.
Ridwan, Djunaidi Safi, Hairil K. Siradjudin, (2019)[4]	Perancangan Aplikasi Sewa Lapangan Berbasis Web Pada Aziz Futsal Kota Ternate	Membuat perancangan sistem yang berguna untuk meningkatkan keefektifan pelanggan dalam menyewa lapangan futsal	Studi Kasus Yang Berbeda	Sistem Pengolahan data sewa berbasis web ini dibuat untuk mempermudah admin dan pelanggan dalam proses sewa lapangan pada sistem.

3 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Yang mana dalam metode ini terdapat beberapa tahapan, yaitu: langkah pertama adalah melakukan analisa kebutuhan, kemudian mendesign sistem. Dari design sistem yang ada kemudian masuk pada tahap penulisan kode program. Setelah selesai penkodean program kemudian program tersebut diuji coba apakah sudah sesuai dengan analisa kebutuhan awal. Setelah

program sesuai dengan analisa kebutuhan awal kemudian masuk ke tahap terakhir yaitu penerapan program dan pemeliharaan.[5] Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Masalah

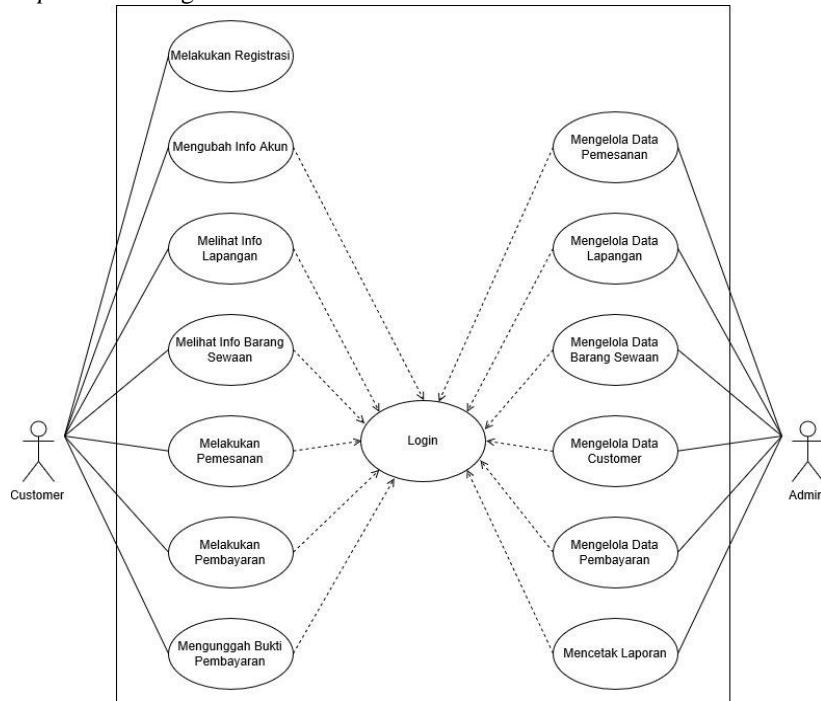
Berdasarkan proses bisnis yang berjalan pada Futsal Center Meruya, dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi dan menghasilkan analisis kebutuhan akan sistem pada masing-masing permasalahan tersebut. Metode yang dilakukan dalam melakukan analisis system ini adalah menggunakan metode Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services yang disingkat PIECES pada table berikut ini :

PIECES	Sistem Lama	Solusi
Performances	Proses transaksi penyewaan lapangan futsal, pencatatan jadwal & pengelolaan laporan pemasukan cenderung memerlukan waktu yang lama karena pengelolaannya yang masih secara manual.	Memberikan rancangan sistem yang dapat memudahkan proses transaksi penyewaan lapangan futsal ataupun pengelolaan laporan pemasukan yang mudah digunakan dan diakses.
Information	Informasi mengenai jadwal kosong lapangan futsal cenderung kurang akurat karena sering terjadi kesalahan dalam pendataan dan kehilangan data.	Memberikan rancangan sistem yang dapat menyediakan informasi yang akurat karena data tersimpan di dalam database.

PIECES	Sistem Lama	Solusi
Economic	Biaya yang dikeluarkan untuk membeli buku catatan relative banyak, karena diharuskan untuk mencatat data penyewaan, data penjualan, bukti pembayaran dll.	Memberikan rancangan sistem yang dapat memudahkan dalam pencatatan penyewaan, melihat history pembayaran tanpa menggunakan buku catatan.
Control	Data data masih disimpan dalam bentuk kertas, dan sewaktu waktu data data penting bisa dirubah oleh orang orang yang tidak bertanggung jawab.	Memberikan rancangan sistem yang dapat menyimpan data data penting yang hanya dapat diakses oleh orang orang tertentu.
Efficiency	Proses penyewaan lapangan futsal yang dilakukan oleh customer cenderung menyita banyak waktu, karena customer diharuskan untuk datang langsung ke tempat penyewaan lapangan futsal untuk melakukan penyewaan lapangan.	Memberikan rancangan sistem yang dapat membuat efesiensi dalam proses penyewaan lapangan futsal.
Services	Pelayanan yang diberikan kepada customer cenderung kurang maksimal karena receptionist diwaktu waktu tertentu terkadang tidak ada di tempat, sehingga customer diharuskan menunggu jika ingin melakukan proses penyewaan lapangan futsal.	Memberikan rancangan sistem yang selalu dapat diakses oleh customer, sehingga customer bisa melakukan proses penyewaan lapangan futsal kapan pun.

4.2 Use Case Diagram

Use case diagram yang diusulkan pada analisa perancangan ini terdiri dari 2 aktor yaitu *customer* dan *admin*. *Use case diagram* menggambarkan relasi *input* dan *output actor* dengan sistem.

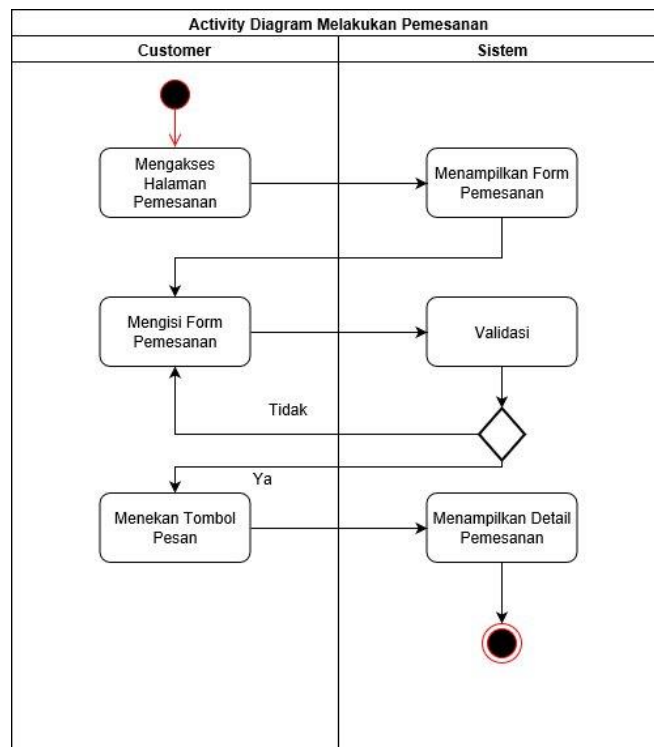


Gambar 2. Use Case Diagram Usulan

4.3 Activity Diagram

1. Activity Diagram Memesan Barang

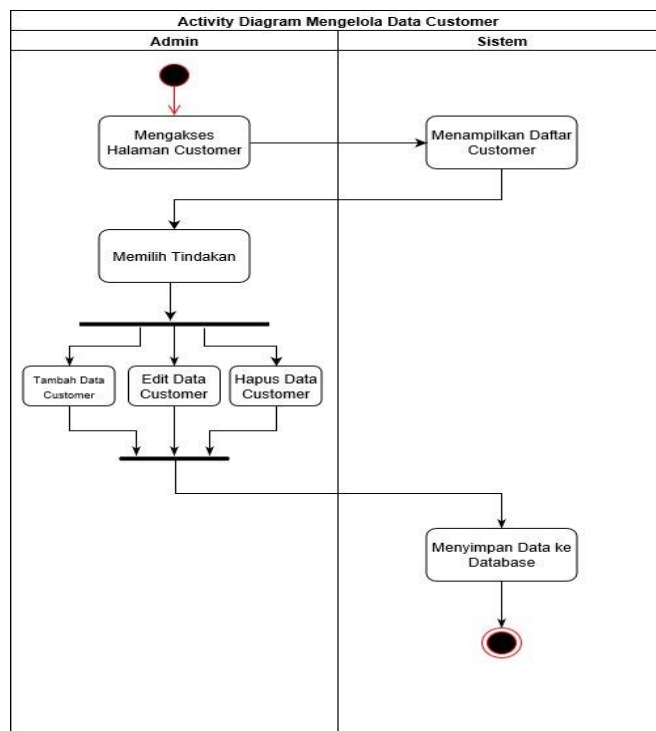
Berikut ini alur kerja yang terjadi dalam aktivitas melakukan pemesanan yang dilakukan oleh *customer*.



Gambar 3. Activity Diagram melakukan pemesanan

2. Activity Diagram Mengelola Data Customer

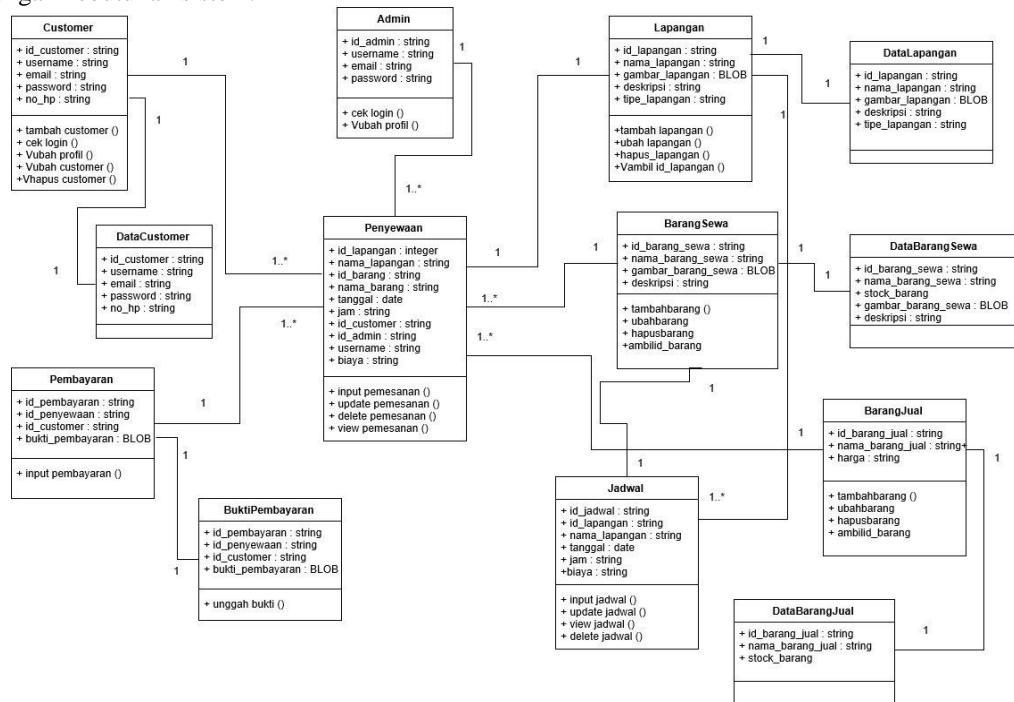
Berikut ini alur kerja yang terjadi dalam aktivitas mengelola data customer yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Data Customer

4.4 Class Diagram

Rancangan dari class ini menggambarkan struktur sistem dari kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem dan kelas- kelas yang ada pada sistem telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem.



Gambar 5. Class Diagram

4.5 Implementasi User Interface

1. Halaman Sewa Lapangan

Halaman ini berfungsi untuk menyewa lapangan yang dilakukan oleh customer, berisi formulir memesan lapangan.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://futsalcentermeruya.com>. The page title is "Web Penyewaan Lapangan Futsal". The navigation menu includes "Home", "Info Lapangan", "Info Barang", "Sewa Lapangan", "Sewa Barang", "Detail Pemesanan", and "Unggah Bukti Pembayaran". The main content area is titled "Sewa Lapangan" and contains the instruction "Silahkan isi form untuk melakukan penyewaan lapangan". The form fields are: "Nama Lapangan" (dropdown menu), "Tanggal Sewa" (text input), "Masuk" (text input), "Keluar" (text input), "Lama" (text input), and "Penyewa" (text input). A "PESAN" button is located at the bottom of the form.

Gambar 6. User Interface sewa lapangan

2. Halaman Detail Pemesanan

Halaman ini berfungsi supaya customer dapat melihat detail pemesanan yang telah mereka pilih.

The screenshot shows the "Detail Pemesanan" page. It features a table with the following data:

Nama Lapangan	Nama Barang	Tanggal Sewa	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Penyewa	Total	Action
LP01	Sepatu	20 Juni 2019	20.00	22.00	Panda FC	130.000	Cancel

Below the table, there is a message: "Untuk Customer silahkan melakukan pembayaran ke rekening: 0855xxxxx a/n Futsal Center Meruya. Setelah melakukan pembayaran silahkan unggah bukti transaksi Pada menu Unggah Bukti Pembayaran". A note at the bottom states: "*transaksi akan kami proses apabila tagihan dibayarkan setengah dari total harga ataupun full".

Gambar 7. User Interface Detail Pemesanan

5 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya tentang Analisa dan perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Studi Kasus: Futsal Center Meruya, maka dapat disimpulkan:

1. Penelitian ini menghasilkan rancangan aplikasi yang dapat digunakan oleh Customer untuk melakukan penyewaan lapangan futsal
2. Aplikasi yang dirancang memberikan fitur yang dapat digunakan oleh pengelola atau pemilik Futsal Center Meruya dalam melakukan pengelolaan data terkait penyewaan lapangan futsal atau bahkan penjualan barang.
3. Rancangan aplikasi yang dibuat dapat menggantikan catatan pemesanan dari papan tulis menjadi penyimpanan pada database.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah :

1. Dibuatkannya aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis Mobile.
2. Kedepannya diharapkan rancangan aplikasi ini dapat ditambah fitur chat, menu ajak tanding antar user, notifikasi jika ada ajakan tanding, agar aplikasi ini lebih bermanfaat.



6 Ucapan Terima Kasih

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan segala nikmat Yang diberikan pada penulis, dan terima kasih kepada Bapak Handrie Noprisson, ST.,M,Kom selaku Ketua program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu meluangkan waktu dan memberi masukan sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan jurnal ini.

7 Daftar Pustaka

- [1] A. N. Anastasia and I. Handriani, "Aplikasi Sistem Order Jasa Graphic Designer Berbasis Web Pada PT. Decorner," *J. Ilm. FIFO*, vol. 10, no. 1, p. 87, 2018.
- [2] J. Jenderal, A. Yani, and N. Palembang, "Pemesanan Online Jadwal Lapangan Futsal Pada Orbit Futsal Soccer Menggunakan Teknik Responsif," pp. 1–10.
- [3] Setiawan, "Perancangan Sistem informasi pemesanan Lapangan futsal Pada Parung Futsal," *J. Lentera Ict*, vol. 4, no. 1, pp. 53–65, 2018.
- [4] Ridwan, D. Safi, and H. K. Siradjudin, "Perancangan Aplikasi Sewa Lapangan Berbasis Web pada Aziz Futsal Kota Ternate," vol. 4, no. April, 2019.
- [5] S. Nasional and M. Disiplin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Gedung Pada Kantor Badan Diklat Provinsi Papua Berbasis Web dan Android," *Semin. Naional Multi Disiplin Ilmu*, vol. 1, no. November 2017, pp. 147–156, 2017.

8 Penulis

	<p>Teguh Rinaldy Saputra adalah mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi.</p>
	<p>Handrie Noprisson adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah <i>Social Informatics, Information System, Knowledge Management</i>.</p>