

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Ibadah Pada Pulau Bali Berbasis Mobile

Geographical Information System Worship Places mapping on Bali Island Based on Mobile

I Made Kresna Negara¹, Rifky Lana Rahardian², I Gusti Ngurah Dwiky Widiastara^{*3}

^{1,2,3}Institut Teknologi & Bisnis STIKOM Bali

e-mail: madeekresna@gmail.com¹, rifky@stikom-bali.ac.id², dwikywidiastara5@gmail.com³

Abstrak

Dalam melakukan sebuah liburan terkadang wisatawan akan mengunjungi tempat yang merupakan tempat wisata, namun tidak menutup kemungkinan para wisatawan tersebut akan mencari sebuah tempat ibadah untuk melaksanakan kegiatan ibadahnya maupun hanya untuk sekedar berkunjung. Tempat ibadah merupakan salah satu lokasi yang sering di cari oleh wisatawan lokal maupun mancanegara pada saat mereka sedang melakukan liburan. Tempat ibadah merupakan tempat yang dikhususkan untuk melakukan persembahyangan dan memanjatkan doa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pentingnya penelitian ini karena wisatawan terkadang merasa kesulitan mencari tempat ibadah yang tepat dan menemukan informasi didalamnya, kesulitan yang biasa ditemui oleh para wisatawan adalah kurangnya informasi yang diberikan dalam tempat ibadah tersebut. Tujuan Sistem informasi geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau bali berbasis *mobile* yaitu aplikasi pemetaan tempat ibadah yang dimana didalamnya pengguna dapat mengetahui lokasi tempat ibadah yang terdekat maupun yang sedang pengguna cari, pengguna juga dapat mengetahui acara-acara yang ada di tempat ibadah tersebut setiap harinya sehingga wisatawan lokal maupun mancanegara yang datang berkunjung ke Pulau Bali tidak kesulitan mencari tempat ibadah untuk melaksanakan kegiatan ibadah mereka. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *waterfall*.

Kata Kunci: Tempat Ibadah, Bali, Wisatawan, Sistem informasi geografis.

Abstract

In making a vacation trip, sometimes tourists will visit a place that is a tourist spot, but it does not rule out the tourists will look for a place of worship to carry out their worship activities or just to visit. The place of worship is one of the locations that are often sought by local and foreign tourists when they are on vacation. A place of worship is a place devoted to praying and offering prayers to God Almighty. The importance of this research is because tourists sometimes find it difficult to find the right place of worship and find information in it, a common difficulty encountered by tourists is the lack of information provided in the place of worship. Purpose Geographical information system mapping places of worship on Bali-based mobile is a mapping application of places of worship where users can find out the location of places of worship that are nearby or that the user is looking for, users can also find out events in the place of worship every day so local and foreign tourists who come to visit the island of Bali is not difficult to find a place of worship to carry out their worship activities. Research conducted using the waterfall method.

Keywords: Place of Worship, Bali, Tourist, Geographical Information System.

Pendahuluan

Pada era teknologi maju ini informasi merupakan sebuah kebutuhan yang sangat bermanfaat bagi setiap orang. Seiring perkembangan akan kecanggihan dari teknologi informasi dan juga tingkat pendidikan masyarakat yang semakin maju, mendorong kita untuk dapat mengoperasikan komputer sebagai sarana penyedia data yang diolah menjadi informasi yang cepat, tepat, aktual, dan up to date. Berkembangnya teknologi yang pesat saat ini memudahkan penyebaran informasi, komunikasi dan pengiriman data dapat

*) Penulis Korespondensi : dwikywidiastara5@gmail.com

dilakukan dengan cepat dan dalam skala global. Perkembangan ini sangat berpengaruh dalam perkembangan teknologi terutama teknologi peta digital, yang dimana pada awalnya peta digital hanya dapat diaplikasikan pada perangkat lunak CAD dan SIG seperti Arcview, Mapinfo, AutocadMap, goggle earth, google map, dan lain-lain [1], [14].

Perkembangan Sistem Informasi Geografis atau yang dalam bahasa inggrisnya *geographic information system* yang disingkat menjadi GIS berawal dari peta, dimana pengertian peta itu sendiri merupakan gambaran atau lukisan keseluruhan atau pun sebagian permukaan bumi baik laut maupun darat [2]. Penyebaran sistem informasi geografis ini biasanya berupa data spasial (wilayah) maupun data non-spasial yang berhubungan dengan keberadaan suatu wilayah. Penyebaran informasi di bidang geografis juga memiliki berbagai manfaat di bidang lainnya, termasuk pada pemetaan tempat peribadatan yang dapat menggunakan sistem informasi pemetaan (geografis) untuk melakukan penyebaran informasi secara rinci di setiap kota maupun daerah sekitar yang memiliki sarana Tempat Ibadah [6]. Sistem Informasi Geografis yang akan dikembangkan ini dalam penyampaian informasinya dapat menggunakan sebuah telepon pintar yang hingga saat ini berkembang dengan sangat pesat dan dapat mempermudah masyarakat melalui sistem operasi yang di milikinya. Salah satu sistem operasi yang terbaru saat ini tidak lain dan tidak bukan adalah sistem operasi android. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk telepon pintar yang berbasis linux. Android menyediakan berbagai media platform yang bersifat terbuka bagi para pengembang lain untuk menciptakan dan mengkreasikan aplikasi mereka sendiri yang nantinya akan digunakan oleh bermacam piranti bergerak (mobile devices). Sistem Android juga memungkinkan developer atau pengembang mengembangkan aplikasinya sendiri dengan menggunakan sebuah bahasa pemrograman yaitu Java. Sistem Informasi Geografis berbasis Android juga dapat menjadi salah satu alat bantu yang utama dalam mobile interaktif. Data spasial yang akan menunjukkan letak lokasi sebuah fasilitas umum pada kondisi sesungguhnya akan ditampilkan melalui handphone seluler (Android) yang dibawa [1]. Teknologi Android dalam sistem informasi geografis ini juga mempunyai banyak keunggulan diantaranya: memungkinkan mobilitas maupun pergerakan dari pengguna, murah bahkan free/gratis, multitasking, dan cukup mudah untuk dibangun/easy to development [7].

Penelitian terdahulu ditulis oleh [8] dapat diambil kesimpulannya bahwa berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai sistem informasi geografis lokasi tempat ibadah di Denpasar berbasis *mobile* yang memanfaatkan kerangka kerja Zachman Framework yang digunakan dalam mengembangkan penelitiannya tersebut yang berfungsi mempermudah masyarakat untuk mengetahui informasi lokasi-lokasi Tempat Ibadah secara mudah dan cepat, informasi lokasi Tempat Ibadah tersebut hanya diketahui dan didapatkan dari mulut ke mulut, brosur atau peta. Sehingga masyarakat/wisatawan mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi. Karena salah satu pulau yang menjadi destinasi wisata yaitu pulau Bali. Bali memiliki objek wisata yang sangat banyak dan juga beragam baik dari wisata, alam, budaya, dan bahari. DiBali terdapat kurang lebih 54 lokasi objek wisata yang semuanya itu tersebar di delapan kabupaten yang ada. Menurut Survey Trip Advisor dari liputan6.com mengatakan “25 tempat yang menjadi destinasi favorite bagi wisatawan asing. Indonesia Patut Bangga, pasalnya pulau dewata Bali menempati urutan pertama sebagai tempat yang paling banyak dikunjungi oleh para wisatawan tahun 2017, bahkan mengalahkan Landon di Inggris dan kota Paris, Prancis”[9]. Hasil Ringkasan dan uraian diatas bahwa SIG memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan di era modern ini, jika diperpadukan dengan parawisata maka wisatawan yang inget berwisata di daerah tertentu tidak kebingungan dalam mencari tempat ibadah dan informasi dari tempat ibadah tersebut yang berdekatan dengan user.

Lokasi penelitian yaitu salah satu destinasi wisata yang terkenal di Indonesia yaitu pulau Bali. Pulau Bali sangat terkenal dengan kentalnya wisata budaya yang di milikinya. Wisata budaya yang ada di Bali biasanya berbentuk tempat ibadah dikarenakan adat budaya Bali yang unik. Tempat ibadah sendiri merupakan salah satu hal penting yang harus ada dan dimiliki di setiap sudut sebuah kota. Tempat ibadah ini dibangun dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi kebutuhan spiritual semua umat beragama dalam melaksanakan kewajibannya beribadah kepada Tuhan Yang Maha Esa[5]. Hal ini juga berlaku untuk pulau Bali yang selain banyak dikunjungi karena tempat wisata, Pulau Bali juga dikenal akan keramahan umat beragamanya yang beragama sehingga tidak heran jika di Pulau Bali banyak terdapat tempat-tempat peribadatan yang beragam seperti masjid, kelenteng, pura, vihara dan gereja. Wisatawan yang datang berkunjung juga sering memanfaatkan sarana-sarana tempat ibadah yang ada di Pulau Bali beserta fasilitas yang telah disediakan oleh masing-masing tempat ibadah. Contohnya yang paling terkenal di pulau Bali ini adalah puja mandala yang berlokasi di Nusa Dua dimana disana terdapat 5 tempat ibadah didalam satu wilayah yaitu, Masjid Ibnu Batitah, Gereja Katholik Bunda Maria Segala Bangsa, Gereja Kristen Protestan Bukit Doa, Vihara Buddha Guna, dan Pura Jagat Natha. Lokasi yang berbeda membuat para wisatawan sulit untuk mencapai lokasi tersebut dan masih bingung dengan lokasi mana yang harus di

datangi dan yang terdekat dengan objek wisata yang mereka tuju. Para wisatawan juga harus mencari informasi terlebih dahulu sebelum datang ke tempat ibadah yang ada dan sesuai dengan kepercayaannya[15].

Akar permasalahannya yang muncul pada lokasi penelitian diantaranya belum dibuat sistem informasi Geografis yang dapat mencakup seluruh data tempat ibadah di pulau bali agar wisatawan/ pendatang yang datang ke bali tidak kesulitan dalam mencari tempat ibadah dan informasi dari tempat ibadah tersebut didapat lebih akurat, cepat dan tepat. Hal tersebutlah yang dapat membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya. Pada masa ini perkembangan lanjutan dari SIG sudah dapat didistribusikan secara merata dan meluas dengan menggunakan jaringan internet dan juga berbasis mobile. Tujuan sistem informasi geografis ini di bangun agar mampu memberikan kemudahan dan kecepatan kepada masyarakat khususnya wisatawan atau pendatang baru dalam memperoleh informasi mengenai lokasi Tempat Ibadah[6], [7].

Metode Penelitian

Subyek penelitian

Subjek penelitian ini adalah “Sistem Informasi Geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau bali berbasis *Mobile*”. Sistem yang akan di bangun menginformasikan layanan tentang tempat ibadah pulau bali untuk meningkatkan minat wisatawan ke bali dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP MySQL. Metode tradisional adalah pendekatan perancangan yang paling umum digunakan yang memiliki 3fase utama, yaitu [14], [11] ;

- a. Requirements analysis (analisis kebutuhan). Tahap ini adalah proses wawancara, yang dilakukan peneliti untuk memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan terhadap pengguna sistem. Melakukan Observasi dan Survey di Kementerian Agama Provinsi Balidengan terjun dimana peneliti melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka untuk mengambil data-data yang mendukung penulisan penelitian ini.
- b. Data modeling (pemodelan data). Proses analisis terhadap sistem yang dibuat. Salah satu produknya analisis DFD (Data flow diagram). Pada tahap ini akan dianalisis alur kerja sistem yang dibutuhkan.
- c. Normalization (normalisasi). Merupakan tahap perancangan tabel atas analisis kebutuhan dan perancangan model yang dibuat. Tahap ini merupakan proses dasar pada proses pembuatan program. Tahap ini merupakan proses redundansi dihilangkan.

Dalam melakukan pengumpulan data penelitian ini ada berbagai metode yang di gunakan untuk mengumpulkan data dan bahan-bahan yang di inginkan yaitu[6]:

1. **Metode Observasi.** Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke tempat lokasi yaitu Dinas kementerian Agama Provinsi Bali serta melakukan pencatatan sebuah dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian seperti, nama tempat ibadah, alamat, fasilitas.
2. **Studi Literatur.** Studi Literatur merupakan sebuah metode untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan membaca refrensi atau dokumen mengenai hal yang berhubungan langsung dengan penelitian tentang system informasi geografis pemetaan tempat ibadah ppada pulau bali. Hal ini dilakukan dengan berselancar di internet untuk mencari data yang tepat atau dokumentasi yang berhubungan dengan objek yang sedang diteliti.
3. **Metode Wawancara.** Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab antara kedua belah pihak atau melakukan wawancara kepada I Nyoman Buda Antara, S.Sos selaku KASUBBAG Informasi dan Humas di Kementerian Agama Provinsi Bali yang mempunyai kapasista informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian ini.

Analisis Kebutuhan dan Spesifikasi Sistem

Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna pada “Sistem Informasi Geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau bali berbasis *Mobile*” adalah :

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Pengguna

No	Nama Pengguna	Keterangan	Proses Sistem
1	Admin	Orang yang melakukan pengolahan data pada sistem yang di bangun.	Mengelola data dan informasi jenis tempat ibadah, data tempat ibadah dan data agama.
2	User	Orang yang menggunakan sistem informasi untuk mencari tempat ibadah terdekat.	Mencari jenis dan Tempat Ibadah

Analisis Kebutuhan Proses

Analisis kebutuhan proses adalah hasil dari indentifikasi proses yang terjadi pada system yang akan dibangun. Analisis Kebutuhan Proses dari Sistem Informasi Geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau bali berbasis *Mobile* adalah :

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Proses

No	Nama Proses	Deskripsi Proses	Data Input	Aktor
1	Pencarian Tempat Ibadah	Pencarian Tempat Ibadah	Tempat Ibadah	User
2	Mengelola data jenis tempat Ibadah	Digunakan untuk mengelolah data jenis tempat ibadah	Jenis Tempat Ibadah	Admin
3	Mengelola data dan Informasi Tempat Ibadah	Untuk Mengelola data dan informasi tempat ibadah	Data Tempat Ibadah	Admin
4	Mengelola Data Agama	Untuk Mengelola data Agama	Data Agama	Admin

Spesifikasi Sistem

Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:
Komputer :

1. Processor : Intel (R) Core (TM) i5-4200M CPU @ 2.50GHz (4CPUs), ~2.5 GHz
2. Memory : 8096 MB RAM
3. HDD : 1 Terabyte
4. VGA : NVIDIA GeForce GT 740M

Perangkat Android :

1. Smartphone : Xiaomi Redmi 4 Prime
2. Display : 1080 x 1920 pixels, 5.0 inches
3. CPU : octa-core 2.2 GHz
4. Android OS : v6.0 Marshmallow

Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Software (perangkat lunak) adalah peralatan maupun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini, antara lain[8], [16] :

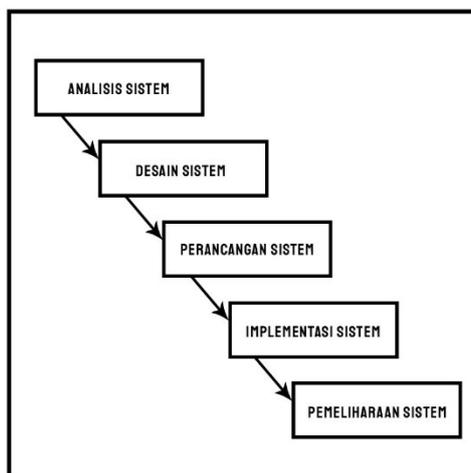
- 1) Sistem Operasi Untuk penggunaan sistem operasi menggunakan Windows 8.1 Pro 64-bit.
- 2) Bahasa Pemrograman Java Dalam hal ini digunakan Java Development Kit (JDK) dan Java Runtime Environment (JRE).
- 3) Integrated Development Environment (IDE) Eclipse. Perangkat lunak ini terdapat pada Android Development Tools.
- 4) Android Software Development Kit (Android SDK). Dalam hal ini Android SDK menyediakan lingkungan pengembangan dengan semua komponen yang diperlukan.

- 5) Android Development Tools (ADT) Android membuat custom plugin untuk IDE Eclipse yaitu ADT yang dapat memberikan kemudahan untuk pengembangan dalam membangun sebuah sistem aplikasi berbasis android.

Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Model diagram alir atau *Waterfall*. Model diagram alir/*waterfall* memiliki karakteristik seperti dibawah ini [10]:

1. Aktivitas mengalir *step by step* secara berurutan.
2. Setiap *step* akan diselesaikan hingga selesai, setelah selesai maka akan dilanjutkan ke *step* berikutnya.
3. Ilustrasi diagram Alur/Waterfall:



Sumber : [11]

Gambar 1. Model Waterfall

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa metode waterfall memiliki beberapa alur yang harus di ikuti, dapat dijelaskan sebagai berikut [6], [11], [20] :

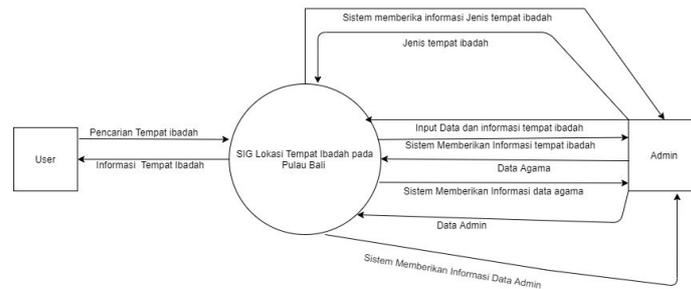
1. Analisis Sistem, dengan mengembangkan solusi dari sistem informasi yang akan di bangun. *Step* yang dilakukan yaitu :
 - a. Menganalisis kebutuhan dari informasi admin, tempat ibadah, dan user.
 - b. Mengembangkan persyaratan dari fungsional sebuah sistem yang dapat memenuhi hasil dari identifikasi alur system yang akan di bangun misalnya dimulai dari pencaharian tempat ibadah yang dilakukan oleh pengguna/*user*, mengelola jenis tempat ibadah yang dilakukan oleh admin, mengelola informasi lokasi tempat ibadah, dan mengelola data agama.
2. Desain Sistem, akan menentukan bagaimana cara sebuah sistem yang nantinya dapat memenuhi tujuan, sehingga dapat memberikan sebuah spesifikasi. *Step* dilakukan dengan cara membangun spesifikasi pada *hardware*, *software*, *brainware*, jaringan, data, dan informasi yang nantinya akan memenuhi persyaratan fungsional pada sistem informasi geografis pemetaan tempat ibadah pada Pulau Bali berbasis *mobile*. Desain sistem akan bertumpu pada 3 bagian yaitu: desain antarmuka, desain data dan desain proses
3. Perancangan Sistem merupakan teknik untuk memecahkan permasalahan dengan menyusun kembali bagian komponen yang ada berubah menjadi sebuah sistem lengkap. Semua ini termasuk perubahan, penghapusan, dan penambahan bagian-bagian *relative* pada sistem aslinya Perancangan sistem memiliki 2 tujuan yaitu: memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan ilustrasi yang jelas kepada program komputer dan para ahli yang terkait.
4. Implementasi Sistem berhubunga dengan perolehan perangkat keras, perangkat lunak, pengembangan *software*, pengujian program dan prosedur, konversi data dan pelatihan bagi pemakai akhir sehingga menghasilkan aplikasi akhir sistem operasional. Langkah yang dapat dilakukan yaitu:

- a. Mengembangkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan melakukan evaluasi *perangkat keras* seperti fleksibilitas, efisiensi, kinerja, keamanan, konektivitas, dokumentasi, dan perangkat keras.
- b. Pengujian sistem atau *debugging software* yang biasanya di sebut peninjauan tampilan & kinerja web, bermanfaat untuk melatih pengguna untuk menjalankannya dan menggunakannya.
- c. Mengubah sistem menjadi sistem bisnis yang baru dengan melakukan konversi data dengan perangkat lunak baru.
- d. Mengelola perubahan sistem terhadap pengguna akhir.
5. Pemeliharaan Sistem, pemeliharaan dilakukan dengan meninjau pasca implementasi untuk Mengevaluasi, memodifikasi, dan mengawasi sistem informasi geografis pemetaan tempat ibadah pada Pulau Bali berbasis *mobile* yang akan disesuaikan dengan sistem yang sudah dibangun dengan perubahan dalam aplikasi.

Perancangan Sistem

Perancangan Proses

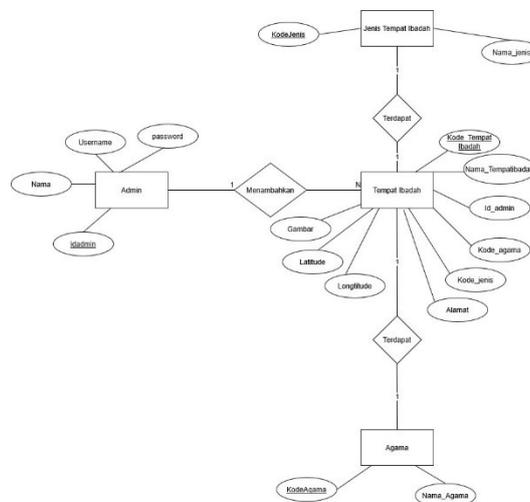
Pemodelan proses untuk system informasi diilustrasikan ke dalam bentuk sebuah *Data Flow Diagram* atau yang biasa disebut DFD. DFD akan dimulai dengan bentuk yang biasanya digunakan yaitu diagram konteks (*context diagram*), kemudian diagram konteks ini akan diturunkan menjadi sebuah bentuk yang lebih spesifik[17]. DFD diilustrasikan pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Diagram Konteks

Pemodelan Data

Pemodelan data sistem infromasi geografis biasanya juga diilustrasikan dengan menggunakan Entity Relationship Diagram atau yang biasanya disebut ERD. ERD merupakan sebuah sarana untuk menggambarkan hubungan keterikatan data dalam sebuah sistem, ERD menggunakan sebuah notasi dan juga sebuah simbol untuk mengilustrasikan struktur dan keterikatan data [13], [19]. ERD Sistem Informasi Geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau bali berbasis Mobile dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Hasil dan Pembahasan

Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak merupakan satu dari sekian proses rangkaian dalam pengembangan sebuah perangkat lunak, pengujian sistem dilaksanakan menggunakan 1 metode yaitu pengujian *Black box*.

Hasil pengujian *Blackbox*

Metode *blackbox* dieksekusi dengan menjalankan unit atau modul pada program, setelah itu akan diamati hasil dari modul tersebut apakah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk membuktikan bahwa suatu modul akan mengeksekusi proses yang benar dan akan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan rancangan [10], [18].

Pengujian ini dijalankan oleh Bapak I Nyoman Buda Antara, S.Sos selaku KASUBBAG Informasi dan Humas di Kementerian Agama Provinsi Bali. Dengan mempertimbangkan beberapa fitur, maka hasil dari pengujian ini dapat dilihat dalam table dibawah ini :

Tabel 3. Pengujian *Black box*

No	Data Uji	Kasus Uji	Proses Pengujian	input	Output	Hasil Pengujian
1	Login Admin	Pengujian dilakukan untuk proses login yang dilakukan oleh admin	Admin menginputkan kolom <i>username</i> dan <i>password</i> dan Menekan button Login.	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Login berhasil, sistem membuat session, Admin dapat mengakses halaman untuk olah data.	Sesuai /Lolos
2	Pencarian Tempat Ibadah	Pengujian untuk mencari lokasi tempat ibadah sesuai dengan Jenis Tempat Ibadah yang dipilih User	User melengkapi kolom isian padaformPencarian dan menekan tombol Search.	Lokasi, Jenis Tempat Ibadah	Menampilkan Peta dengan penanda lokasi Tempat Ibadah.	Sesuai /Lolos
3	Penambahan Data Tempat Ibadah InputData	Input Data tempat ibadah	Admin melengkapi <i>field</i> data maupun informasi tempat ibadah Submit untuk proses penyimpanan	Nama jenis, Latitude, Longitude	Konfirmasi penyimpanan data telah berhasil	Sesuai /Lolos

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa untuk pengujian *blackbox* meliputi pengujian *input*, *proses*, dan *output* dengan acuan rancangan *software* telah terpenuhi dengan hasil memenuhi kesesuaian dalam rancangan.

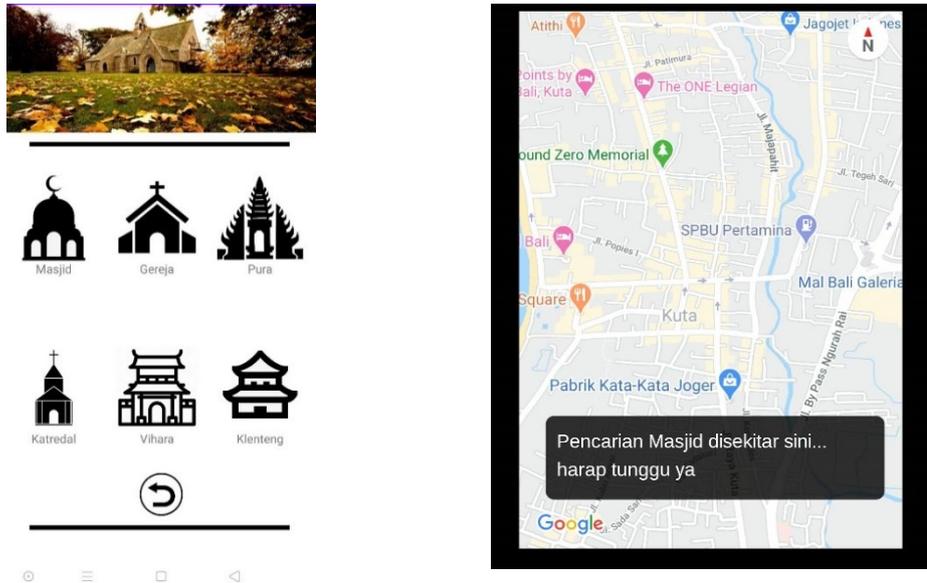
Adapun visualisasi dari hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada ilustrasi di bawah ini:

A. Splash Screen User

Gambar 3. Hasil Pengujian *Black Box* – *Splash Screen* User

Pada halaman ini terdapat loading pada aplikasi berupa logo dari aplikasi tersebut. Yang berguna sebagai identitas dalam suatu aplikasi.

B. Pencarian Tempat Ibadah

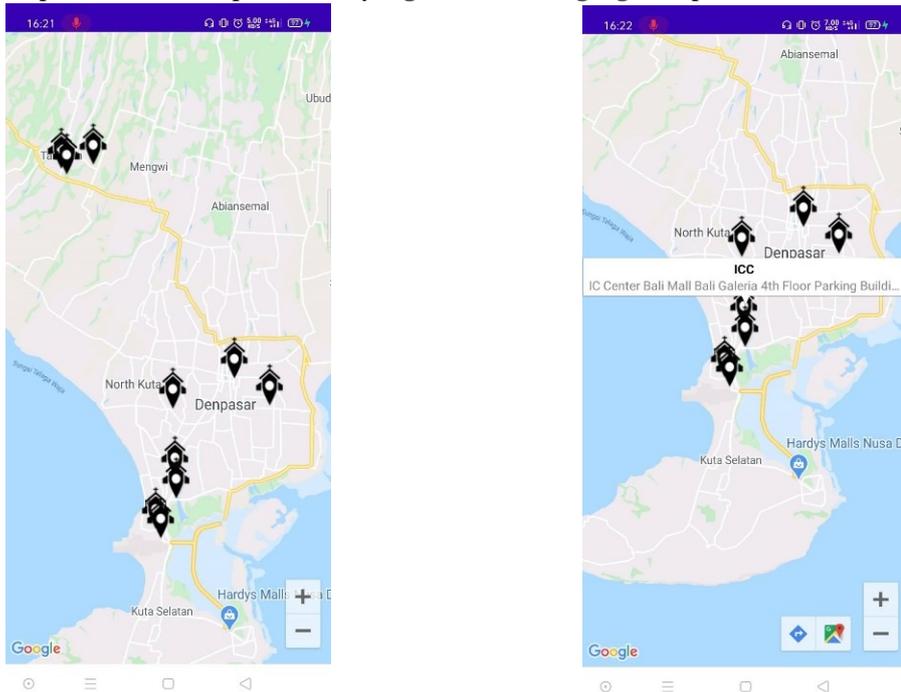


Gambar 4. Hasil Pengujian *Black Box* – Pencarian Tempat Ibadah



Pada halaman utama user ini terdiri dari jenis jenis tempat ibadah dan pencarian tempat ibadah yang di inginkan sesuai tempat terdekat dari user itu berada.

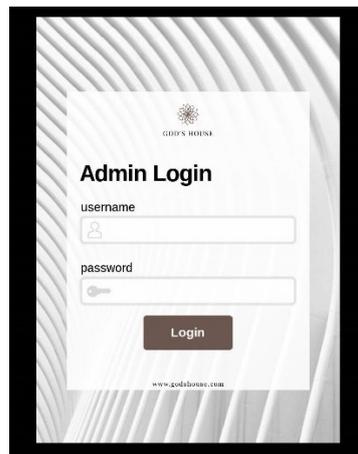
C. Hasil pencaharian tempat ibadah yang sudah ada di google maps



Gambar 5. Hasil Pengujian Blackbox – Hasil Pencaharian Tempat Ibadah

Pada Halaman ini sistem menampilkan pilihan beberapa tempat ibadah sesuai dengan agama user tersebut, dimana pada halaman ini user dapat memilih tempat ibadah yang terdekat dengannya.

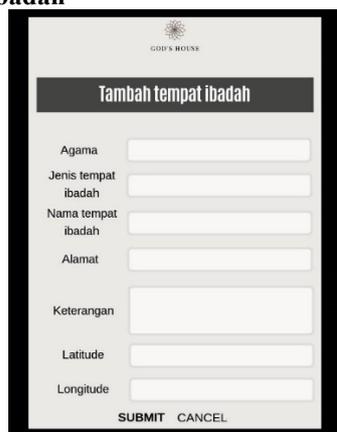
C. Login Admin



Gambar 6. Hasil Pengujian Black Box – Login Admin

Pada halaman ini terdapat login untuk admin, admin disini yang dapat mengakses seluruh menu dalam aplikasi sistem informasi geografis baik itu menambahkan, mengedit, menghapus informasi dari sebuah tempat ibadah.

D. Penambahan Data Tempat Ibadah



Gambar 7. Hasil Pengujian Black Box – Penambahan data Tempat Ibadah

Pada halaman penambahan data ini terdapat form penambahan data tempat ibadah. Fungsi admin pada halaman ini dapat menambahkan data tempat ibadah yang berisikan, agama, jenis tempat ibadah, nama tempat ibadah, alamat, keterangan, latitude, longitude setelah diisi maka admin submit akan tampil pada menu list tempat ibadah.

E. List Tempat Ibadah



Action	Nama Tempat	Agama	Alamat
delete	Angkor wat Temple	Buddha	jln. Thailand's
delete	Gereja San Francisco	Katolik	las vegas city

Gambar 8. Hasil Pengujian *Black Box* – List Tempat Ibadah

Pada halaman list tempat ibadah ini berisikan hasil inputan dari halaman penambahan tempat ibadah dimana admin pada halaman ini memiliki wewenang melihat hasil dan menghapus data ibadah sesuai kehendak admin.

Kesimpulan

Dari keseluruhan penelitian yang sudah dilakukan penelitian dengan judul "Sistem Informasi Geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau Bali berbasis *Mobile*" bertujuan untuk mempermudah user dalam menemukan lokasi tempat ibadah dan dalam menerima informasi mengenai tempat ibadah selagi berwisata di pulau Bali. Sistem yang telah dibangun sudah meliputi input (memasukan data), edit data (mengolah), jenis tempat ibadah dan penempatan titik tempat ibadah dan jarak tempat ibadah dari posisi user dengan yang sudah ditentukan. Sistem yang dibangun juga dapat memberikan informasi dalam bentuk data tempat ibadah yaitu dengan menampilkan Nama Tempat Ibadah, Fasilitas, Alamat Tempat Ibadah serta menampilkan titik letak Tempat Ibadah. Sehingga para wisatawan yang mengalami kesulitan dalam menemukan tempat ibadah sembari melakukan liburan akan terbantu dengan menggunakan "Sistem Informasi Geografis pemetaan tempat ibadah pada pulau Bali berbasis *Mobile*". Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan sistem yang sudah ada dan mengkonversikannya ke dalam sistem operasi IOS.

Daftar Pustaka

- [1] A. P. Widodo, "Enterprise architecture model untuk aplikasi government," *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 23-30, December 2018.
- [2] M. Aziz and S. Pujiono, *Sistem Informasi Geografis Bebas Dekstop dan Web*. Yogyakarta: Gava Media, 2006.
- [3] E. Budiyanto, *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS*. I, 1st Published. Yogyakarta: Andi, 2010.
- [4] M. Galpin, C. Collins and M. Kaeppler, *Android in Practice*. 1st edition. New York: Manning Publications, 2011.
- [5] Inixindo, *Android Programming*. Jogja: Inixindo, 2011.
- [6] N. Alamsyah and Wagino, "Sistem Informasi Geografis Persebaran Tempat Ibadah Dan Kapasitasnya Berdasarkan Jumlah Penduduk Di Kota Banjarmasin," *Jurnal Ilmiah Technologia*, vol. 9, no. 2, pp. 133-138, April – Juni 2018.
- [7] Y. Wibawa, "Sistem Informasi Geografis Penentuan Lokasi Pembangunan Lembaga Bimbingan Belajar berbasis Web dengan metode Brown Gibson (study kasus kota malang)," *Stikom Surabaya*, pp. 1-17, Juni 2012.
- [8] Edwar, H. Budiarto and A. Fitriansyah, "Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Ibadah Di Denpasar Berbasis Mobile," *EKSPLORA INFORMATIKA*, vol. 2, no. 2, pp. 169-180, Maret 2018.
- [9] I. G. B. R. Utama, "Keunikan Budaya dan Keindahan Alam sebagai Citra Destinasi Bali menurut Wisatawan Australia Lanjut Usia," *JURNAL KAJIAN BALI*, vol. 6, no.1, pp. 149–172, April 2016.
- [10] K. A. Widananto, B. Sudarsono and A. P. Wijaya, "Analisis Persebaran Tempat Ibadah Dan Kapasitasnya Berdasarkan Jumlah Penduduk Berbasis Sig (Studi Kasus 5 Kecamatan Di Kota Semarang)," *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 5, no. 3, pp. 11-16, Agustus 2016.
- [11] B. A. Dini and Agmawarnida, "Implementasi Waterfall Method Pada Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Dengan Dukungan SMS Gateway Di SMPIT Insan Kamil," *Jurnal Informatika SIMANTIK*, vol. 3, no. 2, pp. 36–42, September 2018.
- [12] D. Sakethi, D. Kurniawan and H. Tantriawan, "Penguujian dan Perawatan Sistem Informasi Menggunakan White Box Testing (Studi Kasus: Sistem Penghitung Jumlah Mahasiswa Aktif Jurusan Ilmu Komputer)," *Jurnal Komputasi*, vol. 2, no. 2, pp. 27-137, Agustus 2017.
- [13] D. Edi and Stevalin, "Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse," *jurnal Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 71-85, Juni 2018.
- [14] R. Kurniawan, *PHP & MySQL untuk orang Awam*. Palembang : Maxiko, 2010.
- [15] D. Ikasari, B. Irawan and E. Setianingsih, "Pemetaan Fasilitas Sosial dan fasilitas Umum Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus di DKI Jakarta)," *Jurnal Informatika Komputer*, vol. 14, no 1, pp. 12-20, April 2019.
- [16] A. P. Widodo, "Enterprise Architecture Model untuk Aplikasi Government," *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 23-30, December 2010.
- [17] S. R. Nursuci, "Sistem Informasi Geografi Tempat Ibadah dikota Bogor berbasis WEB dengan menggunakan Quantum GIS," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, Agustus 2010.
- [18] A. Anna, N. Nurmalasari, and A. E. Yusnita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis tempat ibadah pada kecamatan Pontianak Timur," *J. Khatulistiwa Inform*, vol. 6, no. 2, pp. 107–118, Juni 2018.
- [19] A. R. Hakim, R. Asmara and A. Fariza, "Sistem Informasi Geografis Persebaran tempat Ibadah di Surabaya Menggunakan Google Maps API," *Jurnal Informatika dan Komputer PENS*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, Maret 2012.
- [20] D. Raharjo and Warkim, "Prototipe Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan di Kota Cirebon Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 3, pp. 210-220, Desember 2016.