

## Aplikasi Pengenalan Motif Tenunan Kolana Berbasis Web Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Menggunakan Metode Iterative

Erna Juniasti Malaikosa<sup>1</sup>, Jeni Marianti Loban<sup>2</sup>, Adrial Orians Palle<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Tribuana Kalabahi, Alor, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Tribuana Kalabahi, Alor, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>ernamalaikosa@gmail.com, <sup>2</sup>jeniloban25@gmail.com, <sup>3</sup>adryalpalle@gmail.com

Submitted Date: October 09<sup>th</sup>, 2024

Revised Date: October 31<sup>st</sup>, 2024

Reviewed Date: October 28<sup>th</sup>, 2024

Accepted Date: October 31<sup>st</sup>, 2024

### Abstract

Kolana weaving includes gebitir keti awitaing, gebitir keti sikaigimit, gebitir keti pupu miyoku, gebitir merek, keng sikay, angrasok and kenglimi maut with types of weaving in the form of sarongs, blankets and shawls and have various motifs. During interviews with weavers, there were still weavers who did not understand the meaning of the motifs behind the weaving used. If this is not preserved, the woven cultural heritage inherited from our ancestors will slowly disappear and become extinct. The aim of this research is to build a web-based application that can provide data and describe the meaning of motifs in pictures of kolana woven fabric in detail and completely. The method used in building this application is an iterative method with development stages in the form of requirements, analysis, design, system, implementation, testing, review, maintenance, which are also modeled using the Unified Modeling Language (UML) modeling technique. The result of this research is the availability of web-based information describing the meaning of motifs from 5 types of kolana woven fabric which can be used as a media for preserving kolana weaving.

Keywords: kolana; woven fabric; motif; description; iterative

### Abstrak

Tenunan kolana meliputi gebitir keti awitaing, gebitir keti sikaigimit, gebitir keti pupu miyoku, gebitir merek, keng sikay, angrasok dan kenglimi maut dengan jenis tenunan berupa sarung, selimut dan salendang serta memiliki beragam motif. Pada saat wawancara dengan para penenun, masih ada penenun yang tidak memahami makna motif dibalik tenunan yang digunakan. Jika hal ini tidak dilestarikan maka warisan budaya tenunan yang diwariskan leluhur akan perlahan hilang dan punah. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mendata dan mendeskripsikan makna motif pada gambar kain tenun kolana secara detail dan utuh. Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah metode iterative dengan tahapan pengembangan berupa *requirement, analysis, design, system, implementation, testing, review, maintenance*, yang dimodelkan juga dengan teknik pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*. Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya informasi deskripsi makna motif dari 5 jenis kain tenun kolana berbasis web yang dapat dijadikan sebagai media pelestarian terhadap tenunan kolana.

Keywords: kolana; kain tenun; motif; deskripsi; iterative

### 1 Pendahuluan

Kolana merupakan salah satu kerajaan pada masa lampau di Pulau Alor, Nusa Tenggara Timur. Wilayah kerajaan ini sekarang meliputi Kecamatan Pureman, Kecamatan Alor Timur dan

Kecamatan Alor Timur Laut. Salah satu budaya yang dipelihara sebagai warisan leluhur dikalangan masyarakat Kolana hingga saat ini adalah menenun. Menenun merupakan suatu keterampilan kaum perempuan di Kolana yang persebarannya berada di



wilayah pinggiran Pantai di kampung pureman, peitoko, kolana, maritaing, taramana dan adagai. Secara umum, tenun ikat yang tersebar berdasarkan etnis tenun di Kabupaten Alor yaitu Kolana, Batulolong, Kui dan Pantar (Baranusa), (Wiyatiningsih & Oentoro, 2020). Hasil pengumpulan data tenunan yang dilakukan penulis didapati Tenunan Ternate (Umapura) dan tenunan Alor Kecil. Setiap kelompok etnis memiliki ciri khas tenunan sesuai adat dan kebudayaan dengan cerita dan makna yang diwariskan oleh leluhur.

Kain tenun kolana memiliki motif- motif yang menggambarkan identitas dan kepribadian masyarakat kolana. Jenis tenunan kolana meliputi sarung, selimut dan selendang. Ketiga jenis tenunan ini memiliki corak motif yang beragam dan arti yang berbeda. (Fadading et al., 2021) mengidentifikasi jenis tenunan sarung kolana berupa tenunan gebitir keti dan gebitir merek sebagai warisan leluhur yang diwariskan secara berkelanjutan hingga saat ini.

Ragam motif dan corak tenunan kolana menggambarkan kehidupan yang menyatu dengan alam dan lingkungan sekitar, serta menggambarkan aktifitas keseharian, kehidupan sosial dan kepercayaan masyarakat. Keunikan- keunikan yang terdapat pada motif ini yang membedakan tenunan kolana dengan tenunan lainnya. Penulis melakukan wawancara kepada penenun dan beberapa tokoh-tokoh adat Kolana, teridentifikasi struktur tenunan kolana yaitu nama tenunan, jenis tenunan dan motif tenunan. Secara umum terdapat tujuh (7) nama tenunan kolana yaitu gebitir keti awitaing, gebitir keti sikaigimit, gebitir keti pupu miyoku, gebitir merek, keng sikay, angrasok dan kenglimi maut dengan beragam jenis dan motif yang ditunen berupa kain sarung, selimut dan selendang. Proses pembuatan motif tenunan memiliki tingkat kerumitan yang berbeda sehingga melibatkan jiwa penenun yang penuh dengan kesabaran serta ketekunan yang luar biasa.

Selama ini, masyarakat biasanya menggunakan tenunan kolana pada saat acara adat perkawinan sebagai mas kawin atau mahar, pada saat perayaan bulan bahasa dan budaya di gereja, sebagai pernyataan simpati dan turut berduka cita bagi keluarga yang meninggal (pembungkus jenazah), sebagai busana sehari-hari, sebagai alat tukar dalam tujuan ekonomi serta menunjukkan status sosial tanpa mengetahui makna dari motif-motif. Informasi tentang motif dan makna motif masih sangat minim dan belum diakses oleh

masyarakat luas.

Pada saat dilakukan wawancara dengan para penenun, sebagian petenun kurang mengetahui tentang nama motif dan makna yang terkandung didalam kain tenun, hal ini disebabkan karena menurut tutur Bapak Kalfin Dude pada zaman Kerajaan dulu tidak sembarang orang mempelajari motif tenunan karena ada sanksi adat bagi yang menenun atau mempelajari tanpa izin Rajasehingga generasi penerus sekalipun penenun tidak banyak mengetahui makna atau arti dari motif tersebut.

Kesulitan mengenali keragaman motif kain tenun inilah yang membuat penulis ingin mendeskripsikan arti dari setiap motif yang terdapat pada kain sarung, selimut dan selendang dengan sebuah system *database* berbasis *web* sehingga dapat memberikan informasi kepada masyarakat, generasi penerus, kapan dan dimanajuga dibutuhkan sebagai upaya pelestarian yang diwariskan leluhur bagi anak cucu generasi kedepan.

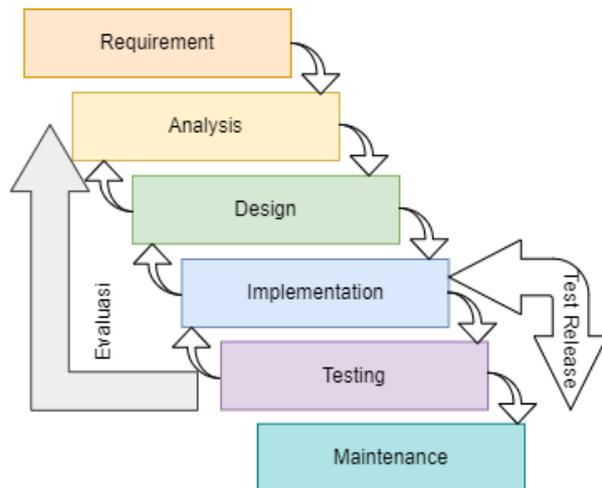
System yang dibangun ini dilengkapi dengan fitur pendataan nama tenunan, jenis tenunan, motif tenunan dan arti dari setiap motif, dilengkapi juga dengan gambar tenunan, harga dan deskripsi dari setiap corak tenunan yang ada, system dibuat berbasis web agar informasi dapat tersimpan secara terstruktur dan diakses dengan mudah dan fleksibel menggunakan *gadget* seperti computer, tablet, hingga *smartphone*. (Malaikosa & Mokola, 2024).

## 2 Metodologi

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang dipakai untuk membangun sistem database ini menggunakan metode Iterative. Metode ini digunakan karena setiap siklus dalam iterasi dapat diulang jika informasi yang dibutuhkan belum lengkap, selanjutnya akan dilakukan pengembangan ke tahap berikutnya jika data yang dibutuhkan sudah lengkap. (Malaikosa et al., 2024)

Tahapan model iterative dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1 Tahapan Iterative

Penjelasan tahapan model iterative dari Gambar 1 adalah:

#### 1. Requirement

Requirement terkait pembuatan system pengenalan motif kain kolana diperoleh dari wawancara dengan para penenun dan tokoh-tokoh adat kampung, serta pengambilan data gambar kain tenun dan pendataan makna motif kain tenun kolana.

#### 2. Analysis

Analisis dilakukan untuk mengetahui apakah *requirement* untuk membuat sistem telah mencukupi. *Requirement* yang lengkap akan membuat sistem menjadi lebih kompleks dan baik jika akan dilakukan pengembangan. (Ariati et al., 2023)

Analisis dari pembuatan sistem pengenalan motif kain kolana berbasis web berupa:

- Analisis Kebutuhan perancangan sistem. Analisis terhadap perancangan dan implementasi Sistem dilakukan melalui tahapan pembuatan Model UML (*Unified Modelling Language*).
- Analisis kebutuhan perangkat lunak. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan membangun sistem adalah : *Web server apache*, *server-side scripting PHP*, basis data MySQL berbasis web yang sudah terbungel dalam *apache*, *Web browser Internet*.
- Analisis kebutuhan perangkat keras. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem adalah : Komputer dengan processor 2,0 Ghz, hardisk

berkapasitas 500 GB atau lebih, RAM berkapasitas minimal 2 GB.

#### 3. Design system

Pada tahap ini, kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya diimplementasikan dalam bentuk tampilan sistem. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang harus dilakukan dan bagaimana implementasinya, (Malaikosa, 2015)

Antarmuka yang dirancang terdiri dari dua bagian yakni antarmuka halaman depan sistem yang terdiri dari : tampilan menu tenunan dengan isian deskripsi tenunan, nama tenunan, jenis tenunan, motif dan makna dari motif tenunan. Tampilan halaman belakang sistem, terdiri dari : halaman admin, halaman nama tenunan, halaman jenis tenunan dan halaman motif tenunan.

#### 4. Implementation

Tahapan saat programmer menterjemahkan seluruh requirement ke dalam bahasa pemrograman. Pembuatan system ini dipecah menjadi bagian login/logout admin, bagian pendataan tenunan yang terdiri dari nama tenunan, jenis, motif, arti dan makna motif tenunan yang dilengkapi juga dengan deskripsi masing-masing kain tenun.

Semua bagian ini nantinya akan digabungkan menjadi satu kesatuan sistem deskripsi penamaan motif kolana.

#### 5. Testing (Review)

Tahapan *review* dilakukan terhadap proses- proses yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dan tahap ini akan diperoleh hasil berupa program yang membutuhkan pengembangan lebih lanjut. Pada tahapan ini akan dilakukan proses pengujian system sampai berhasil sesuai dengan sistem yang diharapkan untuk dimanfaatkan oleh pengguna.

#### 6. Maintenance

Tahapan terakhir adalah melakukan pemeliharaan sistem dengan menjaga dan memantau sistem dalam menyediakan layanan datan informasi kain kolana.

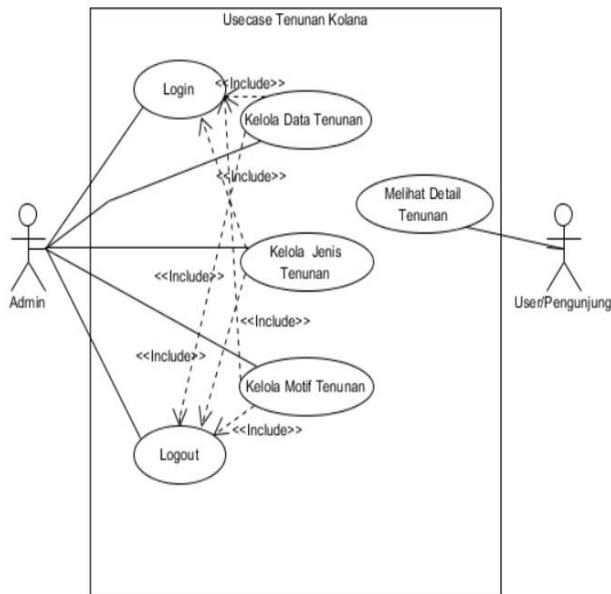
### 2.2 Teknik Analisis Perancangan Sistem

Teknik yang dipakai untuk memodelkan pengembangan system ini adalah dengan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML),

karena UML merupakan bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan proses pembuatan system ini, (Malaikosa, 2021)

### 2.2.1 Use Case Diagram

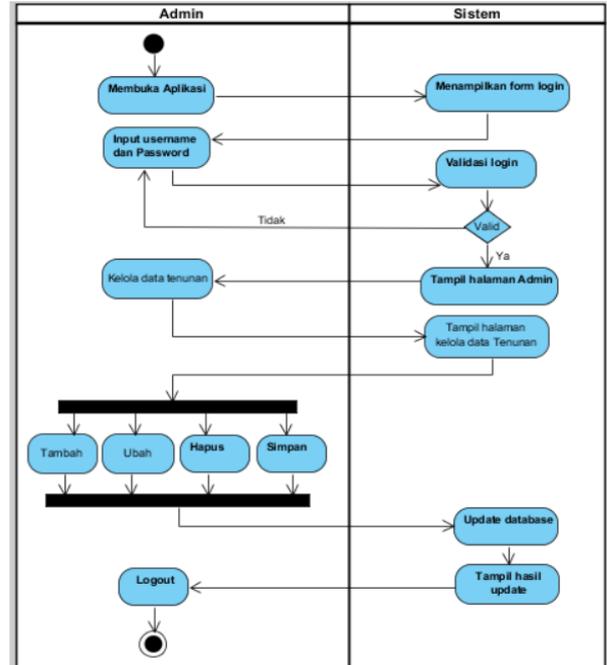
Salah satu tools yang dipakai untuk memodelkan interaksi antara user dan system adalah *Use case diagram*. Ada 2 Aktor yang akan berinteraksi secara teratur dalam system ini, diantaranya Admin, User/Pengunjung.



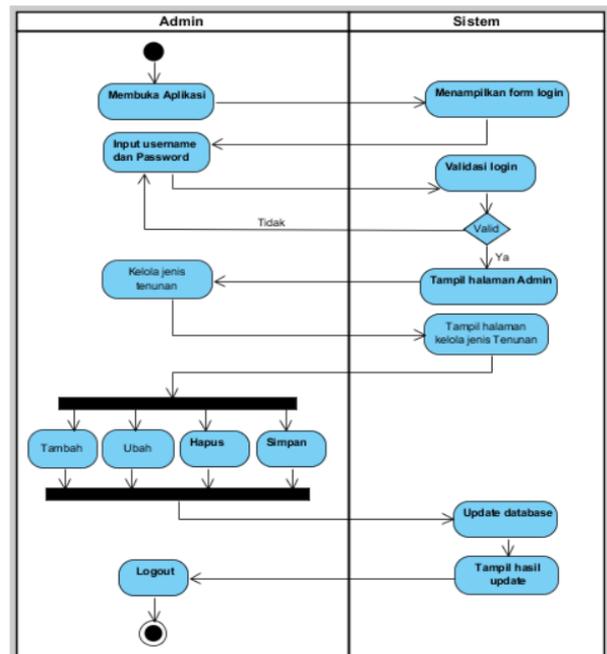
Gambar 2 Use case diagram

### 2.2.2 Activity Diagram

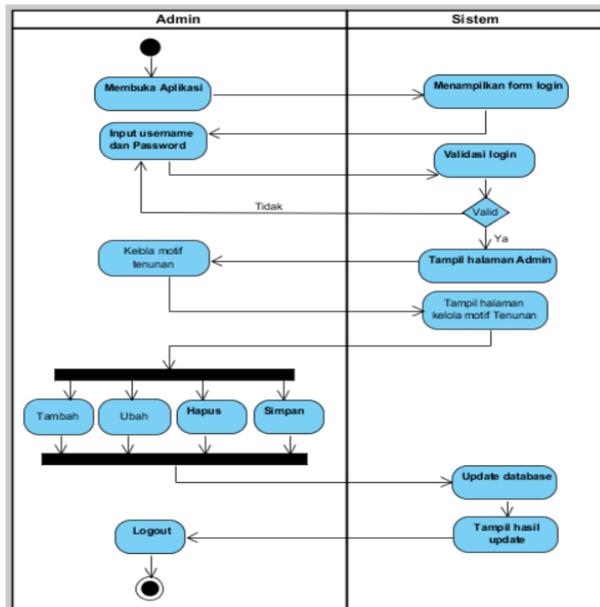
Activity diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja yang ditampilkan pada sebuah aplikasi, (Molina, 2019). Activity diagram dibawah ini menggambarkan alur atau langkah-langkah admin menginput, mengedit dan menghapus data tenunan, data jenis tenunan dan data motif beserta arti dan makna tenunan.



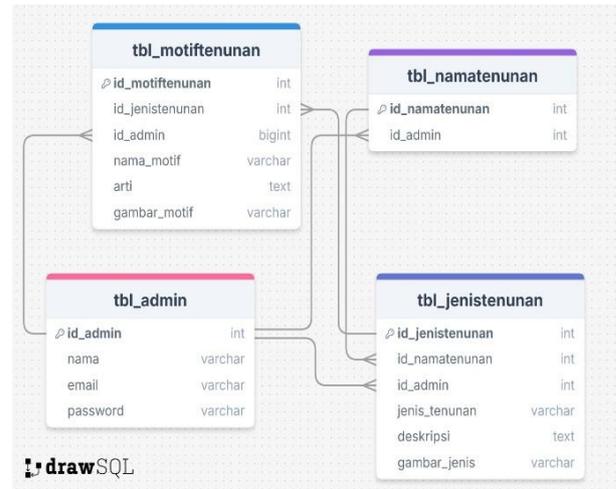
Gambar 3 Activity diagram kelola nama tenunan



Gambar 4 Activity diagram kelola jenis tenunan



Gambar 5 Activity diagram Kelola motif tenunan

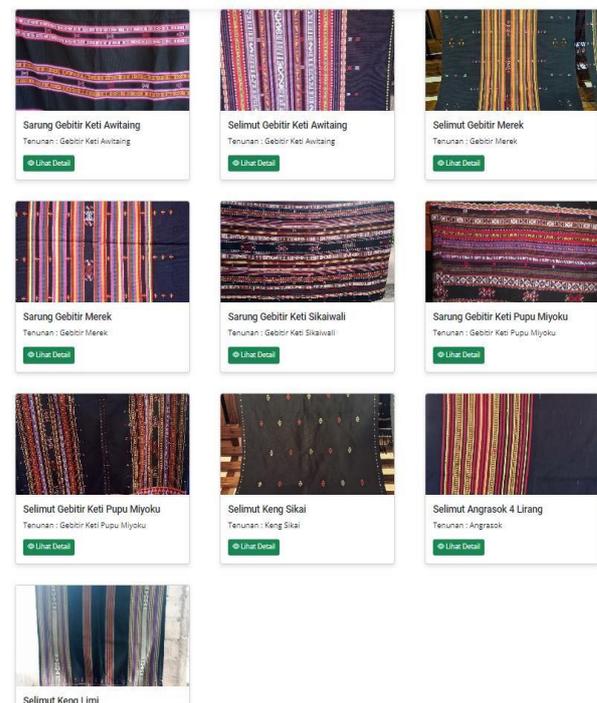


Gambar 7 Class diagram

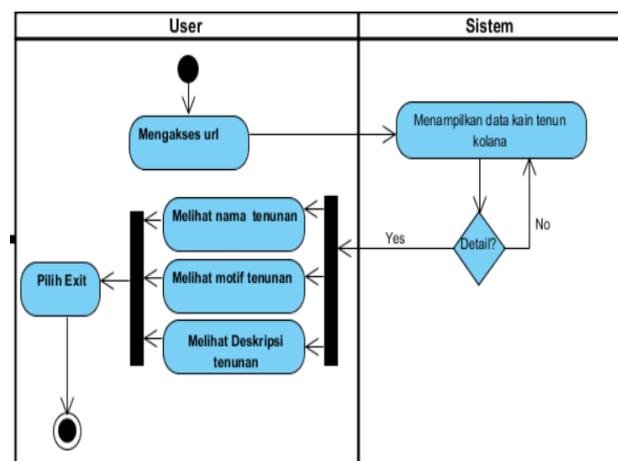
### 3 Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Tampilan Halaman Tenunan

Tampilan halaman tenunan dari system ini berisi informasi detail tentang nama tenunan, jenis tenunan seperti sarung, selimut dan salendang, arti motif tenunan beserta deskripsi dari setiap kain tenunan. Berikut tampilannya.



Gambar 8 Tampilan halaman tenunan



Gambar 6 Activity diagram user melihat detail tenunan

#### 2.2.3 Class diagram

Class diagram merupakan bentuk gambar grafis dari struktur objek sebuah system yang mengilustrasikan attribute operation dan relationship dari kelas-kelas objek tersebut. Gambar dibawah ini menggambarkan proses penggambaran class diagram dari pendataan data tenunan kolana.

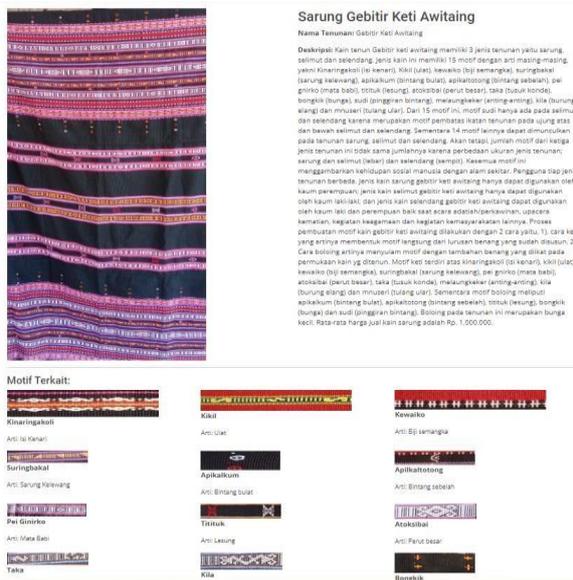
#### 3.2 Tampilan Nama Tenunan, Motif Tenunan serta Arti dan Deskripsi Tenunan.

Halaman ini berisi tentang deskripsi sarung tenun kolana yang merupakan hasil kerajinan tangan

tradisional yang dikerjakan oleh kaum perempuan dengan bahan dasar pembuatan daribenang (kapas). Benang kemudian dipintal dan diatur lurus pada perangkat tenun tradisional dengan pengaturan warna benang dan pengikat benang yang disebut benang pupu, dibentuk secara horizontal atau disusun secara memanjang pada perangkat tenun yang disebut lola.. Selanjutnya benang yang sudah dilola kemudian dimasukan pada alat tenun secara melintang untuk siap ditunen.

Berikut adalah tampilan 7 (tujuh) nama tenunan yang telah diidentifikasi berdasarkan jenis tenunan, arti dari setiap motif tenunan beserta informasi deskripsi tentang kain tenun.

a) Kain Tenun Gebitir Keti Awitaing



Gambar 9 Deskripsi Makna dan Motif GebitirKeti Awitaing.

b) Kain Tenun Gebitir KetiSikaigimit/Sikaiwali.



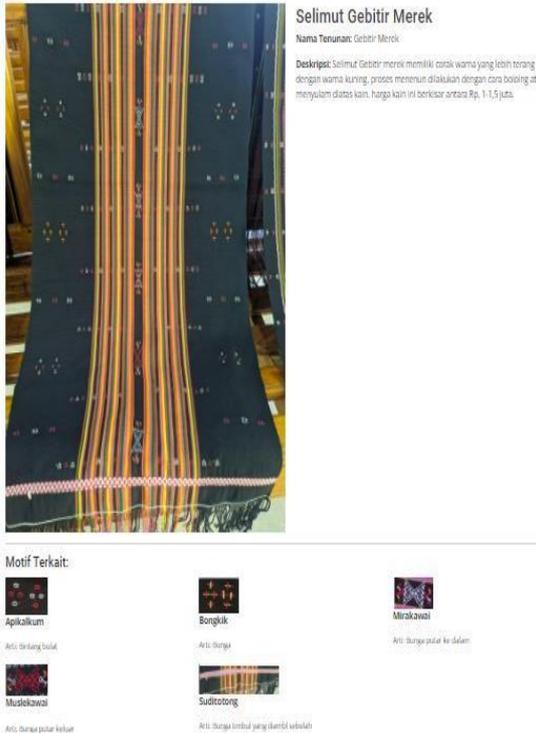
Gambar 10 Deskripsi Makna dan Motif GebitirKeti Sikaigimit/Awitaing.

c) Kain Tenun Gebitir Keti Pupu Miyoku



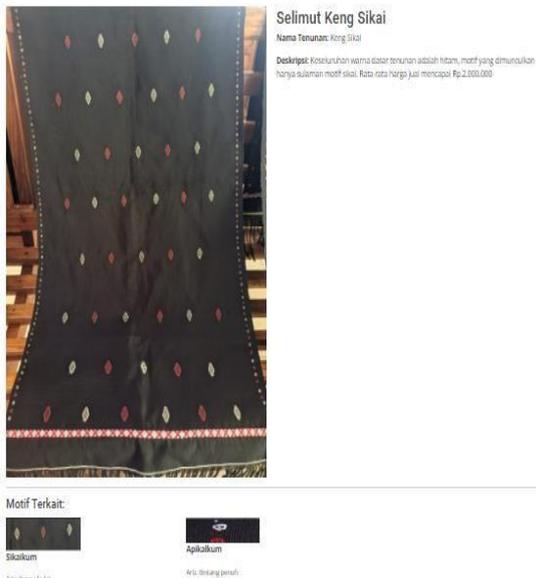
Gambar 11 Deskripsi Makna dan MotifGebitir Keti Awitaing

d) Kain Tenun Gebitir Merek



Gambar 12 Deskripsi Makna dan Motif Gebitir Keti Awitaing.

e) Kain Tenun Keng Sikai



Gambar 13 Deskripsi Makna dan Motif Gebitir Merek.

f) Kain Tenun Angrasok



Gambar 14 Deskripsi Makna dan Motif tenun Angrasok

g) Kain Tenun Keng Limi



Gambar 15 Deskripsi Makna dan Motif tenun Keng Limi.

4 Kesimpulan

Setelah melakukan pengumpulan data, identifikasi kebutuhan system, perancangan dan desain system sampai pada implementasi system maka dihasilkan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi terkait data kain tenun kolana, jenis kain tenun kolana, informasi motif dan arti yang tersirat dalam kain tenun kolana kepada masyarakat atau pengguna kain kolana secara detail dengan mudah dan cepat. System yang dihasilkan ini juga dijadikan sebagai media pelestarian kain kolana yang telah diwariskan leluhur kepada generasi muda ke depan.

## 5 Saran

Sistem pendataan deskripsi makna motif tenunankolana ini dapat dikembangkan lebih lanjut pada objek yang lebih luas seperti pengembangan pada system *e-commerce*, atau dapat dibuat system pembelajaran bagi siswa/I berbasis game edukasi. Dengan demikian system yang dibangun dapat dinikmati baik oleh seluruh masyarakat.

## Daftar Pustaka

- Ariati, N., Putro, A. N. S., Dhamayanti, Malaikosa, E. J., Kuntarto, G. P., Muthmainah, H. N., Handayani, N., Rahmi, N., Kusmiati, H., Sari, D. N., Bukran, Kaaffah, F. M., & Kurniati. (2023). *Manajemen Sistem Informasi* (1st ed.). PT MAFY Media Literasi Indonesia.
- Fadading, D., Molebila, E., & Tanaem, D. (2021). Kajian Teologi Feminis Terhadap Tenunan Gibitir Ketu dan Gibitir Merek Sebagai Media Cerita Tentang Identitas Perempuan dan Masyarakat Kolana di Kelurahan Kolana Utara Kecamatan Alor Timur. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* *7*(1), 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6477390>
- Malaikosa, E. J. (2015). *Program Bantu Manajemen Database Skripsi ( Studi Kasus : Universitas Tribuana Kalabahi )*. *6*(2), 369–378.
- Malaikosa, E. J. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Manajemen Data Beasiswa pada Biro Administrasi Akademik Kemahasiswaan Universitas Tribuana Kalabahi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *7*(6), 295–307. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>
- Malaikosa, E. J., & Mokola, P. (2024). Sistem Informasi Monitoring Rumah Kos Dan Pembayarannya Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, *11*(1), 21–26. <https://doi.org/10.30656/JSiI.V11i1.8222>
- Malaikosa, E. J., Sentia Paly, L., & Lonasali, S. (2024). Database Management for the Arrangement and Management of Online Boarding Houses in the Archipelago Region. *International Journal of Advanced Technology and Social Sciences (IJATSS)*, *2*(4), 593–606. <https://doi.org/10.59890/ijatss.v2i4.1813>
- Molina, J. I. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tenunan Alor Berbasis Web ( E-Commerce ). *E-Journal Universitas Tribuana Kalabahi*, *1*(1), 1–14.
- Wiyatiningsih, & Oentoro, K. (2020). *Riset Unggulan Universitas Model Tata Ruang Sentra Tenun Ikat Alor Berbasis Kearifan Lokal Dan Gender Studi Kasus: Kelompok Pengrajin Tenun Ikat Gunung Mako, Kabupaten Alor*.

