Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)
Vol. 4, No. 1, Februari 2024, Hal. 11-20
https://jurnal-id.com/index.php/jupin

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Pemetaan Wilayah Pembudidaya Ikan Air Tawar pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur Berbasis Web

Into Kune[*1], Alfrian Carmen Talakua[2], Hawu Yogia Pradana Uly[3]

[1,2,3]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia
Email: [1]intokune548@gmail.com, [2]alfriantalakua@unkriswina.ac.id, [3]hawuyogiapradanauly@unkriswina.ac.id

Abstrak

Kabupaten Sumba Timur kaya akan potensi sumber daya alam, salah satunya di bidang perikanan. Meningkatnya jumlah penduduk di Sumba Timur menyebabkan kebutuhan pangan semakin meningkat. kebutuhan ikan sebagai sumber protein hewani dan juga sebagai sumber penghasilan tambahan bagi para petani ikan, permasalahan yang muncul pada masyarakat Sumba Timur yaitu semakin meningkatnya angka stunting, dan informasi lokasi budidaya. Sistem Informasi Geografis mempunyai manfaat yang besar dalam pengolahan data khususnya data khusus dan data atribut dalam bentuk digital. Data ini akan disimpan sebagai atribut suatu lokasi atau objek lokasi geografis, sehingga dapat digunakan secara maksimal dalam proses analisis informasi. Perancangan pemetaan digital pada sistem ini menggunakan ArcGIS 10.2. Fitur-fitur Web GIS yang ada pada WebGIS Pemetaan Wilayah Pembudidaya Ikan Air Tawar Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur diantaranya adalah basemaps, navigasi, info peta, pencarian, analisis kawasan dan tematik, daftar layer, tambah layer, dan gambar. Pemanfaatan GIS berbasis Web bertujuan untuk memudahkan para pengusaha dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur dalam mengakses informasi dan melakukan pengolahan data untuk melihat daerah-daerah yang mempunyai potensi budidaya ikan air tawar agar lebih efisien. Berdasarkan hasil pendataan responden kemudian dihitung dengan menggunakan aturan perhitungan SUS. Kemudian skor masing-masing responden dijumlahkan dari Q1 hingga Q10. Kemudian angka tersebut dikalikan 2,5 untuk mendapatkan nilai akhir. Rata-rata skor SUS dari banyak penelitian adalah 78, sehingga skor SUS di atas 78 dianggap di atas rata-rata dan skor di bawah 68 dianggap di bawah rata-rata. Hasil pengujian SUS menunjukkan aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai desain.

Kata kunci: *Ikan Air Tawar, Pemetaan Lokasi, Sistem Informasi Geografis (GIS), SUS*

Abstract

East Sumba Regency is rich in natural resource potential, one of which is in the field of fisheries. The increasing population in East Sumba causes food needs to increase. the need for fish as a source of animal protein and also as a source of additional income for fish farmers, problems that arise in the people of East Sumba, namely the increasing number of stunting, and information on cultivation locations. Geographic Information Systems have great benefits in processing data, especially special data and attribute data in digital form. This data will be stored as an attribute of a location or geographic location object, so that it can be used optimally in the information analysis process. The digital mapping design for this system uses ArcGIS 10.2. Web GIS features in WebGIS Mapping of Freshwater Fish Cultivating Areas at the East Sumba Regency Maritime and Fisheries Service include basemaps, navigation, map info, search, regional and thematic analysis, layer list, add layers, and images. The use of Web-based GIS aims to make it easier for entrepreneurs and the East Sumba Regency Maritime and Fisheries Service to access information and carry out data processing to see areas that have the potential to cultivate freshwater fish more efficiently. Based on the results of the respondent data collection, it is then calculated using the SUS calculation rules. Then the scores of each respondent are added up from Q1 to Q10. Then this number is multiplied by 2.5 to get the final value. The average SUS score from many studies is 78, so a SUS score above 78 is considered above average and a score below 68 is considered below average. SUS test results show the application runs well and according to design.

Keywords: *Freshwater Fish, Geographic Information System (GIS), Location Mapping, SUS*

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

1. PENDAHULUAN

Potensi sektor perikanan Indonesia merupakan yang terbesar di dunia, baik perikanan tangkap maupun budidaya perikanan dengan potensi produksi berkelanjutan sekitar 67 juta ton/tahun(Fathoni et al., 2022). Potensi ikan air tawar di Kabupaten Sumba Timur semakin hari semakin meningkat, pada tahun 2016 luas potensi mencapai 448 Ha, sedangkan lahan yang sudah dimanfaatkan seluas 26 Ha. Pada tahun 2017, jumlah produksi ikan air tawar di Kabupaten Sumba Timur sebanyak 19,6 ton dengan komoditas unggulannya adalah ikan mas, nila, dan lele. Salah satu kegiatan perekonomian yang sering dilakukan di kawasan Minapolitan adalah kegiatan budidaya perikanan. Akuakultur merupakan campur tangan (usaha) manusia untuk meningkatkan produktivitas perairan melalui kegiatan budidaya(Herdiansyah & Budisusanto, 2021). Berdasarkan hasil penelitian Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur, potensi ikan air tawar semakin meningkat, pada tahun 2021 potensi luasnya mencapai 507 Ha, sedangkan lahan yang sudah dimanfaatkan seluas 34,91 Ha, sedangkan lahan yang sudah dimanfaatkan seluas 34,91 Ha. belum dimanfaatkan seluas 34,91 Ha. 472,9 Ha, dengan total produksi ikan air tawar di Kabupaten Sumba Timur sebesar 35,37 ton. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan ikan masyarakat perlu dilakukan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar sebagai pengganti ikan laut sebagai tambahan penghasilan masyarakat Sumba Timur dan menurunkan angka stunting yang saat ini terjadi di Sumba Timur. Kabupaten Sumba. Sebaran kolam ikan air tawar di Kabupaten Sumba Timur umumnya terdapat di daerah dataran rendah. Luas total kolam ikan air tawar berubah dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti pembukaan lahan tambak baru. Sehingga sangat penting untuk mengetahui sebaran kolam ikan air tawar di Kabupaten Sumba Timur, guna menentukan besar kecilnya produksi ikan air tawar(Elgar Balasa Singkawijaya1, a, Siti Fadjarajani2, 2019).

Saat ini Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur sedang melakukan proses pendataan atau pencatatan data kelompok budidaya ikan air tawar disetiap kecamatan masih menggunakan software excel, dimana jika menggunakan exel untuk pencatatan datanya suatu saat nanti Perangkat lunak excel mungkin saja mengalami permasalahan seperti sulit diakses, data hilang atau diubah oleh orang dan juga tidak dapat diakses oleh masyarakat luas dan lain sebagainya, oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi, dimana sistem informasi yang dibuat adalah sistem informasi geografis, selain melakukan pendataan juga dapat menampilkan data wilayah disetiap desa dan datanya secara visual. Peta diberi judul untuk menunjukkan isi dan jenis peta yang akan dibuat. Judul dapat diberikan pada peta mana pun pada peta tersebut selama tidak mengganggu peta utama. Skala adalah angka yang menunjukkan perbandingan jarak pada peta dengan jarak sebenarnya.

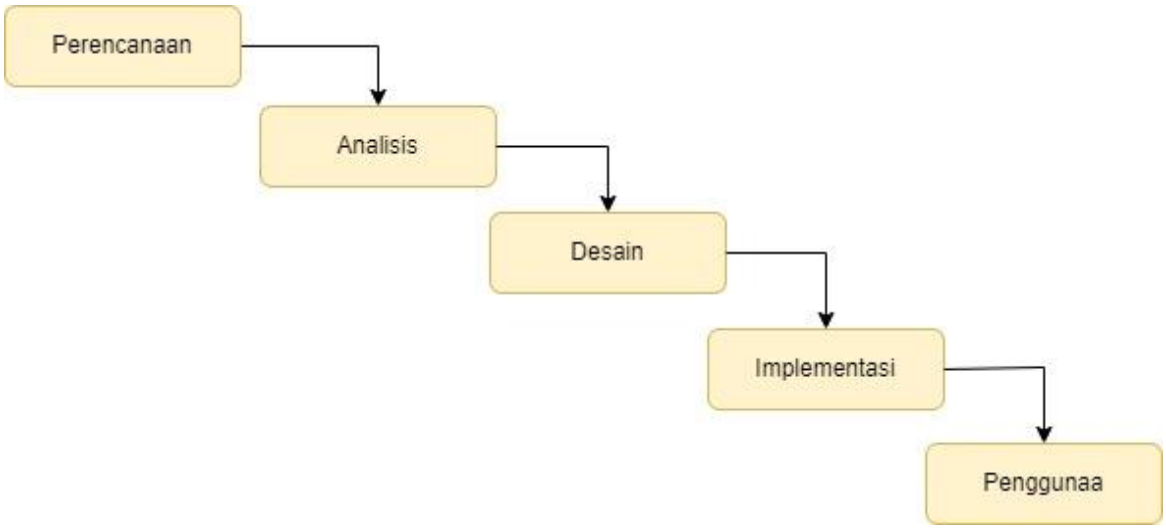
Dinas Kelautan dan Perikanan menggunakan skala peta umum yaitu skala besar antara 1:250.000 sampai dengan 1:5000.000. Legenda merupakan gambaran simbol-simbol pada peta untuk mempermudah. dipahami oleh pembaca, huruf adalah tulisan dan angka yang tertera pada peta,bertujuan untuk memperjelas simbol-simbol yang ada pada peta, dan warna pada peta sangat penting dalam mencirikan kondisi suatu benda, warna-warna yang digunakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan. Layanan peta lahan budidaya ikan berwarna biru langit.

Dari latar belakang pendahuluan ini maka didapatkanlah tujuan yaitu menghasilkan sistem informasi geografis berbasis *website* agar Dinas Kelautan dan Perikanan mudah mengakses informasi pembudidaya ikan air tawar di setiap kecamatan serta dapat menampilkan data kecamatan secara fisual.

2. METODE PENELITIAN

Tahap perencanaan merupakan tahap awal yaitu dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC). Mengidentifikasi maksud dan tujuan sistem informasi yang dibangun merupakan langkah awal dalam proses perencanaan. Pada tahap ini menjelaskan dan memberikan argumen untuk melanjutkan proyek yang dipilih. Rencana kerja yang matang juga disiapkan untuk melaksanakan tahapan lainnya. Pada tahap ini ditentukan rencana kerja rinci yang harus dilakukan, durasi yang diperlukan untuk setiap tahap, sumber daya manusia, perangkat lunak, dokumentasi, perangkat keras, dan keuangan diperkirakan(Sari Fujiati, 2023).

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366



Gambar 1. Metode Waterfall

2.1. Analisis

Tahap analisis ini untuk mencari kebutuhan sistem yang akan dibangun, sehingga sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan analisis data(Kambuno et al., 2020).

2.2. Desain

Tahapan metode desain adalah proses perancangan dan pengembangan berdasarkan informasi kebutuhan pengguna. Perancangan tentu dilakukan untuk lebih mempermudah proses pengerjaan dan mendapatkan gambaran detail terkait tampilan sebuah sistem.

2.3. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan yang mengarah pada proses coding. Proses pengembangan sistem akan melalui tahapan dalam bentuk modul-modul kecil yang pada tahapan metode waterfall selanjutnya akan digabungkan. Selain itu, pemeriksaan setiap modul yang telah dibuat juga dicek pada fase ini. Tujuannya adalah memastikan bahwa modul tersebut memenuhi fungsi yang telah ditetapkan dan sesuai standar.

2.4. Softwere dan Perangkat Sistem

Pengertian perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sitem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk membersihkan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang jelas(Umagapi et al., 2020).

2.5. XAMPP

XAMPP merupakan paket program web lengkap yang dapat digunakan untuk mempelajari pemrograman web khususnya PHP dan MySQL. Fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, database MySQL, dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP(Anggraini et al., 2020).

2.6. *My Structured Query Languange* (MySQL)

MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL adal ah produk DBMS open source yang berjalan di UNIX, Linux, dan Windows(Sahi, 2020).

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

2.7. *Cascading style sheet* (CSS)

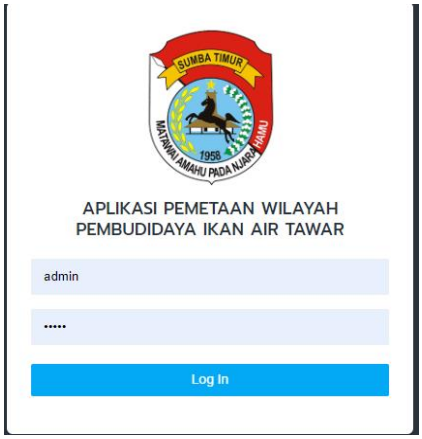
CSS adalah kode yang ditujukan untuk mengatur tampilan halaman web. Menurut Khafidli, CSS *(Cascading Style Sheet)* merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang berguna untuk mengendalikan beberapa elemen dalam sebuah web sehingga lebih terstruktur dan seragam(Wahyudi & Syazili, 2021).

2.8. *Web Browser*

Web Browser adalah suatu softwere yang dipergunakan untuk menyajikan dan menampilkan sumber informasi dari web. Sumber informasi web diidentifikasikan sebagai Uniform Resource Identifier (URL) yang dapat berupa halaman web, gambar, vidio, ataupun konten lainya(Muchlisin et al., 2012). Pada bagian ini dapat diuraikan mengenai hasil dari penelitian beserta pengujian yang telah dilakukan. Selain itu, disampaikan juga mengenai pembahasan dari penelitian maupun pengujian yang telah dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain dari Pemetaan Wilayah Pembudidaya Ikan Air Tawar Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur Berbasis Web menggunakan google maps APL yang dapat mengambarkan lokasi kelompok pembudidaya ikan air tawar di setiap kecamatan di Kabupaten Sumba Timur.



Gambar 2. Halaman Login

Gambar 2 merupakan menu login admin yang muncul saat admin masuk ke dalam website. Pada tampilan ini admin memasukan username dan password lalu klik login untuk lanjut ke halaman berikut.

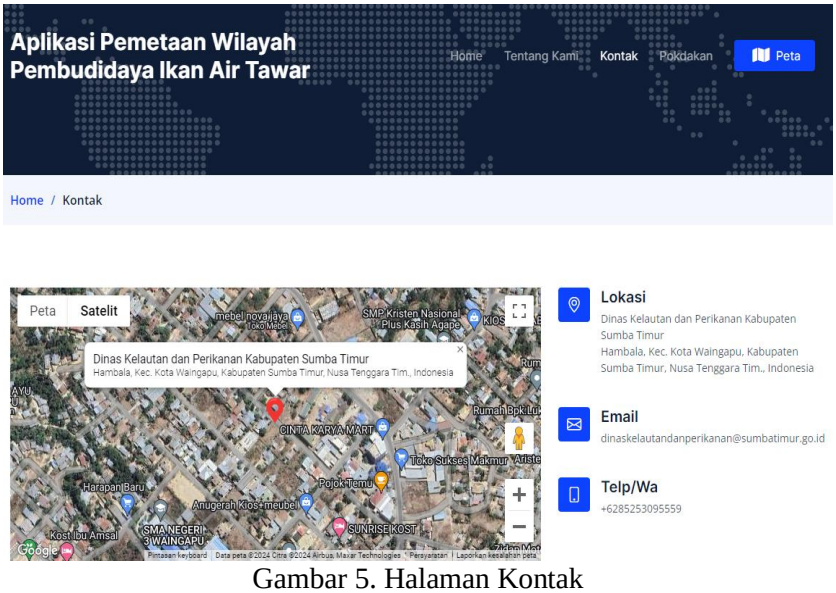
Gambar 3. Tampilan Menu Home

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Gambar 3 merupakan tampilan menu home yang ditemui pengguna saat membuka website pemetaan pembudidaya ikan air tawar. pada halaman ini terdapat 4 menu utama yaitu menu tentang kami, menu kontak, menu pokdakan, dan menu peta.Hasil dan pembahasan seharusnya merupakan bab yang paling banyak isinya pada sebuah paper.

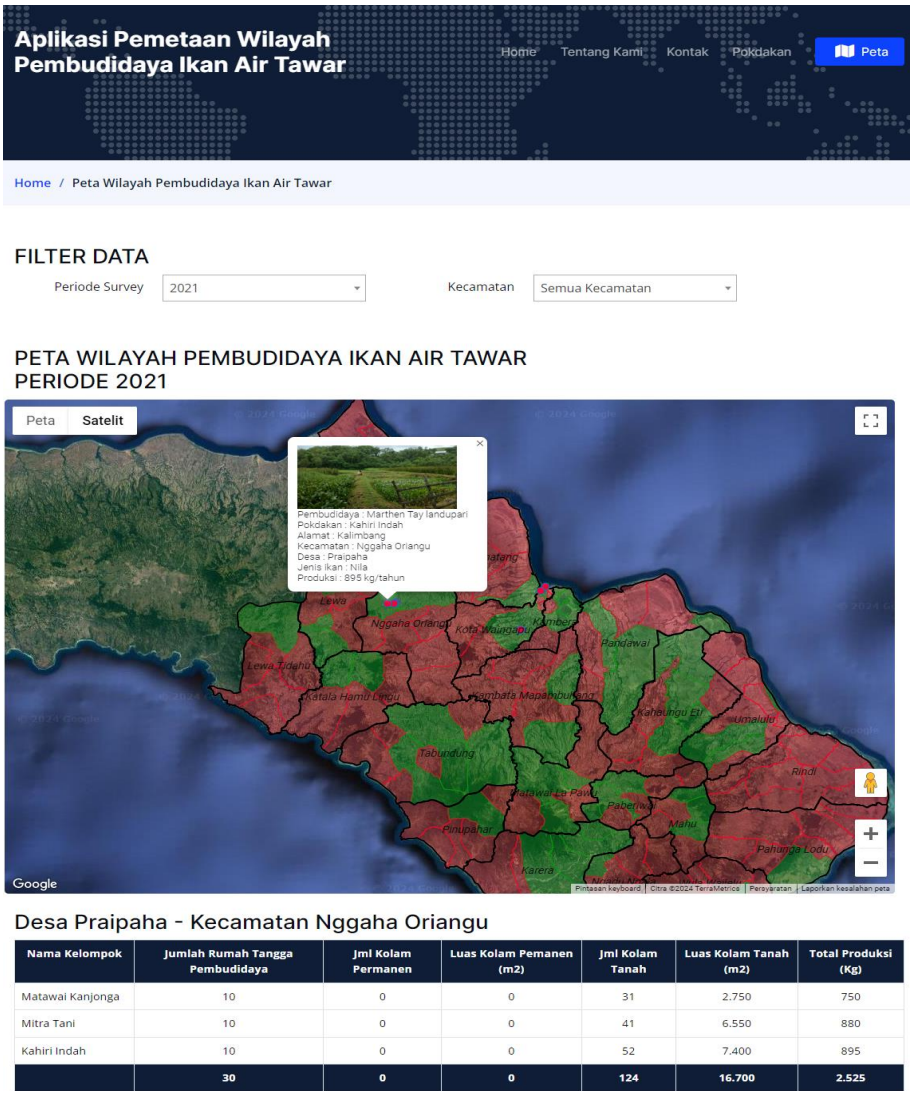
Gambar 4. Tentang Kami

Gambar 4 merupakan ulasan singkat tentang Web Pemetaan Wilayah Pembudidaya Ikan Air Tawar Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur.



Gambar 5. Halaman Kontak

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366



Desa Praipaha - Kecamatan Nggaha Oriangu

Nama Kelompok	Jumlah Rumah Tangga Pembudidaya	Jml Kolam Permanen	Luas Kolam Pemanen (m2)	Jml Kolam Tanah	Luas Kolam Tanah (m2)	Total Produksi (Kg)
Matawai Kanjonga	10	0	0	31	2.750	750
Mitra Tani	10	0	0	41	6.550	880
Kahiri Indah	10	0	0	52	7.400	895
	30	**0**	**0**	**124**	**16.700**	**2.525**

Gambar 6. Tampilan Peta

Gambar 4 merupakan tampilan peta, pengunjung dapat melihat peta Kabupaten Sumba Timur yang didalamnya dibagi menurut kecamatan-`kecamatan. Pengunjung dapat melihat data persebaran kelompok pembudidaya ikan air tawar di setiap kecamatan dengan cara klik pada kecamatan yng diinginkan maka akan tampil data pembudidaya di lokasi yang dipilih.

Tabel 1. Black Box

Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login	Jika nama pengguna dan kata sandi tidak valid, maka akan muncul pesan kesalahan yang menunjukkan bahwa kombinasi nama pengguna dan kata sandi tidak cocok. Jika *username dan password* valid maka akses berhasil dan pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard*.	Menampilkan pesan bahwa nama pengguna dan kata sandi tidak cocok akses login dan menampilkan halaman dashboard	[√] Diterima [ ] Ditolak

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Logout	Memilih menu logout, sistem akan mengakhiri hak akses dan kembali ke halaman login.	Sistem berhasil menghentikan hak istimewa admin dan kembali ke halaman login.	[√]Diterima [ ] Ditolak
Tambahkan data pokdakan dan data pembudidaya	Pilih tombol tambah data pokdakan dan sistem akan menambahkan baris atau kolom untuk input data pokdakan baru	Berhasil menampilkan data pokdakan yang baru ditambahkan dan dapat disimpan.	[√]Diterima [ ] Ditolak
Perubahan data pokdakan dan data pembudidaya	Pilih data pembudidaya yang akan diubah dan sistem akan menampilkan bahwa data telah berhasil diubah	Berhasil menampilkan data pembudidaya yang dimodifikasi dan dapat disimpan.	[√]Diterima [ ] Ditolak
Hapus data kelompok pembudidaya	Pilih data pembudidaya yang akan dihapus dan sistem akan menghapus data desa	Berhasil menampilkan data pembudidaya yang terhapus dan dapat disimpan.	[√]Diterima [ ] Ditolak
Mencari	Pencarian data pembudidaya berdasarkan nama desa dan kelurahan.	Mengumpulkan data berdasarkan nama desa dan kelurahan	[√]Diterima [ ] Ditolak

Setelah dilakukan pengujian dengan metode Black Box diketahui bahwa seluruh fungsi pada Pemetaan Wilayah Pembudidaya Ikan Air Tawar Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur Berbasis Web berjalan dengan hasil yang sempurna, mencapai skor 100% sesuai dengan harapan yang telah ditentukan.

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju TS : Tidak Setuju RG : Ragu-ragu
ST : Setuju SS : Sangat Setuju

Tabel 2**.** Sistem Usability Scale (SUS)

		STS	TS	RG	ST	SS
1.	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.					✓
		1	2	3	4	5
2.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.	✓				
		1	2	3	4	5
3.	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.					✓
		1	2	3	4	5
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.		✓			
		1	2	3	4	5
5.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.					✓
		1	2	3	4	5
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).	✓				
		1	2	3	4	5
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.					✓
		1	2	3	4	5
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan.	✓				
		1	2	3	4	5
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.					✓
		1	2	3	4	5
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.					✓
		1	2	3	4	5

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Tabel 3. Skor rata-rata data Pengujian SUS

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38	95
4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	28	70
3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28	70
4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	31	78
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	34	85
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29	73
4	3	4	3	4	2	4	3	2	3	32	80
3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	31	78
2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	21	53
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	98
3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	35	88
2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	24	60
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											78

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$ = skor rata-rata
$\sum x$ = jumlah skor SUS
n = jumlah responden

Dari hasil pengumpulan data responden diatas kemudian akan dihitung dengan aturan menghitung SUS. Kemudian dijumlahkan hasil skor dari masing-masing responden mulai dari Q1 sampai Q10. Kemudian jumlahnya dikali dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai akhir.

Skor rata-rata SUS dari banyaknya penelitian adalah 78, maka nilai SUS di atas 78 akan dianggap di atas rata-rata dan nilai di bawah 68 di bawah rata-rata. Jadi skor yang didapatkan pada pengujian ini adalah 78 berarti SUS di atas rata-rata. Ketika hasil rata-rata yang didapat dibawah 68 berarti ada masalah pada usability dan butuh perbaikan. Dari hasil pengujian SUS, menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan desain.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan telah dihasilkan sebuah Aplikasi Pemetaan Wilayah Pembudidaya Ikan Air Tawar Berbasis Website (Studi Kasus: Kantor Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur). Aplikasi pemetaan wilayah pembudidaya ikan air tawar dibangun dengan menyajiikan 4 menu utama yaitu Tentang Dinas Kelautan, kontak, data pokdakan, dan peta. Pada menu tentang dinas ditampilkan ulasan singkat tentang Dinas Perikanan Pada menu Kontak ditampilkan lokasi Dinas Kelautan dan Periknan, email, dan telephone/whatsAPP. Pada menu data pokdakan akan ditampilkan data pokdakan yang ada di setiap kecamatan yang ada di Kabupate Sumba Timur. Pada menu peta akan ditampilkan persebaran lokasi pembudidaya ikan air tawar berupa peta dimana penguna akan memilih salah satu lokasi maka sistem akan menampilkan data pokdakan di wilayah tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan nilai pengujian SUS didapatkan skor rata-rata 78 dan klasifikasinya cukup efektif sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi pemetaan wilayah pembudidaya ikan air tawar ini berpengaruh terhadap Dinas Kelautan Dan Perikanan serta masyarakat.

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Berdasarkan simpulan dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan saran bagi peneliti selanjutnya yaitu, Aplikasi dapat disesuaikan dengan pengembangan baru yang diharapkan, Menambahkan beberapa menu yang dapat mengambarkan lokasi pembudidaya ikan air tawar secara sistematis, dan Menambahkan lebih banyak fitur-fitur yang mendukung kinerja aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, *1*(2), 64–70. https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236

Elgar Balasa Singkawijaya1, a, Siti Fadjarajani2, B. (2019). *Potensi Perikanan Air Tawar Sebagai Daya Dukung Minawisata*. *XVII*, 51–64.

Fathoni, I., Azhar, M., & Novriando, H. (2022). *Sistem Informasi Pemetaan Kolam Ikan Air Tawar di Nanga Pinoh Berbasis Web Apps (Studi Kasus : Kolam Ikan Air Tawar di Nanga Pinoh) Web-Based Freshwater Fish Farm Mapping Information System in Nanga Pinoh*. *10*(3), 329–338. https://doi.org/10.26418/justin.v10i3.55259

Herdiansyah, J. A., & Budisusanto, Y. (2021). Aplikasi Pengajuan Izin Lokasi Usaha Perikanan Budidaya Berbasis Webgis (Studi Kasus : Kabupaten Sumenep). *Jurnal Teknik ITS*, *10*(1), 39–44. https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i1.61674

Kambuno, N. B., Sari, W. E., & Arifin, D. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Kos Di Samarinda Berbasis Web. *Buletin Poltanesa*, *21*(1), 11–17. https://doi.org/10.51967/tanesa.v21i1.320

Muchlisin, Z. A., Nazir, M., Musman, M., Perairan, J. B., & Kelautan, K. (2012). *Pemetaan potensi daerah untuk pengembangan kawasan minapolitan di beberapa lokasi dalam Provinsi Aceh : suatu kajian awal Mapping of the potencial locations for developing minapolitan region in Aceh Province : a preliminary study*. *1*(April), 68–77.

Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, *7*(1), 120–129. https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386

Sari Fujiati. (2023). 15.+Sari+Fujiati. *Jurnal Teknologiterkini*, *3 no.*(3), 1–25.

Umagapi, D., Ambarita, A., & Kharie, N. F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tanaman Pangan Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, *3*(1), 12–20. https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v3i1.39

Wahyudi, I., & Syazili, A. (2021). Dashboard Monitoring Website Dosen Studi Kasus Universitas Bina Darma. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, *2*(3), 188–197. https://doi.org/10.47747/jpsii.v2i3.555

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.259
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Halaman Ini Dikosongkan