

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN**

**KAIN LURIK PEDANBERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana

Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh

**Muhammad Arif Usman**

**1771100001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
PEMETAAN KAIN LURIK PEDAN BERBASIS WEB**

Diajukan oleh  
**Muhammad Arif Usman**  
1771100001

Telah disetujui oleh  
Pembimbing Utama

  
Agustinus Suradi, S.Kom, M.Kom  
NIK. 690 914 344


tanggal...10...Juli 2024

Pembimbing Pendamping

  
Istri Sulistyowati, S. Kom, M.Kom.  
NIK. 690 911 322

tanggal...15...Juli 2024

Mengetahui  
Ketua Program Studi

  
Doni Setyawan, ST, M.Cs  
NIK. 690 208 288

tanggal...15...Juli 2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Panitia Penguji Skripsi Fakultas Teknologi dan Komputer Universitas Widya Dharma Klaten, pada :

Hari : Kamis  
Tanggal : 1 Agustus 2024  
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

### Susunan Dewan Penguji:

**Ketua**



Agustinus Suradi, M.Kom  
NIK. 690 914 344

**Sekretaris**



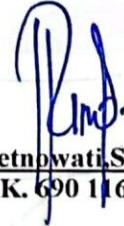
Istri Sulistyowati, M.Kom  
NIK. 690 911 322

**Penguji I**



Doni Setyawan, ST, MCs.  
NIK. 690 208 288

**Penguji II**



Niken Retnowati, S.Si, M.Sc  
NIK. 690 116 364

Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana, telah diterima dan disahkan oleh:

**Dekan Fakultas Teknologi Dan Komputer**



Hari Purnomo, ST, M.Eng

NIK. 690 499 196

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Arif Usman

NIM : 1771100001

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah skripsi yang berjudul, "**Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kain Lurik Pedan Berbasis Web**" adalah benar-benar karya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam penelitian ini telah ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti ada penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana perlunya.

Klaten, 15 Juli 2024

Membuat pernyataan



Muhammad Arif Usman

## **PERSEMBAHAN**

Dengan Rahmat dan Ridho dari Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan ridho, nasihat, bimbingan, motivasi, dan selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dan menjadi penyemangat saya.
2. Saudara saya yang telah memberi dukungan dan selalu memberi motivasi untuk terus semangat.
3. Teman dan saudara seperjuangan Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2017, terimakasih atas kerja sama dan semua kenangan yang telah kita ukir bersama di kampus tercinta Universitas Widya Dharma Klaten. Semoga pertemanan dan kekeluargaan ini akan tetap terjalin selamanya.
4. Seluruh pihak yang membantu selama proses pembuatan skripsi ini.
5. Gasebo tercinta.

## **MOTTO**

*“Man Jadda Wajada”*

Barangsiapa yang bersungguh-sungguh, maka dia akan berhasil.

*“Man shabara zhafira”*

Siapa yang bersabar, maka ia akan beruntung.

*“Man saara ‘alddarbi washala”*

Siapa yang menepaki jalannya, maka ia akan sampai.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan segala kegiatan akademik termasuk penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Pemetaan Kain Lurik Pedan Berbasis Web”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. DR. H. Triyono, M.Pd. Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Doni Setyawan, M.CS. sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom. sebagai pembimbing I yang telah memberikan dan mengarahkan sehingga penulis dan menyusun tugas akhir.
5. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom. sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan dan mengarahkan sampai tersusunnya tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan segala-galanya sehingga tersusunnya tugas akhir ini.
7. Teman-teman Jurusan Teknik Informatika angkatan 2017, terimakasih atas bantuan dan kebersamaan kalian.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu tersusunnya tugas akhir ini.

Penulis hanya bias berdoa semoga segala amal dan kebaikan kita semua mendapat balasanpahala yang berlipat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran guna penyempurnaan tugas akhir ini sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Klaten, 15 Juli 2024

Muhammad Arif Usman



## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Alasan Pemilihan Judul .....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Batasan Masalah .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Tujuan Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Penelitian Terdahulu .....	5
2. Profil Kain Lurik Pedan Klaten .....	6

B. Landasan Teori .....	8
1. Sistem Informasi Geografi.....	8
2. SIG berbasis Internet .....	13
3. Google Map .....	13
4. Pengertian Database.....	15
5. Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	16
6. Perancangan Sistem .....	19
7. PHP .....	20
8. MySQL (My Structure Query Language).....	21
9. XAMPP.....	22
10. Metode Testing .....	22
<b>BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Bahan dan Materi Penelitian.....	23
B. Alat Penelitian.....	23
C. Jalannya Penelitian .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pengujian .....	52
1. Alpha Test.....	52
2. Beta Test .....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol yang digunakan pada Diagram Konteks.....	19
Tabel 2.2	Simbol yang digunakan pada DFD .....	20
Tabel 3.1	Tabel <i>User</i> .....	35
Tabel 3.2	Tabel Profil .....	36
Tabel 3.3	Tabel Tempat .....	36
Tabel 3.4	Tabel Galeri .....	37
Tabel 3.5	Tabel Options.....	37
Tabel 3.6	Tabel Produk.....	38
Tabel 4.1	Pengujian Form Login .....	53
Tabel 4.2	Pengujian Data Profil.....	54
Tabel 4.3	Pengujian Data Lokasi .....	54
Tabel 4.4	Pengujian Data Galeri.....	55
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Kuesioner sisi admin .....	59
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Kuesioner sisi User.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Metode <i>Waterfall</i> .....	18
Gambar 3.1	Model Waterfall SDLC .....	27
Gambar 3.2	Diagram Konteks .....	28
Gambar 3.3	Data Flow Diagram Level 1 .....	30
Gambar 3.4	Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 .....	30
Gambar 3.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 .....	31
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 .....	31
Gambar 3.7	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	35
Gambar 3.8	<i>Form Login</i> .....	39
Gambar 3.9	Form Profil .....	39
Gambar 3.10	Form Lokasi .....	40
Gambar 3.11	Form Galeri .....	40
Gambar 3.12	Form <i>Password</i> .....	41
Gambar 3.13	Halaman Muka Pengunjung .....	41
Gambar 3.14	Halaman Profil .....	42
Gambar 3.15	Halaman Lokasi .....	42
Gambar 3.16	Halaman Lokasi Detail .....	43
Gambar 3.17	Halaman Galeri .....	43
Gambar 3.18	Halaman Produk .....	44
Gambar 4.1	Form Login .....	45
Gambar 4.2	Halaman Utama .....	46

Gambar 4.3	<i>Form Profil</i> .....	46
Gambar 4.4	<i>Form Lokasi</i> .....	47
Gambar 4.5	<i>Form Galeri</i> .....	47
Gambar 4.6	<i>Form Produk</i> .....	48
Gambar 4.7	<i>Form Ganti Password</i> .....	48
Gambar 4.8	Halaman Muka Perngunjung.....	49
Gambar 4.9	<i>Halaman Profil</i> .....	49
Gambar 4.10	<i>Halaman Lokasi</i> .....	50
Gambar 4.11	<i>Halaman Lokasi Detail</i> .....	51
Gambar 4.12	<i>Galeri</i> .....	51
Gambar 4.13	<i>Produk lurik</i> .....	52

## ABSTRAK

Kain lurik Pedan merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang memiliki nilai historis dan estetika tinggi. Namun, informasi mengenai persebaran dan potensi kain lurik Pedan masih terbatas, sehingga menghambat upaya pelestarian dan pengembangannya. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat digunakan sebagai alat untuk memetakan dan menganalisis distribusi kain lurik Pedan, membantu dalam pelestarian dan promosi kain tradisional ini.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer melalui survei lapangan dan wawancara dengan pengrajin kain lurik di daerah Pedan, serta pengumpulan data sekunder dari literatur dan sumber terkait. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan perangkat lunak SIG untuk memetakan lokasi-lokasi *showroom*. Analisis spasial dilakukan untuk mengidentifikasi pola persebaran dan potensi pengembangan kain lurik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi geografis yang mampu memetakan lokasi *showroom*, serta menganalisis potensi pengembangannya. Dengan adanya pemetaan ini, diharapkan dapat membantu dalam pelestarian kain lurik Pedan dan mempromosikan kain tradisional ini ke masyarakat yang lebih luas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIG efektif dalam memetakan dan menganalisis persebaran kain lurik Pedan. Peta yang dihasilkan memberikan gambaran yang jelas mengenai lokasi-lokasi *showroom* dan distribusi kain lurik, serta potensi daerah yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Selain itu, analisis spasial membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran kain lurik Pedan, seperti *aksesibilitas*, *infrastruktur*, dan dukungan komunitas. Dengan demikian, SIG dapat menjadi alat yang berguna dalam upaya pelestarian dan promosi kain lurik Pedan.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi Geografis, Kain Lurik Pedan, Pemetaan, Waterfall, *Blackbox Testing*.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pedan adalah sebuah kecamatan yang berada di Klaten Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan Pedan sebelah barat berbatasan dengan kecamatan Ceper, sebelah Utara berbatasan dengan kecamatan Juwiring, sebelah Timur berbatasan dengan kecamatan Karangdowo, sebelah Selatan berbatasan dengan kecamatan Trucuk. Kecamatan Pedan merupakan salah satu dari sekian kecamatan yang ada di Kabupaten Klaten. Kecamatan Pedan yang memiliki toko kain lurik yaitu Bendo, Keden, dan Kedungan.

Sebagai salah satu kecamatan yang ada di Provinsi Jawa Tengah, Kecamatan Pedan memiliki berbagai potensi penjualan salah satunya penjualan kain lurik. Kain lurik dipilih karena beberapa alasan salah satu warisan budaya Indonesia yang memiliki sejarah yang panjang dan kaya. Mengangkat judul ini dapat membantu melestarikan dan memperkenalkan kain lurik kepada generasi muda dan dunia internasional. Menentukan perencanaan perjalanan gambaran daerah tersebut tidak tersedia seperti visualisasi tempat, jarak serta jalan yang harus dilalui. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan sistem informasi geografis pemetaan diharapkan dapat menampilkan gambar peta lokasi *show room* kecamatan Pedan sehingga lebih menarik dan dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Penyajian informasi dalam bentuk web memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya. Dengan memetakan showroom kain lurik, pemerintah dan pelaku usaha dapat mengembangkan

strategi untuk meningkatkan nilai ekonomi kain lurik, baik di pasar local maupun internasional.

Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) telah berkembang pesat. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar-gambar peta. SIG dapat disajikan dalam bentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis web.

Pemilihan penyajian informasi yang akan digunakan dalam penelitian ini dalam sistem informasi geografis diperlukan basis data untuk penyimpanan peta lokasi show room kecamatan Pedan serta informasi mencakup tujuan penjualan tersebut. Dalam penelitian ini penulis memilih *Web Log* sebagai sarana penyimpanan basis data dengan mempertimbangkan berbagai hal seperti kemudahan dalam mengakses dan fleksibilitas informasi yang dapat disampaikan dengan menggunakan *Web Log*.

Sesuai dengan uraian di atas, perlunya Sistem Informasi Geografis (SIG) Kain Lurik Pedan yang membutuhkan sarana informasi berbentuk aplikasi berbasis web. Penelitian ini dilakukan dengan asumsi-asumsi yang dibuat adalah dari penulid sendiri. Untuk penelitian ini, penulis mengambil judul penelitian tentang “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kain Lurik Pedan Berbasis Web”.



## **B. Alasan Pemilihan Judul**

Penulis memilih judul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kain Lurik Pedan Berbasis Web”. Menampilkan informasi show room yang berada di kecamatan Pedan dan menampilkan peta show room serta rute perjalanan menuju ke show room.

3

## **C. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penulisan ini adalah Bagaimana rancang bangun sistem informasi geografis pemetaan kain lurik di kecamatan Pedan berbasis web?.

## **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut.

1. Sistem memberikan layanan informasi tentang pemetaan kain lurik Pedan.
2. Input sistem adalah data lokasi *show room* kain lurik dan rute perjalanan yang ada di kecamatan Pedan.
3. Output sistem adalah data tentang tempat *show room* kain lurik, jarak pengunjung ketempat *show room* kain lurik, rute perjalanan, dan maps yang ada di kecamatan Pedan.

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah:

### **1. Bagi Universitas Widya Dharma Klaten**

Sebagai bahan pustaka di perpustakaan Universitas Widya Dharma dan sebagai materi evaluasi bagi pengembangan peningkatan mutu pendidikan maupun mutu lulusan di masa yang akan datang antara teoriteori yang diberikan dalam kurikulum dan yang dibutuhkan di lapangan kerja.

### **2. Bagi Masyarakat Pedan**

Sebagai sarana untuk memudahkan masyarakat Pedan dengan adanya sistem ini dapat menggunakan peta dalam pencarian lokasi show room kain lurik.

### **3. Bagi Penulis**

Penulis dapat menerapkan ilmu dari teori-teori yang sudah di dapat pada perkuliahan supaya dapat meningkatkan kreatifitas dengan memanfaatkan teknologi komputer secara data menggunakan database.

## **F. Tujuan Penelitian**

Pada penelitian Sistem Informasi Geografis berbasis web ini bertujuan untuk Merancang dan membangun sistem informasi geografis pemetaan kain lurik Pedan berbasis web.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari beberapa uraian tentang penelitian dan analisis data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka untuk bab selanjutnya penulis akan menyampaikan kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi kecamatan Pedan melanjutkan proses pengembangan dan menyempurnakan Sistem Informasi Geografis ini supaya lebih baik.

#### A. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemetaan Kain Lurik Pedan. maka kesimpulan yang didapat dari pembuatan website tersebut adalah sebagai berikut :

1. Telah selesai dibuatnya sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan Kain Lurik Pedan yang mana dapat membantu penyampaian informasi lokasi-lokasi showroom dan rute perjalanan menuju lokasi yang terdapat di Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten.
2. Dari hasil pengujian dengan metode *black box* pada sistem informasi geografis pemetaan kain lurik pedan berbasis web, menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Lalu pada pengujian sistem dengan metode kuesioner dengan 10 responden pada sisi *user* dan 3

responden pada sisi *admin* disimpulkan setuju dengan pernyataan yang sudah diajukan saat pengujian.

## **B. Saran**

Penulis mengajukan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan dalam pengembangan sistem ini agar lebih baik untuk kedepannya.

1. Mungkin akan lebih *fleksibel* apabila sistem informasi geografis ini dibuatkan aplikasi pada versi android.
2. Dalam sistem ini pengguna umum belum bisa melihat katalog produk dari masing – masing showroom sehingga untuk kedepannya bisa ditambahkan katalog produk sehingga pengunjung umum bisa melihat spesifikasi produk dan harga produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A. (2017). *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta.
- Annugerah, A., Fitri, A. I., dan Harsa, K. A. 2016. *Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleh-Oleh Khas Samarinda*. Jurusan Informatika. Universitas Mulawarman
- Handayani, L. G., Piarsa, I. N., & Wibawa, K. S. (2015, Agustus). *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN JALAN DESA BERBASIS WEB*, VI.
- Ismita Nurmala Sari (2015). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Budidaya Tambak Ikan Di Bangka Belitung Berbasis Web*.
- Lucyana, R. (2016). *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN PARIWISATA KABUPATEN PESISIR BARAT BERBASIS WEB* . Lampung.
- Muhammad Nadzim Afif Azhari (2020, Maret). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan PT. Kekancan Mukti Semarang*.
- Rahimullaily. 2018. *Sistem Informasi Geografis (SIG) Pondok Pesantren di Sumatera Barat*. Jurusan Sistem Informasi. STMIK Indonesia Padang.
- Septya Maharani (2017, Januari). *Jurnal informatika. sistem informasi geografis pemetaan masjid di samarinda berbasis web*.
- Susanto, a., kharis, a., & khotimah, t. (2016, juli). *jurnal informatika. sistem informasi geografis pemetaan lahan pertanian dan komoditi hasil panen kabupaten kodus, x*.