RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS *GIS*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

M. TAUFIKURAHMAN
C1855201004

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS *GIS*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

M. TAUFIKURAHMAN
C1855201004

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS *GIS*

Proposal Tugas Akhir ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan pada
Tanggal 23 Mei 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
Herkules, S.Kom., M.Cs.	Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198510042010106	NIK. 198503282008002

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS *GIS*

Proposal Tugas Akhir ini Telah Diseminarkan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal 24 Mei 2022

Tim Seminar Proposal:

1. Abdul Hadi, ST., M.Kom
   Ketua ……

2. Herkules, S.Kom., M.Cs
   Sekretaris ……

3. Hotmian Sitohang, M.Kom
   Anggota ……

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN viii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan dan Manfaat 4
1.4.1 Tujuan 4
1.4.2 Manfaat 4
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI 7
2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.2 Kajian Teori 9
2.2.1 Sistem Informasi Geografis 9
2.2.2 Pariwisata 14
2.2.3 Kabupaten Kotawaringin Barat 15
2.2.4 Model *Prototype* 16
2.2.5 *WebGIS* 16
2.2.6 *Windows* 10 17
2.2.7 *Google Maps API* 17
2.2.8 *PHP* 18
2.2.9 *CodeIgniter* 19
2.2.10 *MySQL* 19
2.2.11 *Visual Studio Code* 20
2.2.12 *XAMPP* 21
2.2.13 *Flowchart* 21
2.2.14 *Unified Modelling Language (UML)* 23
BAB III METODE PENELITIAN 28
3.1 Lokasi Penelitian 28
3.1.2 Gambaran Umum Dinas Pariwisata Kotawaringin Barat 28
3.1.3 Visi dan Misi Dinas Pariwisata Kotawaringin Barat 28
3.1.4 Struktur Organisasi Dinas Pariwisata Kotawaringin Barat 29
3.2 Perencanaan Alat dan bahan 31
3.3 Jenis Penelitian 32
3.4 Teknik Pengumpulan Data 33
3.5 Analisis Kebutuhan 35
3.5.2 Analisis Data 35
3.5.1 Analisis Proses 35
3.5.2 Analisis Kelemahan 37
3.6 Desain 38

3.6.2 Desain Proses 38
3.6.3 Desain Basis Data 45
3.6.4 Desain Perangkat Lunak 47
3.7 Jadwal Penelitian 51
DAFTAR PUSTAKA 52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian yang relevan 7
Tabel 2. Notasi *Flowchart* 22
Tabel 3. Notasi *Use Case Diagram* 24
Tabel 4. Notasi *Activity Diagram* 25
Tabel 5. Notasi *Class Diagram* 26
Tabel 6. Notasi *Sequence Diagram* 27
Tabel 7. Perangkat Lunak yang digunakan 32
Tabel 8. Basis Data Admin 45
Tabel 9. Basis Data Kecamatan 45
Tabel 10. Basis Data Kategori Wisata 46
Tabel 11. Basis Data Wisata 46
Tabel 12. Basis Data Fasilitas 47
Tabel 13. Jadwal Penelitian 51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Struktur Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat..... 31
Gambar 2. Model *Prototype*..... 33
Gambar 3. *Use Case Diagram* SIG Objek Wisata di Kotawaringin Barat 38
Gambar 4. *Activity Diagram* Admin 39
Gambar 5. *Activity Diagram GIS* Objek Wisata di Kotawaringin Barat 41
Gambar 6. *Class Diagram* SIG Objek Wisata di Kotawaringin Barat 42
Gambar 7. *Sequence Diagram Login* Admin..... 43
Gambar 8. *Sequence Diagram* memilih tempat wisata..... 44
Gambar 9. *Sequence Diagram* lihat objek wisata 44
Gambar 10. Halaman *Login* Admin..... 48
Gambar 11. Halaman kelola data..... 48
Gambar 12. Halaman *Home* Pengunjung..... 49
Gambar 13. Halaman Daftar Wisata 50
Gambar 14. Halaman objek wisata yang dipilih 50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir 55
Lampiran 2. Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir 56
Lampiran 3. Surat Tugas Penguji Seminar 57
Lampiran 4. Berita Acara Seminar..... 58
Lampiran 5. Daftar Hadir Peserta Seminar 59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Kotawaringin Barat adalah salah satu Kabupaten di provinsi Kalimantan Tengah. Kabupaten yang beribukota di Pangkalan Bun ini terletak di daerah khatulistiwa diantara: 1°19’ sampai dengan 3° 36’ Lintang Selatan, 110° 25’ sampai dengan 112° 50’ Bujur Timur Terletak di antara 3 Kabupaten tetangga yaitu, sebelah utara dengan Kabupaten Lamandau, sebelah timur dengan Kabupaten Seruyan, sebelah barat dengan Kabupaten Sukamara dan sebelah selatan berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Luas wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat tercatat 10.759 km. (Santoso, 2010)

Berdasarkan data dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Kalimantan Tengah Kabupaten Kotawaringin Barat merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki kunjungan wisatawan terbesar, hal ini didukung juga dengan Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki banyak keunggulan, selain *culture* (budaya) dan *nature* (alam) yang kuat juga menawarkan berbagai macam wisata mulai dari wisata alam, wisata sejarah, wisata religi hingga wisata kuliner, serta diuntungkan dengan ketersediaan transportasi, darat, laut dan udara. Dengan keberagaman dan besarnya potensi pariwisata yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat, tentunya akan menarik wisatawan untuk berwisata ke Kabupaten Kotawaringin Barat. Perkembangan wisatawan yang datang ke Kabupaten Kotawaringin Barat

sendiri dapat mempengaruhi faktor perkembangan perekonomian masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat.

Perkembangan perekonomian yang ada tidak terlepas dari dukungan kemajuan dibidang teknologi informasi yang sekarang semakin pesat, perlu adanya ketersediaan sistem informasi yang tepat, yang dapat diakses dengan cepat dan data wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat diinformasikan dengan akurat serta informasi dapat digabungkan dengan pemetaan dimana lokasi wisata itu berada. Kebutuhan sebuah informasi ini tentu sangat diperlukan oleh wisatawan karena tidak semua wisatawan mengetahui semua informasi fasilitas dan potensi yang ditawarkan di wisata yang ada di daerah tujuan mereka.

Kesulitan menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran daerah wisata tidak tersedia seperti visualisasi tempat, jarak antar daerah wisata dan jalan yang harus dilalui serta fasilitas pendukungnya. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Geografis *(GIS)* objek wisata diharapkan dapat menampilkan gambaran peta dan informasi yang lebih lengkap wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga dapat menarik dan mempermudah masyarakat luas. Penyajian informasi dalam bentuk web memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya.

Georaphic Information System (GIS) dalam perkembangannya dapat diimplementasikan dalam beberapa bidang salah satunya di bidang pariwisata. Sistem ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memudahkan masyarakat khususnya wisatawan dalam mendapatkan informasi wisata serta

sebagai sarana promosi bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat. (Yuwono et al., 2015)

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti terdorong melakukan penelitian dengan mengangkat sebuah judul yaitu: "**RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS *GIS*"**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan suatu masalah dalam penelitian ini yaitu "Bagaimana membangun Sistem Informasi Geografis atau *Georaphic Information System* (GIS) pemetaan objek wisata untuk memberikan sebuah informasi tentang objek wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat".

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi pembahasan materi, perlu dilakukan batasan masalah agar pembahasan menjadi terarah dan sesuai yang diharapkan. Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian adalah objek wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat dan fasilitas pendukung yang terdaftar di Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat.
2. Peta yang digunakan memanfaatkan *Google Maps API*

3. Pembuatan Sistem Informasi Geografis pemetaan objek wisata di Kotawaringin Barat adalah berbasis web yang dibangun menggunakan *framework CodeIgniter*
4. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Prototype*
5. Pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox Testing* yang dilakukan dengan pihak Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat dan masyarakat secara umum.
6. Inputan data dalam penelitian ini adalah data kecamatan, kategori wisata, data wisata, data oleh-oleh, data hotel, data restoran, dan data biro perjalanan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah "Rancang Bangun Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat Berbasis *GIS"* guna memberikan informasi kepada masyarakat dan wisatawan tentang informasi objek wisata yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan peneliti dan menerapkan ilmu-ilmu yang telah didapatkan selama berkuliah di STMIK Palangkaraya.

2) Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan memberikan informasi kepada mahasiswa lainnya tentang Sistem Informasi Geografis atau *Georaphic Information System* (GIS).

3) Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kemudahan masyarakat dalam mengakses informasi wisata.

4) Bagi STMIK Palangkaraya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan ajar dosen di Jurusan Teknik Informatika STMIK Palangkaraya

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab membahas dan menguraikan pokok permasalahan yang berbeda, sebagai gambaran disini penulis menyertakan garis-garis besarnya yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang diambil dari penelitian yang relevan beserta susunan kajian teori yang disesuaikan dengan tema Proposal Tugas Akhir.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Adapun dukungan hasil penelitian Sistem Informasi Geografis yang relevan telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian yang relevan

No.	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil	Perbedaan
1	Rahmatia Harun/ 2017	Aplikasi Android Rekomendasi Tempat Wisata Kota Ternate Menggunakan Layanan Berbasis SIG	*Prototype*	Memperkenalkan dan mempermudah wisatawan lokal maupun mancanegara dalam memilih tempat wisata yang sesuai dengan keinginannya di Kota Ternate.	Aplikasi SIG android untuk rekomendasi tempat wisata berdasarkan layanan berbasis lokasi berdasarkan rute terdekat	Terletak pada objek penelitian yang digunakan dan implementasi
2	Issn & Fatkhudin/ 2019	Sistem Informasi Geografis Wisata Gunung di Pekalongan Berbasis Android	*Waterfall*	Banyaknya destinasi wisata yang ada, masih banyak yang belum terekspose dan minim informasi seperti obyek wisata mengenai pegunungan di Pekalongan. Padahal di era digital ini, seharusnya informasi bisa terbuka lebar kemedia massa baik itu media cetak maupun media elektronik	Aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang wisata gunung, manfaat pendakian, prediksi cuaca, keselamatan dan keamanan, mudah, cepat dan efektif sehingga dapat membantu wisatawan untuk mengenal wisata gunung di Pekalongan	Terletak pada metode penelitian, objek penelitian dan implementasi yang digunakan

No.	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil	Perbedaan
3	Joni Karman & Mulyono/ 2020	Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Objek Wisata Di Kota Lubuklinggau Berbasis Android	*Waterfall*	Mengembangkan serta memaksimalkan potensi yang ada di kota Lubuklinggau. Sehingga diharapkan nantinya aplikasi yang dirancang ini akan menerapkan teknologi web service, sehingga informasi tentang wisata selalu terbaru	Untuk memberikan kemudahan dan kecepatan kepada masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai objek wisata yang ada di Kota Lubuklinggau	Terletak pada metode penelitian dan objek penelitian yang digunakan serta implementasi
4	Pranatawijaya/ 2021	Penerapan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis (SIG) Tempat Wisata Dan Rekreasi Kota Palangkaraya Berbasis Web	*Waterfall*	Ditujukan untuk informasi wisata dan rekreasi di kota Palangkaraya.	Memberikan informasi kota Palangkaraya menjadi lebih berbentuk dan interaktif serta dapat diketahui secara luas oleh masyarakat sehingga dapat dijadikan sebagai sarana promosi pariwisata kota Palangkaraya.	Terletak pada metode penelitian dan objek penelitian yang digunakan
5	Andrian et al/ 2021	Sistem Informasi Geografis Wisata Industri Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Bekasi	*Zachman Framework*	Menginformasikan wisata industri yang lebih luas lagi, menggunakan metode promosi berbasis teknologi informasi dengan menggunakan website sebagai akses informasi mempunyai kelebihan yaitu dapat di akses siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu.	Perancangan ini berguna untuk Dinas Pariwisata Kabupaten Bekasi dalam upaya mempromosikan wisata industri kepada masyarakat	Terletak pada metode pengembangan sistem dan objek penelitian yang digunakan

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat membandingkan metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan.

2.2 Kajian Teori

2.2.1 Sistem Informasi Geografis

a. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Menurut (Aini, 2020) Sistem Informasi Geografis (SIG) atau dikenal dalam bahasa inggris dengan nama *Geographic Information System* (*GIS*) merupakan sistem yang meng-*capture*, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum database, seperti *query* dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan Sistem Informasi lainya yang membuatnya menjadi berguna berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

Menurut (Utomo & Hamdani, 2021) Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem informasi geografis adalah bentuk sistem informasi yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antar muka.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa SIG adalah suatu sistem berbasis komputer yang dapat memanajemen, memanipulasi dan menganalisis informasi-informasi kebumian.

SIG merupakan akronim dari Sistem Informasi Geografis. Penjelasannya menurut (Ahmat, 2017) sebagai berikut:

1. Sistem

   Pengertian suatu sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berintegrasi dan berindependensi dalam lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

2. Informasi

   Informasi berasal dari pengolahan data. Dalam SIG, informasi memiliki volume yang besar. Setiap objek geografi memiliki seting data tersendiri karena tidak sepenuhnya data yang ada dapat terwakili dalam peta. Semua data harus diasosiasikan dengan objek spasial yang dapat membuat peta berkualitas baik. Ketika data tersebut diasosiasikan dengan permukaan geografis yang representatif, data tersebut mampu memberikan informasi hanya dengan mengklik mouse pada objek,

3. Geografis

   Istilah ini digunakan karena SIG dibangun berdasarkan pada geografis atau spasial. Setiap objek geografi mengarah pada spesifikasi lokasi dalam suatu space. Objek bisa berupa fisik, budaya, atau ekonomi alamiah. Penampakan tersebut ditampilkan

pada suatu peta untuk memberikan gambaran yang representatif dari spasial suatu objek sesuai dengan kenyataan di bumi. Simbol, warna, dan gaya garis digunakan untuk mewakili setiap spasial yang berbeda pada peta dua dimensi. Data spasial divisualisasikan beripa titik, garis, polygon (2-D), Permukaan (3-D).

b. Komponen Sistem Informasi Geografis

Adapun komponen SIG menurut (Edy, 2013) antara lain sebagai berikut:

1) *Computer System and Software*

Merupakan sistem komputer dan kumpulan piranti lunak yang digunakan untuk mengolah data.

2) *Spatial Data*

Merupakan data spasial (bereferensi keruangan dan kebumian) yang akan diolah.

3) *Data Management and Analysis Procedure*

Manajemen data dan analisa prosedur oleh Database Management System.

4) *People*

Entitas sumber data manusia yang akan mengoperasikan sistem informasi geografis.

c. Subsistem Sistem Informasi Geografis

Menurut (Ahmat, 2017) SIG dapat diuraikan menjadi beberapa subsistem sebagai berikut:

1) Data *Input*

Subsistemini bertugas untuk mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggung jawab dalam mengonversikan atau mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format yang dapat digunakan oleh perangkat *GIS* yang bersangkutan.

2) Data *Output*

Subsistem ini bertugas menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang dikehendaki) seluruh atau sebagian basis data (spasial), baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy seperti halnya tabel, grafik, report, peta, dan lain sebagainya.

3) Data *Management*

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait ke dalam sebuah sistem basis data sedemikian rupa hingga mudah dipanggil kembali atau diretrieve, di-update, dan diedit.

4) Data *Manipulation and Analysis*

Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh *GIS*. Selain itu subsistem ini juga melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungsi-fungsi dan operator matematis dan logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

d. Fungsi Sistem Informasi Geografis

Berdasarkan desain awalnya fungsi utama *GIS* adalah untuk melakukan analisis data spasial. Dilihat dari sudut pemrosesan data geografik, *GIS* bukanlah penemuan baru. Pemrosesan data geografik sudah lama dilakukan oleh berbagai macam bidang ilmu, yang membedakannya dengan pemrosesan lama hanyalah digunakannya data digital. Adapun fungsi -fungsi dasar dalam *GIS* menurut (Aini, 2020) adalah sebagai berikut:

1) Akuisisi data dan proses awal meliputi: digitasi, editing, pembangunan topologi, konversi format data, pemberian atribut dll.
2) Pengelolaan database meliputi: pengarsipan data, permodelan bertingkat, pemodelan jaringan pencarian atribut dll.
3) Pengukuran keruangan dan analisis meliputi: operasi pengukuran, analisis daerah penyanggga, overlay, dll.
4) Penayangan grafis dan visualisasai meliputi: transformasi skala, generalisasi, peta topografi, peta statistic, tampilan perspektif.

e. Data Spasial

Data spasial mempunyai pengertian sebagai suatu data yang mengacu pada posisi, obyek, dan hubungan di antaranya dalam ruang bumi. Data spasial merupakan salah satu item dari informasi, di mana di dalamnya terdapat informasi mengenai bumi termasuk permukaan bumi, dibawah permukaan bumi, perairan, kelautan dan bawah atmosfir. Data spasial dan informasi turunannya digunakan untuk menentukan posisi dari identifikasi suatu elemen di permukaan bumi.

Perkembangan teknologi yang cepat dalam pengambilan data spasial telah membuat perekaman terhadap data berubah menjadi bentuk digital. selain itu relatif cepat dalam melakukan prosesnya. Salah satunya perkembangan teknologi yang berpengaruh terhadap perekaman data pada saat ini adalah teknologi penginderaan jauh *Remote Sensingi* dan *Global Positioning System (GPS).*

2.2.2 Pariwisata

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pariwisata adalah kegiatan yang berhubungan dengan perjalanan untuk rekreasi, sedangkan menurut Undang-Undang no. 10 tahun 2009 tentang Kepariwisataan, Pariwisata adalah “berbagai macam kegiatan wisata dan didukung fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat setempat, sesama wisatawan, pemerintah, pemerintah daerah dan pengusaha.”

Sedangkan menurut (Erika Revida et al., 2020) pariwisata dalah kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang secara berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat yang lain berulang-ulang untuk sementara waktu dengan tujuan untuk menikmati keindahan alam dan bukan untuk mencari nafkah.

2.2.3 Kabupaten Kotawaringin Barat

Kabupaten Kotawaringin Barat adalah salah satu Kabupaten di provinsi Kalimantan Tengah. Dimana Kotawaringin Barat berasal dari kata "Kutawaringin" dan "Barat". Kuta berarti Gapura, Waringin berarti Pohon Beringin yang bermakna Pengayoman, sedangkan Barat berasal dari pembagian tempat. Secara keseluruhan Kotawaringin Barat berarti "Gapura Pengayoman di sebelah Barat".

Berdasarkan data Profil Dinas Pariwisata, Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki beberapa jenis objek wisata antara lain:

1. Petualangan: Trekking Taman Nasional Tanjung Puting
2. Situs Budaya: Istana Kuning, Astana Alnurasari, Astana Mangkubumi, Monumen Palagan Sambi
3. Wisata Alam: TWA Tanjung Keluang, Pantai Kubu, Pantai Keraya
4. Wisata Religi: Masjid dan Makam Kyai gede
5. Wisata Rekreasi: Taman Agrowisata Kelinci, Danau Limau, Agrowisata Tani Subur, Kampung Sega, Kolam Renang Rau Kuku
6. Wisata Kuliner: Coto Menggala, Wadai Ilat Sapi, Kerupuk Basah

2.2.4 Model *Prototype*

Model *Prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna (Pressman, 2012).

Prototyping sendiri bertujuan untuk merancang dan membangun versi yang diperkecil tetapi fungsional dari sistem yang diinginkan. Sebuah *prototype* dapat dibangun dengan bahasa komputer atau alat pengembangan apa pun, tetapi alat pembuatan *prototype* khusus telah dikembangkan untuk menyederhanakan prosesnya.

2.2.5 *WebGIS*

Menurut (Permata Santynawan et al., 2020) *WebGIS* adalah sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis yang didistribusikan ke suatu jaringan komputer untuk mengintegrasi, menyebarkan, dan mengkomunikasikannya secara visual melalui *World Wide Web.*

Pengembangan dan implementasi *WebGIS* bertujuan untuk menunjang persebaran data geografis. Jadi dengan adanya *WebGIS*, akan membantu masyarakat untuk mengetahui informasi tentang lokasi geografis dengan mudah dan detail (Darwin & Rahmadian Yuliendi, 2021).

2.2.6 *Windows* 10

Menurut (Yusdani et al., 2017) sistem operasi *Windows* 10 merupakan sistem operasi komputer pribadi yang dikembang-kan oleh *Microsoft* sebagai bagian dari keluarga sistem operasi *Windows* NT. Diperkenalkan pada tanggal 30 September 2014, yang dirilis pada 29 Juli 2015. Sistem operasi Windows 10 merupakan pembaruan dari sistem sebelumnya.

2.2.7 *Google Maps API*

Google Maps API adalah suatu *library* yang berbentuk *JavaScript*. Cara membuat *Google Maps* untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah, hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta *JavaScript*, serta koneksi Internet yang sangat stabil. Dengan menggunakan *Google Maps API*, kita dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga kita dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, kita hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik *Google* sehingga kita tidak dipusingkan dengan membuat peta suatu lokasi, bahkan dunia.

Menurut (Utomo & Hamdani, 2021) Google Maps API *(Aplication Programing Interface)* adalah aplikasi interface yang dapat diakses lewat javascript agar Google Maps dapat ditampilkan pada halaman web yang akan dibangun

2.2.8 *PHP*

Menurut (Rahmat, 2018) *PHP* atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *opensource* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi *HTML*. Bahasa *PHP* dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. *PHP* merupakan bahasa scripting *server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan. Sistem kerja dari *PHP* diawali dengan permintaan yang beasal dari halaman *website* oleh *browser*. Berdasarkan *URL* atau alamat *website* dalam jaringan internet, *browser* akan menemukan sebuah alamat dari *webserver*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *webserver*.

Menurut (Sahi, 2020) PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. PHP merupakan *software open-source* yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas.

2.2.9 *CodeIgniter*

Menurut (Afuan, 2010) *Framework* adalah sebuah *toolkit* yang di dalamnya terdapat berbagai *class-class* yang dapat digunakan untuk membuat web. Dengan menggunakan *framework* ini, memungkinkan untuk membuat web dengan mudah dan cepat. Salah satunya adalah *CodeIgniter*. *CodeIgniter* merupakan sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa *PHP*, yang dapat digunakan untuk pengembangan web secara cepat.

Menurut (Lawrence, 2020) *CodeIgniter* adalah sebuah *framework PHP* ringan yang bisa digunakan secara gratis dan bersifat *open-source*. Framework PHP ini cukup efektif untuk mengembangkan website atau aplikasi dengan mudah.

2.2.10 *MySQL*

MySQL merupakan suatu jenis *database server* yang sangat terkenal. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relational Database Manajement System)*. *MySQL* mendukung bahasa pemrograman *PHP*, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya *SQL* memiliki berberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. *MySQL merupakan RDBMS (Relational Database Management System) server*. *RDBMS* adalah program yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational.

Menurut (Utomo & Hamdani, 2021) MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL bersifat free dengan lisensi GNU General Public License (GPL). Dengan adanya keadaan ini maka dapat meggunakan software ini dengan bebas tanpa perlu harus takut dengan lisensi yang ada

2.2.11 *Visual Studio Code*

Menurut (Permana & Romadlon, 2019) *Visual Studio Code (VS Code)* ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux, Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript, Typescript, dan Node.js,* serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java,* dst). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code*, diantaranya *Intellisense, Git Integration, Debugging,* dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan *teks editor*. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. Pembaruan versi *Visual Studio Code* ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan *VS Code* dengan teks editor-teks editor yang lain. Teks editor *VS Code* juga bersifat *open source*, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari *VS Code* ini pun dapat dilihat di link

Github. Hal ini juga yang membuat *VS Code* menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan *VS Code* ke depannya.

2.2.12 *XAMPP*

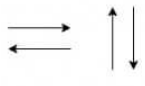
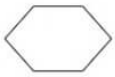
Menurut (Riyadli et al., 2020) XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri *(localhost),* yang terdiri atas program *Apache HTTP Server, MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun*), Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.2.13 *Flowchart*

Flowchart adalah bagan – bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah – langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Proses di lingkungan organisasi pada umumnya merupakan suatu rangkaian kegiatan yang berulang. Setiap siklus kegiatan tersebut biasanya dapat dipecahkan ke

dalam beberapa langkah kecil (Setiawan, 2021). Adapun notasi dari *Flowchart* ditunjukan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Notasi *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	***Flow*** Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan *Connecting Line.*
	On-Page Reference Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.
	Off-Page Reference Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.
	Terminator Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.
	Process Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.
	Decision Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.
	Input/Output Simbol yang menyatakan proses *input* atau *output* tanpa tergantung peralatan.
	Manual Operation Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Document Simbol yang menyatakan bahwa *input* berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau *output* yang perlu dicetak.
	Predefine Process Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	Display Simbol yang menyatakan peralatan *output* yang digunakan.
	***Preparation*** Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

(Sumber: Setiawan, 2021)

2.2.14 *Unified Modelling Language (UML)*

UML adalah salah satu bentuk language atau bahasa. *UML* didefinisikan sebagai bahasa visual guna menjelaskan dan memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem.

a. *Use Case Diagram*

Use Case diagram merupakan model untuk menggambarkan kelakuan *(behavior)* sistem yang akan dibuat. Kemudian Diagram use case mendefinisikan sebuah interaksi antara satu actor atau lebih dengan sistem yang akan dibuat. Adapun notasi dari *Use Case Diagram* ditunjukan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Notasi *Use Case Diagram*

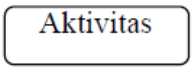
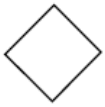
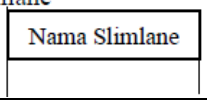
Simbol	Keterangan
Use Case	Fungsionalitas yang disediakan system sebagai biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal-awal frase orang, proses, atau sistem lain yang unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor nama *use case*.
Aktor	Orang, proses, atau sistem lain berinteraksi dengan sistem informasi ikan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu orang biasanya dinyatakan dengan kata benda, di awal frase nama aktor
Asosiasi	Asosiasi, komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpatisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
Extensi	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu; mirip dengan prinsip *inheritance* pada pemrograman berorientasi objek; biasanya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan
Generalisasi	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. Arah panah mengarah pada *use case* yang menjadi generalisasinya (umum).

(Sumber: A.S. & Shalahuddin, 2016:156)

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan state diagram yang khusus, dimana sebagian besar transisi di trigger oleh selesainya state sebelumnya *(internal proccessing). Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, serta bagaimana mereka berakhir. Adapun notasi dari *Activity Diagram* ditunjukan seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Notasi *Activity Diagram*

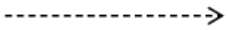
Simbol	Keterangan
Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber: A.S. & Shalahuddin, 2016:162)

c. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Diagram kelas mendeskripsikan berbagai jenis objek yang memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain *Initial Node.* Adapun notasi dari *Class Diagram* ditunjukan seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Notasi *Class Diagram*

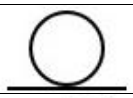
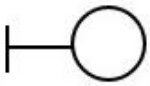
Simbol	Keterangan
Kelas	Operasi kelas pada struktur system
Interface/antarmuka	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Asosiasi Berarah	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

(Sumber: A.S. & Shalahuddin, 2016:146)

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram.* (Haviluddin, 2011). Adapun notasi dari *Sequence Diagram* ditunjukan seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Notasi *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menggambar orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	*Entity Class*	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
	*Boundary Class*	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem
	Control	Menggambarkan penghubung Menggambarkan antara *boundary* dengan tabel
	A Focus of Control & A Life Line	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya *massage*
	A Massage	Menggambarkan Pengiriman Pesan

(Sumber: A.S. & Shalahuddin, 2016:165)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah. Alamat Kantor Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat berada di Jalan Sutan Syahrir, Kel. Madurejo, Kec. Arut Sel., Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah 74112.

3.1.2 Gambaran Umum Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat

Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki kedudukan sebagai unsur pelaksana Pemerintah Kabupaten yang menyelenggerakan urusan di bidang pariwisata dengan dipimpin oleh Kepala Dinas yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Dinas Pariwisata Kotawaringin Barat mempunyai tugas membantu Bupati dalam melaksanakan kewenangan di bidang pariwisata dan ekonomi kreatif dan memiliki fungsi diantaranya:

a. Perumusan kebijakan teknis di bidang pariwisata dan ekonomi kreatif
b. Perencanaan, pengawasan, monitoring dan evaluasi
c. Penyelenggaraan urusan ketatausagaan dan kesejahteraan dinas
d. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati

3.1.3 Visi dan Misi Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat

Untuk bisa mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan, maka Dinas Pariwisata mempunyai adanya visi dan misi. Visi dari Dinas Pariwisata

Kabupaten Kotawaringin Barat adalah “Terwujudnya Kotawaringin Barat Sebagai Pintu Gerbang Pariwisata Kalimantan Tengah Yang Berwawasan Lingkungan”.

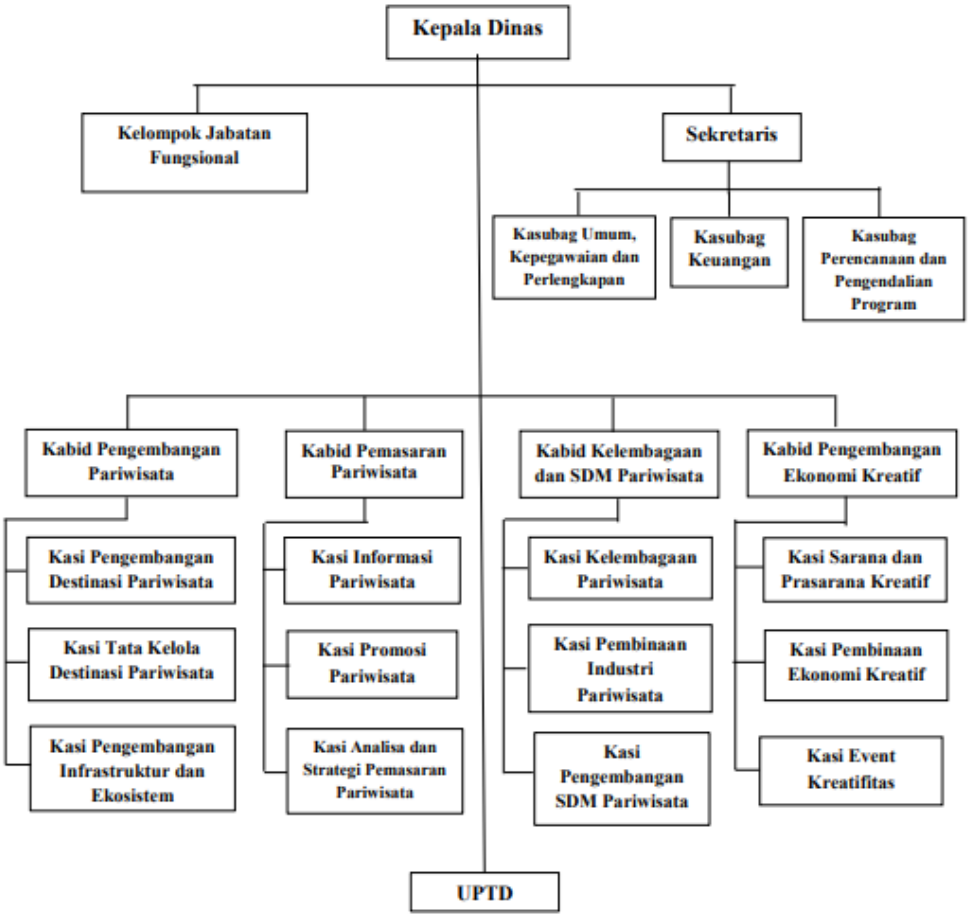
Adapun misi dari Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut:

a. Meningkatkan kualitas pelayanan aparatur Dinas Pariwisata kepada masyarakat dalam membentuk citra budaya dan pesona wisata yang handal
b. Membangun sarana dan prasarana di bidang kebudayaan dan kepariwisataan yang berbasis pada masyarakat *(Community Base Tourism)*
c. Meningkatkan “Pemberdayaan Masyarakat” melalui melalui Sistem Integrasi program dengan lintas sectoral demi memperluas kesempatan kerja guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat.
d. Memantapkan “Citra Budaya” dan “Pesona Wisata” guna mewujudkan ketahanan budaya dan pembentukan jati diri daerah yang berwawasan budaya dan wisata

3.1.4 Struktur Organisasi Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat, maka dapat dijabarkan susunan organisasi Dinas Pariwisata. Adapun bagan struktur organisasi Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada Gambar 1.

1. Kepala Dinas
2. Sekretariat, terdiri dari:
    a. Sub Bagian Umum, Kepegawaian, dan Perlengkapan
    b. Sub Bagian Keuangan
    c. Sub Bagian Perencanaan dan Pengendalian Program
3. Bidang Pengembangan Pariwisata
    a. Seksi Pengembangan Destinasi Pariwisata
    b. Seksi Tata Kelola Destinasi Pariwisata
    c. Seksi Pengembangan Infrastruktur dan ekosistem
4. Bidang Pemasaran Pariwisata
    a. Seksi Informasi Pariwisata
    b. Seksi Promosi Pariwisata
    c. Seksi Analisa dan Strategi Pemasaran Pariwisata
5. Bidang Kelembagaan dan SDM Pariwisata
    a. Seksi Kelembagaan Pariwisata
    b. Seksi Pembinaan Industri Pariwisata
    c. Seksi Pengembangan SDM pariwisata
6. Bidang Kelembagaan Ekonomi Kreatif
    a. Seksi Sarana dan Prasarana Kreatifitas
    b. Seksi Pembinaan Ekonomi Kreatif
    c. Seksi Event Kreatifitas



Gambar 1. Bagan Struktur Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat

3.2 Perencanaan Alat dan bahan

Adapun perangkat yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Keras *(Hardware)*

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah laptop *Lenovo* dengan spesifikasi *Processor AMD A9-9420 Radeon R5, 5 Compute Cores 2C+3G (2 CPUs), ~3.0GH* dan *Memory 8192MB RAM*.

b. Perangkat Lunak *(Software)*

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Perangkat Lunak yang digunakan

No.	Jenis Perangkat	Spesifikasi	Versi
1	Sistem Operasi	*Windows 11*	*Home Single Langueage x64*
2	*Web Browser*	*Google Chrome*	101.0.4951.67
3	*API*	*Google Maps API*	3.46
4	*Web Framework*	*CodeIgniter*	v3.1.13
5	Bahasa Pemrograman	*PHP*	8.1.6
6	Database	*MySQL*	8.0
7	*Text Editor*	*Visual Studio Code*	x64-1.67.2
8	*Web Server*	*XAMPP*	8.1.6

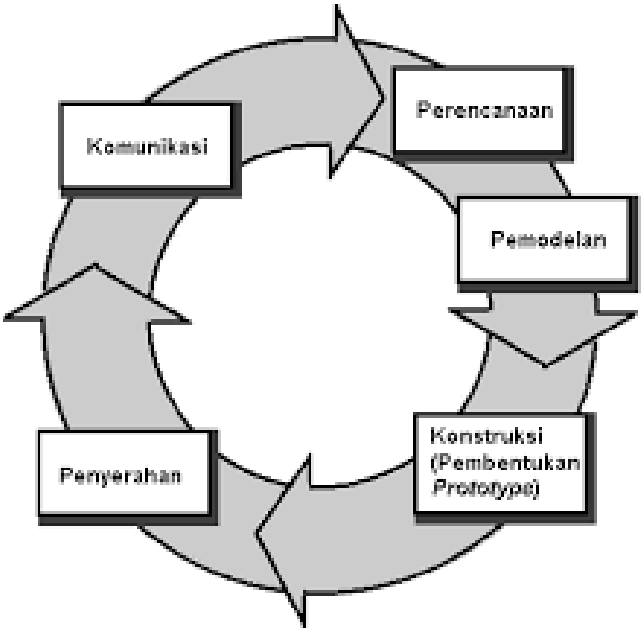
3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Pada penelitian ini didukung oleh metode pengembangan perangkat lunak dengan model *prototyping*. Menurut (Ogedebe & Jacob, 2012) metode *prototyping* merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem.

Metode *prototyping* ini akan menghasilkan *prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses

kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan *prototype* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan penguna harus satu pemahaman bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal. *Prototype* akan dihilangkan atau ditambahkan pada bagiannya sehingga sesuai dengan perencanaan dan analisis yang dilakukan oleh pengembang sampai dengan ujicoba dilakukan secara simultan seiiring dengan proses pengembangan.



Gambar 2. Model *Prototype*
(Sumber: Pressman, 2012:52)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau pencatatan langsung dilapangan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian. Observasi

dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Dalam penelitian ini akan dilakukan observasi langsung ke Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat, serta meninjau keadaan atau kondisi objek wisata yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat.

b. Wawancara

Wawancara ialah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi dengan cara tanya jawab antara peneliti dengan informan atau subjek penelitian. Adapun yang akan diwawancarai dalam penelitian ini adalah pihak Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat untuk mendapatkan keterangan data-data yang ada didalam lapangan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pencatatan atau pengutipan data dari dokumen yang ada dilokasi penelitian. Data yang dimaksud adalah data yang berbentuk tabel, grafik, diagram, gambar, laporan statistik dan lain sebagainya. Adapun data yang dikumpulkan melalui dokumentasi berupa arsip-arsip atau dokumen-dokumen pada lokasi penelitian atau *website* jika data tersebut telah *open-public* dalam hal ini yaitu Dinas Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat.

3.5 Analisis Kebutuhan

3.5.2 Analisis Data

Terdapat beberapa data yang diperlukan, data tersebut antara lain:

a. Data Primer

Data primer adalah data utama yang diperoleh langsung dari lapangan yang menjadi objek penelitian. Data tersebut diantaranya berupa kondisi lokasi, koordinat lokasi, akses jalan ke lokasi objek wisata dan fasilitas pendukungnya.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data penunjang atau pendukung dari data primer yang diperoleh dari instansi terkait dan jurnal/buku. Data tersebut diantaranya berupa data kecamatan, kategori wisata, data wisata, data oleh-oleh, data hotel, data restoran, dan data biro perjalanan.

3.5.1 Analisis Proses

Berikut tahap-tahap pada metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini:

1. Komunikasi

   Tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk membangun sistem.

2. Perencanaan

Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan.

3. Pemodelan

Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan *Modeling Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram* dan *Sequence*. Dalam tahap ini, *Prototype* yang dibangun dengan sistem rancangan sementara kemudian di evaluasi terhadap customer apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan atau masih perlu untuk di evaluasi kembali. Setelah sistem dianggap sesuai dengan apa yang diharapkan customer, langkah berikutnya yaitu pembuatan aplikasi (pengkodingan) dari rancangan sistem yang dibuat diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman *Framework Codeigniter* yang diintegrasikan dengan pengguna basis data *MySQL*.

4. Konstruksi

Tahapan ini digunakan untuk membangun *prototype* dan menguji-coba sistem yang dibangun. Proses pengujian akan dilakukan dengan metode *blackbox testing* yang disertai dengan melakukan simulasi data. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah

perangkat lunak berfungsi dengan benar. Proses instalasi dan penyediaan *user support* juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.

5. Penyerahan

   Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

3.5.2 Analisis Kelemahan

Kelemahan dari *prototyping* adalah sebagai berikut:

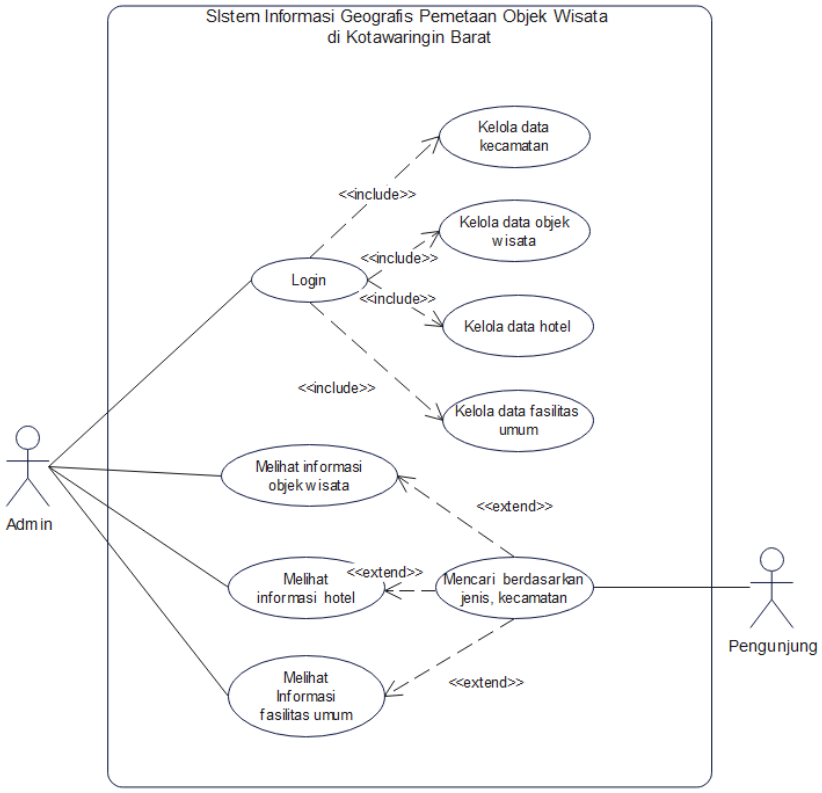
1. Proses analisis dan perancangan perangkat lunak terlalu singkat.
2. Biasanya model proses *prototyping* mengesampingkan alternatif pemecahan masalah.
3. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
4. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai.
5. *Prototype* yang dihasilkan tidak selamanya mudah diubah.
6. Biasanya model proses *prototyping* kurang fleksibel bila terjadi perubahan

3.6 Desain

3.6.2 Desain Proses

a. *Use Case Diagram*

Adapun perancangan *use case diagram* yang dibentuk seperti Gambar 3.



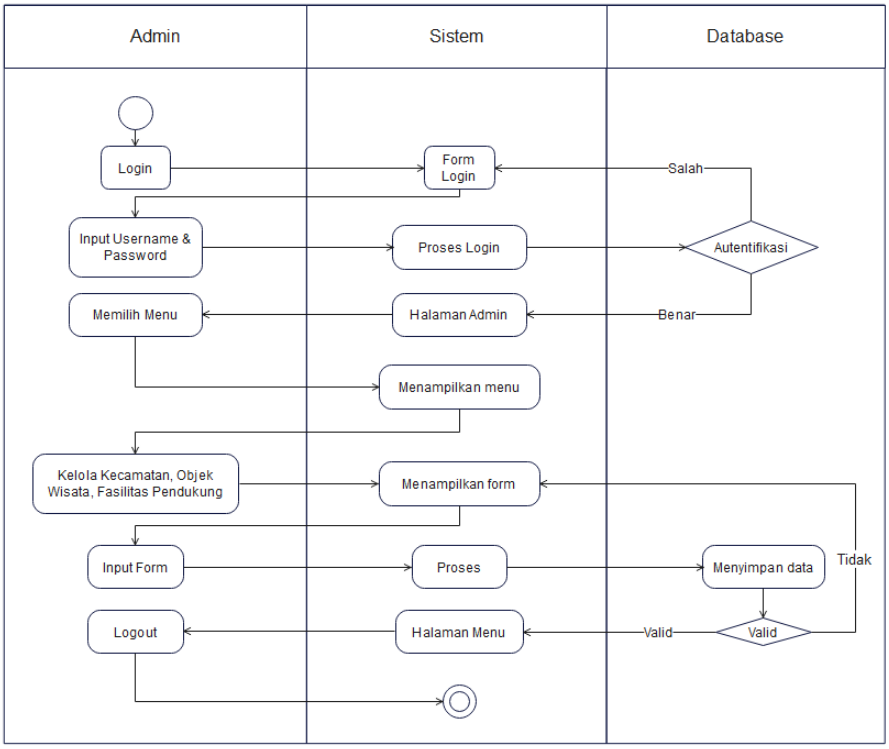
Gambar 3. *Use Case Diagram* SIG Objek Wisata di Kotawaringin Barat

Pada perancangan *use case* disini, admin memiliki hak akses penuh dalam mengelola aplikasi data spasial lokasi wisata seperti melihat, menambahkan, menghapus, dan menyunting data, sedangkan pengunjung hanya memiliki hak akses untuk melihat data yang sudah dikelola oleh admin.

b. *Activity Diagram*

1) *Activity Diagram* Admin.

Berikut adalah alur kerja *(workflow)* sebuah proses tampilan dan urutan aktivitas oleh admin pada perancangan aplikasi SIG objek wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat.



Gambar 4. *Activity Diagram* Admin

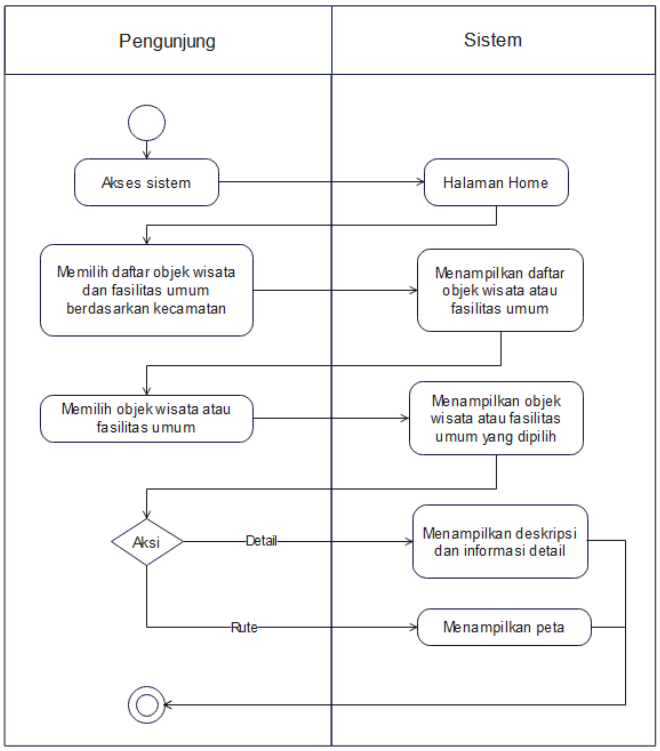
Keterangan:

1. Admin melakukan login
2. Sistem memproses form login
3. Admin menginput data login
4. Sistem memproses login

5. Database melakukan autentifikasi, jika benar maka admin akan diarahkan ke halaman admin oleh sistem dan jika salah maka admin akan diarahkan Kembali ke halaman form login
6. Kemudian admin akan memilih menu
7. Sistem memproses menampilkan menu
8. Admin mengelola data, meliputi menambah, menghapus atau menyunting
9. Sistem memproses tampilan form untuk mengelola data
10. Admin menginput data
11. Sistem memproses input data
12. Database menyimpan data-data beserta atributnya, jika data valid maka akan diarahkan ke halaman menu oleh system dan jika tidak valid maka akan diarahkan kembali ke form kelola data
13. Sistem menampilkan halaman menu
14. Kemudian admin dapat melakukan logout

2) *Activity Diagram* Pengunjung

Berikut adalah alur kerja *(workflow)* sebuah proses tampilan dan urutan aktivitas oleh pengunjung pada perancangan aplikasi SIG objek wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat



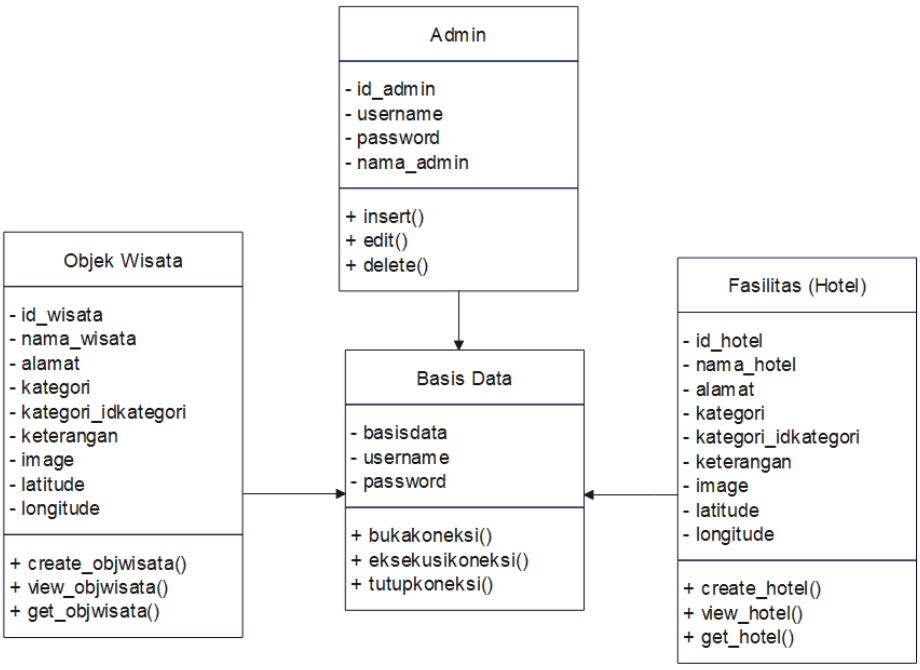
Gambar 5. *Activity Diagram GIS* Objek Wisata di Kotawaringin Barat

Keterangan:

1. Pengunjung mengakses web
2. Sistem menampilkan halaman home
3. Pengunjung mencari objek wisata di daftar objek wisata
4. Sistem memproses pencarian daftar wisata
5. Pengunjung memilih objek wisata
6. Sistem menampilkan dan mengirim data objek wisata yang dipilih berupa deskripsi, informasi dan peta objek wisata

c. *Class Diagram*

Perancangan *class diagram* menggambarkan aktivitas sistem dalam penyimpanan data berdasarkan kelas-kelas data yang disinpan yang terkoneksi satu sama lain, sehingga dalam pemrosesan data yang dilakukan oleh sistem dapat dilakukan dengan baik (terintegrasi).

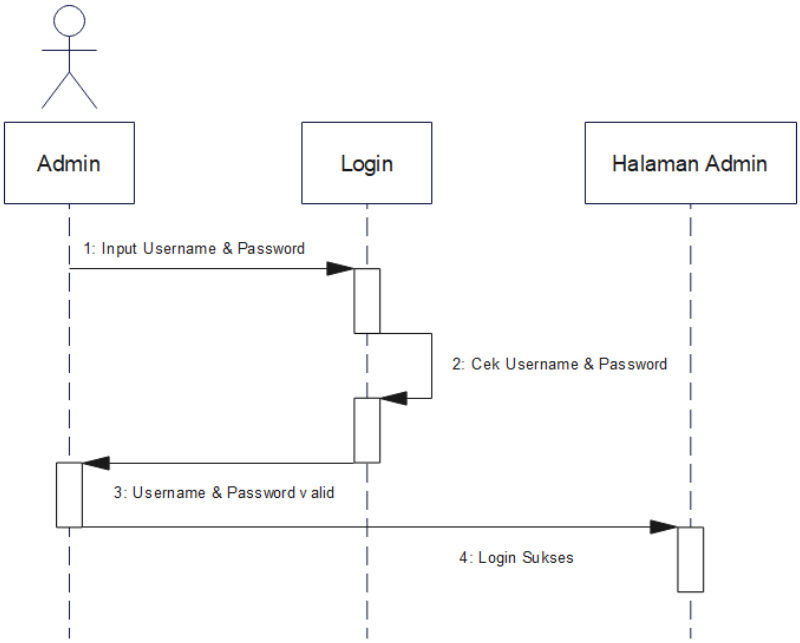


Gambar 6. *Class Diagram* SIG Objek Wisata di Kotawaringin Barat

d. *Sequence Diagram*

1) *Sequence Diagram* Login Admin

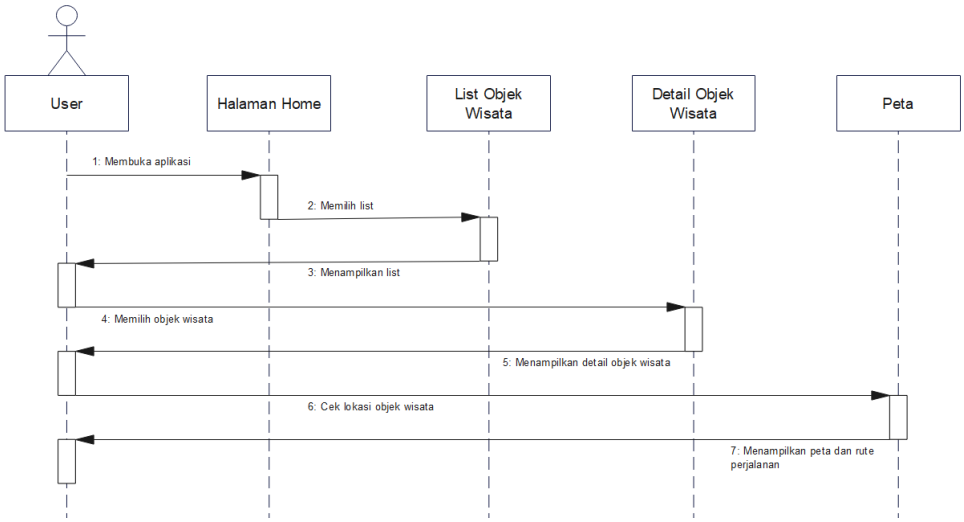
Menunjukan *Sequence Diagram* proses login admin sebelum dapat mengelola data objek wisata dan fasilitas pendukung wisata pada sistem.



Gambar 7. *Sequence Diagram Login* Admin

2) *Sequence Diagram* Login Admin

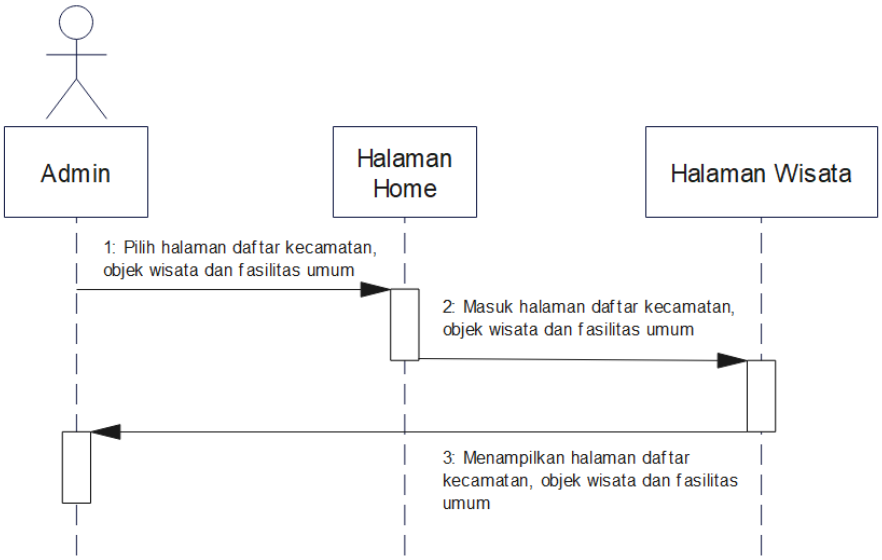
Menunjukkan *Sequence Diagram* memilih objek wisata. Pengguna memulai aplikasi pada user interface home objek wisata, pada saat aplikasi dijalankan sistem akan memilih objek wisata.



Gambar 8. *Sequence Diagram* memilih tempat wisata

3) *Sequence Diagram* Menampilkan Objek Wisata

Menunjukkan *Sequence Diagram* lihat data objek wisata pada SIG Objek Wisata di Kotawaringin Barat.



Gambar 9. *Sequence Diagram* lihat objek wisata

3.6.3 Desain Basis Data

Desain basis data bertujuan untuk membuat spesifikasi struktur penyimpanan dan jalur akses data sehingga dihasilkan kemampuan sistem yang berfungsi dengan baik. Adapun perancangan basis data SIG Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai berikut:

a. Admin

Rancangan tabel Admin merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data admin yang digunakan untuk keperluan login pada halaman utama. Adapun rancangan tabel Admin dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Basis Data Admin

Field Name	*Type*	*Constraint*
id	Int (20)	*Primary Key*
nama_admin	Varchar (50)	*Not Null*
username	Varchar (50)	*Not Null*
password	Varchar (50)	*Not Null*

b. Kecamatan

Rancangan tabel Kecamatan merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data kecamatan. Adapun rancangan tabel Kecamatan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Basis Data Kecamatan

Field Name	*Type*	*Constraint*
id_kec	Int (20)	*Primary Key*
nama_kec	Varchar (50)	*Not Null*

c. Kategori Wisata

Rancangan tabel Kategori Wisata merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data kategori wisata yang bertujuan untuk menambah kategori wisata yang ada pada halaman kategori wisata. Adapun rancangan tabel Kategori Wisata dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Basis Data Kategori Wisata

Field Name	*Type*	*Constraint*
id_ktg	Int (20)	*Primary Key*
nama_kategori	Varchar (100)	*Not Null*
id_kec	Varchar (50)	*Foregin Key*

d. Wisata

Rancangan tabel Wisata merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data wisata yang bertujuan untuk menambah wisata yang ada pada halaman wisata. Adapun rancangan tabel Wisata dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Basis Data Wisata

Field Name	*Type*	*Constraint*
id_wisata	Int (20)	*Primary Key*
nama_wisata	Varchar (100)	*Not Null*
alamat_wisata	Text	
deskripsi	Text	
gambar	Varchar (500)	*Not Null*
longitude	Float	*Not Null*
latitude	Float	*Not Null*
id_fasilitas	Varchar (50)	*Foregin Key*
id_kec	Varchar (50)	*Foregin Key*
id_ktg	Varchar (50)	*Foregin Key*

e. Fasilitas

Rancangan tabel Fasilitas merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data fasilitas bertujuan untuk menambah fasilitas dihalaman fasilitas. Adapun rancangan tabel Fasilitas dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Basis Data Fasilitas

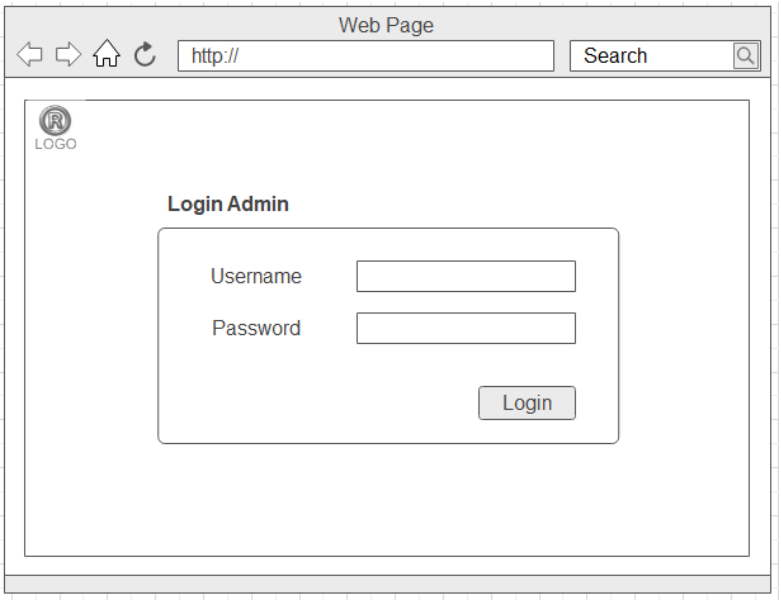
Field Name	*Type*	*Constraint*
id_fasilitas	Int (20)	*Primary Key*
nama_fasilitas	Varchar (50)	*Not Null*
jenis_fasilitas	Varchar (50)	*Not Null*
alamat_fasilitas	Text	
deskripsi	Text	
gambar	Varchar (500)	*Not Null*
longitude	Float	*Not Null*
latitude	Float	*Not Null*
id_kec	Varchar (50)	*Foregin Key*

3.6.4 Desain Perangkat Lunak

Adapun perancangan tampilan SIG Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat yaitu sebagai berikut:

a. Rancangan halaman *login* admin

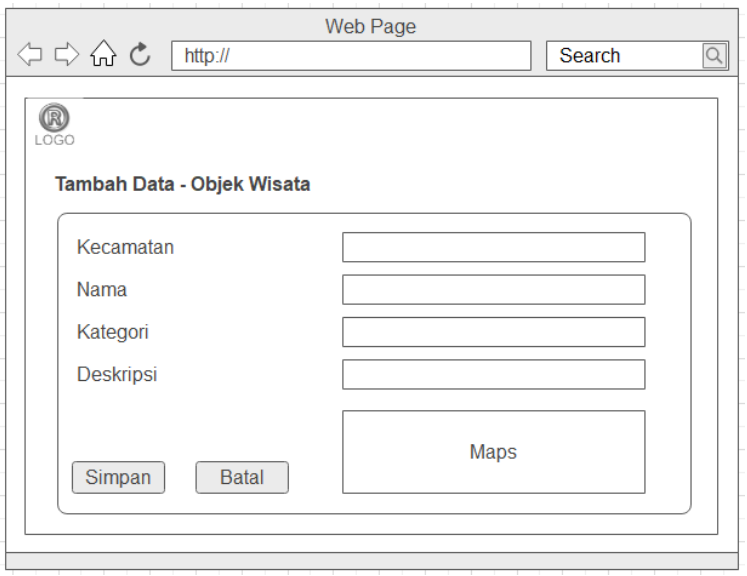
Halaman *login* admin merupakan halaman pertama saat masuk ke halaman admin. Admin terlebih dahulu melakukan input data berupa *username* dan *password*. Berikut ini merupakan perancangan halaman *login* admin seperti terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman *Login* Admin

b. Rancangan halaman kelola data

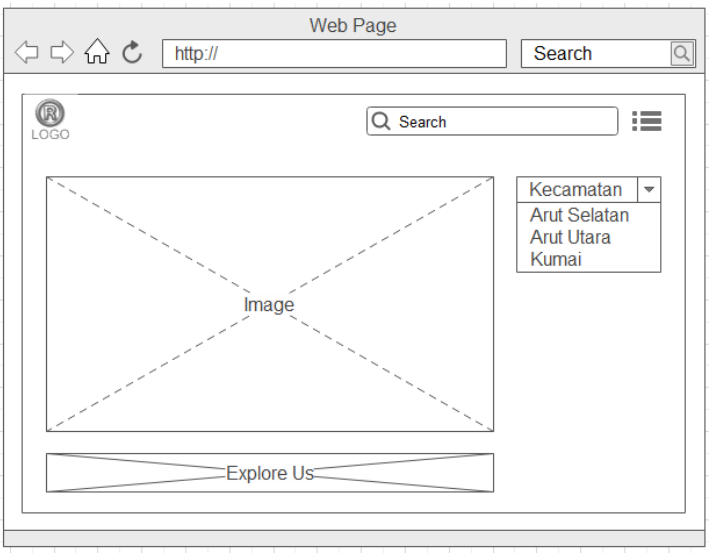
Perancangan halaman ini, setelah admin berhasil masuk maka admin dapat mengelola website dengan menambahkan, menghapus dan menyunting data seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman kelola data

c. Rancangan halaman *home* pengunjung

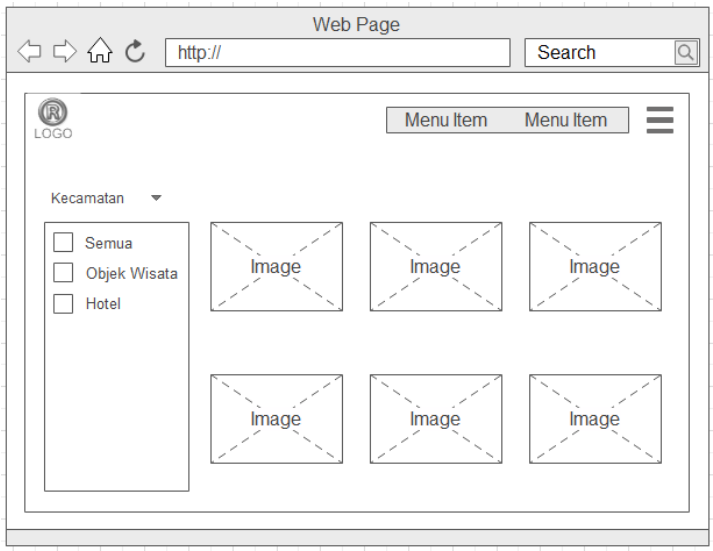
Perancangan halaman ini merupakan tampilan awal saat pengunjung mengakses. Halaman ini berisi kolom pencarian objek wisata dan daftar pilihan kategori wisata berdasarkan Kecamatan seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman *Home* Pengunjung

d. Rancangan halaman daftar wisata

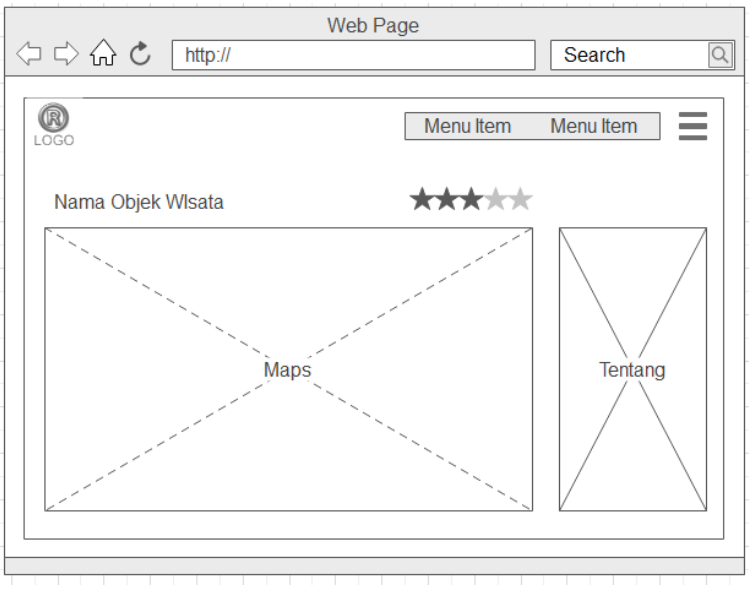
Perancangan halaman ini merupakan tampilan yang berisikan daftar lokasi wisata di GIS seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Daftar Wisata

e. Rancangan halaman objek wisata

Perancangan halaman ini merupakan tampilan berisi informasi detail mengenai objek wisata yang dipilih seperti pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman objek wisata yang dipilih

3.7 Jadwal Penelitian

Adapun kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tabel 13. Jadwal Penelitian

No.	Tahapan	Tahun 2022																							
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
1	Identifikasi masalah																								
2	Analisis kebutuhasn sistem																								
3	Pengumpulan data																								
4	Desain (fase desain)																								
5	Seminar proposal																								
6	Implementasi																								
7	Pengujian Sistem																								
8	Penulisan Laporan Akhir																								

DAFTAR PUSTAKA

A.S., R., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

Afuan, L. (2010). Pemanfaatan Framework Codeigniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Unsoed. *Juita*, *I*(2), 39–44. http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/413

Ahmat, A. (2017). Sistem Informasi Geografis. In P. Christian (Ed.), *Sistem Informasi Geografis*. ANDI.

Aini, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pengertian Dan Aplikasinya. *Sistem Informasi Geografis Pengertian Dan Aplikasinya*.

Andrian, A., Hiswara, A., & Tri Lestari, T. (2021). Sistem Informasi Geografis Wisata Industri Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Bekasi. *Journal of Students' Research in Computer Science*, *2*(1), 77–88. https://doi.org/10.31599/jsrcs.v2i1.661

Darwin, R., & Rahmadian Yuliendi, R. (2021). Aplikasi Klenteng Kota Pekanbaru Berbasis Webgis. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, *5*(1), 107–112.

Edy, I. (2013). *Sistem Informasi Geografis : Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi*. Digibooks.

Erika Revida, Sherly Gaspersz, Lulu Jola Uktolseja, Nasrullah Nasrullah, Samuel Y. Warella, Nurmiati Nurmiati, Moh. Hatta Alwi, Hengki Mangiring Parulian Simarmata, Tagor Manurung, R. A. P. (2020). *Pengantar Pariwisata* (J. Simarmata (ed.)). Yayasan Kita Menulis.

Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, *6*(1), 1–15. https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf

Issn, P., & Fatkhudin, A. (2019). *Sistem Informasi Geografis Wisata Gunung di Pekalongan Berbasis Android*. *5*(1), 13–18.

Joni Karman, & Mulyono, H. (2020). *Aplikasi Android Rekomendasi Tempat Wisata Kota Ternate Menggunakan Layanan Berbasis SIG*. *12*(1).

Lawrence, A. (2020). *Belajar CodeIgniter Dasar untuk Pemula*.

Ogedebe, P. M., & Jacob, B. P. (2012). Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARPN Journal of Systems and Software Software* , *2*(6), 219–224.

Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Mengunakan Metode SDLC Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Биохимия*, *84*(10), 1511–1518. https://doi.org/10.1134/s0320972519100129

Permata Santynawan, A., Sudarsono, B., & Sugiastu Firdaus, H. (2020). Perancangan Aplikasi Wisata Dan City Tourism Berbasis Webgis Guna Meningkatkan Daya Saing Wisata Kota (Studi Kasus: Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, *9*(1), 364–372.

Pranatawijaya, V. H. (2021). *Penerapan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis (SIG) Tempat Wisata Dan Rekreasi Kota Palangkaraya Berbasis Web*. 53–58.

Pressman, R. S. (2012). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. ElizabethA. Jones.

Rahmat, I. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan. *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, *18*(1), 23. https://doi.org/10.29300/syr.v18i1.1568

Rahmatia Harun, A. A. (2017). *Aplikasi Android Rekomendasi Tempat Wisata Kota Ternate Menggunakan Layanan Berbasis SIG*. *04*(2).

Riyadli, H., Arliyana, A., & Saputra, F. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, *3*(1), 98–103. https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1770

Sahi, A. (2020). *Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework CodeIgniter*. *7*(1).

Santoso, D. (2010). *Kinerja Aparatur Pemerintah Di Kantor Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat* (Issue 54). http://eprints.unwahas.ac.id/784/

Setiawan, R. (2021). *Flowchart Adalah: Fungsi, Jenis, Simbol dan Contohnya*. Dicoding. https://www.dicoding.com/

Utomo, S., & Hamdani, M. A. (2021). Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata Kota Bandung menggunakan Google Maps API dan PHP. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, *XI*(1), 1–9.

Yusdani, M. P., Utomo, D. S., & Fathimahhayati, L. D. (2017). Analisis Usabilitas Sistem Operasi Windows 10 Pada Pengguna Expert Dan Novice. *MATRIK (Jurnal Manajemen Dan Teknik)*, *17*(1), 16. https://doi.org/10.30587/matrik.v17i1.158

Yuwono, B., Aribowo, A. S., & Setyawan, F. A. (2015). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata Di Daerah Magelang. *Jurnal Ilmiah Teknik Informasi*, *2015*(2015), 68–74.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No.356/STMIK-3.C.2/KP/XI/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama- nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Herkules, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198510042010106
   Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	M. Taufikurahman
NIM	:	C1855201004
Program Studi	:	TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar	:	16 Oktober 2021
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat Berbasis GIS

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 10 November 2021
Ketua Program Studi,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 2. Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : M. TAUFIKURAHMAN

NIM : C1855201004

Tanggal Persetujuan Judul : .....

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS GIS

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	28/10 2021		Pertegas Batasan masalah, Tambah tools	
			yang dipakai untuk bangun GIS dan	
			Tambah model pengembangan perangkat lunak	
2.	30/10 2021		Tambah software yang digunakan membangun	
			GIS	
3.	12/4 2022	18/4 2022	· Revisi BAB I Batasan masalah	
			· Revisi BAB II Kajian Teori, Tambahkan	
			Notasi UML dan Hapus DFD ERD	
			· Perbaikan penomoran	
			· Revisi BAB III Jenis penelitian, Analisis kebutuhan	
			dan Desain Sistem	
4.	19/4 2022	19/4 2022	Perbaikan Desain sistem, use case	
5.	19/4 2022	25/4 2022	· Revisi BAB II, Tinjauan pustaka	
			· Revisi BAB II, kajian Teori, Tambah	
			referensi ahli	
			· BAB III Lokasi penelitian	
6.	25/4 2022	26/4 2022	· Revisi penempatan judul, tabel dan gambar	
			· Tambah penjelasan pada gambar desain	
			· Perbaikan Daftar pustaka	
7	24/4/22	18/5 2022	20. Perbaiki' 79 saya Coretin	
			lengkapi semua Lampiran.	
8.	18 5/22		Size penomoran diceck	
			Tabel dibuat ulang	
9			Acc seminar.	

Lampiran 3. Surat Tugas Penguji Seminar

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

No.138/STMIK-3.C.2/KP/V/2022

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Abdul Hadi, S.T., M.Kom.
   NIK : 198505102021101
   Sebagai Ketua
2. Nama : Herkules, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198510042010106
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	M. Taufikurahman
NIM	:	C1855201004
Hari/Tanggal	:	Selasa, 24 Mei 2022
Waktu	:	09.00 WIB
Judul Proposal	:	Rancang Bangun Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Kotawaringin Barat Berbasis GIS

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 23 Mei 2022
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Lilit Rusdiana, M.Kom
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi

Lampiran 4. Berita Acara Seminar

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : .....Tahun .....

1. Hari/Tanggal Seminar : Selasa / 24 - Mei - 2022
2. Waktu (Jam) : 09:00 WIB sampai dengan .....WIB
3. Nama Mahasiswa : M. Taufikurrahman
4. Nomor Induk Mahasiswa : C1855201009
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2018
7. Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun pemetaan objek wisata di kabupaten kota Waringin Barat berbasis GIS
8. Dosen Penguji :

	Nama	Nilai	Tanda Tangan
1.	Abdul Hadi, ST, M.Kom		( )
2.	Herkules, S.Kom, M.G		( )
3.	Hotmian Sitohang, M.Kom		( )

9. Hasil Ujian : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *) NILAI = ~~80,4~~ 77,95
   Dengan Perbaikan/ Tanpa Perbaikan *)
10. Catatan Penting : 1. Lama Perbaikan : 14 hari (Maks. 15 hari)
    2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000,- (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
    3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangka Raya, 24 - mei - 2022

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Ketua Penguji,

Abdul Hadi, ST, M.Kom
NIK. 198505021101

Tembusan :
1. Arsip Prodi Teknik Informatika
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji

**) Coret yang tidak perlu*

Lampiran 5. Daftar Hadir Peserta Seminar

DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : M. TAUFIKURAHMAN
2. Hari/ Tanggal : SELASA, 24 MEI 2022
3. Waktu : 09.00 WIB
4. Judul Proposal : RANCANG BANGUN PEMETAAN OBJEK WISATA DI KAB. KOTAWARINGIN BARAT BERBASIS GIS

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Pebe Yupinda	C1855201028	
2	Octora Setyano	C1855201006	
3	Hendra Pismana	C1855201075	
4	M Nur Rizo Pahlevi	C1855201025	
5	WHIZ WILLY VICTORY	C1855201043	
6	M. Khalid Mawardy	C1855201058	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 24 MEI 2022

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

Abdul Hadi, ST., MTem

Mahasiswa Penyaji,

M. TAUFIKURAHMAN