



Analisa Data dalam Perancangan e-Location Lapangan Futsal di Padang

Anisya^{1*}, Indra Warman², Dede Wira Trise³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Padang, 082386726226

¹anisya@itp.ac.id, ²indrawarman@itp.ac.id, ³dedewiratriseputra@gmail.com

Abstract

A web-based information system for the distribution of futsal fields in the city of Padang is a system for displaying the location of the futsal field and detailed information regarding the futsal field in the city of Padang. Where this system can display location points and futsal field information online, often people who want to play futsal do not know the location points and information on the futsal field. The purpose of this study is to design an information system for the distribution of futsal fields and this system is used to find information about futsal fields in the city of Padang. In this study, the authors created a web-based information system for distributing futsal field locations using PHP and MySQL. Where this system is intended for people who want to find a futsal field to play futsal, they only enter keywords in the system. and the system displays data based on what has been input by the admin

Keywords: *distribution, location, futsal field, web*

Abstrak

Sistem informasi sebaran lapangan futsal di kota padang berbasis web merupakan sistem untuk menampilkan lokasi lapangan futsal dan informasi detail terkait lapangan futsal di kota padang. Dimana sistem ini dapat menampilkan titik lokasi dan informasi lapangan futsal secara *online*, seringkali orang yang ingin bermain futsal namun tidak mengetahui titik lokasi dan informasi lapangan futsal tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi persebaran lapangan futsal dan, sistem ini digunakan untuk mencari informasi tentang lapangan futsal yang ada di kota Padang. Pada penelitian ini, penulis membuat sistem informasi penyebaran lokasi lapangan futsal berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL. Dimana sistem ini ditujukan untuk masyarakat yang ingin mencari lapangan futsal untuk bermain futsal, mereka hanya memasukkan kata kunci di sistem. dan sistem menampilkan data berdasarkan yang telah diinputkan oleh admin

Kata kunci: sebaran, lokasi, lapangan futsal, web

© 2022 Jurnal Pustaka AI

1. Pendahuluan

Di kota padang, peminat olahraga futsal cukup banyak, bisa dilihat dari data pengunjung salah satu lapangan futsal di padang yaitu Raffhelly Futsal By Pass pada tahun 2019 bisa mencapai 3.656 pengunjung [1]. namun masalahnya tidak semua masyarakat dapat mengetahui lokasi ataupun informasi detail setiap lapangan. akan menghabiskan banyak waktu dalam pencarian lapangan tersebut,

serta akan menjadi sulit untuk masyarakat dalam memilih lapangan seperti contohnya sulit mengetahui harga sewa antara pemilik satu dengan yang lainnya, karena Masyarakat ataupun pendatang hanya mengetahui fasilitas lapangan futsal ini dari papan iklan yang ada dan informasi dari masyarakat sekitar, maka di perlukan perancangan teknologi sistem informasi berbasis web dengan memanfaatkan alat elektronik untuk membantu masyarakat padang dalam memilih lapangan futsal

yang sesuai dengan kebutuhan dan *budget* yang mereka miliki.

Ketika masyarakat mencari lapangan futsal di google maps, informasi yang didapatkan cukup terbatas seperti, kebanyakan lapangan hanya menampilkan alamat lapangan dan nomor telpon saja. Di bandingkan jika menggunakan sistem informasi berbasis web yang akan dirancang, Pengguna dapat melihat informasi yang di tawarkan lebih detail terkait fasilitas lapangan futsal seperti nama lapangan, jenis lapangan, jumlah lapangan, harga sewa, alamat, nomor telpon atau whatsapp, latitude, longitude, gambar atau foto lapangan, parkir, mushola, kantin, toilet, kursi supporter, deskripsi. Berdasarkan penjabaran diatas, maka dibangunlah sebuah aplikasi sistem informasi persebaran lapangan futsal di kota Padang.

User interface atau antarmuka pengguna merupakan bagaimana cara sebuah program berinteraksi dengan pengguna. Fungsi dari *user interface* atau UI adalah menghubungkan dan menerjemahkan informasi dari sistem ke pengguna atau sebaliknya. Salah satu cara dalam menyusun *user interface* ini adalah dengan menganalisa data yang ada, dan menganalisa database yang dibutuhkan [2].

Tujuan dari penelitian ini untuk menyajikan data detail serta persebaran lapangan futsal di Kota Padang. Sistem Informasi berbasis web mempunyai kelebihan dalam hal kemudahan dan efisiensi waktu. Kita tidak akan kesulitan dengan tahap pengunduhan dan penginstalan aplikasi yang memakan waktu yang lama karena Sistem Informasi berbasis web dapat langsung diakses dengan internet browser yang dimiliki oleh perangkat desktop dan portable seperti *smartphone*. Pengguna juga dapat melihat informasi secara detail terkait lapangan futsal serta dapat menggunakan fitur pencarian dengan metode nama lapangan atau alamat lapangan sehingga lebih memudahkan pengguna dalam menemukan lapangan futsal.

2. Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *system life cycle*. *System life cycle* adalah suatu paradigma perangkat lunak yang menuntut suatu sistem yang sistematis, mulai dari suatu level sistem kemudian terus maju ke level berikutnya. Adapun tahapan *classic life cycle* adalah sebagai berikut [3]:

a. *Requirements identification and analysis* (Identifikasi dan analisis persyaratan)

Analisis dilakukan terhadap data yang ada serta mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun. Merupakan tahap awal untuk pendefinisian masalah hingga rencana penyelesaian teknis pengembangan perangkat lunak

dilakukan. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan oleh penulis yaitu dalam bentuk data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dengan Masyarakat dan pemilik kafe dan hasil observasi pada kafe yang menjadi tempat penelitian.

b. *Planning and procurement* (Perencanaan dan pengadaan)

Adapun proses yang dilakukan pada tahap ini adalah mendekomposisi modul sistem yang akan dikembangkan, penetapan rancangan masukan dan keluaran yang diperlukan, penetapan struktur data yang dipilih, penetapan prosedur kerja internal, dalam penetapan formula pengolahan data dan representasi interface [4]. Pada penelitian ini, penulis membuat rancangan antarmuka aplikasi e-location dengan menggunakan tools Balsamiq Mockup. Selain itu, Penulis juga membuat rancangan sistem *Context Diagram* dan rancangan database menggunakan ERD. Selain itu, data tersebut juga penulis gunakan sebagai pertimbangan untuk fitur apa saja nantinya yang akan disediakan pada aplikasi e-location yang disesuaikan dengan kebutuhan pada lapangan futsal.

c. *Development and testing* (Pengembangan dan pengujian)

Pada tahapan ini mencakup penulisan program. Proses ini dilakukan setelah tahap perencanaan dimana proses ini merubah desain menjadi program utuh yang mampu dipahami oleh komputer secara mekanis. Pada proses ini penulis menggunakan aplikasi pemetaan Google Maps API. Google Maps sendiri menggunakan JavaScript secara ekstensif. Beberapa tujuan dari penggunaan Google Maps API adalah untuk melihat lokasi, mencari alamat, mendapatkan petunjuk mengemudi dan lain sebagainya. Hampir semua hal yang berhubungan dengan peta dapat memanfaatkan Google Maps [5]. Setelah program dapat digunakan, selanjutnya dilakukan proses pengujian dengan memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal dan mencari segala kemungkinan masalah yang akan terjadi. Termasuk dari masalah program yang selesai dibangun apakah terdapat kesalahan baik itu dari sisi bug ataupun dari sisi keluaran yang tidak sesuai di tahapan sebelumnya. Pengujian yang dipakai pada penelitian ini berbasis black-box. Pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak [6]. Tahapan-tahapan diatas sangat berpengaruh pada interface yang akan dirancang dikarenakan interface ini nantinya akan menentukan luaran tampilan sistem yang akan disajikan ke pengguna. Walaupun nanti dip bahas tidak membahas hingga proses penulisan program dan pengujian.

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan adalah dengan cara mempelajari dan memahami jurnal, mengutip teori-teori dari sejumlah literatur yang berkaitan dengan topik web, maupun buku yang berkaitan dengan aplikasi berbasis web.

Penelitian [7] yang berjudul "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERGURUAN TINGGI DI KOTA PADANG BERBASIS ANDROID". Tujuan dari Sistem Informasi Geografis terkait dengan lokasi penyebaran perguruan tinggi negeri dan swasta adalah untuk digunakan dalam mengambil dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh lembaga/instansi dan masyarakat untuk mendukung perkembangan pendidikan di Sumatera Barat, Sistem Informasi Geografis Kolase Negeri dan Swasta dibangun berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Peta semua perguruan tinggi dirancang menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Hasil perancangan sistem memudahkan masyarakat dan instansi pemerintah dalam mendapatkan informasi lengkap tentang kolase di Padang. Informasi yang Anda dapatkan juga akan lebih cepat. Pengguna tidak perlu lagi mencari-ta-utan ke situs web masing-masing perguruan tinggi.

b. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah dengan cara mengumpulkan data dengan cara tanya jawab atau konsultasi dengan aktor yang berhubungan langsung dengan permasalahan yang dibahas. Metode wawancara yang penulis lakukan bebas mengajukan pertanyaan terkait dengan data yang ingin dikumpulkan dan responden juga dapat memberikan jawaban dengan lebih jelas dan detail [8].

c. Metode pengamatan (Observasi)

Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan terhadap setiap kafe yang ada di Kota Payakumbuh baik melalui internet maupun datang langsung ke lokasi kafe untuk mencari informasi tentang kafe yang berada di Kota payakumbuh.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Pengolahan Data

3.1.1 Rancangan Database

Database merupakan kumpulan dari beberapa file yang saling berhubungan diantaranya, admin, penyewa, jadwal, lapangan, sewa, konfirmasi, informasi, dan profil. File-file tersebut saling berhubungan berdasarkan file kunci yang ada [9].

Agar lebih jelas mengenai file-file pada sistem informasi penyedia layanan dan penyewaan lapangan futsal Lapangan futsal yang ada di Kota Padang dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini:

1. Tabel Admin

Nama database : db_futsal.sql
Nama tabel : Admin
Field key : id_admin

Tabel 1. Tabel admin

Field Name	Type	Length	Description
Id_admin	Integer	11	Primary_Key
Nama_admin	Varchar	255	
User_Name	Varchar	255	
Password	Varchar	255	
Level_admin	Varchar	255	

2. Tabel Admin_lapangan

Nama database : db_futsal.sql
Nama tabel : Admin_lapangan
Field key : id_admin_lapangan

Tabel 2. Tabel admin_lapangan

Field Name	Type	Length	Description
Id_admin_lapangan	Integer	11	Primary_Key
Id_admin	Integer	11	

3. Tabel jenis_lapangan

Nama database : db_futsal.sql
Nama tabel : jenis_lapangan
Field key : id_jenis_lapangan

Tabel 3. Tabel jenis_lapangan

Field Name	Type	Length	Description
id_jenis_lapangan	Integer	11	Primary_Key
Id_lapangan	Integer	11	
Jenis_lapangan	Varchar	100	
harga_jenis_lapangan	Integer	11	

4. Tabel fasilitas

Nama database : dbfutsal.sql
Nama tabel : fasilitas
Field key : id_fasilitas

Tabel 4. Tabel fasilitas

Field Name	Type	Length	Description
id_fasilitas	Varchar	11	Primary_Key
Id_lapangan	Varchar	11	
Nama_fasilitas	Text	-	

5. Tabel lapangan

Nama database : dbfutsal.sql

Nama tabel : lapangan

Field key : id_lapangan

Tabel 5. Tabel lapangan

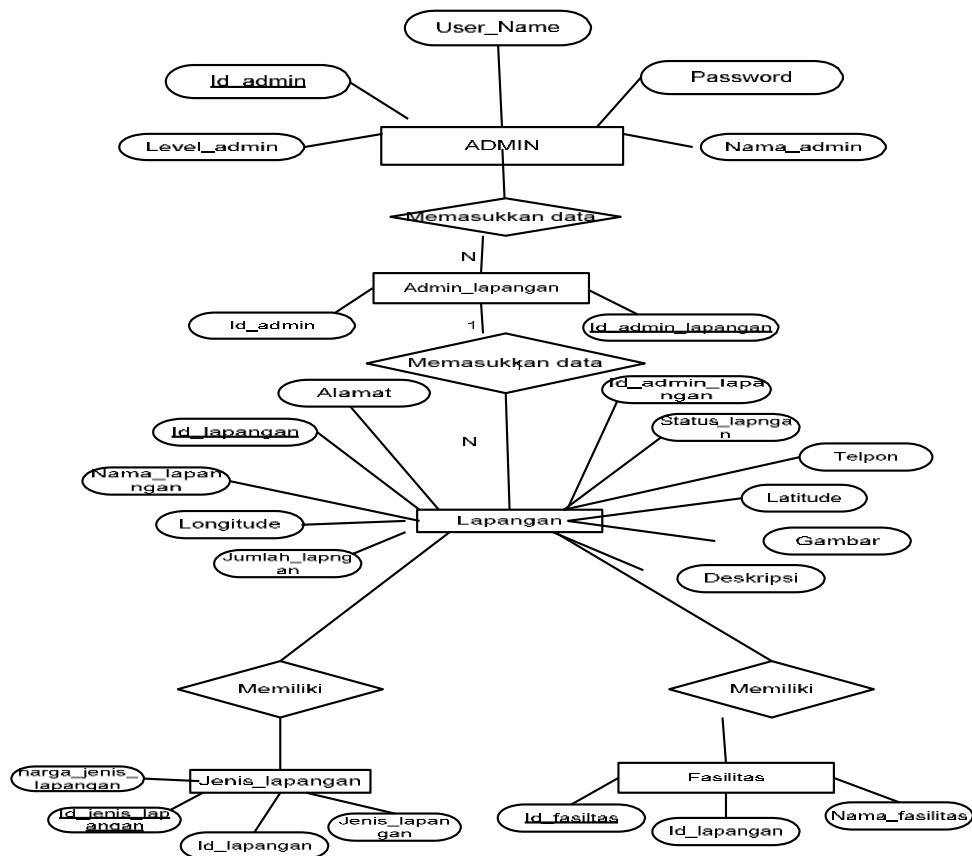
Field Name	Type	Length	Description
Id_lapangan	Integer	11	Primary_key
Id_admin_lapangan	Integer	11	
Nama_lapangan	Varchar	255	
Jumlah_lapangan	Integer	11	
Alamat	Varchar	255	
Telpon	Varchar	20	

Latitude	Varchar	100
Longitude	Varchar	100
Gambar	Varchar	255
Deskripsi	Text	-
Status_lapangan	True/false	-

3.1.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

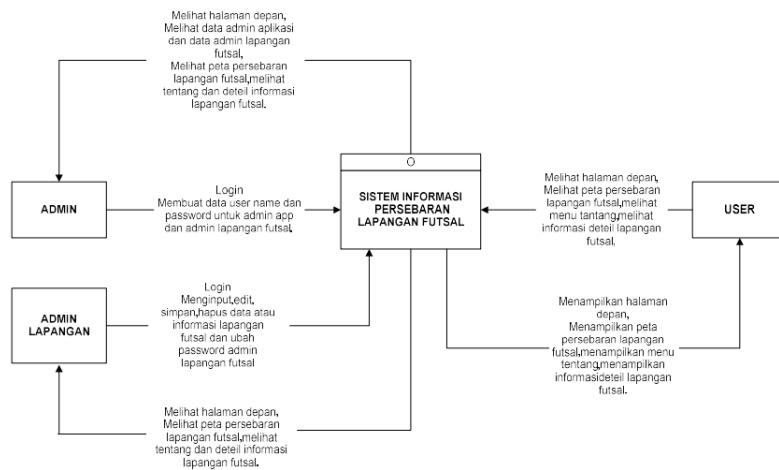
Entity Relationship Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar

objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. Berikut tampilan ERD untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang mempunyai hubungan antar relasi



Gambar 1. Rancangan ERD

3.1.3 Diagram Konteks

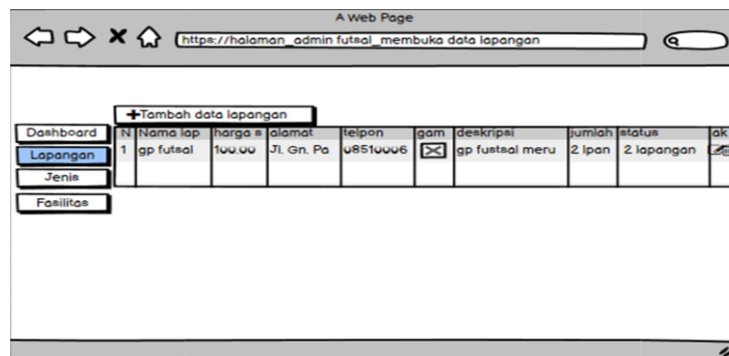


Gambar 2. Diagram Konteks

3.2 Rancangan Interface

a. Halaman Admin Futsal Membuka Menu Lapangan

Pada saat admin futsal membuka menu lapangan maka akan terbuka data lapangan futsal, yang mana cuma ada satu data lapangan saja karena setiap admin futsal hanya diberi akses untuk satu lapangan saja yaitu lapangan futsal yang admin futsal itu sendiri.



Gambar 3. Halaman Menu Lapangan Admin Futsal

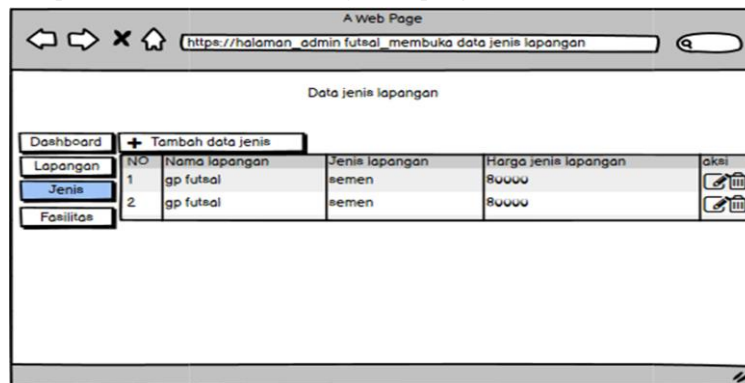
b. Rancangan Halaman Admin Futsal Tambah Data Lapangan

Pada saat admin futsal membuka button tambah data maka halaman akan beralih ke form tambah data lapangan.

Gambar 4. Halaman Admin Futsal Menambah Data Lapangan

c. Rancangan Halaman Jenis Lapangan

Halaman ini untuk menampilkan form menambah data jenis lapangan

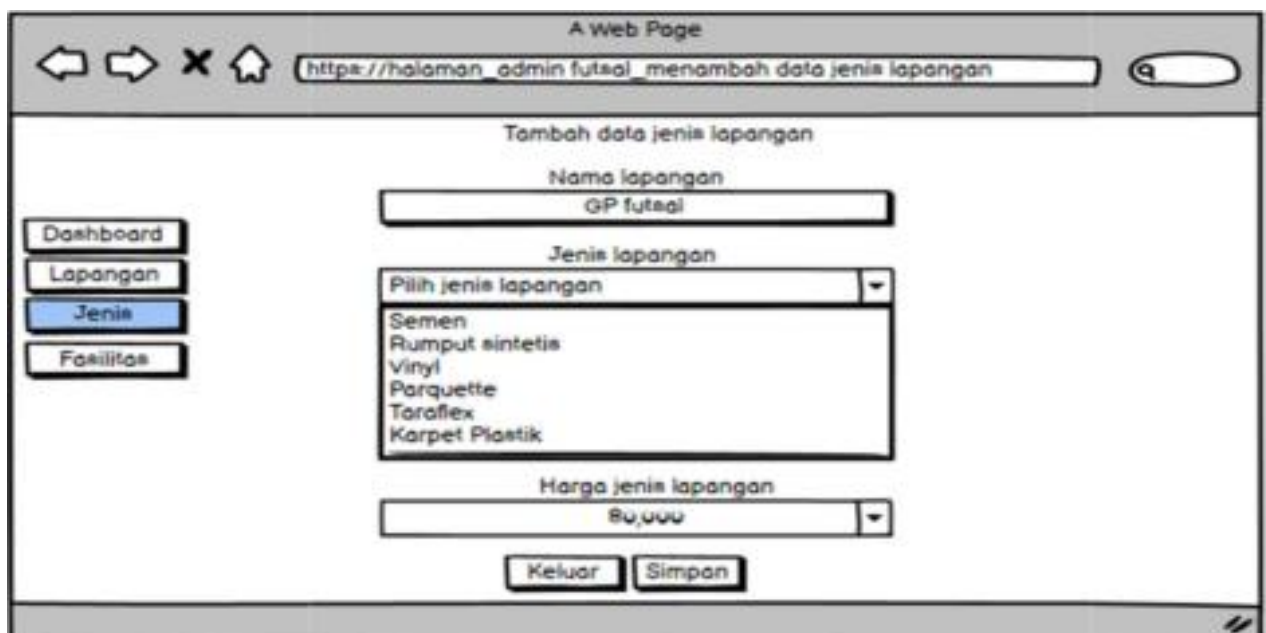


Gambar 5. Halaman Admin Futsal Jenis Lapangan

d. Rancangan Admin Futsal Tambah Jenis Lapangan

maka akan langsung masuk ke form tambah data jenis lapangan.

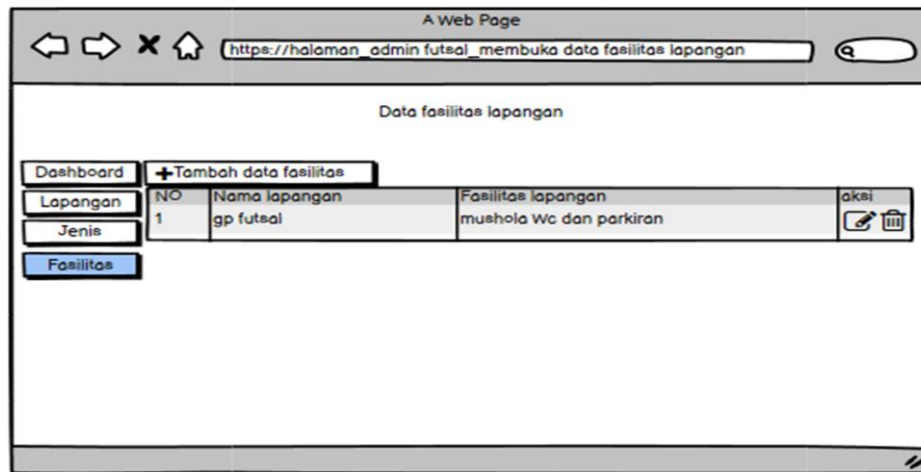
Pada saat admin futsal berada dalam form jenis lapangan lalu mengklik button tambah data jenis,



Gambar 6. Halaman Admin Futsal Tambah Jenis Lapangan

e. Rancangan Halaman Fasilitas Lapangan

Pada saat admin futsal memilih menu fasilitas, maka halaman admin futsal akan langsung beralih ke form fasilitas lapangan.

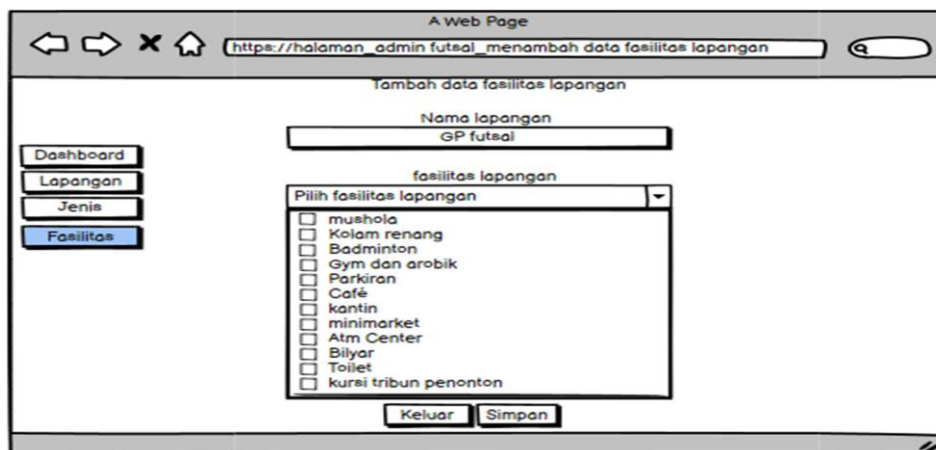


Gambar 7. Halaman Admin Futsal Fasilitas Lapangan

f. Rancangan Admin Futsal Tambah Fasilitas Lapangan

data fasilitas, maka akan langsung masuk ke form tambah data fasilitas lapangan.

Pada saat admin futsal berada dalam form fasilitas lapangan lalu mengklik button tambah



Gambar 8. Halaman Admin Futsal Tambah Fasilitas Lapangan

g. Rancangan Tampilan Peta Persebaran Lapangan Futsal

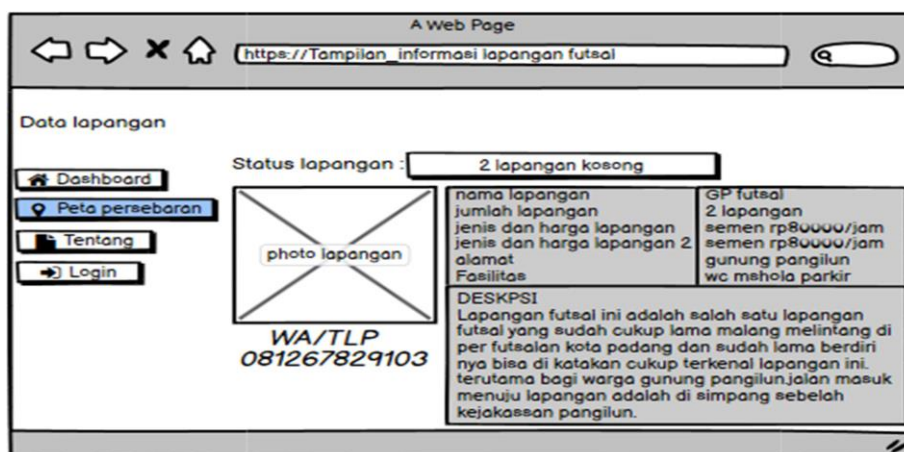
Tampilan pada saat pengguna web menekan menu peta persebaran lapangan futsal maka akan menampilkan peta persebaran lapangan futsal yang ada di kotapadang.



Gambar 9. Tampilan peta persebaran lapangan futsal

h. Rancangan Tampilan form Informasi Detail Lapangan Futsal

Setelah pengguna web menekan button pop up menu informasi detail lapangan futsal maka akan langsung keluar informasi yang dibutuhkan secara detail tentang lapangan futsal tersebut.



Gambar 10. Tampilan Halaman Informasi Lapangan Futsal

4. Kesimpulan

Dalam kesimpulan tidak boleh ada referensi. Kesimpulan berisi fakta yang didapatkan, cukup menjawab permasalahan atau tujuan penelitian (jangan merupakan pembahasan lagi); Nyatakan kemungkinan aplikasi, implikasi dan spekulasi yang sesuai. Jika diperlukan, berikan saran untuk penelitian selanjutnya. Kesimpulan dibuat dalam bentuk paragraph.

Daftar Rujukan

- [1] Rijanul Hakim, Lindawati, and Wiry Uta mi, "Pengaruh Harga, Lokasi Dan Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Lapangan Futsal Rafhely By Pass Padang," *Abstr. Undergrad. Res. Fac. Econ. Bung Hatta Univ.*, vol. 17, no. 2, pp. 1–2, 2020.

- [2] R. T. Maulana, "Perancangan User Interface User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada Perancangan User Interface User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada," 2020.
- [3] Laura P. Taylor, "Chapter 16 - Preparing the System Security Plan," in 9780124058712, L. P. Taylor, Ed. *FISMA Compliance Handbook*, Syngress, 2013, pp. 167–199.
- [4] P. D. A. Wiguna, I. P. A. Swastika, and I. P. Satwika, "Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 149–159, 2019, doi: 10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159.
- [5] F. Purba, "LITERATURE REVIEW: BIDANG PENERAPAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GOOGLE MAPS API," Sep. 2021.
- [6] S. Nidhra, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, vol. 2, no. 2, pp. 29–50, 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.
- [7] Y. Sonatha, I. Rahmayuni, and Y. Yudiantoro, "Sistem Informasi Geografis Perguruan Tinggi Di Kota Padang Berbasis Android," in *Proceeding Seminar Nasional APTIKOM 2016*, 2016, vol. 1, no. 1.
- [8] Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [9] M. Tabrani, Suhardi, and H. Priyandaru, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Ilm. M-Progress*, vol. 11, no. 1, pp. 13–21, 2021.