



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROFIL RUMAH TENUN ATMA LA KANATANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Website-Based Atma La Kanatang Weaving House Profile Information System Design Using
The Waterfall

Marselinus Pilla Ndelu¹, Arini Aha Pekuwali² dan Raynesta Mikaela Indri Malo³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana
Sumba, Jl. R. Suprpto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur.

Corresponding author: marselpillandelu.98@gmail.com¹ arini.pekuwali@unkriswina.ac.id²
raynesta@gmail.com³

ABSTRACT

Atma La Kanatanag weaving house is located in RT.003/RW.002, Hambapraing Village, Kanatang District, East Sumba Regency was founded in December 2018 thanks to the collaboration with Mr. Bian Wana Atmaja, at this time, the weaving house process of conveying information is already known by the local community but is not yet widely known by the general public because the media for conveying information only uses facebook. Therefore, the design of a web-based profile information system for Atma La Kanatang weaving houses as an information search medium, with this system can reach anywhere and anytime can access the profile information system for weaving houses to obtain information about the profile of weaving houses. The design of a Website-Based Weaving Home Promotional Information System aims to produce a profile Information System Design on Atma La Kanatang Weaving House in conveying information and promoting to the wider community the fabric motifs and types of fabrics and materials used in the manufacture of fabrics. The system development method used in the waterfall method, the UML (Unified Modeling Language) model for system modeling and XAMPP as the database server. A successful one is built that can expand the reach of the promotion to Atma La Kanatang's weaving.

Keywords: Joomla, Information System, Profil, Waterfall.

ABSTRAK

Rumah tenun Atma La Kanatang terletak di RT. 003/RW.002, Desa Hambapraing, Kecamatan Kanatang, Kabupaten Sumba Timur ini didirikan pada bulan Desember tahun 2018 berkat kerja sama dengan bapak Bian Wana Atmaja, rumah tenun tersebut pada saat ini proses penyampaian informasi sudah dikenal oleh kalangan masyarakat setempat namun belum dikenal luas oleh kalangan masyarakat secara umum karena media penyampaian informasi hanya menggunakan *facebook*. Oleh karena itu, dibuat perancangan sistem informasi profil rumah tenun Atma La Kanatang berbasis *website* sebagai media penyampaian informasi, dengan adanya sistem ini dapat menjangkau siapa saja dan dimana saja dapat mengakses sistem informasi profil rumah tenun tersebut untuk memperoleh informasi seputaran profil rumah tenun. Perancangan Sistem Informasi Promosi Rumah Tenun Berbasis Website bertujuan untuk menghasilkan Perancangan Sistem Informasi Profil Pada Rumah Tenun Atma La Kanatang dalam menyampaikan informasi dan mempromosikan pada masyarakat luas motif kain dan jenis kain serta bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kain. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*, model UML (*Unified Modelling Language*) untuk pemodelan sistem dan XAMPP sebagai *database sever*. Sistem berhasil dibangun yang dapat memperluas promosi akan rumah tenun Atma La Kanatang.

Kata kunci: Joomla, Sistem Informasi, Profil, *Waterfall*.

PENDAHULUAN

Kerajinan tenun ikat merupakan warisan kebudayaan yang wajib dijaga dan dilestarikan keindahannya agar tetap dikenal oleh generasi selanjutnya dan tidak hilang ditelan kemajuan jaman. Rumah tenun Atma La Kanatang merupakan salah satu rumah tenun

yang saat ini turut membantu melestarikan tenun ikat di pulau Sumba, khususnya di kabupaten Sumba Timur.

Rumah tenun Atma La Kanatang terletak di RT. 003/RW.002, Desa Hambapraing, Kecamatan Kanatang, Kabupaten Sumba Timur ini didirikan pada bulan Desember tahun 2018 berkat kontribusi dari bapak Bian Wana Atmaja. Selain melestarikan kain tenun ikat, rumah tenun tersebut juga menjadi tempat bagi para penenun yang tinggal di sekitar rumah tenun sebagai tempat untuk mempromosikan kain tenun yang mereka produksi oleh penenun di Desa Hambapraing.

Rumah Tenun Atma La Kanatang yang pada saat ini proses penyampaian informasi sudah dikenal oleh kalangan masyarakat setempat namun belum dikenal luas oleh kalangan masyarakat secara umum karena media penyampaian informasi nya hanya menggunakan *facebook* sebagai media penyampaian informasi oleh karena itu dibuat nya perancangan sistem informasi profil rumah tenun Atma La Kanatang berbasis *website* sehingga yang sebelumnya media penyampaian informasinya hanya menggunakan *facebook* dengan adanya sistem ini dapat menjangkau siapa saja dan dimana saja dapat mengakses sistem informasi profil rumah tenun tersebut untuk memperoleh informasi seputaran profil rumah tenun

Perancangan sistem informasi profil rumah tenun ini diharapkan dapat diakses oleh admin dan masyarakat kapan saja dan dimana saja melalui *website* sehingga mempermudah dalam mendapatkan informasi tentang rumah tenun tersebut. Perancangan sistem informasi profil rumah tenun Atma La Kanatang memiliki dua aktor yaitu admin dan masyarakat. Masyarakat memiliki hak akses untuk melihat informasi yang diberikan oleh admin rumah tenun Atma La Kanatang dan tidak dapat input data selanjutnya admin dapat memberikan informasi pada masyarakat dan dapat melakukan input data pada rumah tenun Atma La Kanatang.

Berdasarkan analisis masalah di atas maka peneliti melakukan Perancangan Sistem Informasi Profil Rumah Tenun Atma La Kanatang Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall.

MATERI DAN METODE

Sistem Informasi

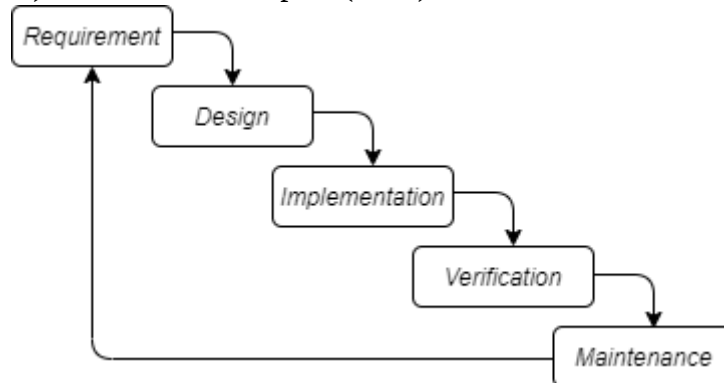
Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasi informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

XAMPP

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

Metode Waterfall

Merupakan metode pengembangan *software* atau perangkat lunak yang prosesnya terus mengalir dari atas ke bawah layaknya air terjun. Tahapan-tahapan yang dilalui seperti yang terlihat pada Gambar 2.1 yaitu analisis kebutuhan (*Requirement*), merancang sistem (*Design*), penerapan sistem (*Implementation*), pengujian (*Verification*), dan pemeliharaan sistem (*Maintenance*). Larasati & Masripah, (2017)



Gambar 1 Metode *waterfall*

1. *Analys* (Analisis), tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan *user*
2. *Design* (Perancangan) , tahap desain adalah proses multi langkahkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranlasi kebutuhan sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.
3. *Coding* (Pengkodean), pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. *Testing* (Pengujian) tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian diuji. Hal ini dilakuakn untuk meminimalisirkan kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. *Maintenance* (Pemeliharaan), tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang sudah ada, tapi tidak untuk sistem baru.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data pendukung dalam penelitian, sehingga dapat merancang sistem informasi profil rumah tenun Atma La Kanatang Hamba Praing. Berikut ini merupakan tahapan dalam proses pengumpulan data:

1. Observasi

Pada tahap ini observasi dilakukan yaitu pengumpulan data berupa data jumlah penenun, data ketersediaan bahan dan alat untuk tenun dan data ketersediaan kain tenun. Tahap ini dilakukan dengan cara meninjau secara langsung terhadap sistem yang sedang berjalan pada rumah tenun Atma La Kanatang untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Sehingga dapat mengetahui permasalahan yang terjadi dan dapat melakukan perancangan sistem baru.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung pada bapak Siprianus Henggu Remindau selaku ketua rumah tenun Atma La Kanatang dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai galeri tenun, data jumlah penenun serta data yang dibutuhkan untuk perancangan sistem.

Unified Modelling Language (UML)

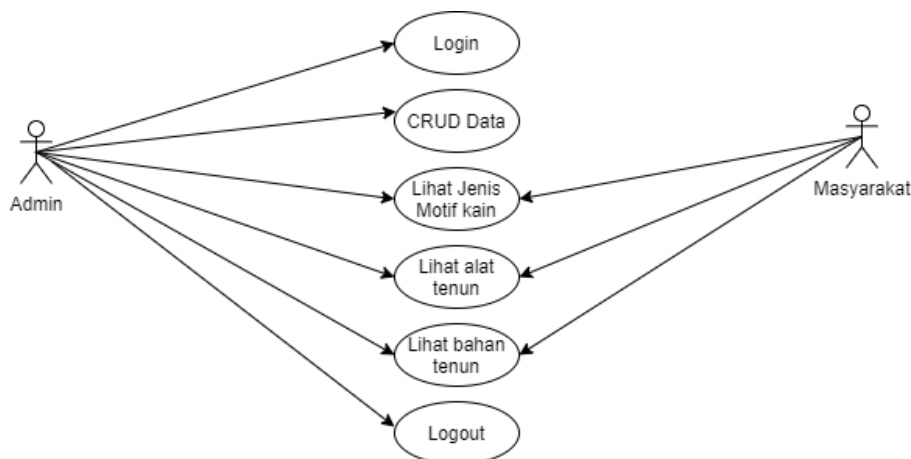
Unified Modelling Language (UML) bukanlah sebuah proses, akan tetapi pemodelan grafis untuk mendefinisikan, membangun, memvisualisasikan, dan merekan semua sistem perangkat lunak. Model digunakan bertujuan untuk menentukan apa saja yang termasuk dalam ruang lingkup tentang sistem yang bersangkutan, dan hubungan antara sistem dan subsistem serta sistem lain dengan properti eksternal. (Heriyanto, 2018)

UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain:

1. Merancang perangkat lunak
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisis dan mencari apa yang diperlukan sistem
4. Mendokumentasi sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

Berikut ini merupakan komponen-komponen yang terdapat pada *Unified Modelling Language (UML)* sebagai berikut :

a. Use Case Diagram

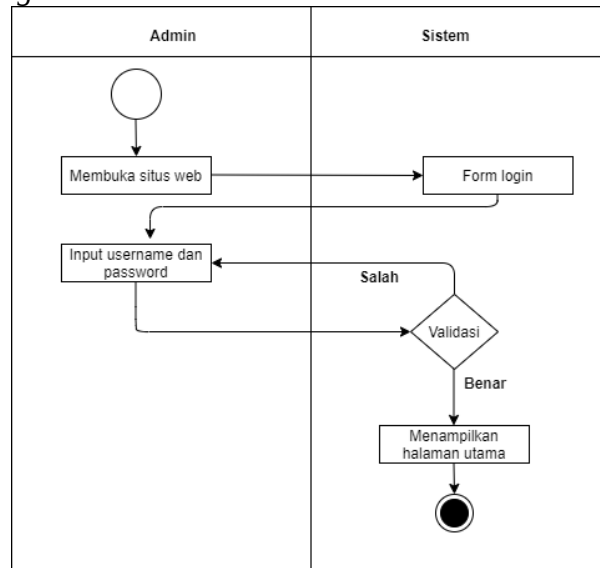


Gambar 2 Use Case Diagram

Berdasarkan gambar diatas menjelaskan 2 (dua) aktor yaitu admin dan masyarakat yang memiliki hak akses masing-masing. Admin memiliki hak akses seperti *login*, CRUD data, lihat jenis motif kain, lihat alat dan bahan dan *logout*. Masyarakat dapat mengakses ke website dan dapat melihat informasi pada rumah tenun Atma La Kanatang.

b. Activity Diagram

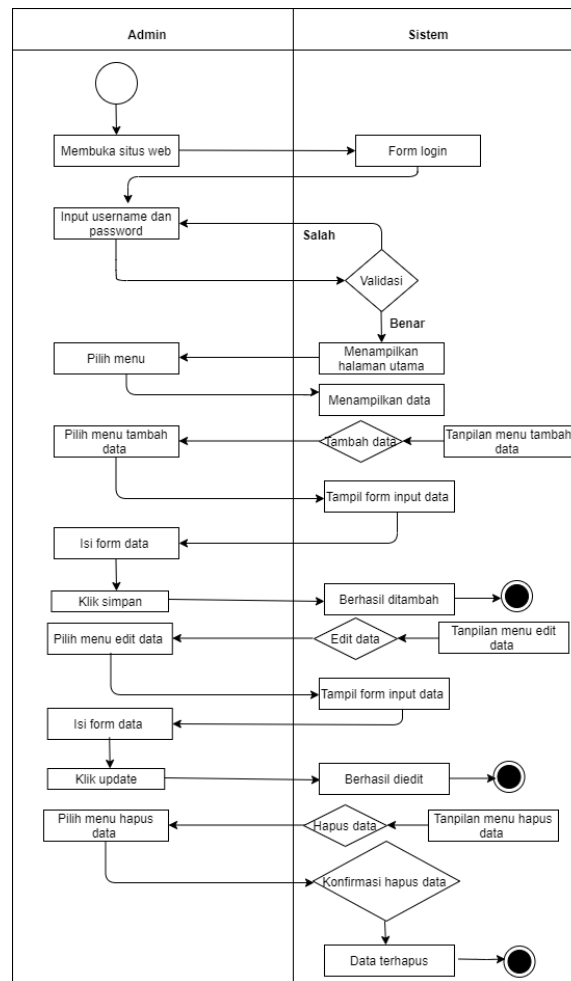
1. Activity Diagram Login Admin



Gambar 3 Activity Diagram Login Admin

Gambar 3 menjelaskan *activity diagram login* admin dimana admin memiliki hak akses dengan cara *login* ke sistem, sistem akan menampilkan *form login*, selanjutnya *admin* menginput *username* dan *password*, sistem akan memvalidasi data yang akan dimasukan, jika data yang dimasukan benar maka sistem akan menampilkan halaman utama, jika data yang dimasukan tidak benar admin diminta untuk menginput kembali *username* dan *password*.

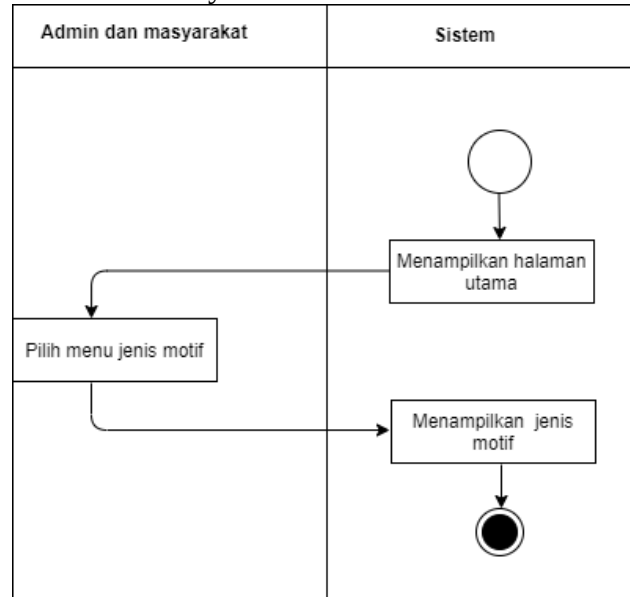
2. Activity diagram CRUD data



Gambar 4 Activity Diagram CRUD Data

Pada gambar di atas *admin* login ke *website* dengan memasukkan *username* dan *password*. Sistem akan memvalidasi *username* dan *password* jika tidak sesuai akan ada tampilan kesalahan dari sistem jika sesuai akan dilanjutkan ke halaman menu utama dan *admin* dapat memilih menu data, selanjutnya di dalam menu data terdapat menu tambah data, *edit* data dan hapus data. Jika *admin* ingin menambahkan data, *admin* dapat memilih menu tambah data, sistem akan menampilkan form input data yang akan diinput oleh *admin*, sistem akan mengkonfirmasi data berhasil ditambah. Pada menu *edit* *admin* dapat memilih menu *edit* dan menginput *form* yang ditampilkan oleh sistem jika berhasil sistem akan mengkonfirmasi data berhasil diinput. Pada menu hapus data *admin* dapat melakukan pilih menu hapus selanjutnya sistem dapat mengkonfirmasi data berhasil dihapus.

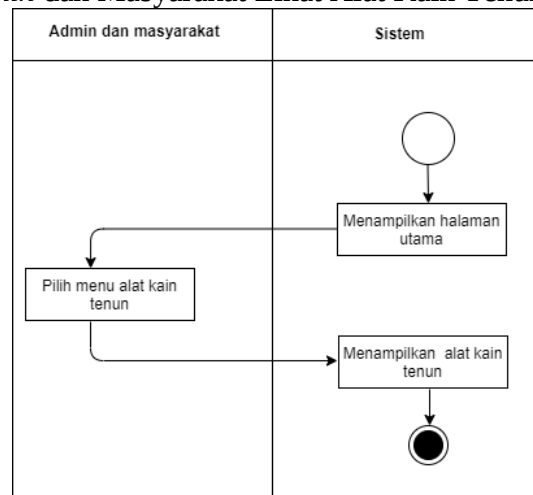
3. Activity Diagram Admin dan Masyarakat Lihat Jenis Motif Kain Tenun



Gambar 5 Activity Diagram Lihat Motif Kain

Gambar 5 menjelaskan activity diagram *admin* dan masyarakat lihat jenis motif kain tenun, setelah *admin* melakukan *login*, sistem menampilkan halaman menu utama, dalam menu utama *admin* dapat memilih menu jenis motif kain tenun, sistem akan menampilkan menu jenis motif kain. Masyarakat hanya bisa akses sistem tanpa harus input *user name* dan *password* untuk melihat jenis motif kain.

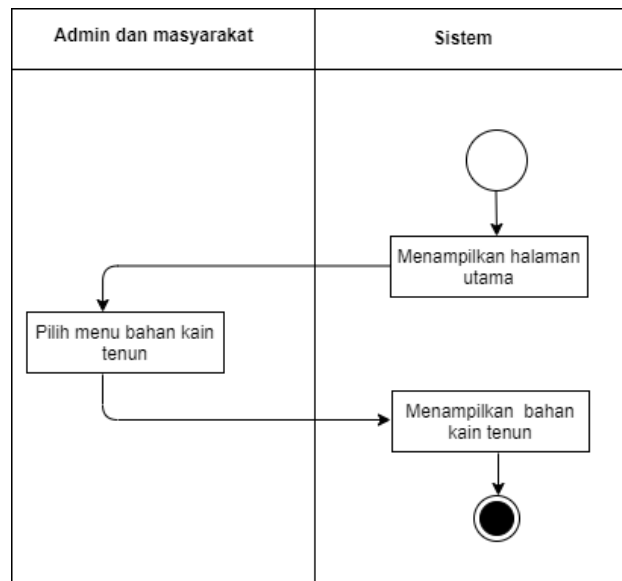
4. Activity Diagram Admin dan Masyarakat Lihat Alat Kain Tenun



Gambar 6 Activity Diagram Lihat Alat Kain Tenun

Gambar 6 menjelaskan activity diagram *admin* dan masyarakat lihat alat kain tenun, setelah *admin* melakukan *login*, sistem menampilkan halaman menu utama, dalam menu utama *admin* dapat memilih menu alat kain tenun, sistem akan menampilkan menu alat motif kain. Masyarakat hanya bisa akses sistem tanpa harus input *username* dan *password* untuk melihat alat motif kain.

5. Activity Diagram Admin dan Masyarakat Lihat Bahan Kain Tenun

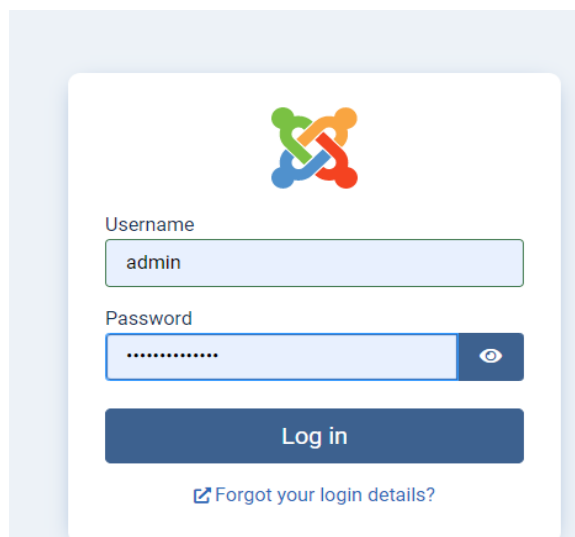


Gambar 7 Activity Diagram Lihat Bahan Tenun

Gambar 7 menjelaskan *activity* diagram admin dan masyarakat lihat alat kain tenun, setelah admin melakukan *login*, sistem menampilkan halaman menu utama, dalam menu utama admin dapat memilih menu bahan kain tenun, sistem akan menampilkan menu bahan motif kain. Masyarakat hanya bisa akses sistem tanpa harus input *user name* dan *password* untuk melihat alat bahan kain tenun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

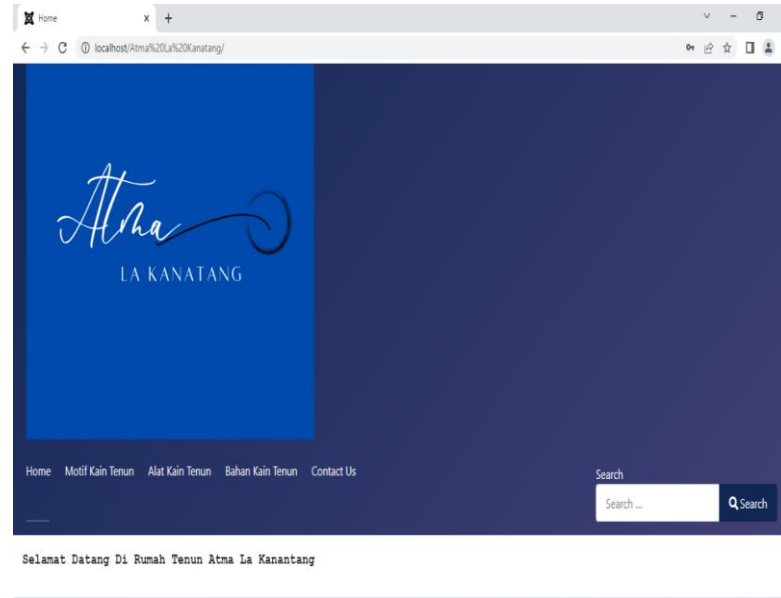
1. Tampilan Website Admin
 - a. Login admin



Gambar 8 Login admin

Halaman *Login* digunakan untuk menjaga agar tidak sembarang orang bisa mengakses *website* profil rumah tenun Atma La Kananang tersebut, halaman ini hanya untuk admin di Rumah Tenun Atma La Kananang. Dalam *form login* untuk mengakses *website*, *admin* memasukkan *username* dan *password* yang terdaftar dalam sistem.

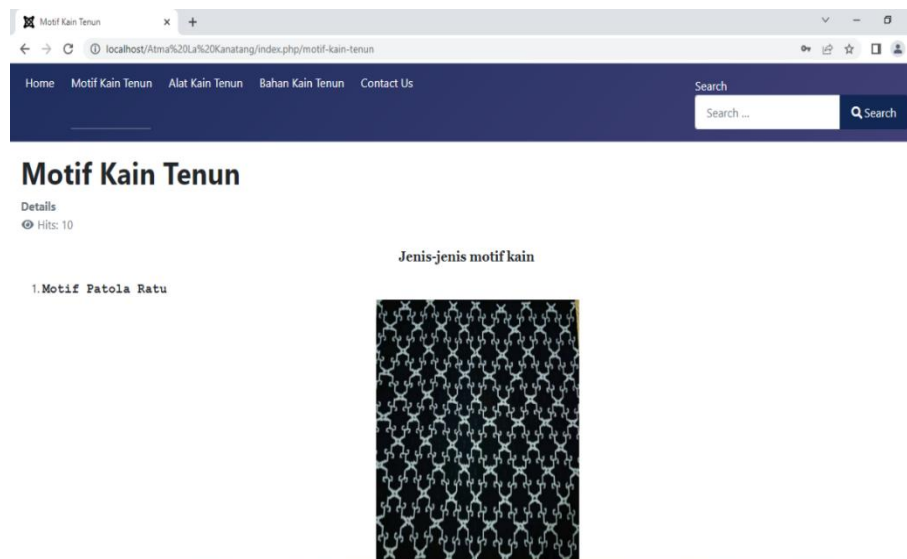
b. Halaman *Home Admin*



Gambar 9 Halaman *Home Admin*

Halaman ini adalah halaman depan yang berisi fitur-fitur dan memiliki berbagai macam fungsi yang dapat digunakan oleh administrator untuk melakukan pengolahan data.

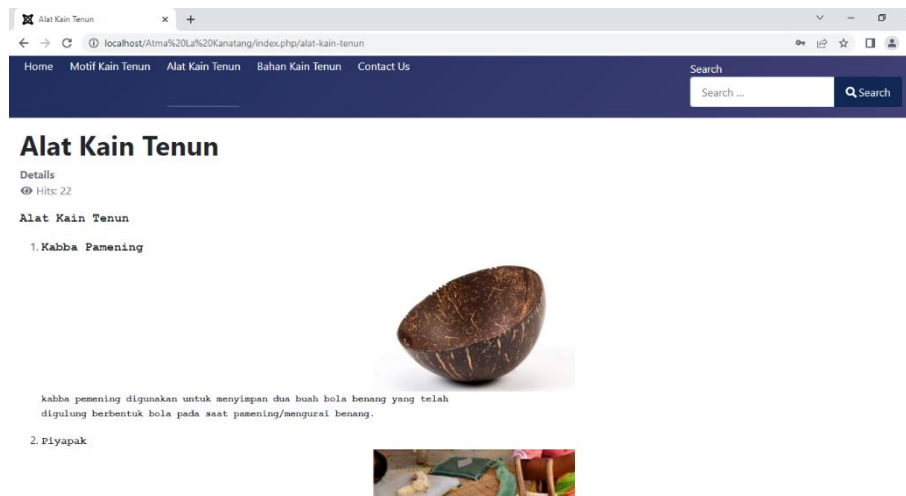
c. Halaman *Motif Kain*



Gambar 10 Halaman *Motif Kain*

Halaman ini berisi tentang jenis-jenis motif kain tenun ikat serta makna dari motif yang ada pada rumah tenun Atma La Kanatang yang telah ditambahkan dan dapat di edit atau dihapus oleh *admin*.

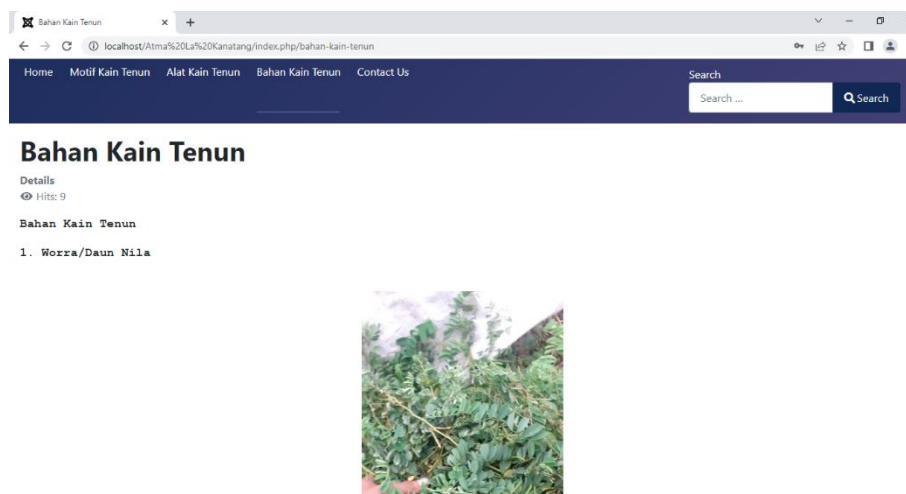
d. Halaman Alat Kain Tenun



Gambar 11 Halaman Alat Kain Tenun

Halaman ini berisi tentang alat-alat yang yang digunakan pada rumah tenun Atma La Kanatang yang telah ditambahkan dan dapat di edit atau di hapus oleh *admin*.

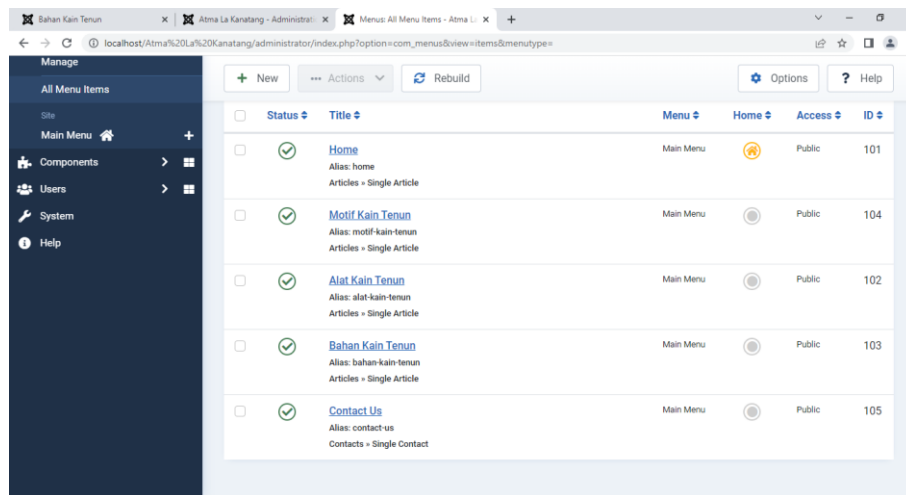
e. Halaman Bahan Kain Tenun



Gambar 12 Halaman Bahan Kain Tenun

Halaman ini berisi bahan-bahan yang digunakan pada rumah Tenun Atma La Kanatang dalam proses pembuatan kain tenun yang telah ditambahkan dan dapat di edit atau di hapus oleh *admin*.

f. Halaman CRUD Data



Gambar 13 Halaman CRUD Data

Halaman ini digunakan untuk menginput nama jenis motif, alat tenun dan bahan tenun serta deskripsi masing-masing gambar yang ingin di tampilkan pada sistem.

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penerapan terhadap permasalahan. Yang ada dalam perancangan sistem informasi profil rumah tenun Atma La Kanatang sebagai berikut :

1. Merancang sistem informasi profil rumah tenun berbasis *website* sehingga dapat mempromosikan atau memperkenalkan rumah tenun Atma La Kanatang secara luas
2. Perancangan *Prototype* sistem informasi profil rumah tenun ini terdapat dua aktor, dimana aktor admin sebagai pengelola *website* yang berperan untuk mengelola informasi yang akan ditampilkan dalam sistem yang dibangun sedangkan user sebagai masyarakat yang dapat mengakses *website* untuk melihat informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari Puspita, M. F. (2019, 09 4). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Menggunakan Model Waterfall Pada Sekolah Menengah Atas. *Teknik Informatika*, 1.
- Handayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182-198
- Hidayat, Rahmat, 2010. *Cara praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta:PT Alex Media Komputtindo Kompas-Gramedia
- Larasati, H. &. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall. *None*, 193-198
- Novryaldi, A., & Seitadi, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Profil Msjid Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 4(3)
- Indah, R., & Muarie, M. S. (2020). Sistem Informasi Profil Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Purwosari). In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 3), No. 1, pp 33-41
- Anggraeni, Elisabet Yunaeti, 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta:ANDI IKAPI..