

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LAHAN
RAWA DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN PROVINSI RIAU
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



OLEH:

JORDAN HENRIADI

1855201095

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU**

2025

**LEMBAR PERSETUJUAN
UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LAHAN
RAWA DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN PROVINSI RIAU
BERBASIS WEB**

JORDAN HENRIADI

1855201095

PEMBIMBING

Menyetujui untuk diajukan pada ujian proposal skripsi

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Pandu Pratama Putra, M.Kom., MTA., MCF _____
NIDN : 1003069101

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Jordan Henriadi
NIM : 1855201095
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Rawa di
Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau
berbasis Web.

Pekanbaru, 07 Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing



Pandu Pratama Putra, M.Kom., MTA., MCF
NIDN 1003069101

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA.
NIDN 1022068803

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Yogi Ersan Fadrial, M.Kom., MTA.
NIDN 1027109202

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Jordan Henriadi
NIM : 1855201095
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Rawa di
Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau
berbasis Web.

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Juli 2025 sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Dewan Penguji

Ketua



Pandu Pratama Putra, M.Kom., MTA., MCF
NIDN 1003069101

Anggota



Dr. Sutejo, M.Kom., MTA.
NIDN 1002068801

Anggota



Yogi Ersan Fadrial, M.Kom., MTA
NIDN 1027109202

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA.
NIDN 1022068803

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Yogi Ersan Fadrial, M.Kom., MTA
NIDN 1027109202

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan atau Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pekanbaru, 15 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Rawa di Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau berbasis Web”**.

Penulisan Laporan Proposal Skripsi yang ditujukan untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai jenjang sarjana di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru. Pada proses penyelesaian laporan ini, terdapat banyak rintangan dan hal-hal yang menghambat kinerja penulis, namun berkat dukungan, bantuan, arahan, nasihat serta kerjasama dari berbagai pihak, maka dari itu penulis Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA., MCE selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
2. Bapak Afriansyah, M.Kom., MTA selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
3. Ibu Lucky Lhaura Van Fc, M.Kom., MTA selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
4. Bapak Dr. Sutejo, M.Kom., MTA selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
5. Bapak Yogi Ersan Fadrial, M.Kom., MTA selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
6. Bapak Pandu Pratama Putra, M.Kom., MTA selaku Pembimbing Penulis.

7. Bapak/ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning yang telah memberi ilmu dan pengetahuan selama ini.
8. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, bimbingan, serta kasih sayang yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan baik.

Pekanbaru, 19 Juni 2025

Penulis

Jordan Henriadi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	9
2.2 Teori Dasar yang Digunakan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Tahapan Penelitian	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data	29

3.4	Metode dan Pemodelan Yang Digunakan	29
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN		31
4.1	Sejarah Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau	31
4.2	Visi dan Misi	31
4.3	Struktur Organisasi.....	32
4.4	Logo.....	32
4.5	Sistem Yang Sedang Berjalan	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		35
5.1	Analisis Sistem	35
5.2	Sistem Yang Diusulkan	35
5.3	Desain Antar Muka (<i>Interface</i>)	47
5.4	Implementasi Sistem	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
6.1	Kesimpulan.....	57
6.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	26
Gambar 3. 2 Model, View, Controller	30
Gambar 4. 1 Sistem Yang Sedang Berjalan	34
Gambar 5. 1 <i>Usecase Diagram</i>	35
Gambar 5. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	38
Gambar 5. 3 <i>Activity Diagram Logout</i>	39
Gambar 5. 4 <i>Activity Diagram Admin</i>	40
Gambar 5. 5 <i>Activity Diagram Masyarakat</i>	41
Gambar 5. 6 <i>Sequence Diagram Login</i>	42
Gambar 5. 7 <i>Sequence Diagram Logout</i>	42
Gambar 5. 8 <i>Sequence Diagram Admin</i>	43
Gambar 5. 9 <i>Sequence Diagram Masyarakat</i>	44
Gambar 5. 10 <i>Class Diagram</i>	45
Gambar 5. 11 Desain Tampilan Login	48
Gambar 5. 12 Desain Halaman Utama Admin	48
Gambar 5. 13 Desain Halaman Form Lahan Rawa	49
Gambar 5. 14 Desain Tampilan Halaman Data Lahan Rawa	50
Gambar 5. 15 Desain Tampilan Halaman Laporan Data Lahan Rawa	50
Gambar 5. 16 Desain Tampilan Cetak Laporan Data Lahan Rawa	51
Gambar 5. 17 Desain Tampilan Peta	51
Gambar 5. 18 Desain Halaman Awal Website	52
Gambar 5. 19 Desain Halaman Tambah Data Simpan	52
Gambar 5. 20 <i>Implementasi Halaman Login</i>	53
Gambar 5. 21 <i>Implementasi Halaman Utama Admin</i>	53
Gambar 5. 22 <i>Implementasi Halaman Form Lahan Rawa</i>	54
Gambar 5. 23 <i>Implementasi Tampilan Halaman Data Lahan Rawa</i>	54
Gambar 5. 24 <i>Implementasi Halaman Laporan Data Lahan Rawa</i>	54
Gambar 5. 25 <i>Implementasi Halaman Cetak Laporan Data Lahan Rawa</i>	55
Gambar 5. 26 <i>Implementasi Halaman Peta Sebaran Lahan</i>	55
Gambar 5. 27 <i>Implementasi Halaman Awal Website</i>	56
Gambar 5. 28 <i>Implementasi Halaman Masyarakat Lihat Detail Lahan Rawa</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Skenario <i>Usecase</i> Admin	36
Tabel 5. 2 Skenario <i>Use Case</i> Masyarakat	37
Tabel 5. 3 Tabel <i>User</i>	46
Tabel 5. 4 Tabel Log Validasi.....	46
Tabel 5. 5 Tabel Lahan Rawa	47

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LAHAN RAWA DI
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN PROVINSI RIAU
BERBASIS WEB**

Jordan Henriadi¹, Pandu Pratama Putra, M.Kom., MTA., MCF.²

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

Email : jordanhenriadi07@gmail.com¹, pandupratamaputra@unilak.ac.id²

ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Lahan Rawa di Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk membantu proses pengumpulan, pengelolaan, dan visualisasi data lahan rawa secara digital. Sistem ini mempermudah admin dalam melakukan input, validasi, serta pembaruan data lahan rawa, sehingga informasi kondisi lahan rawa dapat diakses dengan cepat, akurat, dan transparan. Masyarakat umum juga dapat memanfaatkan peta interaktif untuk mengetahui sebaran lahan rawa sebagai bentuk keterbukaan informasi publik. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan strategis terkait pengelolaan dan pelestarian lahan rawa di Provinsi Riau.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Lahan Rawa, Pemetaan, Web GIS, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

**WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR SWAMP
LAND MAPPING IN THE ENVIRONMENT AND FORESTRY SERVICE
OF RIAU PROVINCE**

Jordan Henriadi¹, Pandu Pratama Putra, M.Kom., MTA., MCF.²

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

Email : jordanhenriadi07@gmail.com¹, pandupratamaputra@unilak.ac.id²

ABSTRACT

Geographic Information System (GIS) for Swamp Land Mapping at the Riau Province Environment and Forestry Service is a web-based application designed to assist the process of collecting, managing, and visualizing swamp land data digitally. This system makes it easier for admins to input, validate, and update swamp land data, so that information on swamp land conditions can be accessed quickly, accurately, and transparently. The general public can also use interactive maps to find out the distribution of swamp land as a form of public information transparency. With this system, it is hoped that it can support strategic decision-making related to the management and preservation of swamp land in Riau Province.

Keywords: Geographic Information System, Swamp Land, Mapping, Web GIS, Environment and Forestry Service.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan sektor pertanian yang menjadi salah satu pilar utama perekonomian nasional. Pertanian memiliki peran vital dalam memenuhi kebutuhan pangan nasional serta memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan domestik bruto (PDB).

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam pengembangan ekonomi dan mendukung ketahanan pangan di Indonesia. Padi adalah salah satu makanan utama bagi masyarakat dan merupakan tanaman khusus yang ditanam oleh para petani. Pertanian juga merupakan salah satu faktor terpenting dalam meningkatkan perekonomian dan menjaga berlangsungnya ketahanan pangan di Indonesia (Yusuf *et al.*, 2021).

Berdasarkan data BPS, total luas wilayah Kota Pekanbaru adalah sekitar **63.226 ha** (tidak berubah signifikan sejak pengukuran 2006). Pada Januari 2025, Dinas Pertanian Pekanbaru mencatat bahwa dari total lahan bukan sawah, seluas **3.383,7 ha** masih belum dimanfaatkan. Luasan ini mencakup berbagai jenis lahan, termasuk rawa yang berpotensi dikembangkan.

Dalam era digital ini, teknologi informasi dan komunikasi telah memainkan peran yang semakin penting dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi di sektor ini. Salah satu solusi teknologi yang telah berkembang pesat adalah penggunaan aplikasi berbasis web.

Terkait dengan hal tersebut, implementasi teknologi dalam penyebaran informasi khususnya dalam pemetaan Lahan Rawa sangat penting agar petani dapat mencari lokasi dimana saja Lahan Rawa yang tersedia agar mereka para petani dapat melakukan kegiatan bertani. Hal ini mengingat terkait pesatnya perkembangan teknologi informasi pada saat ini yang telah dimanfaatkan diberbagai bidang dan aktifitas kehidupan antara lain yaitu bidang pertanian. Untuk itulah tersedianya perangkat lunak yang disebut dengan Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System* (GIS) akan sangat membantu untuk mengetahui lokasi atau alamat dan informasi dengan sedetail-detailnya. (Lisma Zahara, 2021)

Lahan basah (rawa) di Indonesia mempunyai potensi yang sangat besar, baik sebagai sumber daya pertanian (misalnya padi, kelapa sawit), perikanan, maupun keanekaragaman hayati. Namun, pemanfaatan dan pengelolaannya seringkali menghadapi berbagai tantangan.

Permasalahan yang Dihadapi:

- **Data yang Terbatas dan Tidak Akurat:** Informasi mengenai luas, sebaran, jenis, dan karakteristik lahan rawa seringkali tidak lengkap, tersebar, atau tidak mutakhir. Hal ini menyulitkan perencanaan dan pengambilan keputusan yang tepat.
- **Perencanaan Tata Ruang yang Tidak Optimal:** Tanpa data spasial yang akurat, penetapan zona budidaya, konservasi, atau pembangunan infrastruktur di wilayah rawa menjadi tidak efektif dan rentan terhadap konflik kepentingan.

- **Degradasi Lingkungan:** Konversi lahan rawa yang tidak terkontrol atau praktik budidaya yang tidak berkelanjutan dapat menyebabkan penurunan kualitas air, subsidensi tanah, intrusi air laut, hingga hilangnya keanekaragaman hayati.
- **Mitigasi Bencana yang Kurang Efektif:** Lahan rawa memiliki peran penting dalam penampungan air dan mitigasi banjir. Kurangnya informasi spasial tentang karakteristik hidrologis rawa dapat menghambat upaya pencegahan dan penanganan bencana.
- **Potensi Konflik Pemanfaatan Lahan:** Peningkatan kebutuhan lahan untuk berbagai sektor (pertanian, industri, pemukiman) seringkali menimbulkan tumpang tindih kepemilikan dan pemanfaatan lahan rawa, yang berujung pada konflik sosial.

Sistem Informasi Geografis (SIG) menawarkan solusi komprehensif untuk mengatasi permasalahan di atas. SIG memungkinkan pengumpulan, penyimpanan, pengelolaan, analisis, dan penyajian data geospasial secara efektif. Dengan SIG, kita dapat:

- **Membuat Peta Lahan Rawa yang Akurat dan Terperinci:**
Mengidentifikasi jenis rawa (rawa pasang surut, rawa lebak, rawa gambut), pola sebaran, tutupan lahan, hingga perubahan dari waktu ke waktu.
- **Memetakan Potensi dan Kendala Lahan Rawa:**
Mengidentifikasi area yang cocok untuk budidaya pertanian,

perikanan, atau kawasan konservasi berdasarkan karakteristik tanah, air, dan topografi.

- **Mendukung Perencanaan Tata Ruang Berkelanjutan:**

Menyediakan dasar data yang kuat untuk penetapan zonasi pemanfaatan lahan rawa yang sesuai dengan daya dukung lingkungan.

- **Memantau Perubahan Lahan Rawa:**

Memungkinkan pemantauan degradasi lahan, perubahan tutupan lahan, atau dampak aktivitas manusia secara berkala.

- **Meningkatkan Efektivitas Pengambilan Keputusan:**

Memberikan visualisasi data yang jelas dan alat analisis spasial yang powerful untuk mendukung kebijakan pengelolaan lahan rawa yang lebih baik.

Dengan demikian, SIG pemetaan lahan rawa ini diinisiasi sebagai upaya untuk menyediakan informasi geospasial yang akurat dan terintegrasi. Diharapkan, hasil pemetaan ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merencanakan, mengelola, dan memanfaatkan lahan rawa secara optimal dan berkelanjutan, demi tercapainya keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan.

Sistem Informasi Geografis atau *Geographical Information System (GIS)* merupakan sistem komputer yang digunakan untuk mengelola, menganalisis, dan menyebarkan informasi geografis yang berkaitan dengan tata letak keruangan dan informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi. SIG memiliki

banyak manfaat salah satunya adalah memberikan kemudahan kepada para pengguna untuk menentukan kebijaksanaan yang akan diambil. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis diharapkan dapat memudahkan pemetaan lahan. (Tutut Suryani,2021)

Salah satu platform pengembangan aplikasi web yang populer saat ini adalah Framework CSS. Framework ini memiliki fitur-fitur canggih dan keamanan yang baik, yang membuatnya menjadi pilihan yang ideal untuk pengembangan aplikasi web yang kompleks dan andal.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis bermaksud mengangkat penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Geografis Lahan Rawa di Dinas Pangan,Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau Berbasis Web”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana efek Sistem Informasi Geografis terhadap pemetaan Lahan Rawa?
2. Bagaimana efek penggunaan Framework CSS terhadap Sistem Informasi Geografis?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah diterapkan untuk mencegah terjadinya penyimpangan dalam proses penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data yang didapat melalui wawancara dengan salah satu pegawai dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau pada tahun 2025.
2. Data Atribut yang digunakan sebagai bahan penghitungan menggunakan Framework CSS yaitu Data Lahan Rawa yang belum termanfaatkan se Kota Pekanbaru.
3. Output yang akan dihasilkan berupa Data daerah yang mana saja yang tersedia untuk dijadikan lahan pertanian di daerah Riau.
4. Tools pada penelitian ini menggunakan *CSS Framework* dan bahasa pemrograman *PHP*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adapun efek dengan adanya Sistem Informasi Geografis terhadap pemetaan Lahan Rawa adalah dapat membantu para petani yang hendak ingin mencari informasi tentang Lahan Rawa di Kota Pekanbaru yang belum termanfaatkan.
2. Adapun efek menggunakan Framework CSS terhadap Sistem Informasi Geografis adalah informasi yang didapat terkait pemetaan Lahan Rawa sangat lengkap dan terus diperbaharui sehingga pengembang dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dengan mudah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini dapat di bagi menjadi beberapa manfaat yaitu:

- Bagi Penulis
 - a. Memperluas pengetahuan penulis/peneliti mengenai *implementasi aplikasi berbasis WEB menggunakan CSS*.
 - b. Mampu mengaitkan antara konsep yang diperoleh dari artikel dan kuliah dengan kajian yang akan dilakukan.
 - c. Mengembangkan wawasan dan pengalaman untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan skripsi.
- Bagi Pembaca
 - a. Dapat menjadi referensi bagi pembaca untuk melanjutkan atau mengembangkan analisis yang telah dibuat.
 - b. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca dalam pengembangan tentang teknologi komputerisasi.
 - c. Menjadi referensi dalam penelitian-penelitian berikutnya yang relevan atau yang berkaitan dengan judul penulis

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan laporan ini disusun dalam beberapa bab dan sub bab, Adapun sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang landasan teori mengenai permasalahan yang sedang dibahas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi serangkaian tahap/langkah yang logis dan tersruktur untuk menyelesaikan penelitian dari awal hingga hasil yang didapat.

BAB IV OBJEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang gambaran tentang objek penelitian.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pada penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan implementasi dan pengujian terhadap Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Lahan Rawa berbasis website pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau, dapat disimpulkan beberapa poin sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Geografis (SIG) ini mampu membantu Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau dalam memetakan data lahan rawa secara digital dan interaktif.
2. Fitur peta interaktif dengan marker mempermudah masyarakat dan admin untuk melihat lokasi, status, dan detail lahan rawa secara akurat.
3. Penerapan framework CSS pada tampilan antarmuka membuat desain website lebih responsif, modern, dan memudahkan pengguna dalam mengakses informasi.
4. Proses validasi data lahan oleh admin berjalan lebih terstruktur, mulai dari input data, validasi, hingga pelaporan dalam bentuk cetak.
5. Sistem ini mendukung transparansi data lahan rawa, sehingga diharapkan membantu pengambilan kebijakan dalam pengelolaan lingkungan.

6.2 Saran

Penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan penelitian ini di masa yang akan datang, di antaranya sebagai berikut:

1. Dinas dapat menambahkan fitur filter pencarian lahan pada peta agar pengguna lebih mudah menemukan lokasi tertentu.
2. Pengembangan integrasi dengan peta satelit atau layer spasial tambahan disarankan untuk meningkatkan akurasi data.
3. Perlu dilakukan pelatihan rutin kepada admin agar proses input, validasi, dan pengelolaan data lahan tetap konsisten dan terjaga.
4. Sistem sebaiknya dilengkapi fitur backup dan restore data untuk menghindari kehilangan informasi penting.
5. Tampilan antarmuka dapat terus disempurnakan dengan update framework CSS atau tambahan library agar tetap user friendly dan mengikuti tren teknologi terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, M., Widya, A., Siswanto, F., & Priyo, T. (2023). *Sistem Informasi Pendataan Penyebaran Lahan Pertanian Berbasis Web Terintegrasi Web-Based Integrated Agricultural Land Distribution Information System*. 9984, 7–11.
- Apriatama, D., & Zahrotun, L. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Pertanian Daerah Bantul Berbasis Web. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 6(1), 127–137.
- Gibran, C., Rafika Dewi, A., & Hadinata, E. (2024). Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 246–253.
<https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.2920>
- Herawati, S., Samsudin, & Usman. (2023). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Petani Berbasis Web Di Desa Kuala Sebatu*. 7(2).
- Ihramsyah, Yasin, V., & Johan. (2023). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese.Box. *Jurnal Widya*, 4(1), 117–139.
<https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>
- Ilmiah, J., & Informasi, S. (2024). *Hasil dapat diimplementasikan dan layak sebagai media bantu atau media alternatif proses pencarian komoditas dan lokasi pertanian di Kecamatan Wanayasa. Hal ini dibuktikan dengan hasil akhir menggunakan skala*. 3(1), 42–48.
- Kesuma Astuti, F., & Sri Agustina, D. (2022). Membangun Website MTS Negeri

01 OKU Timur Menggunakan Php dan Mysql. *Jik*, 13(1), 7–14.

Kurniawati, U. F., Handayani, K. E., Nurlaela, S., Idajati, H., Firmansyah, F., Pratomoadmojo, N. A., & Septriadi, R. S. (2020). Pengolahan Data Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Sukolilo. *Sewagati*, 4(3), 190. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v4i3.8048>

Made Wira Putra Dananjaya. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Produksi Pertanian & Perkebunan Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.36002/jutik.v10i1.2718>

Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.

Mira Orisa, Ahmad Faisol, & Mochammad Ibrahim Ashari. (2023). Perancangan Website Company Profile Menggunakan Design Science Research Methodology (Dsrn). *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 5(1), 160–164. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i1.2576>

Nur, I. R., Syamsidik, S., & Syahreza, S. (2021). Pemanfaatan Citra Satelit Google Earth untuk Penilaian Progres Pemulihan Lahan Pasca 15 Tahun Tsunami Aceh di Kecamatan Lhoong, Aceh Besar. *Jurnal Rekayasa ElektriKa*, 17(1), 62–69. <https://doi.org/10.17529/jre.v17i1.19402>

Putra, H. M., Saiful, M., & Kertawijaya, L. (2023). *Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pemetaan Geografis Lahan Pertanian (Studi Kasus : Desa Darmasari Kecamatan Sikur Lombok Timur) Kehadiran teknologi informasi*

saat ini sudah sangat berkembang pesat , sehingga informasi mudah untuk diakses baik melalui . 6(1), 127–137.

Rahman, A., Sari, R. P., & Prawira, D. (2023). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LAHAN PERTANIAN DAN KOMODITI HASIL PANEN BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : Dinas Pertanian Kabupaten Sanggau). *Coding Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 11(1), 83. <https://doi.org/10.26418/coding.v11i1.54912>

Rahmat Musfikar, Ichsanul Akbar, Sarini Vita Dewi, & Aulia Syarif Aziz. (2023). E-Module Bahasa Pemrograman Java Berbasis Exe-Learning. *Jurnal PROCESSOR*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.33998/processor.2023.18.1.704>

Ramdan, F., & Rohmayani, D. (2024). *Sistem Informasi Konsultasi Petani Berbasis Web Menggunakan Chatbot*. 7(4), 972–980.

Rasiban, Septiansyah, A., Hasanah, S., Permatasari, veren nita, & Yuliawati, A. (2024). Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar. *Informatika*, 8(1), 283–284. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>

Rizdqi Akbar Ramadhan, Abdul Kudus Zaini, & Bima Kristian Pranoto. (2022). Edukasi Pemrograman WEB Fundamental Sebagai Ilmu Wajib Era Industri 4.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan*, 3(1), 11–15. <https://doi.org/10.25299/jpmpip.2022.10591>

Rusnedy, H., Marwa, S., Musrodho, R. J., & Priyatno, A. M. (2024). Sistem Informasi Potensi Pertanian Kelompok Tani Desa Laboy Jaya. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(2), 54–58.

<https://doi.org/10.69693/ijmst.v2i2.335>

Siska Narulita, Ahmad Nugroho, & M. Zakki Abdillah. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>

Zahara, L., Munthe, I. R., & Ritonga, A. A. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Kejuruan Di Kabupaten Labuhanbatu Menggunakan Webgis. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(2), 187–194. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v7i2.1079>