

# Ma'kaaruyen : Sistem Informasi Pemesanan Online Kain Daerah Sebagai Pesona Budaya Provinsi Sulawesi Utara

Angelica Sarah Pioh<sup>1</sup>, Winsy Ch.D. Weku<sup>2</sup>, Aditya Lapu Kalua<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Fakultas MIPA, Universitas Sam Ratulangi

<sup>1</sup>angelicapioh106@student.unsrat.ac.id, <sup>2</sup>Winsy\_Weky@unsrat.ac.id.,

<sup>3</sup>adityalapu.kalua@unsrat.ac.id

**Abstrak:** Sulawesi Utara yang terletak di wilayah timur Indonesia, memiliki kekayaan alam dan budaya yang melimpah, termasuk tradisi berharga seperti batik dan tenun yang perlu dilestarikan. Sistem Informasi berfungsi sebagai alat penting untuk mengelola, menganalisis, dan memvisualisasikan data berbasis lokasi, menawarkan akses interaktif kepada pengguna melalui platform berbasis situs web. Penerapan Sistem informasi berbasis web dalam konteks ini menghasilkan banyak manfaat, meliputi pelestarian budaya, pertumbuhan ekonomi, pemberdayaan masyarakat, serta dukungan pendidikan dan penelitian. Sistem Informasi kain daerah Sulawesi Utara, yang dapat diakses melalui situs web, memadukan teknologi modern dengan tradisi budaya, sehingga memperkuat warisan khas daerah tersebut. Pengguna dapat menentukan lokasi di peta untuk mengakses informasi rinci tentang produksi batik, sejarah, dan warisan budaya terkait, yang berpotensi mendorong pembangunan ekonomi. Khususnya, pengujian black box memberikan hasil yang sempurna, menunjukkan kegunaannya dalam menilai kualitas sistem dari sudut pandang pengguna dan memandu upaya pengembangan produk di masa depan. Metode pengujian seperti itu sangat berharga untuk upaya pengembangan produk yang berorientasi pada pengguna.

**Kata Kunci :** Kain Daerah, , Budaya, Seni, Sulawesi Utara.

**Abstract:** North Sulawesi, located in the eastern region of Indonesia, boasts abundant natural and cultural treasures, including valuable traditions such as batik and weaving that need to be preserved. Information Systems serve as crucial tools for managing, analyzing, and visualizing location-based data, offering interactive access to users through web-based platforms. The implementation of web-based Information Systems in this context yields numerous benefits, including cultural preservation, economic growth, community empowerment, and support for education and research. The Information System for North Sulawesi regional fabric, accessible through a website, integrates modern technology

with cultural traditions, thus strengthening the distinctive heritage of the region. Users can pinpoint locations on the map to access detailed information about batik production, history, and related cultural heritage, which has the potential to drive economic development. Specifically, black box testing yielded perfect results, demonstrating its usefulness in assessing system quality from the user's perspective and guiding future product development efforts. Such testing methods are invaluable for user-oriented product development endeavors.

**Keywords:** Regional Fabric, Culture, Art, North Sulawesi.

## 1. PENDAHULUAN

Sulawesi Utara dikenal sebagai salah satu wilayah di Indonesia bagian timur yang sangat kaya akan kekayaan alam maupun budaya. Seni tradisional seperti pembuatan kain batik & Tenun merupakan salah satu warisan budaya yang perlu dilestarikan di Sulawesi Utara. Kain batik & tenun Sulawesi Utara memiliki ciri khas yang berbeda dari kain - kain lain di Indonesia. Adapun motif-motif tersebut mencerminkan kekayaan alam dan kehidupan sehari-hari masyarakat setempat beserta warisan sejarah yang ada dan hidup didalamnya. Hal ini membuat kain khas daerah ini merupakan bagian penting dari warisan budaya Sulawesi Utara yang perlu dilestarikan dan dikenal masyarakat sekitar sampai pada mancanegara. Upayah untuk melestarikan warisan sejarah yang ada yaitu kain batik dan tenun khas Sulawesi utara dapat memanfaatkan perkembangan teknologi yaitu Sistem informasi

Pembahasan tentang Ma'Kaaruyen : Sistem Informasi Pemesanan Online Kain Daerah Sebagai Pesona Budaya Provinsi Sulawesi Utara, memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi dan lokasi-lokasi penting terkait dengan kain daerah Sulawesi Utara, seperti pusat produksi dan toko yang menjual kain daerah dan dapat melakukan pemesanan dalam website. Pengguna dapat lebih mudah menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan adanya pemetaan ini.

Era digital pada saat ini, teknologi Informasi dan website telah menjadi alat yang sangat berguna dalam mempromosikan dan melestarikan budaya lokal. Penelitian terdahulu yang telah dilakukan terkait perancangan Sistem Informasi Kain Batik untuk daerah lain sebagai berikut, Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo oleh Guntur Wibisono dan Wahyu Eko Susanto (2015) menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) , tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai media informasi dan promosi batik khas Kabupaten Kulon Progo dan dapat menunjang produksi batik khas Kulon Progo dan juga membantu dan memudahkan masyarakat yang ingin mencari motif-motif batik khas Kulon Progo dengan informasi yang lengkap. Penelitian terdahulu selanjutnya yaitu Penerapan Sistem Informasi Pemesanan Batik Berbasis Web Studi Kasus : Batik Ambar Arum, Bantul oleh Muhammad Yusrizal dan Farida Ardiani (2022) menggunakan MongoDB sebagai database, tujuan dari penelitian ini yaitu agar pembeli semakin mudah untuk mencari dan mendapatkan informasi mengenai batik ambar arum dan dapat melakukan pemesanan. Penelitian terdahulu selanjutnya yaitu Sistem Informasi Geografis Pemetaan Desa Pengrajin Batik di Kabupaten Bantul Berbasis Web oleh Fitria Saraswati (2016) menggunakan React Leaflet sebagai komponen dari library , tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyediakan Informasi tempat pengrajin batik yang memudahkan masyarakat atau wisatawan untuk mengetahui lokasi.

Terkait dengan penelitian terdahulu dapat dilihat bahwa dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis website pengguna dapat menggunakan sistem informasi yang interaktif dan mudah diakses untuk membantu memahami, mengenali, dan menghargai kain khas daerah Sulawesi Utara. Sistem Informasi Kain Daerah Sulawesi Utara menjadi relevan

dengan beberapa alasan yang saling terkait. Pertama, pentingnya pelestarian budaya kain daerah Sulawesi Utara mendorong perlunya akses mudah melalui website, sehingga informasi seputar sejarah, motif, dan teknik pembuatan kain dapat diakses oleh generasi muda dan masyarakat luas. Melalui platform ini, pelaku usaha dalam industri kain daerah dapat mempromosikan produk mereka secara online, membantu pengembangan ekonomi lokal dan menarik minat wisatawan. Selain itu, sistem informasi ini juga berperan sebagai panduan bagi wisatawan yang berkunjung ke Sulawesi Utara, meningkatkan pemahaman mereka tentang budaya lokal. Pemberdayaan masyarakat lokal menjadi mungkin dengan kontribusi mereka dalam pengelolaan informasi tentang kain batik mereka sendiri melalui website. Website ini juga mendukung penelitian akademik dan pendidikan tentang kain batik Sulawesi Utara, mempromosikan pemahaman budaya lokal dan mendukung kegiatan penelitian berkelanjutan.

Penggunaan Sistem Informasi Kain Daerah Sulawesi Utara berbasis website ini, pengguna dapat menggabungkan teknologi modern dengan tradisi budaya yang kaya, sehingga dapat membantu memperkuat dan melestarikan warisan budaya Sulawesi Utara yang unik. Pengguna dapat memilih lokasi tertentu pada peta, untuk kemudian mendapatkan informasi lebih lanjut tentang kain batik yang diproduksi di daerah tersebut, sejarahnya, serta warisan budaya yang terkait dan tidak menutup kemungkinan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dimulai pada bulan Oktober 2023 hingga bulan Desember 2023, Nantinya penelitian ini akan dilakukan di industri industri Kain yang ada di Sulawesi Utara.

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pada Pengumpulan data dalam pembuatan Ma'Kaaruyen : Sistem Informasi Geografis Pemesanan Online Kain Daerah Sebagai Pesona Budaya Provinsi Sulawesi Utara :

#### 2.2.1 Wawancara

Wawancara dilakukan di lokasi penelitian yaitu di lokasi - lokasi industri maupun gerai penjualan Kain Daerah yang ada di Sulawesi Utara. Wawancara dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait dengan data-data Motif kain batik yang diproduksi beserta dengan informasi sejarah dari motif tersebut, dan juga informasi mengenai penjualan dari kain batik.

#### 2.2.2 Observasi

Mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan data-data pendukung data primer maupun data sekunder yang digunakan dalam pembuatan sistem ini. Data yang digunakan diantaranya nama industri, Pemilik, Berdiri sejak tahun, Alamat Utama, Alamat toko cabang, Brand partner, E-commers, Contact person, Jumlah pegawai, Motif kain, Arti motif, Harga Kain, dan koordinat lokasi dari industri Kain daerah Sulawesi Utara.

#### 2.2.3 Studi Pustaka

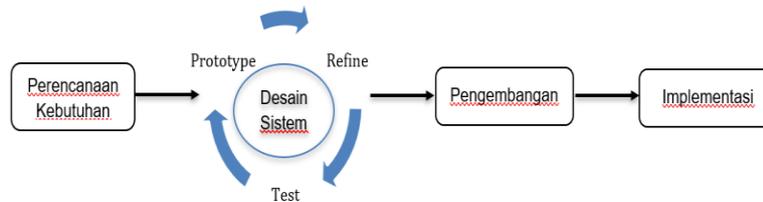
Studi pustaka dilakukan dengan cara mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian. Diantaranya seperti arti dari motif motif yang ada pada kain daerah Sulawesi Utara yang diambil atau dikutip dari sumber sumber yang ada.

### 2.3 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: Metode RAD (Rapid Application Development). RAD adalah proses model yang termasuk dalam metode pengembangan perangkat lunak bersifat linear yang mana menekankan waktu

yang singkat dalam siklus pengembangannya. RAD juga menggunakan metode iteratif (berulang) dalam proses pengembangan sistemnya. Pada RAD ini juga hanya memerlukan waktu sekitar 30-90 hari untuk menyelesaikan sistem (S. Aswati, Y. Siagian, 2016). Dengan metode ini waktu pengembangan aplikasi bisa lebih cepat, efektif, dan fleksibel, meningkatkan keterlibatan pengguna, dan dapat memperkecil kemungkinan kesalahan dalam pengembangan.

Pada Metode RAD ada 4 tahapan yang akan dilalui yaitu:



**Gambar 1. Metode RAD**

a. Perencanaan Kebutuhan

Tahap perencanaan kebutuhan diperlukan untuk pengembangan Ma'Kaaruyen : Sistem Informasi Geografis Pemesanan Online Kain Daerah Sebagai Pesona Budaya Provinsi Sulawesi Utara diantaranya untuk dapat memudahkan user mengakses website yang memiliki fitur lokasi koordinat lokasi industri, informasi yang lengkap mengenai industri kain hingga fitur pemesanan produk langsung pada website, hal ini dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui lokasi industri, arti dari motif kain, harga serta dapat memesan produk. Pada pengembangan sistem ini menggunakan Visual Studio Code sebagai Code Editor. Pada sisi basis data menggunakan MongoDB sebagai DBMS (Database Management System) untuk proses manipulasi data pada sistem. Pada sisi peta menggunakan API dari Google Maps sebagai penyedia layanan peta.

b. Desain

Desain pembuatan program ini termasuk arsitektur sistem, desain dari tampilan sistem dan juga prosedur perancangan koding nantinya. Pada tahap ini penulis merancang desain dan program dengan UML (Unified Modeling Language) yang yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram. Setelah merancang desain program penulis juga merancang desain antarmuka pengguna (UI) menggunakan Figma.

c. Konstruksi

Tahap Konstruksi adalah tahapan pembuatan kode program yang mengacu pada diagram yang telah dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah JavaScript ,MongoDB digunakan untuk menampung basis data dan pertukaran data pada Sistem Informasi. Visual Studio Code digunakan sebagai Code Editor sekaligus penghubung antara Bahasa pemrograman JavaScript dengan basis data MongoDB

### 2.3 Proses Bisnis

Berikut adalah alur proses bisnis yang dijelaskan dari perspektif pengguna (user) dalam mencari informasi tentang industri kain daerah Sulawesi Utara:

1. Mencari Lokasi Industri di Google Maps:

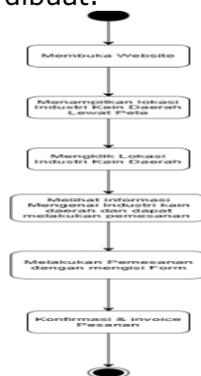
- 1) Pengguna memulai dengan membuka aplikasi Google Maps.
- 2) Pengguna mencari lokasi industri kain di daerah Sulawesi Utara.
- 3) Pengguna menelusuri hasil pencarian untuk menemukan industri kain yang ingin dikunjungi.

2. Mencari Informasi Industri dari Media Sosial:

- 1) Setelah menemukan lokasi industri kain, pengguna kemungkinan besar akan mencari informasi lebih lanjut tentang industri tersebut.
- 2) Pengguna mengakses media sosial (seperti Instagram, Facebook, atau Twitter) dari masing-masing industri kain.
- 3) Pengguna mencari postingan, cerita, atau informasi terkait produk dan layanan industri kain dari akun media sosial tersebut.
3. Mencari Arti Motif Kain Melalui Internet:
  - 1) Pengguna tertarik untuk mengetahui makna dari setiap motif kain yang dihasilkan oleh industri kain di Sulawesi Utara.
  - 2) Pengguna melakukan pencarian di mesin pencari (seperti Google) untuk menemukan informasi tentang arti motif kain tersebut.
  - 3) Pengguna membaca artikel, blog, atau sumber lainnya yang memberikan penjelasan tentang makna motif kain daerah tersebut.
4. Melakukan Pemesanan Manual melalui WhatsApp atau Media Sosial:
  - 1) Pengguna menghubungi industri kain melalui WhatsApp atau media sosial lainnya.
  - 2) Pengguna menanyakan harga, dan detail lainnya kepada industri kain tersebut.
  - 3) Pengguna melakukan pemesanan secara manual dengan memberikan detail pesanan melalui pesan teks atau pesan langsung di media sosial kepada industri kain.

Dengan demikian, alur proses bisnis tersebut mencakup langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna dalam mencari informasi tentang industri kain daerah Sulawesi Utara, dari mencari lokasi hingga melakukan pemesanan produk secara manual.

Dengan proses bisnis seperti ini penulis melihat bahwa hal ini merupakan hal yang kurang efektif dan mempersulit pengguna, maka dari pada itu penulis membuat Ma'Kaaruyen : Sistem Informasi Geografis Pemesanan Online Kain Daerah Sebagai Pesona Budaya Provinsi Sulawesi Utara. Berikut merupakan gambaran dari proses bisnis yang sedang berjalan dalam website yang dibuat.



**Gambar 2.** Proses Bisnis

Keterangan pada proses bisnis pada sistem diantaranya sebagai berikut:

1. User mengakses website kemudian menampilkan menu home kemudian mengklik jelajahi peta.
2. Kemudian menampilkan lokasi lokasi dari setiap industri kain daerah Sulawesi Utara dalam bentuk peta.
3. Kemudian ketika user mengklik salah satu lokasi industri, akan menuju pada halaman informasi detail industri yang didalamnya juga berisi dari produk produk, dan arti motif dari setiap kain yang ada.
4. Kemudian jika user akan melakukan pemesanan, user akan diarahkan untuk mengisi form pemesanan.

5. Ketika selesai mengisi form pemesanan, sistem akan memunculkan konfirmasi pemesanan serta invoice pemesanan dan user dapat mengunduh invoice pemesanan tersebut

Dengan adanya proses bisnis seperti ini dapat memudahkan pengguna dalam mengetahui informasi dari setiap industri Kain Daerah Sulawesi Utara yang didalamnya memuat informasi yang detail dan dapat melakukan pemesanan langsung dalam website tanpa harus ke tempat industri kain atau harus menghubungi di tiap tiap industri Kain Daerah Sulawesi Utara.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Industri Kain daerah yang diambil ada 5 industri kaini daerah Sulawesi Utara. Data yang diambil pada masing masing industri kain daerah Sulawesi Utara adalah Nama industri, pemilik, alamat utama, E-commers, jumlah pegawai, dan arti motif dari kain daerah yang diproduksi.

**Tabel 1.** Data Industri Kain Daerah Sulawesi Utara

No	Nama Industri Kain	Pemilik	Alamat Utama	Arti Motif
1.	Krisma Kain Bentenan	Ibu Onny Markadi Laoh Tambuwun	Bentenan Center Kolongan Atas, Sonder-Minahasa Sulawesi Utara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motif Tinonton Mata yang berarti tenun dengan gambar manusia, dalam adat Minahasa motif tinonton mata dipercaya memiliki nilai yang paling tinggi dalam kebudayaan Sulawesi Utara.</li> <li>- Motif Tinonton Wewene / aslinya Kokera (Bunga Bersulamkan manik-manik) mempunyai nilai esensial Minahasa di abad ke 15 dikarenakan motif bunga kuncup bermekaran ini (jika dilihat dari atas) sangat simbolik terhadap kelahiran seseorang yang diartikan sebagai kuncup bunga. Alhasil kain motif ini di abad ke 15 sering digunakan untuk prosesi kelahiran oleh seorang Walian Mango'rai (Bidan Beranak) maka hadiah pemberiannya bagi seorang ibu telah melahirkan anak pertamanya (tunas dari keluarga) adalah kain motif ini.</li> <li>- Motif Tolai (Ekor Ikan) mempunyai makna sangat simbolis menurut masyarakat Minahasa Tenggara. Masyarakat ada pada saat itu mengagumi kelincahan dan semangat juang ikan ikan yang mampu berenang melewati deras arus</li> </ul>
2.	Kain Pinawetengan	Irjen. Pol. (Purn.) Dr. Benny	Kompleks Pa'Dior Jl. Raya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motif Pina Cingkeh, adalah tangkai bunga kering beraroma dari keluarga myrtaceae. Masyarakat minahasa</li> </ul>

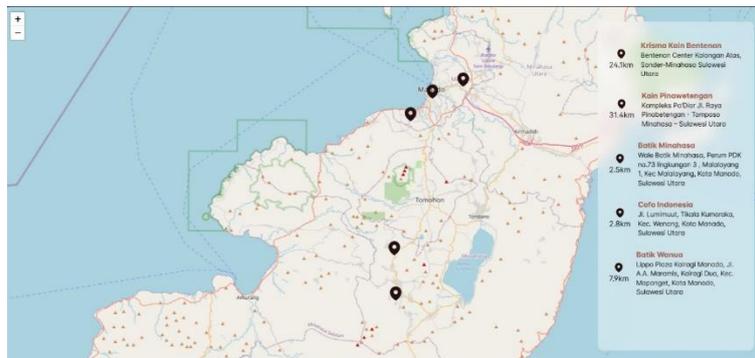
		Josua Mamoto, S.H., M.Si.	Pinabetengan - Tompasso Minahasa - Sulawesi Utara	<p>sudah lama mengenal budidaya cengkeh sudah sejak tahun 1878. Desa kolongan atas, kecamatan sonder, Kabupaten Minahasa, menjadi sentra cengkeh Minahasa. Orang orang Minahasa menjuluki cengekeh dengan sebutan "Emas Coklat". Karena suatu masa cengkeh pernah memberi berkat yang melimpah bagi masyarakat minahsa terutama petani cengkeh.</p> <p>- Motif Pina Tembega , tembega merupakan salah satu bentuk perhiasan yang sering digunakan oleh masyarakat Minahasa pada jaman dahulu kala. Pada saat ini tembega sudah langka ditemukan di masyarakat Minahasa modern dimana saat ini lebih condong menggunakan perhiasan dari logam mulia.</p> <p>- Motif Pinawetengan, diambil dari prasasti prasejarah di Sulawesi Utara, yang disebut Watu Pinawetengan, yang ada sejak 1000 SM. Situs budaya ini ditemukan oleh J.G.F. Riedel pada tahun 1881. Situs ini adalah tempat di mana nenek moyang orang Minahasa membagi wilayah mereka menjadi sembilan kelompok sub-etnis Minahasa saat ini.</p>
3.	Batik Minahasa	Sandra Rondonuwu	Wale Batik Minahasa, Perum PDK no.73 lingkungan 3 , Malalayang 1, Kec Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara	<p>-Motif Tou Keter (Waruga) , Motif ini diambil dari relief yang terdapat pada waruga. Tou Keter diyakini sebagai manusia yang hidup di tanah Minahasa 400 tahun sebelum masehi</p> <p>-Motif Manguni, Burung Manguni berasal dari kata Mauni yang artinya mengamati. Di percaya dan diyakini burung manguni ditugaskan khusus oleh Opo Empung Walian Wangko untuk selalu memberi petunjuk kepada suku Minahasa.</p> <p>-Motif Burung Pisok/ Sayap Burung Pisok, bagi suku Minahasa, Burung Pisok dikenal dengan sifatnya yang lincah dan ulet. Burung yang satu ini biasanya hidup berkelompok dan suka bergotong royong. Hal itu mencerminkan sifat keseharian dari</p>

				suku Minahasa.
4.	Cofu Indonesia	Cindy Wowor	Jl. Lumimuut, Tikala Kumaraka, Kec. Wenang, Kota Manado, Sulawesi Utara	<p>- Motif <b>Sohi</b> , Sohi artinya meruncing adalah pola tenun yang meruncing kesatu titik, Masohi adalah menenun dengan pola meruncing (Sohi). Filosofinya secara vertical bumi (Dunia bawah) berada haris lurus dengan Sang Esa (Dunia Atas). Secara Horisontal Manusia (Dunia Tengah) terkait diantara langit dan bumi sebagai bagian dari ciptaan ilahi. Manusia harus hidup seimbang, manusia dan orang lain, manusia dengan alam, manusia dengan lingkungan. Semua harus simetris. Dan semua mengerucut pada Sang Ilahi ( I Genghonalangi). Karena suatu saat manusia akan kembali pada Nya</p> <p>- Motif Kakunsi, Kakunsi tiwatu yang diambil dari bentuk anak kunci. kakunsi artinya anak kunci dan tiwatu artinya menyeluruh, sempurna, utuh. motif ini berdasarkan geometri, sosok kunci kakunsi, yang dianggap sebagai kesenian paling primitif dari suku tertua di Indonesia. motif ini juga digunakan sebagai motif rumah masyarakat suku Sangihe zaman dulu. Motif itu mengandung arti kehormatan, keamanan, kesuksesan, dan jiwa pelindung rakyatnya</p>
5.	Batik Minahasa	Miracle Paath	Lippo Plaza Kairagi Manado, Jl. A.A. Maramis, Kairagi Dua, Kec. Mapanget, Kota Manado, Sulawesi Utara	-Motif Kawasaran, Kawasaran adalah tradisi leluhur Suku Minahasa Sulawesi Utara dan merupakan tarian Ksatria Minahasa yang disebut "Waraney". Mulanya kawasaran dilakukan untuk menjalankan ritual Mahsasau. Kawasaran "kawak" yang berarti "melindungi" dan "asaran" yang berarti "sama atau berlaku seperti" artinya, Kawasaran menjadi sama seperti leluhur di masa lalu, menjadi pelindung tanah, pelindung negeri, pelindung kehidupan

				<p>-Motif Tumetenden, Tumatenden adalah sebuah cerita rakyat Minahasa tepatnya dari subsuku Tonsea (sekarang Kabupaten Minahasa Utara). Tumatenden dalam bahasa daerah Tonsea artinya pancuran bidadari. Kisah terjadinya pancuran bidadari berawal dari pertemuan antara Mamanua dan Lumalundung, salah seorang bidadari</p> <p>-Motif Bunaken, Taman Nasional Bunaken adalah taman laut yang terletak di Sulawesi Utara, Indonesia. Taman ini terletak di Segitiga Terumbu Karang yang menjadi habitat bagi 390 spesies terumbu karang dan juga berbagai spesies ikan, moluska, reptil, dan mamalia laut</p>
--	--	--	--	--

### 3.1 Halaman daftar industri Kain Daerah Sulawesi Utara

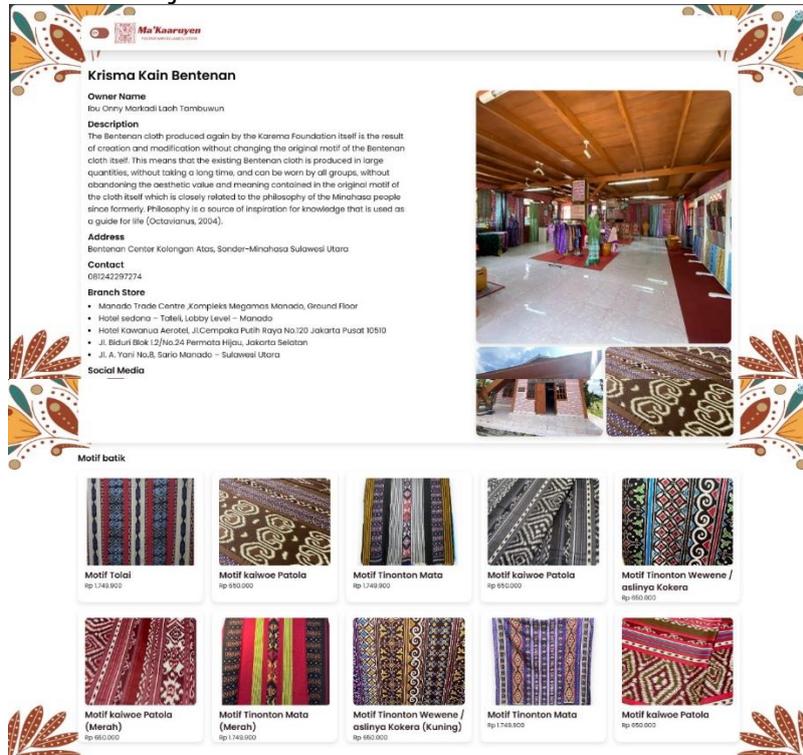
Halaman ini menunjukkan lokasi industri industri kain daerah Sulawesi Utara pada peta.



**Gambar 3.**Halaman Lokasi Industri Kain Daerah Sulawesi Utara

### 3.2 Halaman informasi detail industri

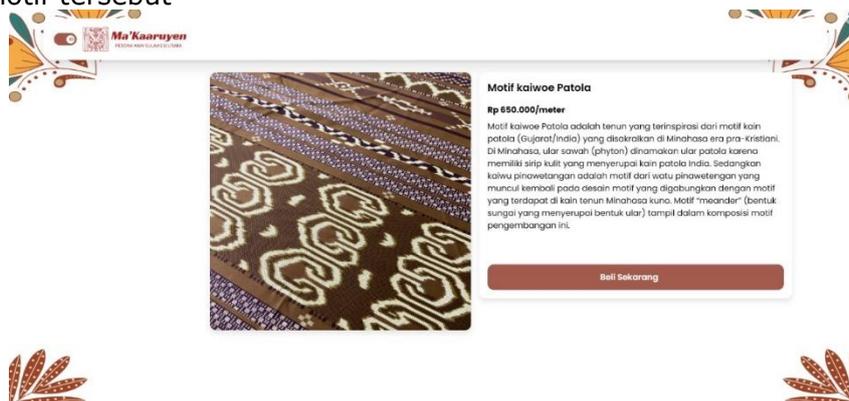
Tampilan ini menunjukkan detail informasi dari industri kain daerah Sulawesi Utara



Gambar 4. Informasi Detail Industri

### 3.3 Halaman informasi detail motif pada industri kain

Halaman ini menunjukkan detail dari motif yang di produksi oleh industri kain beserta arti motif tersebut



Gambar 5. Halaman informasi detail motif

### 3.4 Halaman form pemesanan kain

Halaman ini kita dapat melakukan pemesanan kain dengan mengisi form pemesanan yang ada.

**Gambar 6.**Halaman form pemesanan kain

### 3.5 Halaman rincian pesanan (Invoice)

Halaman ini menunjukkan rincian pesanan atau invoice kain daerah Sulawesi Utara yang dipesan.

**Gambar 7.**Halaman rincian pesanan (Invoice)

### 3.6 Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian blackbox untuk website adalah metode pengujian di mana pengujian menguji fungsionalitas dan kinerja website tanpa memiliki akses ke kode sumber atau logika internal dari website tersebut. Dalam hal ini, pengujian melihat website sebagai "kotak hitam" dan berfokus pada input dan output serta interaksi dengan website tanpa mengetahui bagaimana website itu sebenarnya diimplementasikan. Pengujian black box untuk website memberikan perspektif dari sudut pandang pengguna akhir dan membantu memastikan kualitas dan fungsionalitas website sebelum dirilis ke publik. Meskipun blackbox testing mungkin tidak dapat mencakup semua detail internal, namun metode ini tetap penting untuk memastikan bahwa website berfungsi dengan baik dan memenuhi harapan pengguna.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian

Nomor	Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Sesuai

2	Halaman Utama	Sesuai
3	Halaman detail industri	Sesuai
4	Halaman detail motif	Sesuai
5	Halaman pemesanan Produk	Sesuai
6	Halaman Rincian Pesanan	Sesuai

Hasil pengujian berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dalam aplikasi yang telah diuji tidak terdapat eror dari keseluruhan fungsi, sehingga hasil pengujian mendapatkan skor 100% sesuai dengan fungsi dari aplikasi yang dibuat.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul "Ma'Kaaruyen : Sistem Informasi Geografis Pemesanan Online Kain Daerah Sebagai Pesona Budaya Provinsi Sulawesi Utara", dirancang berbasis web untuk memudahkan penggunaan bagi masyarakat dan wisatawan untuk memberikan informasi mengenai industri kain daerah beserta arti dari motif kain yang ada di Provinsi Sulawesi Utara. Dan juga pengguna dapat langsung melakukan pemesanan produk kain daerah tersebut melalui website ini tanpa harus mengunjungi tempat industri maupun toko dari industri kain. Dengan menyediakan wadah informasi berbagai industri kain daerah Provinsi Sulawesi Utara yang lengkap, pengguna tidak kesulitan untuk mencari informasi yang detail dan lengkap dan dapat melakukan pemesanan langsung pada website ini..

#### 5. REFERENCES

- [1] A. Vhandale, S. Gandhak, S. Karhale, S. Prasad, and P. S. A. Bachwani, "MERN Stack: Technologies Used for Web Development," *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol.*, vol. 10, no. 2, pp. 311–318, 2022, doi: 10.22214/ijraset.2022.40247.
- [2] Anggelina P, T. (2014). Perlindungan Hukum terhadap Kain Bentenan sebagai Ekspresi Budaya Tradisional Sulawesi Utara. *Jurnal Hukum Unsrat*, 2(2), 1-12.
- [3] Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). Model rapid application development dalam rancang bangun sistem informasi pemasaran rumah (studi kasus: Perum perumnas cabang medan. *SESINDO 2016*, 2016.
- [4] Bradshaw, S., Brazil, E., & Chodorow, K. (2019). *MongoDB: the definitive guide: powerful and scalable data storage*. O'Reilly Media.
- [5] Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). "The Unified Modeling Language User Guide". Addison-Wesley.
- [6] Hermawan, A., Awaluddin, M., & Yuwono, B. D. (2017). Pembuatan Aplikasi Webgis Informasi Pariwisata Dan Fasilitas Pendukungnya Di Kabupaten Kudus. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 51-59.
- [7] Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 6(1), 25-29.
- [8] Kendall, K.E., Kendall, J.E. (2002). *System Analysis and Design*, Fifth Edition. New Jersey : Pearson Education, Inc.
- [9] Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan use case (UML): evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik. *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, 5(1), 77.
- [10] Kirill Fakhroutdinov, [uml-diagrams.org](http://uml-diagrams.org) (<https://www.uml-diagrams.org/>)

- [11] Larman, C. (2004). "Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development". Prentice Hall.
- [12] Meng, K., & Chiu, K. (2002). Black box and white box testing: Two different approaches to software testing. *Journal of Software Engineering*, 8(3), 215-227.
- [13] Muslimin, D. B. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5.
- [14] Prahasta, E. (2002). *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar Informasi Geografis*. Bandung: Informatika Bandung.
- [15] Pricillia, T. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6-12.
- [16] Raharjo, B., & Heryanto, I. (2012). Modul Pemrograman Web html, php & mysql.
- [17] Saraswati, F. (2016). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Desa Pengrajin Batik Di Kabupaten Bantul Berbasis Web*. Teknik Informatika, Universitas PGRI Yogyakarta.
- [18] Setiyani, L. (2021, November). Desain Sistem: Use Case Diagram. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 246-260).
- [19] Subramanian, V. (2017). *Pro MERN Stack* (Vol. 13). Apress.
- [20] Taufiq Hidayat, A. T. (2013). *Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Lokasi Tk*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, 1.
- [21] Wibisono, G. (2015). Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 3(2).
- [22] Wibowo, M. (2016). *MAKNA NYANYIAN MA'KAARUYEN DALAM KEHIDUPAN MASYARAKAT MINAHASA* (Doctoral dissertation, INSTITUT SENI INDONESIA SURAKARTA).
- [23] Y. Baiskar, P. Paulzagade, K. Koradia, P. Ingole, and D. Shirbhate, "MERN : A Full-Stack Development," no. January, 2022.
- [24] Yahya, M. Y., Kom, F. A. S., & Kom, M. (2022). *PENERAPAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN BATIK BERBASIS WEB* (Studi Kasus: Batik Ambar Arum, Bantul) (Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Yogyakarta).
- [25] Zhang, X., et al. (2006). Advantages of black box testing in software development. *Journal of Software Engineering Research and Development*, 12(2), 45-58.