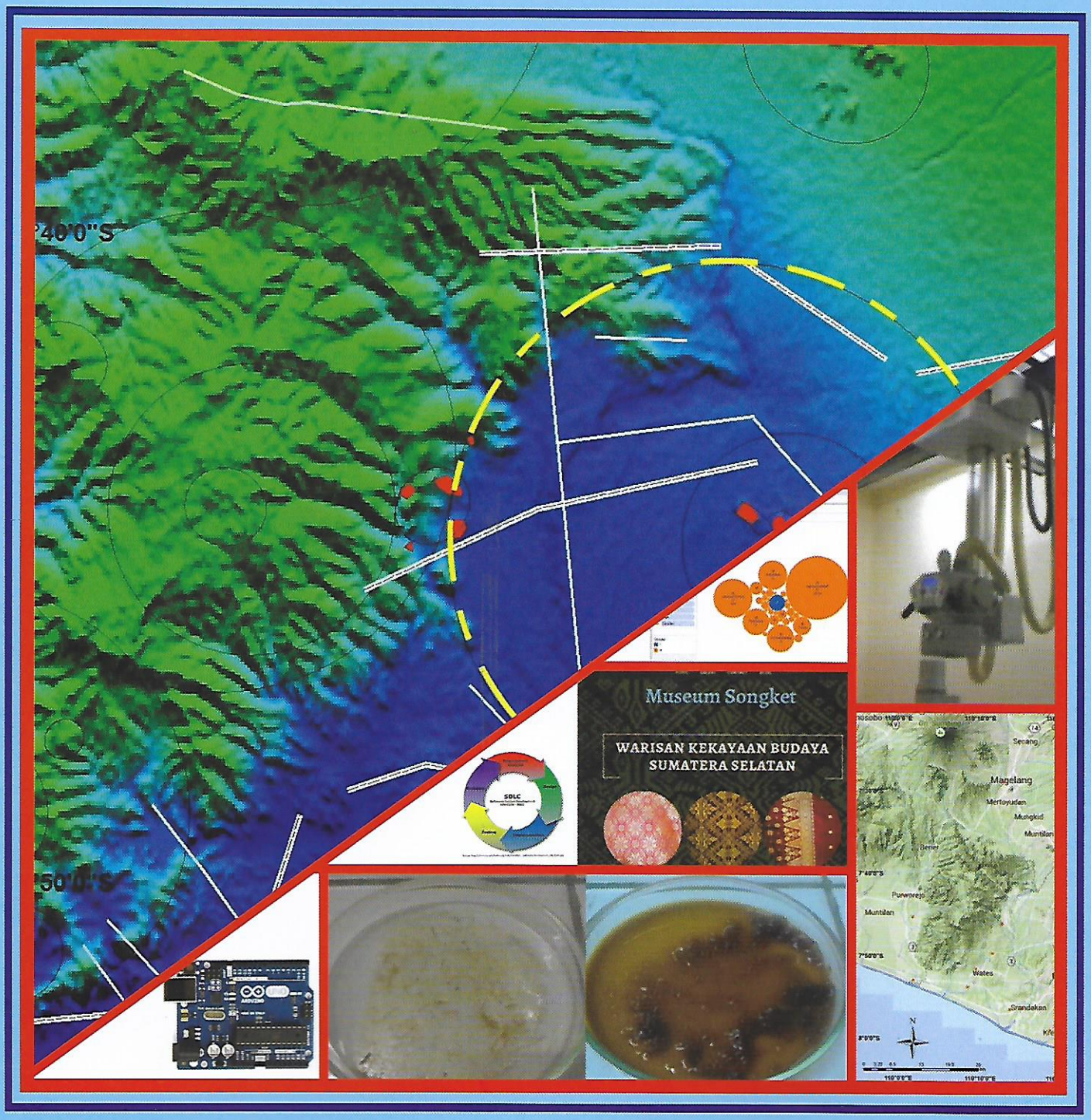
ISSN : 1979-8415

Jurnal Teknologi TECHNOSCIENTIA

Vol. 9 No. 2 Februari 2017



ISSN 1979-8415

JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA

Susunan Dewan Redaksi

Penanggung Jawab
Dr. Ir. Sudarsono, M.T.

Ketua Penyunting
Syafriyudin, S.T.,M.T.

Sekretaris Penyunting
Uning Lestari, ST, M.Kom

Bendahara
Ir. Dwi Indah Purnamawanti, M.Si

Mitra Bestari

Ellyawan Setyo A., S.T., M.Sc.,Ph.D.	(IST AKPRIND Yogyakarta)
Prof. Dr.Erma Utari, S.Si., M.Kom	(Universitas AMIKOM Yogyakarta)
Dr. Ir. Sudarsono, M	(IST AKPRIND Yogyakarta)
Dr. Ir. Amir Hamzah, M.T.	(IST AKPRIND Yogyakarta)
Prof. Dr. Indarto, DEA	(Universitas Gadjah Mada Yogyakarta)
Dr. Ir. Hj. Titin Isna Oesman, M.M.	(IST AKPRIND Yogyakarta)
Dr. Ratna Wardani, S.Si, M.T.	(Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Sri Mulyaningsih, S.T., M.T.	(IST AKPRIND Yogyakarta)
Prof. Dr. Ir. Udi Subakti C.M, M.Eng.Sc	(ITS Surabaya)
Prof. Dr. Adhi Susanto	(Universitas Gadjah Mada Yogyakarta)

Dewan Redaksi
Ir. Muhammad Suyanto, M.T.
Hadi Prasetyo Suseno, S.T., M.Si.
Muhammad Andang Novianta, S.T., M.T.
Noviana Pratiwi, S.Si., M.Sc.
Edhy Sutanta, S.T., M.Kom.
Rosalia Kumalasanti, S.T., M.T.
Joko Triyono, S.Kom., M.Cs.
Suwanto Raharjo, S.Si., M.Kom.

Redaksi Pelaksana
Ari Santoso, S.T.
Blana Radetyana, S.Kom.I

Alamat Redaksi:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Institut Sains & Teknologi AKPRIND
Jalan Bimasakti No. 3 Pengok, Yogyakarta 55222
Telp. (0274) 544504, Fax (0274) 563847
Email: technoscientia@akprind.ac.id, http://technoscientia.akprind.ac.id

JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA
Vol. 9 No. 2 Februari 2017

ISSN: 1979-8415

DAFTAR ISI

Factors Affecting Consumers' Local Fried Chicken Purchase Decisions 101 - 105
Andrean Emaputra, Muhammad Kusumawan Herliansyah

Evaluasi Perhitungan Potensi Sumur Minyak Tua Dengan Water Cut Tinggi 106 - 110
Agustinus Denny Unggul Raharjo

Pirolisis Limbah Pangkal Bambu Menjadi Karbon Aktif dan Asap Cair Menggunakan Zat Aktivator Asam Phosfat 111 - 117
Ani Purwanti, Sumarni, Ade Alvian A

Analisis Kestabilan Lereng Pit C4 Dan D2 Roto Selatan PT. Pamapersada Nusantara Distrik Kideco Kalimantan Timur 118 - 124
Dedi Herawadi

Perancangan Simulasi Pergerakan Automatic Ceiling Suspension Untuk Alat Rontgen Stasioner 125 – 131
Dewa Gde Ardha Putra, Irawadi Buyung, Sri Lestari

Kajian Terhadap Tools Dan *Framework Social Media Analytics* Untuk Pemanfaatan Data Social Media Dalam Penelitian Ilmu Sosial 132 - 138
Edi Surya Negara

Sistem Pengisian Tandon Air Guna Penyiraman Tanaman Secara Otomatis Melalui SMS *Gateway* 139 - 146
Gatot Santoso, Sigit Priyambodo

Pemanfaatan Umbi Gadung Dan Serat Daun Nanas Untuk Pembuatan Plastik *Biodegradable* 147 - 154
Murni Yuniwati, Ratih Handayani, Selvina Wahyu Kristanti, Utari Wikaningtyas

Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Kinerja Kegiatan Pemerintahan Menggunakan *Framework SCRUM* 155 -161
Muhaemin

Aplikasi *Lineament Density Analysis* Untuk Membatasi Pola Kaldera Purba Godean 162 - 171
Okki Verdiansyah, Hill Gendoet Hartono

Rekayasa Prototipe E-Museum Songket Untuk Melestarikan Budaya Lokal Sumatera Selatan 172 - 178
Ria Andryani

Penggunaan Sterana Dan Isotop Karbon Untuk Menentukan Lingkungan Pengendapan Asal Material Organik Pada Cekungan Jawa Timur Bagian Barat 179 - 187
Danis Agoes Wiloso

Tinjauan Geologi Lingkungan Terhadap Pengaruh Rembesan Air Asam Kawah Ijen Di DAS Dan Mata Air Banyupahit Desa Kalianyar Kec. Sempol Kab. Bondowoso Prop. Jawa Timur 188 - 196
I Gede Arya Perdana, Dwi Indah Purnamawati

JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA
Vol. 9 No. 2 Februari 2017

ISSN: 1979-8415

REKAYASA PROTOTIPE E-MUSEUM SONGKET UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LOKAL SUMATERA SELATAN

Ria Andryani[1]

[1]Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang

Masuk: 3 November 2016, revisi masuk: 16 Desember 2016, diterima:19 Januari 2017

ABSTRACT

E-Museum is a digital creative modifications to the museum into an electronic web-based museum that can be accessed via the internet. Utilization of information technology in preserving the culture of the area into one of the strategies in introducing and promoting the cultural wealth of Indonesia to the international world. Development of E-Museum songket into one creative step the nation can do to keep the local culture in South Sumatra that is not lost with age, because the e-museum as a medium of information dissemination museum. Utilization of Web 2.0 technologies, databases, and viewing multimedia displays to show the diversity of types, songket motifs and colors are needed to be able to produce e-museum informative and high art, so reducing the value cultural values contained in the songket. The objective of this research is to build a prototype e-museum songket web-based and multimedia to provide clear information to Indonesian and international community about the local culture in South Sumatra in the form of songket. E-Museum will also be used as a means of preservation and promotion of local culture to the world internasinal South Sumatra. This research has produced a prototype that was developed using SDLC method.

Keywords: *E-Museum, Songekt, Multimedia, Web 2.0.*

INTISARI

E-Museum merupakan modifikasi creative digital terhadap museum menjadi elektronik museum berbasis web yang dapat diakses melalui internet. Pemanfaatan teknologi informasi dalam melestarikan kebudayaan daerah menjadi salah satu strategi dalam memperkenalkan dan mempromosikan kekayaan budaya indonesia ke dunia internasional. Pengembangan E-Museum songket menjadi salah satu langkah kreatif anak bangsa yang dapat dilakukan untuk tetap menjaga kebudayaan lokal Sumatera Selatan agar tidak hilang dimakan zaman, karena e-museum sebagai media penyebaran informasi museum. Pemanfaatan teknologi Web 2.0, database, dan penampilan display multimedia untuk menampilkan keanekaragaman jenis, motif dan warna songket sangat diperlukan untuk dapat menghasilkan e-museum yang informatif dan bernilai seni tinggi, sehingga tidak mengurani nilai - nilai budaya yang terkandung di dalam songket tersebut. Sasaran dari penelitian ini adalah untuk membangun prototype e-museum songket berbasis web dan multimedia untuk memberikan informasi yang jelas kepada masyarakat indonesia dan internasional tentang kebudayaan lokal Sumatera Selatan berupa kain tenun songket. E-Museum ini juga akan dimanfaatkan sebagai sarana pelestarian dan promosi budaya lokal Sumatera Selatan terhadap dunia internasinal. Penelitian ini telah menghasilkan prototype yang dikembangkan menggunakan SDLC method.

Kata kunci *: E-Museum, Songket, Multimedia, Web 2.0*

PENDAHULUAN

Songket merupakan warisan budaya yang menjadi kebanggan masyarakat Sumatera Selatan. Besarnya nilai - nilai budaya dan sejarah yang terdapat didalam songket membutuhkan upaya untuk melestarikan dan melindungi songket dari klaim negara lain. Oleh

[1]ria.andryani@binadarma.ac.id

 ISSN: 1979-8415

karana itu diperlukan pengenalan kepada dunia tentang berbagai berbagai macam motif songket yang ada di Sumatera Selatan. Untuk itu pada penelitian ini dengan memanfaatakan teknologi informasi dapat dibangun model kreative digital berbasis web berupa e-museum songket. Teknologi Informasi memiliki peranan penting, terutama untuk mempromosikan songket sebagai salah satu jenis kebudayaan yang terdapat di Sumatera Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat apa itu songket, sejarah songket, jenis-jenis songket, dan kandungan budaya yang terdapat pada songket, dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis web kemudian di implementasikan sebagai aplikasi E-museum.

E-museum merupakan kumpulan gambar, file suara, teks dokumen, dan video dari sejarah, ilmiah atau kepentingan budaya yang direkam secara digital dan dapat diakses melalui media elektronik. E-museum juga sering disebut sebagai museum virtual, museum elektronik, dan museum digital. Museum merupakan suatu badan yang mempunyai tugas dan kegiatan untuk memamerkan dan menerbitkan hasil-hasil penelitian dan pengetahuan tentang benda-bendayang penting bagi Kebudayaan dan Ilmu Pengetahuan [1]. Museum mempunyai sembilan fungsi, yakni sebagai berikut[2]: Mengumpulkan dan pengamanan warisan alam dan budaya, 2) Dokumentasi dan penelitian ilmiah, 3) Konservasi dan preparasi, 4) Penyebaran dan pemerataan ilmu untuk umum, 5) Pengenalan dan penghayatan kesenian, 6) Pengenalan kebudayaan antardaerah dan bangsa, 7) Visualisasi warisan alam dan budaya, 8) Cermin pertumbuhan peradaban umat manusia, 9) Rasa bertakwa danbersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Dengan aplikasi E-museum ini nantinya akan dibuat dengan berbasis web yang interaktif bagi para pengunjung museum. Sehingga para pengunjung bisa mengoperasikan aplikasi tersebut untuk mengetahui lebih detail tentang songket, sejarah songket, jenis-jenis songket, kandungan budaya dan koleksi-koleksi yang ada di museum. Sehingga dengan adanya aplikasi tersebut bisa menambah daya tarik bagi para pengunjung yang datang ke museum dan dapat mengakses informasi e-museum songket dari seluruh dunia.

Songket berasal dari kata disongsong dan diteket. Kata teket dalam bahasa Palembang lama berarti sulam. Kata itu mengacu pada proses penenunan yang pemasukan benang dan peralatan pendukung lainnya ke longsen dilakukan dengan carai diterima atau disongsong[4] .Songket atau sungkit adalah berasal daripada perkataan menyungkit iaitu salah satuproses dalam pembuatan songket, yang mana lidi digunakan bagi menyungkit benangbagi membentuk motif hias dengan cara menghias. Perkataan bersungkit (songket) atau sulam emas dan perak dikenali juga sebagai kain yang sarat, teluk berantai atau berpakan emas [5].

Pengembangan prototipe e-musem songket menjadi satu cara untuk melestarikan kebudayaan lokal Sumatera Selatan, Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi teknologi informasi berbasis web yang dapat diakses melalui internet. Untuk men jawab kebutuhan tersebut dibutuhkan penelitian dengan melakukan Rekayasa Prototipe E-Museum Untuk Melestarikan Budaya Lokal Sumatera Selatan.

METODE

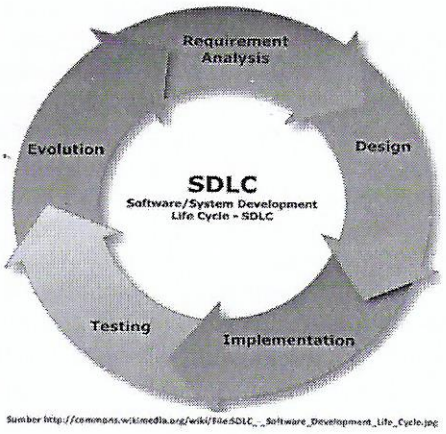
Metode penelitian yang digunakan dalam membangun prototipe e-museum adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem (Software Development Life Cycle), Metode SDLC itu sendiri merupakan metodologi, tetapi polanya lebih dipengaruhi oleh kebutuhan untuk mengembangkan system yang lebih cepat yang terdiri dari tahapan berikut :

*Requirement Analysis, k*egiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan analisis kebutuhan terhadap pengembangan sistem e-museum.

*Desing, t*ahapan perancangan sistem merupakan tahapan pengem bangan secara kon- septual. Pada tahap ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah memilih perkakas yang akan

digunakan untuk membangun sistem, kemudian merancangan konsep dan fitur - fitur perangkat lunak media presentasi pembelajaran, serta membangun desain tampilan dengan menggunakan papan cerita *(Story Board).*

Pertama, *Use case* : digunakan untuk memodelkan kebutuhan pengguna akhir ter-hadap sistem yang akan dibangun, meliputi siapa saja (aktor) yang menggunakan perangkat lunak tersebut, dan apa saja yang dapat dilakukan oleh aktor tersebut.



Gambar 1. Metode Penelitian Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Kedua, Use case narative : digunakan untuk menjelaskan secara detail use case yang telah ada. Ketiga, *Bussiness Use case* : digunakan untuk menjelas-kan properti untuk tiap langkah sistem dalam bentuk tabel.

Keempat, *Bussiness workflow* : untuk menjelaskan proses-proses yang ada pada sistem termasuk alur sistem dan kondisi, digunakan bussiness workflow.

Kelima, *Story board*: Untuk merancang tampilan input dan output digunakan *Story Board* sehingga dapat diketahui alur tampilan antar muka media yang lebih nyata. Kemudia papan cerita yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

*Implementation, p*ada tahapan ini dilakukan pembangunan *prototype* sistem sesuai dengan perancangan sistem dan papan cerita yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Pada tahap ini hasil perancangan direalisasikan dalam bentuk media perangkat lunak berbasis web yang siap diimplementasi-kan lingkungan kerja.

*Testing, p*ada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah diimplemen-tasikan. Pengujian yang digunakan adalah Satu, dengan menggunakan *White box* : Pengujian terhadap logika aplikasi untuk memastikan apakah program digital museum yang dibuat berjalan sesuai dengan logika yang diharapkan pada tahap perancangan. Untuk melakukan pengujian ini dilakukan testing terhadap kode pemrograman yang digunakan. Dua, *black box* : Pengujian terhadap validitas input output untuk memastikan program digital museum yang telah dibuat dapat memroses inputan dari pengguna dan menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan pada tahap perancangan. Tiga, *user acep-tance* : Setelah prototype e-museum selesai dibuat dilakukan pengujian terhadap pengguna akhir untuk memastikan perangkat lunak yang dibangun dapat digunakan dengan baik., Empat, *Evaluation t*ahap evaluasi terhadap sistem dilakukan untuk memastikan sistem sudah berjalan dengan baik.

PEMBAHASAN

Pada bagaian analisis dan perancangan ini akan diuraikan dengan jelas proses pengembangan protipe sistem e-museum songket yang di-kembangkan menggunakan pendekatan *Software Development Life Cycle (SDLC).* Kegiatan pengembangan sistem akan terbagi menjadi lima tahapan yaitu : *1) Requirement Analysis, 2) Desing, 3) Implementation, 4) Testing, 5) Evaluation*

Dengan kemudahan mendapat-kan akses internet saat ini, didapatkan sebuah solusi berupa sistem informasi berbasis web yaitu sistem informasi e-museum sebagai media penyajian informasi benda - benda sejarah dan budaya. Dengan menggunakan sistem ini akan memudahkan masyarakat umum untuk melihat koleksi kain songket di museum-museum yang berada di Sumatera Selatan karena dapat di akses secara online dengan koneksi internet sehingga masyarakat tidak harus

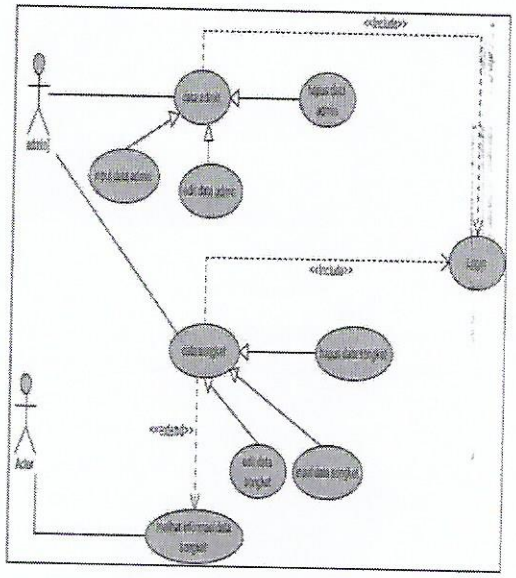
 ISSN: 1979-8415

datang ke lokasi museum yang jauh dari tempat tinggal dan untuk pihak museum dapat lebih mudah untuk menambah informasi tentang songket melalui sistem informasi e-museum ini karena sudah terkomputerisasi.

Rancangan sistem ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam pembuatan Sistem informasi e-museum sebagai media penyajian informasi benda-benda sejarah dan budaya di Sumatera Selatan. Rancangan ini meliputi rancangan proses, rancang- an basis data dan rancangan struktur menu.

Rancangan Proses, perancangan dan pembuatan sistem informasi e-museum ini digunakan UML untuk menganalisa sistem kerja dari sistem yang akan dibangun. Hasil dari perancangan dalam bentuk use case diagram, activity diagram dan class diagram.

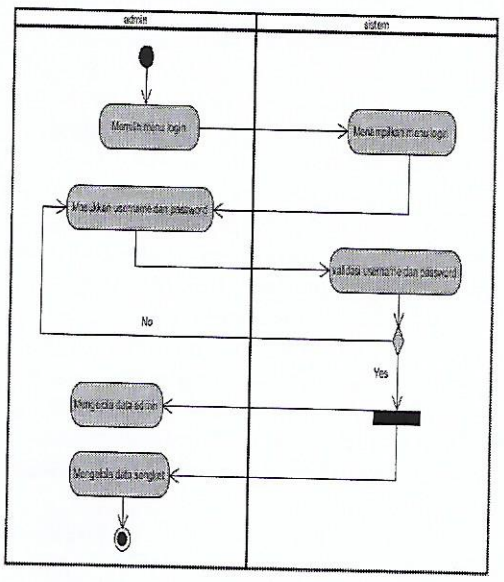
Use case Diagram mendeskripsikan sebuah interkasi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar 2. Use case Diagram

Activity diagram adalah aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*, menjadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. *Activity diagram Admin. Activity Diagram Admin Activity diagram Admin* menggambarkan aktivitas di dalam sistem yang dilakukan Admin dan sistem dimulai dari memilih menu login, input username dan input password, dan sistem akan mengkonfirmasi *username* dan *password* apakah valid atau tidak. Jika *valid* maka sistem akan menampilkan halaman Admin, interakasi tersebut digambarkan dengan *activity diagram*. Didalam *activity diagram use case* Admin yang harus dilakukan Admin adalah membuka halaman login sistem, sistem akan menampilkan menu login, Admin memasukan *username* dan *password*, sistem memverifikasi jika benar Admin dapat mengakses sistem, kemudian Admin bisa mengolah data Admin dan data songket.

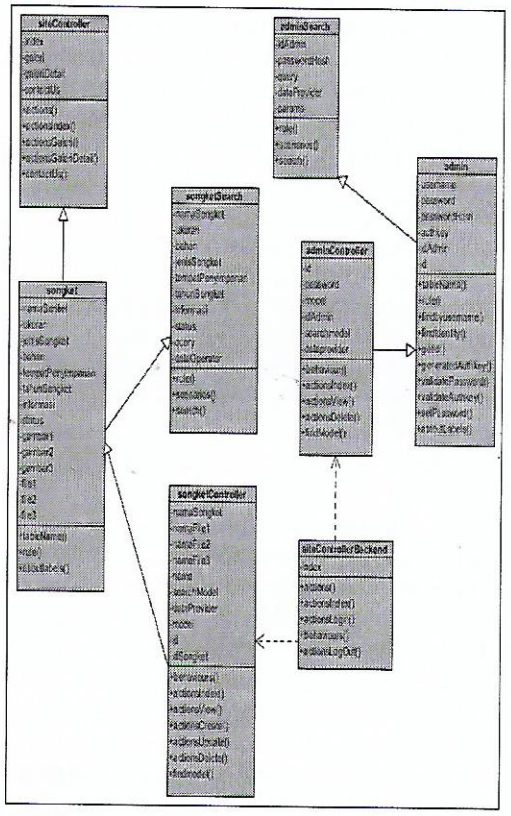
Activity Diagram User Activity diagram user mengambarkan aktivitas didalam sistem yang dilakukan oleh masyarakat dan dimulai dari membuka halaman utama. Didalam *activity diagram use case user* yang harus dilakukan user adalah membuka halaman utama, sistem menampilkan halaman utama, user memilih halaman gallery songket, sistem menampilkan halaman galeri songket, user memilih songket, sistem menampilkan informasi songket, dan user melihat informasi songket.



Gambar 3. Activity Diagram

 ISSN: 1979-8415

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut desain class diagram yang terdapat dalam sistem.



Gambar 4. Class Diagram

Hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya, maka hasil dari penlitiannya yaitu sistem informasi e museum songket sebagai media penyajian informasi songket sebagai warisan sejarah dan budaya di Sumatera Selatan. Sistem informasi e-museum songket ini dibuat untuk membantu masyarakat umum dalam mencari informasi koleksi data songket yang ada di Sumatera Selatan sehingga masyarakat umum tidak perlu datang langsung ke museum tersebut. Pada system informasi e-museum songket ini menampikan informasi jenis-jenis songket yang ada disumatera selatan. Jenis songket dibedakan berdasarkan motif songket.

Rekayasa prototipe e-museum yang telah dilakukan fokus pada pengembangan sistem informasi songket. Sub bab ini akan menjelaskan bagian yaitu sistem dan tampilan dari sistem informasi e-museum sebagai media penyajian informasi songket Sumatera Selatan.

Pada e-museum songket, halaman Home ini adalah halaman yang pertama kali muncul ketika pengun jung mengakses sistem informasi e-museum songket, dalam halaman ini terdapat menu yang dapat dipilih yaitu Galeri dan *Contact*. Pada halaman Home berisi tentang informasi singkat tentang warisan kekayaan budaya sumatera selatan. Pada halaman ini juga berisi tentang pengantar singkat tentang sejarah songket. Halaman Home merupakan tampilan awal atau index dari sistem secara keseluruhan. Akses terhadap halaman ini akan menjelaskan informasi umum tentang sonket.

Gambar 5. Halaman Home

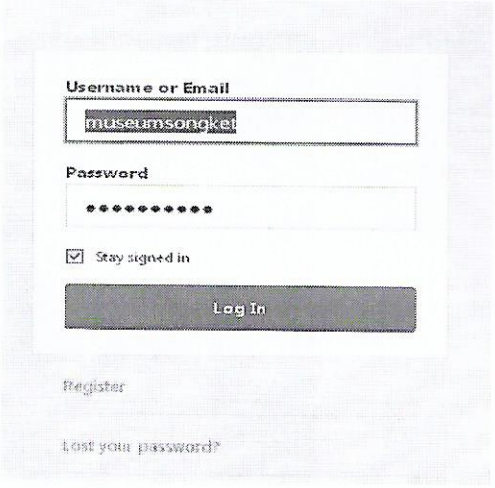
Halaman galeri akan menunjukkan koleksi songket yang dibedakan berdasarkan motif songket yang ada di Sumatera Selatan. Halaman ini merupakan esensi dari nilai-nilai informasi songket yang diberikan kepada user. Melalui koleksi yang ada pada galeri ini, sistem akan memberikan informasi terkait dengan motif songket dan cerita budaya dari motif tersebut.

Aktifitas pengguna sistem yang dikembang terbagi menjadi dua, yaitu seba- gai admin dan sebagai user biasa. Untuk dapat masuk ke dalam sistem

admin harus melakukan proses login authentication terlebih dahulu. Admin login dengan menggunakan username dan password yang telah dikonfigurasi terlebih dahulu pada tabel user. Gambar 6 menunjukkan proses login admin ke dalam sistem.

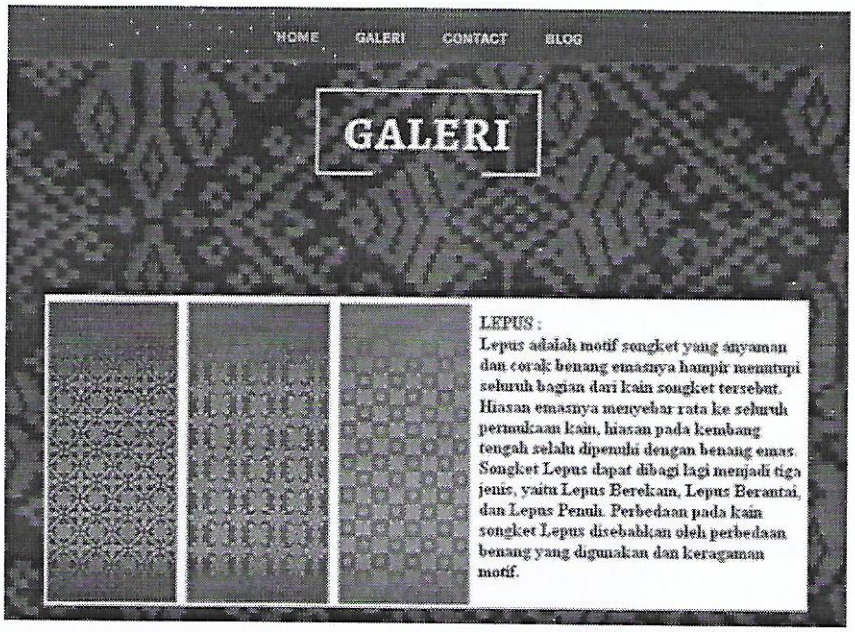
Aktifitas user biasa terhadap sistem hanya dapat melakukan prose view. User biasa tidak dapat melakukan kegiatan edit dan tulis pada sistem. Karena untuk pengembangan tahap pernama ini sistem dirancang hanya untuk menyampaikan informasi satu arah, sistem terhadap user.

Pada profile user berisi informasi tentang admin. Melalui profile user ini admin dapat melakukan edit terhadap informasi dan hak akses terhadap sistem. Seraca detail saat user mengakses salah satu jenis dan motif songket, sistem akan menapilkan informasi detail tentang motif tersebut. Informasi-informasi yang ada diharapkan menjadi informasi tambahan bagi user sehingga user mengetahui cerita dibalik motif tersebut. Gambar 7 menunjukkan informasi detail tentang Songket Lepus.



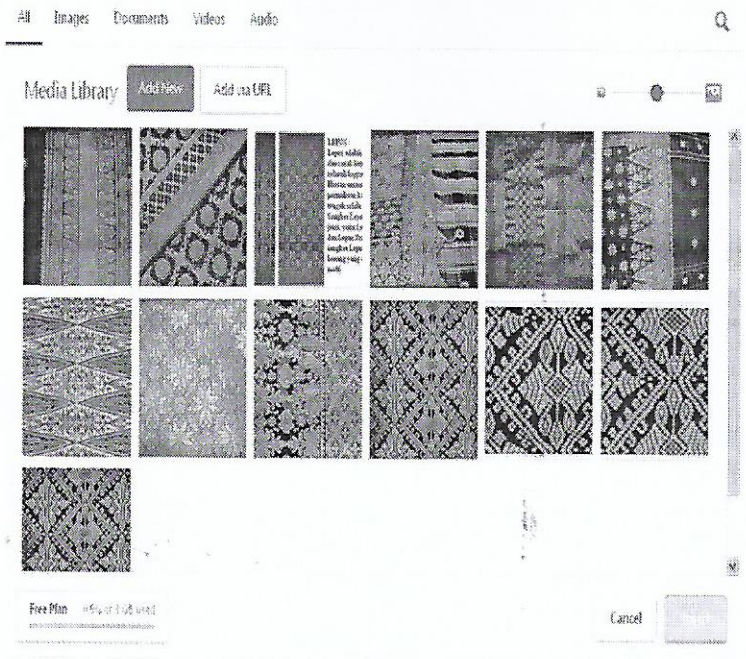
Gambar 6 Login Admin

Dalam sistem informasi e-museum memiliki sistem basis data yang dapat me- nyimpan informasi berupa gambar. Gambar 8 menunjukkan halaman data songket yang ada di dalam system.



Gambar 7 Informasi Songket

 ISSN: 1979-8415



Gambar 8 Halaman Data Songket

KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan prototipe sistem informasi E-Museum. Pengembang system e-museum songket mengggunakan metode Softwate Development Life Cycle (SDLC) melalui tahapan-tahapan, pertama: Requirement Analysis, kedua Desing, ketiga Implementation, keempat Testing, dan kelima Evaluation telah meyelesaikan tahap pertama dan tahap kedua. Perancangan system e-museum songket tersebut telah menghasilkan Rancangan proses, use case diagram, class diagram, activity diagram, rancangan basis data, dan entity relationship diagram (ERD). Sistem informasi ini telah dimanfaatkan sebagai media promosi budaya Sumatera Selatan dan pelestarian budaya melalui penyimpatan data dan motif songket secara digital ke dalam basis data songket.

DAFTAR PUSTAKA

Kartikadarma, I. Rizqa, and D. Trirosandi. Rancang bangung aplikasi e-museum sebagai upaya melestarikan kebudayaan. In Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010). UPN Veteran, 2010.

Sholeh, C. Iswayudi, and E.T. Prabowo. E-museum : Informasi museum di yo- gyakarta berbasis location based system. In Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST), 2014.

Supriyanto. Pengantar Teknologi Informasi. Salemba Infotek, 2007Jhon. R. 2008. *Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja.* Terjemahan. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga

Syarofie. Songket palembang : Nilai filosifis, jejak sejarah, dan tradisi. Dinas Pendidikan Nasional Provinsi Sumatera Selatan, Palembang, 2007*Rivai.* Veithzal. *2004. Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan : Dari Teori Ke Praktik.* Jakarta. Raja Grafindo Persada

Ismail. Tekstil tenunan melayu : Kaedah *tradisional nusantara. Dewan* Bahasan dan Pustaka, 1994.

RJ McLeod. Management Information System. PT. Prenhanlindo, 2001.

A Mulyanto. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Belajar, Yogyakarta.