

**Program Aplikasi Sejarah dan Budaya Daerah Bima
Berbasis Android.
(Studi kasus: SMP N 2 Madapangga, Kabupaten Bima)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Jurusan Teknik Elektro Bidang Informatika**



**Oleh : MULYADIN
21501053021**

**TEKNIK ELEKTRO-BIDANG INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2021**

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan karunia dan Rahmat, serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Proposal ini. Sebagai salah satu syarat untuk bisa melanjutkan penyusunan skripsi pada Universitas Islam Malang dan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Informatika.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun material sehingga proposal penelitian ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Orang Tua penulis, yang telah memberikan bantuan doa dan dukungan, baik secara moril maupun materiil selama ini kepada penulis.
2. Bapak M. Jasa Afroni., ST. M.T., PhD. Selaku ketua Prodi Elektro.
3. Ibu Oktriza Melfazen ST.MT selaku Dosen Wali, yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
4. Kepada Dekan Fakultas Teknik dan seluruh Dosen Fakultas Teknik terlebih kepada dosen Teknik Elektro bidang Informatika atas kesempatan dan pengajaran yang diberikan kepada penulis hingga penulis mendapatkan secukup ilmu untuk melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang diperlukan selama penulisan proposal penelitian ini.
5. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2015 yang menjadi tempat untuk berbagi ilmu dan Terima kasih atas kerjasama, kekompakan dan kebersamaannya.

Tentunya dalam penyusunan proposal ini masih perlu adanya perbaikan. Kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan pada penyusunan proposal ini. Dengan adanya kritikan dan saran yang diberikan, maka apa yang menjadi hasil kinerja (penyusunan), dapat dimaksimalkan untuk kedepannya. Kritikan yang membangun sudah tentu akan dijadikan sebagai bahan evaluasi kedepannya.

Demikian penyusunan proposal ini disampaikan, semoga masukan serta kritikan yang disampaikan bisa memberikan motivasi tersendiri bagi saya selaku penyusun proprosan. Agar bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi kedepannya.

Penulis

DAFTAR ISI.

Kata Pengantar	
Daftar Isi	
BAB I. PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang	
1.2 Tujuan Penelitian	
1.3 Rumusan Masalah	
1.4 Batasan masalah	
1.5 Manfaat Penelitian	
1.6 Sistematika Penulisan	
BAB II. LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 Penelitian Terdahulu	
2.2 Dasar Teori.....	
2.2.1. Media Pembelajaran.....	
2.2.2. Aplikasi Media Pembelajaran	
2.2.3. Android	
2.3 PHP	
2.4 <i>MySQL</i>	
2.5 <i>JavaScript</i>	
2.6 <i>Unifead Modeling Language (UML)</i>	
2.7 Perancangan Aplikasi Antar Muka	
2.8 Aspek <i>User Acceptence Test (UAT)</i>	
2.9 <i>User Centered Design (UCD)</i>	
2.10 Konsep <i>User Centered Design (UCD)</i>	
2.11 Aturan UCD	
2.12 Proses UCD.....	
2.13 Metode UCD	
2.14 <i>User Interaction</i>	
2.15 <i>Testing</i> dan uji Coba <i>Black-box</i>	

BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Perancangan Sistem	
3.2. Metodologi Penelitian	
3.3. flowchart Sistem.....	
3.4. Block Diagram Sistem	
3.5. Komponen Yang Digunakan.....	
3.6. Metode Perancangan Aplikasi.....	
3.7. Struktur Program.....	
BAB IV. ANALISIS DAN IMPLEMENTASI.....	
4.1 Analisa dan Pembahasan.....	
4.1.1 Pengujian Login Admin	
4.1.2 Pengujian Tampilan Dashboard	
4.2.1 Pengujian <i>Black-box</i>	
4.2.2 Hasil Pengujian <i>Black-box</i> Admin dan <i>User</i>	
4.2.3 Pengujian Halaman <i>User</i>	
4.3 Data hasil Pengujian.....	
4.4 Analisis Hasil Penelitian	
BAB V. PENUTUP.....	
5.1 Kesimpulan	
5.2 Saran.....	
Daftar Pustaka.....	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melihat kemajuan jaman yang sudah menjadi suatu keniscayaan, hal itu ditandai dengan terus berkembangnya teknologi dari waktu ke waktu yang terus meningkat. Bahkan pada Sebagian besar daerah-daerah di Indonesia sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan. Terlebih yang berkaitan dengan penggunaan yang berbasis digital, pada tiap-tiap sekolah tidak jarang menggunakan aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran. Namun, Proses belajar pada tiap-tiap sekolah yang ada pada kabupaten Bima hampir secara keseluruhan masih belum ada pembelajaran yang menggunakan metode belajar berbasis Android dalam bentuk buku, terutama yang berkaitan dengan pelajaran sejarah dan kebudayaan Daerah. Hal itu pun kalau ada, kemungkinan hanya akses file-file yang terdapat dalam berbagai situs yang tersedia dari beberapa website ataupun blog-blog yang ada. Proses belajar mengajar yang diterapkan pada Kabupaten Bima masih menggunakan metode yang konvensional dan hal tersebut tentu cukup ribet kalau kemudian dibandingkan dengan melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan aplikasi yang berbasis Android.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dengan adanya media pembelajaran yang berbasis Android ini dapat memberikan kemudahan untuk proses belajar yang efektif dan cukup terintegrasi. Dengan adanya Aplikasi ini juga dapat memberikan pengetahuan yang baru bagi para pelajar, agar kemudian lebih meningkatkan proses belajar khususnya berkaitan dengan sejarah dan kebudayaan Daerah.

Era globalisasi yang ditandai dengan persaingan kualitas atau mutu, menuntut semua pihak dalam berbagai bidang dan sektor pembangunan untuk senantiasa meningkatkan kompetensinya. Hal tersebut mendudukan pentingnya upaya peningkatan kualitas pendidikan baik secara kuantitatif maupun kualitatif yang harus dilakukan terus menerus, sehingga pendidikan digunakan sebagai wahana dalam membangun watak Bangsa.[1]

Pendidikan adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar dengan tujuan untuk menambah wawasan atau pengetahuan, kepercayaan, serta mencari pengalaman guna mencari ilmu pengetahuan yang dapat diterapkan guna mencapai tujuan hidupnya dan memiliki pandangan yang sangat luas kearah masa depan yang lebih baik dan merupakan senjata yang paling ampuh yang bisa kita gunakan untuk mengubah Dunia. Pendidikan adalah suatu proses penanaman sesuatu ke dalam diri manusia, suatu proses penanaman mengacu pada metode dan sistem untuk menanamkan apa yang disebut sebagai pendidikan secara bertahap. Sesuatu mengacu pada kandungan yang ditanamkan dan diri manusia mengacu pada penerimaan proses dan kandungan itu sendiri.[2].[3]

Sejarah adalah hal-hal yang menyuguhkan fakta secara diakronis, ideografis, unik, dan empiris. Bersifat diakronis karena berhubungan dengan perjalanan waktu. - Bersifat ideografis karena sejarah menggambarkan, memaparkan, dan menceritakan sesuatu. [4]

kebudayaan mengandung keseluruhan pengertian nilai sosial, norma sosial, ilmu pengetahuan serta keseluruhan struktur-struktur sosial, religius, dan lain-lain, tambahan lagi segala pernyataan intelektual dan artistik yang menjadi ciri khas suatu masyarakat. kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks, yang di dalamnya terkandung pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat, dan kemampuan-kemampuan lain yang didapat seseorang sebagai anggota masyarakat. [5]

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem yang berbasis android yang mana berfungsi sebagai media pembelajaran Sejarah dan Budaya. Dimana pada semula hanya menggunakan media konvensional, kemudian dapat menggunakan media belajar dengan memanfaatkan alat teknologi digital yang berbasis Android. Selain sebagai media pembelajaran, dengan adanya teknologi berbasis Android ini dapat juga dijadikan sebagai media untuk menyimpan dan mendokumentasi file-file yang berkenaan dengan Sejarah dan Budaya Daerah yang terintegrasi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada di atas maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana perancangan sistem aplikasi sejarah dan budaya daerah berbasis android.
- b. Bagaimana menerapkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan sebagai media pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Untuk pembahasan dalam penelitian ini, terdapat Batasan-batasan masalah yaitu, sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang digunakan berbasis Android.
- b. Aplikasi yang dirancang merupakan aplikasi sejarah dan budaya Bima.
- c. Hasil dari data tersebut digunakan sebagai bahan uji coba Aplikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat memberikan kemudahan bagi Guru dalam memberikan pemahaman pada siswannya.
- b. Dapat dijadikan sebagai media untuk Arsip file-file yang berkaitan dengan sejarah dan kebudayaan Daerah.
- c. Siswa dapat mengenal lebih tentang kemajuan teknologi saat ini.
- d. Sebagai referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya untuk mengembangkan Aplikasi yang berbasis Android.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I. Pendahuluan

Pendahuluan berisikan tentang: Latar belakang, Tujuan Penelitian, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, dan Sistematika penulisan.

Bab II. Landasan Teori

Landasan teori berisikan tentang beberapa hasil penelitian terdahulu baik berupa jurnal, skripsi, tesis, desertasi maupun karya ilmiah lainnya yang

membahas seperti judul yang diangkat. Kemudian berisikan beberapa penjelasan dasar teori yang diangkat dalam judul.

Bab III. Metode Penelitian

Beberapa sub bab diantaranya kerangka berpikir, tahapan penelitian, proses pengumpulan data, flowchart sistem, spesifikasi sistem yang dibangun, prinsip kerja yang dibangun, serta uji coba hasil rancangan aplikasi sejarah dan kebudayaan daerah bima.

Bab IV. Analisa dan Pembahasan

Menganalisa dan mengevaluasi hasil uji coba rancang bangun aplikasi sejarah dan kebudayaan daerah bima yang telah dirancang.

Bab V. Penutup.

Menyimpulkan hasil uji coba rancangan aplikasi, Kritik dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Setelah peneliti melakukan telaah terhadap Penelitian yang akan dikembangkan, terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ikhwan nurfudi (2017), Pada penelitian ini berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia Berbasisi Android Menggunakan Phonegap”. Perancangan ini berisi tentang berbagai macam budaya Indonesia seperti, tarian tradisional, rumah adat, alat music serta senjata tradisional di Indonesia.

Fithry Tahel dan Erwin Ginting (2019), Pada Penelitian ini berjudul “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pahlawan Untuk Meningkatkan Rasa Nasionalisme Berbasis Android”. Penelitian ini menggunakan Aplikasi berbasis Android sebagai media Pembelajaran pada SDN 104238 Morawa Tanjung. Karena sebelumnya juga proses belajar mengajarnya masih menggunakan media yang konvensional yaitu dengan Buku.

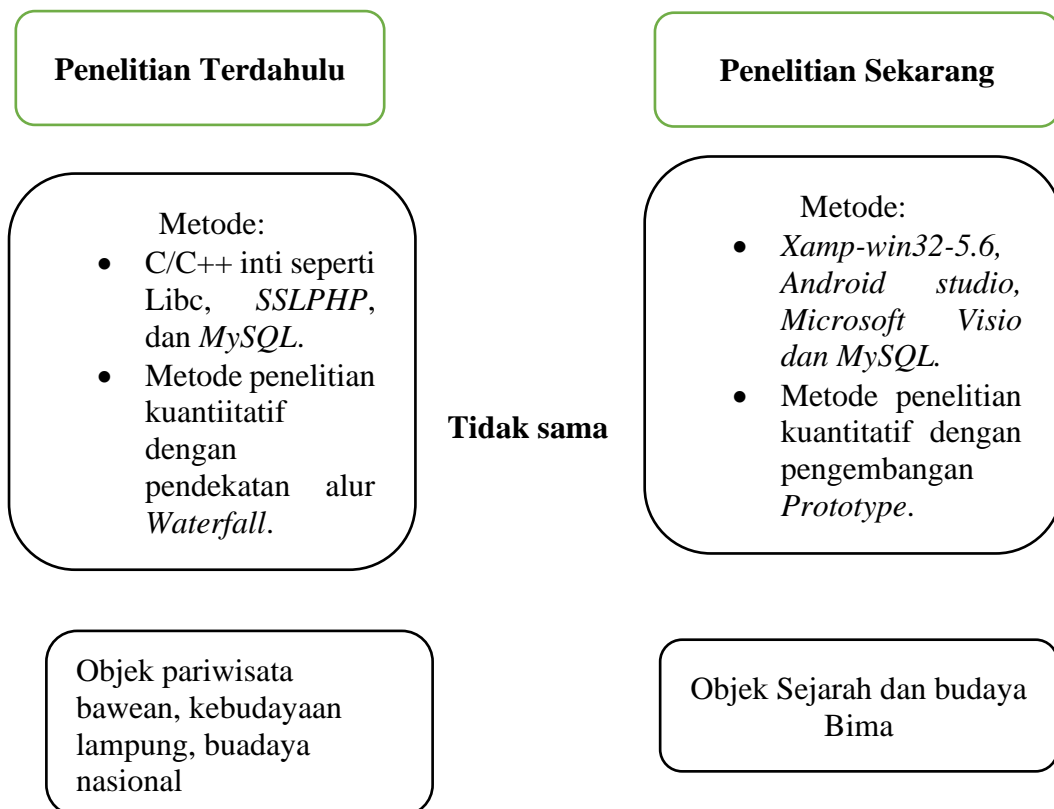
Tio Wiranda dan Muhammad Adri (2019), Pada Penelitia ini berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran Teknologi WAN Berbasis Android”. Pada Aplikasi yang di bangun ini memberikan kemudahan pada proses belajar mengajar dengan harapan siswa dapat meningkatkan pemahamannya tentang teknologi WAN pada kelas XI SMK N 3 Payakumbu. Karena didalamnya terdapat kumpulan materi sebagai media untuk belajar.

Ana fitria ummawati, Astriana Mulyani (2020) pada penelitian ini berjudul “Aplikasi Pengenalan Pariwisata pulau Bawean Berbasis Android”. Pada Perancangan Aplikasi ini menampilkan berbagai Pariwisata yang ada di pulau bawean. Perancangan aplikasi berbasis android ini dimana ingin mengenalkan berbagai objek pariwisata yang ada pada pulau bawean, sebagaimana pulau-pulau yang lain yang ada di indonesia.

Yuri Rahmanto, siti hotijah, Damayanti (2020), Penelitian Ini Berjudul Tentang “Perancangan Sistem Informasi Geograis Kebudayaan Lampung Berbasis

Mobile” Pada sistem yang yang dibangun ini lebih kepada cara menampilkan titik-titik lokasi kebudayaan yang ada di wilayah lampung.

Dengan demikian, meskipun diatas telah disebutkan adanya penelitian dengan judul dan pembahasan yang serupa dengan penelitian yang akan di lakukan, akan tetapi mengingat subjek, objek dan tempat yang berbeda, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Perancangan aplikasi berbasis android sebagai media Pembelajaran ini, dengan melihat dan mengamati beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu. Penelitian ini cukup berbeda di antaranya perbedaan menggunakan metode, platform media yang digunakan, fitur-fitur tambahan untuk menunjang sistem serta tahapan tahapan penelitian yang peneliti lakukan.



2.2. DASAR TEORI

2.2.1. Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android

a. Pengertian Media Pembelajaran.

Pada konsep pendidikan internal yang berada di sekolah, tentu dikenal dengan proses belajar mengajar. Dalam hal ini yang berperan merupakan peserta didik dan tenaga pengajar (guru). Pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh guru agar terjadi proses belajar pada diri individu yang belajar. Pembelajaran dapat dimaknai dan ditelaah secara mikro dan makro. Secara mikro pembelajaran adalah suatu proses yang diupayakan agar peserta didik dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki baik kognitif maupun sosioemosional secara efektif dan efisien untuk mencapai perubahan perilaku yang diharapkan. Sedangkan pembelajaran secara makro terkait dengan dua jalur, yaitu individu yang belajar dan penataan komponen eksternal agar terjadi proses belajar pada individu yang belajar (Karwono dan Mularsih, 2017:20).

Perkembangan perilaku dan potensi dari seorang peserta didik tentu tidak akan terlepas dari proses pembelajaran dan cara penyerapan materi yang mampu diterima. Penggunaan metode pembelajaran serta media yang dipergunakan dalam proses pembelajaran tentu akan mempengaruhi motivasi peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar. Salah satu faktor siswa sulit untuk memahami sebuah materi dalam sebuah pembelajaran di sekolah metode pembelajaran yang kurang efektif serta tidak mampu memberikan motivasi kepada peserta didik untuk antusias dan serius dalam menerima pembelajaran atau materi yang disampaikan oleh tenaga pengajar. Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik ini merupakan hal yang wajar dialami oleh guru yang tidak memahami kebutuhan dari siswa tersebut baik dalam karakteristik maupun dalam pengembangan ilmu.

Penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu komunikasi untuk menyampaikan pesan dari materi yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didik. Tentu seorang guru harus mampu mengetahui keinginan peserta didik, dan mampu mengembangkan media sesuai dengan kondisi saat pembelajaran berlangsung. Saat ini kemajuan teknologi sangatlah berkembang pesat, hal tersebut menuntut seorang guru harus mampu mengembangkan media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi yang ada, sehingga seorang guru mampu mengikuti keinginan serta mengimbangi daya pikir peserta didik

yang juga ikut berkembang seiring perkembangan teknologi. Apabila seorang guru mampu mengembangkan media seperti yang diinginkan peserta didik dengan begitu peserta didik mampu termotivasi dan mudah dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan.

Menurut Wetty, (2011:4) bahwa pada dasarnya media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya pembelajaran pada diri mereka. Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara Optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran.[5]

b. Jenis- jenis Media Pembelajaran

Menurut Muhson, dalam dunia pendidikan, penggunaan media pembelajaran seringkali menggunakan prinsip Kerucut Pengalaman, yang membutuhkan media seperti buku teks, bahan belajar yang dibuat oleh guru dan “*audio-visual*”. Ada beberapa jenis media pembelajaran, diantaranya: Media *Visual* yang berupa grafik, diagram, *chart*, bagan, poster, kartun, komik; Media *Audial* yang berupa radio, *tape recorder*, laboratorium bahasa, dan sejenisnya; *Projected still* media yang berupa *slide*; *overhead projektor* (OHP), *in focus* dan sejenisnya; *Projected motion* media yang berupa *film*, *televisi*, video (VCD, DVD, VTR), komputer dan sejenisnya.

Menurut Akhmad, efektivitas pembelajaran adalah suatu ukuran untuk menentukan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah tercapai. Pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuan dari pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya dapat tercapai. Sehingga perlu ditetapkan indikator-indikator untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran. Efektivitas pembelajaran Menurut Syafaruddin (dalam Andaritdy, 2014), adalah mengajar sesuai prinsip, prosedur

dan desain sehingga tercapai tujuan perubahan tingkah laku. Dengan kata lain untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan secara tepat sesuai dengan program dan tujuan yang direncanakan.[6].

c. Fungsi Media Pembelajaran.

Fungsi media pembelajaran untuk menunjang belajar terdapat beberapa fungsi menurut levie dan lentz adalah sebagai berikut:

1. Fungsi atensi, media visual merupakan sebagai inti, yaitu dimana untuk menarik perhatian siswa agar lebih berkonsentrasi terhadap isi pelajaran.
2. Fungsi efektif, media visual dapat dilihat dari segi semangat belajar siswa misalnya dengan melalui gambar yang ditampilkan.
3. Fungsi kognitif, media visual dapat dilihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa dengan visual dapat meningkatkan pemahaman lewat media yang disampaikan.
4. Fungsi kompensatoris, dengan melalui media visual siswa yang lemah menangkap pelajaran dapat mudah mengingat teks atau gambar yang telah disampaikan secara verbal.

Fungsi media pembelajaran menurut suwardi dalam bukunya “manajemen Pembelajaran” ada dua, yaitu:

1. Media sebagai sumber belajar.
Media yang digunakan oleh guru dapat memberikan bahan pelajaran itu berada, dapat berupa manusia, benda, suatu peristiwa yang sekiranya peserta didik dapat mengerti.
2. Media sebagai alat bantu.
Media mempunyai fungsi sebagai alat bantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.2.2 Aplikasi Media Pembelajaran

Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer

yang dibuat untuk membantu manusia untuk melaksanakan tugas tertentu. Sedangkan Aplikasi media pembelajaran merupakan program yang berfungsi sebagai alat, bahan atau Teknik yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar dengan tujuan bahwa agar proses interaksi komunikasi yang edukasi antar guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna. Dengan demikian aplikasi android sebagai media pembelajaran mempunyai beberapa kriteria.

Menurut Thom. W dalam buku Hujair A.H Sanaky menawarkan enam kriteria sebagai berikut:

1. Kemudahan navigasi, artinya media harus dirancang dengan rapi, sederhana dan seindah mungkin.
2. Terdapat kandungan kognisi pada media pembelajaran.
3. Pengetahuan dan presentasi informasi dari media pembelajaran sebelumnya.
4. Integrasi media, yaitu media harus terintegrasi dengan tujuan pembelajaran.
5. Menggunakan media yang artistik dan estetika.
6. Fungsi secara keseluruhan, yaitu menyajikan kondisi yang nyaman. Namun tidak lepas dari tujuan pembelajaran.

2.2.3 Android

a. Definisi Android

Sugeng Purwanto, Heni Rahma Wati dan ahmad tarmidzi (2013; 177) mengatakan bahwa android merupakan suatu software (perangkat lunak) yang digunakan pada *mobile device* (perangkat yang berjalan) yang meliputi perangkat operasi, middleware dan aplikasi inti. Jadi, Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc.* Membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan keras,

peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia*. Pada saat perilisan perdana Android pada tanggal 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler.

Pada perkembangannya terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. *Pertama*: yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Service (GMS)*. *kedua*: adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung *Google* atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution (OHD)*.

Android itu sendiri adalah platform yang sangat lengkap baik itu sistem operasinya, aplikasi dan *tool* pengembangan, market aplikasi Android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *Open Source* di dunia, sehingga Android terus berkembang pesat dari segi teknologi maupun dari segi jumlah *device* yang ada di dunia. Aplikasi *Historoid* dikembangkan pada sistem operasi Android karena sistem operasi ini terus berkembang dan memiliki potensi yang besar di masa depan. Pertimbangan aplikasi *Historoid* dikembangkan pada sistem operasi Android adalah sebagai berikut.

1. Lengkap (*Complete Platform*)

Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan *tools* dalam membangun software dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi Terbuka (*Open Source*)

2. Platform Android disediakan melalui lisensi *open source*. Pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi.

3. Bebas (*Free Platform*)

Android adalah platform/aplikasi yang bebas untuk *developers*. Tidak ada lisensi atau biaya royalti untuk pengembangan aplikasi pada *platform* Android.

b. komponen Aplikasi Android.

komponen aplikasi android menurut arif akbarul huda (2013; 4-5), komponen aplikasi merupakan bagian penting dari sebuah android. Setiap komponen mempunyai fungsi masing-masing dan antara komponen yang satu dengan lainnya saling berhubungan. Adapun kompnannya adalah sebagai berikut:

1. *Activity, activity* merupakan satu halaman antarmuka yang digunakan oleh user untuk berinteraksi dengan aplikasi. Biasanya dalam satu *activity* aplikasi terdapat *button, spinner, list view, edit text*, dan sebagainya. Satu aplikasi android dapat terdiri dari satu *activity*.
2. *Services, services* merupakan komponen aplikasi yang berjalan secara background, misalnya digunakan untuk memuat data dari *server database*. selain itu, aplikasi pemutar musik atau radio juga memanfaatkan servis agar aplikasi tetap berjalan meskipun aplikasi digunakan dengan secara bersamaan.
3. *Contact provider*, komponen ini digunakan untuk mengelola data sebuah aplikasi, Misalnya kontak telepon. Siapapun dapat mengakses kontak aplikasi yang tersimpan pada aplikasi android. Untuk itu user memerlukan *contact provider*.
4. *Broadcast receiver*, fungsi komponen ini adalah sebagai penerima pesan, Seperti kasus baterai lemah merupakan salah satu kasus yang sering dialami *handphone* android. sistem android dirancang ini dirancang untuk menyampaikan informasi secara otomatis.

c. Fitur-fitur android.

Android adalah sistem operasi gratis dan bisa *dicustomize* dengan mengkonfigurasi dengan *hardware* dan *software*. Menurut lee (2011; 3), android memiliki fitur-fitur sebagai berikut:

1. *Storage*, menggunakan *SQLite, relational database*.

2. *Connectivity*, supports *GSM/EDGE, IDE, CDMA, EV-DO, UMTS, bloethooth, WiFi, LTE*, dan *WiMax*.
3. *Messaging*, supports, *SMS* dan *MMS*.
4. *Web browser*, didasarkan pada *Open resource, WebKit*, Bersama dengan *Chrome's V8 JavaScript engine*.
5. *Media support*, termasuk *H.264, MPEG SP, AMR, AMR-WB, AAC, HE-AAC, MIDI, Ogg Vorbis, WAV, JPEG, PNG, GIF*, dan *BMP*.
6. *Hardware support*, akselerasi sensor, kamera, digital, kompas, *proximity* sensor, dan *GPS*.
7. *Multi-touch*
8. *Multi-tasking*
9. Flash support
10. Tathering, support sharing koneksi internet.

2.3. PHP.

PHP diciptakan oleh Rasmus lerdorf pada tahun 1995. PHP sendiri disingkat dengan *Hipertext Preprocesor* yang merupakan salah satu Bahasa pemrograman yang berbentuk skrip dengan dirancang khusus untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. menurut kadir (2008), PHP adalah Bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server*. Kode PHP bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambal jalan. PHP sering dipakai untuk pemrograman dalam membangun suatu web yang dinamis. Kelebihan PHP antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) PHP adalah Bahasa skrip yang tidak memerlukan komplikasi dalam penggunaannya.
- 2) Pendukung *Web server* PHP dapat ditemukan dengan mudah seperti, *apache, IIs, lighttpd*, dan *Xitami*, dengan konfigurasi yang cukup mudah.
- 3) Banyak *developer* yang siap membantu dalam pengembangannya.
- 4) PHP dapat di operasikan diberbagai mesin (*linux, unix, macintosh, windows*).

2.4. MySQL.

MySQL merupakan kepanjangan dari *My structured Query Language*. *MySQL* menggunakan Bahasa Query dengan standar SQL (*structured Query Language*). *MySQL* bersifat open resource, untuk menggunakannya tidak perlu membayarnya. Menurut Nugroho (2007), *MySQL* adalah sebuah program pembuat dan pengolah database atau biasa disebut *DBMS*. *Database* dan *DBMS* memiliki konsep yang berbeda, database merupakan hanya berfungsi mengumpulkan data saja. Sedangkan *DBSM* adalah merupakan perangkat lunak yang mengatur proses pengolahan, penyimpanan, dan pengontrolan data. Adapaun kelebihan *MySQL* adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat *database* dengan cepat.
- 2) *Open resource*.

2.5 JavaScript.

JavaScript adalah Bahasa *script* yang dikembangkan oleh Netscape. Bentuk implementasinya adalah dengan ditempelkan ke kode *HTML* dan diproses di sisi klient. Dengan adanya Bahasa pemrograman ini, *HTML* memiliki kemampuan dokumentasi semakin luas, karena memudahkan pembuatan halaman web yang interaktif. *JavaScript* adalah sebuah Bahasa *scripting* (Bahasa pemrograman ringan), terdiri dari baris-baris kode yang segera dieksekusi, langsung di embed secara langsung pada halaman *HTML* dan dapat digunakan tanpa membayar lisensi.

2.6. Unified Modeling Language (UML).

Object Management Group (OMG), dalam situs resminya <http://www.uml.org>, mendefinisikan UML (*Unified Modeling Language*) secara umum sebagai sebuah spesifikasi dari OMG yang paling banyak digunakan dan merupakan suatu cara memodelkan tidak hanya struktur aplikasi, perilaku, dan arsitektur, tetapi juga proses bisnis dan struktur data.

Sementara menurut Lethbridge dan Laganière (2002, P151), *UML* adalah “sebuah bahasa grafis standar yang dibangun secara kolaboratif untuk

memodelkan piranti lunak berorientasikan objek *UML* bukanlah sebuah metodologi karena *UML* tidak mendeskripsikan urutan-urutan langkah untuk melakukan sesuatu. Sebaliknya, *UML* adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menciptakan model visual dari sistem piranti lunak”. Booch etal sendiri dalam bukunya yang berjudul *The Unified Modeling Language User Guide* (2005), menuliskan bahwa *UML* adalah sebuah bahasa standar untuk menulis cetak biru dari piranti lunak. *UML* dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak-artefak dari sebuah sistem piranti lunak intensif.

UML cocok untuk memodelkan berbagai sistem dari sistem informasi *enterprise* hingga aplikasi berbasis Web terdistribusi, bahkan juga untuk *real time embedded system*. Dengan demikian, *UML* mencakup *use case diagram*, *class diagram*, *statechart diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *collaboration diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*. Berikut adalah penjelasan singkatnya, masih menurut Dharwiyanti dan Wahono (2006).

1. *Use Case Diagram* (UCD)

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang dibuat sistem dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Seorang atau sebuah aktor adalah suatu entitas manusia atau mesin yang melakukan interkasi dengan sistem untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

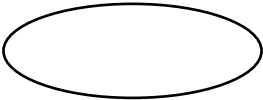
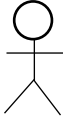


Diagram use case menampilkan 3 bagian pada sistem (Radian Victor Imabar, *dkk* 2015:56), yaitu: *aktor*, *usecase*, dan *system boundary*. Bagan diagram *use case* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar Bagan *Use case*

Adapun simbol-simbol yang ditampilkan dalam *use case diagram* adalah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>usecase</i>.</p>
	<p>Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i>, tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i>.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>usecase</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.</p>

-----▶	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>usecase</i> lain (<i>required</i>) atau panggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
<hr/>	
◀-----	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.




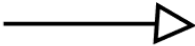


2. Class Diagram.

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan atau memperlihatkan suatu struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibentuk untuk membangun sebuah sistem. Dan merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem (Hendini, 2016).

Class diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. Hubungan antara kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan multiplicity atau kardinaliti yang dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah ini (Siregar, 2015: 95):

Tabel Simbol Class Diagram

Simbol	Fungsi			
Kelas <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; margin-left: 10px;"> <tr><td style="padding: 2px;">nama_kelas</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">+ atribut</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">+ operasi()</td></tr> </table>	nama_kelas	+ atribut	+ operasi()	Kelas pada struktur <i>system</i>
nama_kelas				
+ atribut				
+ operasi()				

<p>Antarmuka / <i>interface</i></p>  <p>nama_interface</p>	<p>Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek</p>
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>.</p>
<p>Kebergantungan / <i>dependency</i></p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i></p>
<p>Generalisasi</p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)</p>
<p>1..n Owned by 1</p> 	<p>Sebuah <i>relationship</i> paling umum antara 2 <i>class</i>, dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 <i>class</i>.</p>
<p>Agregasi / <i>aggregation</i></p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)</p>

3. Statechart Diagram.



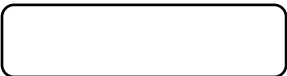
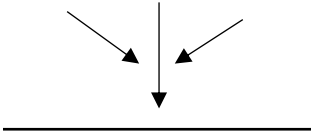
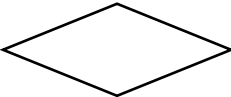
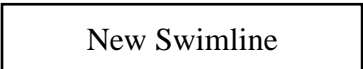
Statechart Diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimulus-stimulus yang diterima. Pada umumnya, *statechart diagram* menggambarkan *class* tertentu (satu *class* dapat memiliki lebih dari satu *statechart diagram*). Model pada *statechart diagram*: 1). *State*: Digambarkan berbentuk segi empat dengan sudut membulat dan memiliki nama sesuai kondisinya saat itu. 2). Titik awal (*start*): digunakan untuk menggambarkan awal dari kejadian dalam suatu *diagram statechart*. 3). Titik akhir (*end*): digunakan untuk menggambarkan akhir dari kejadian dalam suatu *diagram statechart*. 4). *Guard*: merupakan syarat terjadinya transisi yang bersangkutan. 5). *Point/Event*: Suatu kejadian yang dapat membuat *state* dari *object* berubah digunakan untuk menggambarkan apakah akan masuk (*entry point*) ke dalam state atau akan keluar (*exit point*). 6). *Event Transition*: suatu kejadian yang dapat membuat

state dari object berubah. 7). *Event Iteration*: event berulang pada state yang sama.

4. Activity Diagram.

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini (Urva,*dkk* 2015:94) :

Tabel Simbol-Simbol Activity Diagram

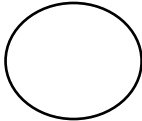
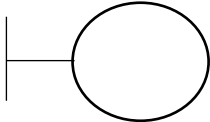
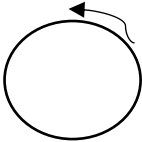

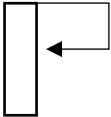
Gambar	Keterangan
	<i>Start poin</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Poin</i> s, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, tru, false.
	<i>Swimlane</i> , pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa



5. Sequence Diagram.

Sequence diagram menggambarkan interaksi antarobjek didalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi

vertikal (waktu) dan dimensi horisontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini (Urva,*dkk*, 2015:94):

Tabel Tabel Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Entity Class</i>, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data</p>
	<p><i>Boundary Class</i>, berisi kumpulan kelas yang menjadi interface atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan form cetak.</p>
	<p><i>Control class</i>, suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.</p>
	<p><i>Message</i>, simbol mengirim pesan antar class</p>
	<p><i>Recursive</i>, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>

	<p><i>Activation</i>, <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi</p>
	<p><i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i></p>

6. *Colaboration Diagram*.

Colaboration diagram juga menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor satu. seangkan *Message* dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

7. *Component Diagram*

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antarkomponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) diantaranya.

8. *Deployment Diagram*.

Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen *deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak pada mesin, *server* atau piranti keras. bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisik.

2.7. Perancangan Aplikasi Teknik Antarmuka.

Perancangan antarmuka (*interface*) adalah sebuah media yang dapat menjembatani antar user dan sistem untuk melakukan komunikasi. *Interface* mempunyai dua tugas pokok yaitu, *pertama*: untuk menterjemahkan semua aksi yang diberikan *user* sehingga dimengerti sistem. *Kedua*: menampilkan hasil operasi dari sistem kedalam bentuk yang dimengerti oleh *user*. *Interface* banyak sekali dijumpai dalam kehidupan kita tidak hanya dalam *software*, contoh *interface*: tombol *star* dan *window explore* dalam *OP windows*, *remote TV*, panel kontrol listrik, dan tombol *on/off* lampu. *Interface* yang paling sering

digunakan pada sebuah *software* adalah menggunakan *GUI* (*graphical user interface*), karena mempunyai keuntungan, seperti:

- a. Mudah dipelajari oleh pengguna yang cukup minim pengalaman dalam menggunakan komputer.
- b. Memungkinkan *user* untuk dapat berpindah dari satu *layer* ke *layer* yang lain tanpa kehilangan informasi yang dibutuhkan.
- c. Dapat melakukan akses penuh pada *layer* untuk menjalankan beberapa macam tugas dalam satu waktu secara bersamaan.

Adapun beberapa karakteristik dari *GUI* dan penjelasannya adalah sebagai berikut:

- a. *Window*, sebuah obyek yang digunakan untuk menampilkan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh user.
- b. *Icon*, sebuah obyek yang digunakan untuk mewakili sebuah informasi tertentu, contoh: *icon* untuk *file*, *icon* folder, dan *icon* saat akan melakukan tugas tertentu.
- c. Menu, sebuah obyek yang menyimpan daftar perintah yang disusun sedemikian rupa dan digunakan untuk mempermudah user saat akan melakukan tugas tertentu.
- d. *Pointing*, alat petunjuk seperti *mouse* untuk memilih sebuah obyek pada *layer*.
- e. *Graphic*, gambar yang biasanya dicampur dengan teks untuk menyajikan informasi tertentu kepada user.

Perancangan antarmuka dibutuhkan untuk menggambarkan keadaan sebenarnya ketika aplikasi dibangun. Adapun sistem Perancangan antarmuka Aplikasi berbasis Android sejarah dan budaya daerah adalah seperti pada gambar dibawah ini.



1. Perancangan antar muka menu utama sebelum aplikasi menuju ke tampilan yang pertama muncul yaitu *splash screen*. Menu *Splash screen* merupakan tampilan pembuka dari sebuah aplikasi sebagai halaman awal pada sebuah aplikasi. Halaman *splash screen* muncul saat pertama kali user membuka aplikasi pada device Android. Perancangan Splash screen Aplikasi.

2. Perancangan Antarmuka Pilihan Menu.

Pada menu sejarah akan tampil saat user memilih menu sejarah yang telah tersedia. Aplikasi ini dibuat untuk menampilkan bagian-bagian informasi tentang sejarah yang ditampilkan menggunakan listview. Beberapa listview yang akan ditampilkan adalah sebagai berikut :

a. Jaman Naka.

Jaman Naka dalam sejarah Daerah Bima disebut sebagai jaman yang paling tua. Dalam ilmu sejarah jaman naka biasa disebut juga jaman prasejarah. Menurut para ahli sejarah, kebudayaan masyarakat pada jaman naka masih sangat sederhana. Masyarakatnya masih belum mengenal ilmu pengetahuan dan teknologi atau perindustrian, perniagaan dan pelayaran, seperti jaman sesudahnya. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya Mereka mencari dan mengumpulkan umbi-umbian dan berburu sebagai makanan untuk bertahan hidup (hanya mengandalkan alam). Masyarakat jaman naka ini, tidak menetap pada satu tempat tertentu melainkan selalu berpindah-pindah (pengembara). Untuk bertahan hidup masyarakat kala itu menetap di gua-gua, di atas batu-batu besar dan dibawah pohon-pohon rindang.

Kepercayaan atau Agama yang dianut oleh masyarakat mbojo pada jaman prasejarah ini adalah mempercayai keyakinan terhadap “Makamba Makimbi” atau kepercayaan terhadap Animisme dan Dinamisme. Menuuruh keyakinan mereka, alam beserta isinya ada yang menciptakan yaitu oleh Yang Maha Kuasa, yang disebut Marafu atau Tuhan. Marafu itu bersemayam dimata air, di pohon-pohon besar atau di batu-batu besar. Tempat bersemayamnya biasa disebut “Parafu ro Pamboro”. Pada saat-saat tertentu mereka melakukan upacara perayaan dan pemujaan kepada Makamba Makimbi di Parafu ro Pamboro. Upacara itu disebut “toho dore”

dalam upacara tersebut dibacakan mantr atau doa serta persembahan berupa sesajean penyembelihan hewan. Upacara dipimpin oleh seorang pemimpin yang disebut Naka. Selain menyembah Marafu, mereka juga sangat menghormati arwah leluhur terutama arwah Naka. Naka bukan saja pemimpin agama, tetapi menjadi pemimpin dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga Naka sangat disegani dan dihormati.

Masyarakat yang hidup pada jaman naka sangat menjunjung tinggi asas mbolo ro dampa (musyawarah) dan karawi kaboju (gotong royong). Segala sesuatu selalu dimusyawarahkan . sebagai pemimpi Naka tidak boleh berbuat sesuka hati, ia harus berlaku adil dan bijaksana.

b. Jaman Kerajaan.

Menurut legenda, Nama Bima diambil dari nama Sang Bima, seorang bangsawan Jawa yang berhasil mempersatukan kerajaan-kerajaan kecil di Daerah Mbojo menjadi satu kerajaan, yaitu Kerajaan Bima. Di dalam legenda tersebut diceritakan bahwa Sang Bima mempunyai kekasih dari Pulau Satonda. Kekasihnya tersebut hamil dikarenakan tatapan mata Sang Bima. Dalam kondisi hamil, sang kekasih mengandung bayi perempuan yang dari peristiwa tersebut sehingga menyebabkan lahirnya seorang Putri yang cantik jelita, putri tersebut bernama “Tasi Saring Naga”. Dalam sejarahnya Sang Bima menikah dengan putrinya sendiri dan dari perkawinan itu lahir Indra Jamrut dan Indra Komala sebagai cikal bakal yang kelak akan menjadi Raja-Raja dan Sultan-Sultan di wilayah Bima dan Dompu.

Menurut Morris (1890), selama keberadaan Kesultanan Bima, ada 49 Raja dan Sultan yang pernah memerintah di Bima. Maharaja Sang Bima ditempatkan pada urutan ke-11, sedangkan dalam catatan Rouffaer, yang kemudian bukunya diterbitkan oleh Noorddin (1987b), jumlahnya adalah terdapat 26 Raja atau Sultan, mulai dari Maharaja Sang Bima sampai dengan Sultan Ibrahim. Sesungguhnya sejak munculnya kesultanan sebagai pusat kekuasaan Islam di Daerah Bima adalah hingga tahun 1950, Kesultanan Bima diperintah oleh empat belas sultan, mulai dari Sultan Abdul Kahir (1620-1640) sampai Sultan Muhammad

Salahuddin (1915-1951) sebagai Sultan Bima yang terakhir (lihat Lampiran tulisan ini).

Sebelum berlangsung terjadinya ke jaman kerajaan, menurut cerita legenda dalam kitab BO (catatan kuno kerajaan Bima) bahwa Sang Bima pertama kali berlabuh di pulau Satonda, kemudian bertemu dengan seekor naga bersisik emas. Sang naga melahirkan seorang putri dan kemudian diberi nama putri Tasi Sari Naga. Sang Bima menikahi putri Tasi Sari Naga dan melahirkan dua orang putra yang bernama Indra Zamrud dan Indra Kumala. Kedua putra Sang Bima tersebut kelak menjadi cikal bakal keturunan raja-raja Bima. Setelah Sang Bima bertemu dengan putri Tasi Sari Naga yang merupakan seorang putri dari penguasa setempat (Ncuhi) di pulau Satonda, sejak itu Bima mempunyai hubungan nyata dengan pulau Jawa. Sang Bima juga diduga seorang bangsawan Jawa. Bima tercatat dalam kitab Negarakertagama, wilayahkekuasaan Majapahit.

Sebelum mendirikan kerajaan, semua Ncuhi membentuk kesatuan wilayah di bawah pimpinan Ncuhi Dara. Selama puluhan tahun Sang Bima berada di Jawa Timur, Sang Bima mengirim dua orang putranya, yaitu Indra Zamrud dan Indra Kumala. Indra Zamrud dijadikan anak angkat oleh Ncuhi Dara sedangkan Indra Kumala dijadikan anak angkat oleh Ncuhi Doro Woni. Kemudian semua Ncuhi melakukan Mbolo Ro Dampa untuk menentukan sebagai pemimpin atau raja di Bima dan Dompu.

Hasil kesepakatan dari semua Ncuhi, Indra Zamrud dijadikan sebagai sangaji atau raja di Bima sedangkan Indra Kumala dijadikan sebagai sangaji atau raja di Dompu. Indra Zamrud di Tuha Ro Lanti atau dinobatkan menjadi sangaji atau raja pertama di Bima. Setelah Indra Zamrud memiliki ilmu pengetahuan dalam pemerintahan. Maka, berakhirlah jaman Ncuhi dan masyarakat Bima memasuki jaman baru, yaitu jaman kerajaan. Dalam kepemimpinan bukanlah dipegang oleh Ncuhi, tetapi dipegang oleh sangaji atau raja.

Sejak berdirinya kerajaan sekitar pertengahan abad 11 M, dana Mbojo memiliki dua nama, yaitu nama “Mbojo dan Bima”. Masa pertumbuhan

masa kerajaan Bima, setelah dilantik menjadi Sangaji atau Raja, untuk membangun kerajaan, Indra Zamrud dibantu oleh para Ncuhi, terutama Ncuhi Dara, Ncuhi Parewa, Ncuhi Bolo, Ncuhi Bangga Pupa dan Ncuhi Doro Woni. Nama jabatan pada masa kerajaan tersebut yaitu jabatan seperti Tureli Nggampo atau Rumabicara (Perdana Menteri), Tureli (Menteri), Rato Jeneli, Gelerang dan Jabatan lain yang mulai populer pada masa sangaji Manggampo Donggo. Tureli Nggampo atau Rumabicara yang terkenal, yaitu bernama Bilmana.

c. Jaman Kesultanan.

Kesultanan Bima adalah kerajaan Islam yang didirikan pada tanggal 7 Februari 1621 Masehi. Sultan pertamanya adalah raja ke-27 dari Kerajaan Bima yang bernama La Kai. Wilayah Kesultanan Bima meliputi Pulau Sumbawa. Kesultanan ini telah dipimpin oleh 14 sultan. Sultan terakhirnya adalah Sultan Muhammad Salahuddin. Pada tahun 1540 Masehi, para mubalig dan pedagang dari Kesultanan Demak datang ke Kerajaan Bima untuk menyiarkan Islam. Penyebaran Islam dilakukan oleh Sunan Prapen, tetapi tidak dilanjutkan setelah Sultan Trenggono wafat pada tahun yang sama. Pada tahun 1580, penyebaran Islam dilanjutkan oleh para mubalig dan pedagang dari Kesultanan Ternate yang diutus oleh Sultan Baabullah. Selanjutnya, penyebaran Islam di Kerajaan Bima diteruskan oleh Sultan Alauddin pada tahun 1619. Ia mengirim para mubalig dari Kesultanan Luwu, Kerajaan Tallo dan Kerajaan Bone.

Kerajaan Bima akhirnya menjadi kesultanan setelah rajanya yang bernama La Kai menjadi muslim pada tanggal 15 Rabiul Awal tahun 1030 Hijriyah. Agama Islam kemudian menjadi agama resmi dari para bangsawan dan masyarakat Kerajaan Bima. Peristiwa-peristiwa dalam menjelang berdirinya masa kesultanan Bima, kerajaan mengalami kekacauan. Singkat dari cerita legenda, Salisi salah seorang putra sangaji Ma Wa'a Ndapa, karena ingin menjadi sangaji. Ia membunuh sangaji Samara dan jena Teke Ma Mbora Mpoi Wera. Dan Salisi juga mencoba berusaha ingin membunuh

Jena Teke La Ka'i yang merupakan putra dari sangaji Asi Sawo. Sehingga Jena Teke La Ka'I terpaksa meninggalkan istana.

Setelah dalam kerajaan Bima mengalami kemunduran kemudian muncul dengan kedatangannya masa Islam. Dengan kedatangannya masa Islam dapat mempengaruhi dengan berakhirnya masa kerajaan menjadi lahirnya masa kesultanan. Masuk dan berkembangnya agama Islam di Bima, melalui beberapa tahap sebagaiberikut:

1. Tahap pertama demak 1540 M.

Pada tahun 1540 M, para mubalig dan pedagang dari Demak dibawah pimpinan Sunan Prapen yang merupakan putra dari Sunan Giri dating ke Bima dengan tujuan untuk menyiarkan agama Islam. Pada masa itu yang memerintah di kerajaan Bima adalah sangaji Manggampo Donggo. Usaha yang dilakukan oleh Sunan Prapen kurang berhasil, karena pada tahun 1540 M Demak mengalami kekacauan akibat mangkatnya Sultan Trenggono.

2. Tahap kedua dari ternate pada tahun 1580 M.

Sultan Bab'ullah mengirim para mubalig dan pedagang untk menyiarkan agama Islam di Bima. Ketika masa itu kerajaan Bima, yang memerintah adalah sangaji Ma Wa'a Ndapa. Penyiara agama Islam yang dilakukan oleh Ternate, tidak dapat berlangsung lama, sebab di Ternate timbul kesultanan politik, setelah Sultan Bab'ullah mangkat.

3. Tahap ketiga dating dari Sulawesi tahun 1619 M.

Pada tanggal 14 Jumadil awal 1028 H (tahun 1619 M), Sultan Makassar Alauddin awalul Islam mengirim empat orang mubalig dari Luwu, Tallo dan Bone untuk menyiarkan agama Islam di kerajaan Bima. Para muballig tersebut berlabuh di Sape dan mereka tidak dating ke istana, karena pada saat itu istana sedang dikuasai oleh Salisi. Kedatangan para Muballig tersebut disambut oleh La Ka'I yang sedang berada di Kalodu. Pada tanggal 15 Rabiul awal 1030 H, La Ka'I beserta pengikutnya memeluk agama Islam. Sejak itu mereka mengganti nama:

- La Ka'I menjadi Abdul kahir
- La Mbila putra Ruma Bicara Ama Lima Dai menjadi Jalaluddin

- Bumi Jara Mbojo di Sape menjadi Awaluddin
- Manuru Bata putra sangaji Dompu Ma Wa'a Tonggo Dese menjadi Sirajuddin. Sejak La Ka'i memeluk agama Islam, maka rakyat juga ikut berbondong-bondong memeluk agama Islam.

Adapun peristiwa sbelum berdiri dan berakhirnya kerajaan, antara lain sebagai sbrikut:

a. Peristiwa Penting Menjelang Berdirinya Kerajaan.

Kehadiran sang Bima pada abad 11 M, ikut membantu para ncuhi dalam memajukan Dana Mbojo. Sejak itu, ncuhi Dara dan ncuhi-ncuhi lain mulai mengenal bentuk pemerintahan kerajaan. Walau sang Bima sudah kembali ke kerajaan Medang di Jawa Timur, namun tetap mengadakan hubungan dengan ncuhi Dara. Karena istrinya berasal dari Dana Mbojo Bima. Sebelum mendirikan kerajaan, semua ncuhi sepakat membentuk kesatuan wilayah di bawah pimpinan ncuhi Dara.

Setelah puluhan tahun berada di Jawa Timur, sang Bima mengirim dua orang putranya, yang bernama Indra Zamrud dan Indra Kumala ke Dana Mbojo. Indra Zamrud dijadikan anak angkat oleh ncuhi Dara. Sedangkan Indra Kumala menjadi anak angkat ncuhi Doro Woni. Seluruh ncuhi sepakat untuk mencalonkan Indra Zamrud menjadi Sangaji atau Raja Dana Mbojo. Sedangkan Indra Kumala dicalonkan untuk menjadi Sangaji di Dana Dompu.

Indra Zamrud di tuha ro lanti atau dinobatkan menjadi Sangaji atau Raja yang pertama. Setelah Indra Zamrud dewasa dan memiliki ilmu pengetahuan yang luas dalam bidang pemerintahan, maka pada akhir abad 11 M, ia di tuha ro lanti oleh Ncuhi Dara. Dengan persetujuan semua ncuhi, untuk menjadi Sangaji atau Raja Dana Mbojo yang pertama. Dengan demikian berakhirilah jaman ncuhi. Masyarakat Mbojo Bima memasuki jaman baru, yaitu jaman kerajaan. Pimpinan pemerintahan bukan lagi dipegang oleh ncuhi, tetapi dipegang oleh Sangaji atau Raja.

Sejak berdirinya kerajaan di sekitar pertengahan abad 11 M, Dana Mbojo memiliki dua nama. Kerajaan yang baru didirikan itu, oleh para ncuhi bersama rakyat diberi nama Mbojo. Sesuai dengan kesepakatan mereka dalam musyawarah di Babuju. Tetapi oleh orang-orang Jawa, kerajaan itu diberi nama Bima. Diambil dari nama ayah Indra Zamrud yang berjasa dalam merintis pendirian kerajaan. Sampai sekarang Dana Mbojo mempunyai dua nama, yaitu Mbojo dan Bima. Dalam masa selanjutnya, Mbojo bukan hanya nama daerah, tetapi merupakan nama suku yang menjadi penduduk di Kabupaten Bima dan Dompu sekarang. Sedangkan Bima sudah menjadi nama daerah bukan nama suku.

Pada masa kesultanan, suku Mbojo membaur atau melakukan pernikahan dengan suku Makasar dan Bugis. Sehingga adat istiadat serta bahasanya, banyak persamaan dengan adat istiadat serta bahasa suku Makasar dan Bugis. Dou Mbojo yang enggan membaur dengan suku Makasar dan Bugis, terdesak ke daerah Donggo atau pegunungan. Oleh sebab itu, mereka disebut Dou Donggo atau orang pegunungan. Dou Donggo mempunyai adat istiadat serta bahasa yang berbeda dengan dou Mbojo.

Dou Donggo bermukim di dua tempat, yaitu disekitar kaki Gunung Ro'o Salunga di wilayah Kecamatan Donggo sekarang dan di kaki Gunung Lambitu di wilayah Kecamatan Wawo sekarang. Yang bertempat tinggal di sekitar Gunung Ro'o Salunga, disebut Dou Donggo Ipa (orang Donggo seberang), sedangkan yang berada di kaki Gunung Lambitu, disebut Dou Donggo Ele (orang Donggo Timur).

b. Proses Masuk dan Berkembangnya islam di Kerajaan Bima

Kerajaan Gowa Tallo memegang peranan penting dalam proses konversi Bima ke Islam. Saat itu, pada abad ke 17 M, Belanda telah menguasai sebagian besar jalur perdagangan bagian barat. Untuk mencegah jalur timur direbut Belanda, Maka Gowa mengirim ekspedisi untuk menaklukkan kerajaan pada pantai timur yaitu lombok dan bima.

Kerajaan-kerajaan ini berhasil ditaklukkan dan di Islamkan oleh Gowa pada tahun 1609 M. Seiring dengan masuknya Islam maka peradaban tulis juga berkembang.

Beberapa bulan setelah memeluk agama Islam, Jena Teke Abdul Kahir bersama pengikut didampingi oleh beberapa orang gurunya dari Sulawesi Selatan kembali menuju Dusun Kalodu. Setelah berada di Kalodu mereka mendirikan sebuah Masjid, selain sebagai tempat ibadah juga menjadi pusat kegiatan dakwah. Mulai saat itu Dusun Kalodu menjadi pusat penyiaran Islam, selain Kampo Sigi (Kampung Sigi) di sekitar Desa NaE kecamatan Sape. Dari puncak Kalodu, Islam semakin bersinar terang menyelimuti kegelapan Bumi Bima. Seluruh rakyat menyambut gembira instruksi Putera Mahkota Abdul Kahir untuk memeluk Islam. Salisi semakin gerang dengan adanya bantuan Belanda ia terus mengejar dan menyerang Pasukan Abdul Kahir. Proses pengejaran itu mulai dari Kalodu, Sape hingga mencapai puncaknya di Wera. Di sinilah terjadi pertempuran habis-habisan hingga menewaskan Panglima Perang Rato Waro Bewi di Doro Cumpu desa Bala kecamatan Wera. Berkat kerja sama dan kelihaian orang-orang Wera, Abdul Kahir dan teman seperjuangannya dapat diselamatkan ke Pulau Sangiang yang selanjutnya dijemput perahu-perahu dari Makassar. Di Makassar, Empat serangkai Abdul Kahir, Sirajuddin, Awaluddin dan Jalaluddin dibina dan dilatih taktik perang. Di tanah ini pula mereka memperdalam ajaran Islam. Hingga setelah segala persiapan dimatangkan, Sultan Alauddin Makassar mengirim ekspedisi penyerangan terhadap Salisi. Dalam sejarah Bima tercatat dua kali ekspedisi ini dikirim untuk menaklukkan Salisi namun gagal.

Pasukan Makassar banyak yang tewas dalam dua ekspedisi ini. Untuk ketiga kalinya pada tahun 1640 M, ekspedisi baru berhasil. Pada tanggal 5 Juli 1640 M Putera Mahkota Abdul Kahir berhasil memasuki Istana Bima dan dinobatkan menjadi Sultan Bima pertama yang diberi gelar Ruma ta Ma Bata Wadu (Taunku Yang bersumpah Di Atas Batu). Sedangkan Sirajuddin terus mengejar Salisi hingga ke Dompus. Sirajuddin selanjutnya mendirikan

Kesultanan Dompu. Jalaluddin kemudian diangkat menjadi Perdana Menteri (Ruma Bicara) pertama dan diberi gelar Manuru Suntu, dimakamkan di kampung Suntu (Halaman SDN 3 Bima sekarang).

Tanggal 5 Juli 1640 M menjadi saksi sejarah berdirinya sebuah kesultanan di Nusantara Timur dan Terus berkiprah dalam percaturan sejarah Nusantara selama 322 tahun. Untuk itulah pada setiap tanggal 5 Juli diperingati sebagai hari Jadi Bima. Seperti telah menjadi takdir sejarah pula, bahwa kesultanan Bima diawali oleh pemimpinnya yang bernama Abdul Kahir I dan berakhir pula dengan Abdul Kahir II (Putera Kahir). Dua tokoh sejarah itu kini tidur dengan tenang untuk selama-lamanya di atas bukit Dana Taraha Kota Bima

c. Penyebab Berakhirnya Kerajaan Bima.

Kesultanan Bima berakhir ketika Indonesia berhasil meraih Kemerdekaan pada tahun 1945. Saat itu, Sultan Muhammad Salahuddin, raja terakhir Bima, lebih memilih untuk bergabung dengan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Siti Maryam, salah seorang Putri Sultan, menyerahkan Bangunan Kerajaan kepada pemerintahan dan kini di jadikan Museum. Pada era kerajaan dan kesultanan bima masih cukup banyak peninggalan-peninggalan bersejarah yang masih tersimpat di museum Asi Bima, Di antara peninggalan yang masih bisa di lihat adalah Mahkota, Pedang dan Funitur. Barang-barang tersebut bahkan masih bisa kita jumpai hingga saat ini, dan bagi masyarakat yang ingin melihat peninggalan-peninggalan kesultanan bisa melihat secara langsung di museum Asi Mbojo.

2.8 Analisis Aspek *User Acceptance Test* (UAT)

Pengukuran UAT digunakan untuk mengetahui kesesuaian sistem yang didesain dengan yang dibutuhkan oleh user. Kesesuaian tersebut meliputi tiga aspek, yaitu aspek sistem, aspek pengguna, dan aspek interaksi. Dalam beberapa aspek tersebut bertujuan untuk mengukur fungsionalitas, performance dan usability pada sistem. Responden penelitian ini adalah Siswa SMP N 1 MADAPANGGA yang berjumlah 25 orang. Teknik Pengolahan dan

Analisa data setelah data diperoleh. selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Perhitungan nilai UAT dimulai dari jumlah data yang didapat dengan cara mengalikan setiap skor dengan menghitung rata-rata awalan berdasarkan skor. Skor masing-masing pilihan dari item kuisisioner ditetapkan sebagai berikut:

- A. Sangat Mudah / Bagus/ Sesuai / Jelas = 4
- B. Mudah / Bagus / Sesuai / Jelas = 3
- C. Cukup Sulit / Bagus / Sesuai / Jelas = 2
- D. Sangat Sulit / Jelek / Tidak Sesuai = 1

Berdasarkan skor yang telah ditetapkan di atas dapat dihitung sebagai berikut:

- Jumlah skor dari responden yang menjawab A = Total A x 4 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab B = Total B x 3 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab C = Total C x 2 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab D = Total D x 1 =
- ↓
Dijumlahkan
-
- Jumlah total skor =

Hasil dari jawaban responden tersebut di atas nantinya akan dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi = Jumlah Responden x jumlah item pertanyaan x 4 (jawaban A)

Nilai terendah = Jumlah Responden x jumlah item pertanyaan x 1 (jawaban D)

Nilai tertinggi yang ditemukan kemudian dijadikan acuan untuk menentukan persentase dengan rumus berikut:

Kesimpulan = Jumlah skor total / Nilai tertinggi x 100%

Keterangan:

- 0% - 20% = Sangat lemah
- 21% - 40% = Lemah
- 41% - 60% = Cukup
- 61% - 80% = Kuat
- 81% - 100% = Sangat kuat

2.9 UCD (USER CENTERED DESIGN)

User Centered Design (UCD) adalah istilah yang digunakan untuk untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsep dari *UCD* adalah

pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. Prinsip yang harus diperhatikan dalam *UCD* adalah:

1. Fokus pada pengguna Perancangan harus berhubungan langsung dengan pengguna sesungguhnya atau calon pengguna, misalnya melalui interview, survey. Tujuannya adalah untuk memahami kognisi, karakter, dan sikap pengguna serta karakteristik. Aktivitas utamanya mencakup pengambilan data, analisis dan integrasinya ke dalam informasi perancangan dari pengguna tentang karakteristik tugas, lingkungan teknis atau organisasi.
2. Perancangan terintegrasi Perancangan harus mencakup antarmuka pengguna, sistem bantuan (cara penggunaan), dan dukungan teknis seperti kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan.
3. Dari awal berlanjut pada pengujian pengguna Satu-satunya pendekatan yang sukses dalam perancangan sistem yang berpusat pada pengguna adalah secara empiris dibutuhkan observasi tentang kelakuan pengguna, evaluasi umpan-balik yang cermat, wawasan pemecahan terhadap masalah yang ada, dan motivasi yang kuat untuk mengubah rancangan.
4. Perancangan interaktif. Sistem yang sedang dikembangkan harus didefinisikan, dirancang, dan melakukan beberapa kali test. Berdasarkan hasil test kelakuan dari fungsi, maka juga akan dapat ditarik kesimpulan mengenai tingkat keberhasilan produk (Aplikasi) tersebut.

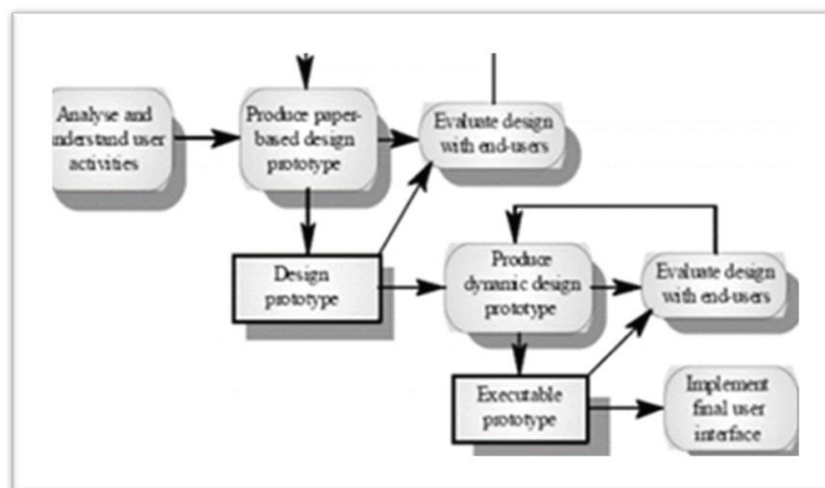
UCD adalah tentang partisipasi dan pengalaman manusia dalam proses perancangan. Pengguna adalah orang yang akan menggunakan sistem. Pengguna langsung biasa disebut pengguna akhir (*end user*) yang menggunakan sistem untuk menyelesaikan pekerjaannya. Pengguna tidak langsung adalah pengguna yang menggunakan sistem untuk penggunaan yang lain seperti *system administrators, installers, dan demonstrators*.

2.10 Konsep *User Centered Design* (UCD)

Maksud dari pernyataan di atas adalah tujuan/sifat-sifat, konteks, pengguna, sifat konteks dan lingkungan produk semua didasarkan dari

pengalaman pengguna Selanjutnya ditetapkan model pekerjaan pengguna yang akan didukung dengan sistem. Adapun Prinsip-prinsip dalam merancang *user interface* adalah sebagai berikut:

1. *User familiarity* mudah dikenali: menggunakan istilah yang lazim digunakan dan dikenali oleh pengguna secara umum, misalnya: untuk sistem perkantoran gunakan istilah letters, documents, folders bukan directories, file, identifiers.
2. *Consistency*: Konsisten dalam operasi dan istilah yang digunakan di seluruh sistem sehingga tidak membingungkan.
3. *Minimal surprise* Tidak membuat pengguna terkejut: Operasi yang terjadi dapat diprediksi oleh pengguna sesuai dengan perintah yang ada.
4. *Recoverability* pemulihan: *Recoverability* ada dua macam yaitu: konfirmasi terhadap aksi yang merusak atau ketersediaan fasilitas pembatalan (*undo*).
5. *User guidance* bantuan: Adanya cara penggunaan sistem sehingga pegguan lebih mudah dalam menjalankan sistem. Prinsip perancangan UCD gambar 2.1



Gambar Prinsip UCD 2.1

2.11 Aturan Dalam *User Centered Design* (UCD)

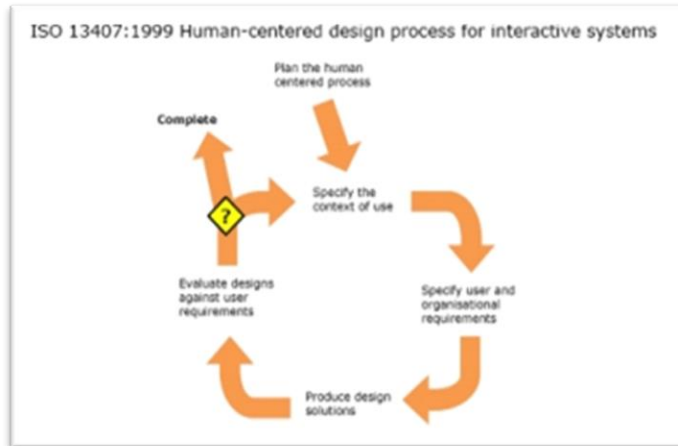
Karena telah mendefinisikan hak pengguna untuk mentransformasi budaya yang terdapat dalam perancangan, pengembangan, dan pembuatan sistem

teknologi informasi, serta untuk memastikan bahwa produk hasilnya akan tepat seperti harapan pelanggan. Aturan dalam UCD (*User Centered Design*):

1. Perspektif Pengguna selalu benar. Jika terdapat masalah dalam menggunakan sistem, maka masalah ada pada sistem dan bukan pengguna.
2. Instalasi Pengguna mempunyai hak untuk dapat menginstall atau uninstall perangkat lunak dan perangkat keras sistem secara mudah tanpa ada konsekuensi negatif.
3. Pemenuhan Pengguna mempunyai hak untuk mendapatkan sistem yang dapat bekerja seperti yang dijanjikan.
4. Pengguna mempunyai hak untuk dapat menggunakan instruksi secara mudah dalam memahami dan menggunakan sistem untuk mencapai tujuan yang diinginkan secara efisien.
5. Umpan Balik Pengguna mempunyai hak terhadap sistem untuk menyediakan informasi yang jelas, dapat dimengerti, dan akurat tentang tugas yang dilakukan dan kemajuan yang dicapai.
6. Keterkaitan Pengguna mempunyai hak untuk mendapatkan informasi yang jelas tentang semua prasyarat yang dibutuhkan sistem untuk memperoleh hasil terbaik.
7. Batasan Pengguna mempunyai hak untuk mengetahui batasan kemampuan sistem.
8. *Usability* Pengguna harus dapat menjadi penguasa teknologi perangkat lunak dan perangkat keras, bukan sebaliknya. Sistem harus dapat digunakan secara alami dan Intuitif.

2.12 Proses *User Centered Design* (UCD)

Pada Gambar 2.2 di bawah ini merupakan gambaran mengenai proses UCD (*user centered design*)



Gambar 2.3 Proses UCD

Sumber: sis.binus.ac.id: 2019.

Keterangan gambar:

- a. Memahami dan menentukan konteks pengguna
- b. Menentukan kebutuhan pengguna
- c. Solusi perancangan yang dihasilkan
- d. Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna.

2.13 Metode *User Centered Design* (UCD)

Metode yang digunakan dalam *User Centered Design* (UCD) adalah dengan melakukan aktivitas sebagai berikut:

a. *Kuisisioner*.

Kuisisioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada pengguna. *Kuisisioner* menjadi efisien bila peneliti sudah dapat mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari pengguna. Dengan hasil yang didapat dari *kuisisioner*, maka peneliti dapat mengetahui kebutuhan pengguna.

b. *Interview*.

Interview dilakukan untuk berinteraksi dengan pengguna dengan maksud untuk mencari tahu apa yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang

akan dibangun. Hal ini dilakukan sebagai studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti. *Interview* dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka maupun menggunakan alat komunikasi seperti telepon.

c. *Task Modelling*.

Proses menganalisis dan menggambarkan bagaimana pengguna melaksanakan tugas tugasnya pada sistem, apa saja dapat yang dilakukan dan hal-hal apa saja yang perlu diketahui oleh pengguna. Memeriksa tugas-tugas 15 pengguna untuk mengetahui dengan baik apa yang dibutuhkan pengguna dari interface dan bagaimana pengguna akan menggunakannya.

d. *Prototyping*.

Prototype adalah suatu proses untuk membangun solusi perancangan yang kongkrit yang berawal dari pengguna dan kebutuhan pengguna. Mewakili model produk yang akan dibangun, mensimulasikan struktur, fungsionalitas, atau operasi sistem. Dimungkinkan untuk mengimplementasikan sembarang fungsionalitas yang riil. Dapat berupa *Low-fidelity* atau *high-fidelity*. Memberi gambaran tentang keseluruhan produk atau bagian-bagiannya

2.14 *User Interaction*

User interface yang baik harus menyatukan interaksi pengguna (*user interaction*) dan penyajian informasi (*information presentation*). 5 tipe utama interaksi untuk *user interaction*:

- a. Pengoperasian secara langsung: interaksi langsung dengan objek pada layar. Misalnya *delete file* dengan memasukkannya ke *trash*.
 - Kelebihan: Waktu pembelajaran pengguna sangat singkat, *feedback* langsung diberikan pada tiap aksi sehingga kesalahan terdeteksi dan diperbaiki dengan cepat.
 - Kekurangan: *Interface* tipe ini rumit dan memerlukan banyak fasilitas pada sistem komputer, cocok untuk penggambaran secara visual untuk satu operasi atau objek.

- b. *Menu selection* dengan pilihan berbentuk menu. Memilih perintah dari daftar yang disediakan. Misalnya saat klik kanan dan memilih aksi yang dikehendaki.
- Kelebihan: pengguna tidak perlu mengingat nama perintah, minimal pengetikan, tingkat kesalahan rendah.
 - Kekurangan: Tidak ada logika *AND* atau *OR*, perlu ada struktur menu jika banyak pilihan, menu dianggap lambat oleh *expert user* dibanding *command language*.
- c. Pengisian form: Mengisi area-area pada form.
- Kelebihan: Masukan data yang sederhana dan mudah dipelajari.
 - Kekurangan: Memerlukan banyak tempat di layar, harus menyesuaikan dengan form manual dan kebiasaan *user*.
- d. Perintah tertulis. Menuliskan perintah yang sudah ditentukan pada program contoh: *operating system*.
- Kelebihan: Perintah diketikan langsung pada sistem. Misal *UNIX*, *DOS Command*, dapat diterapkan pada terminal yang murah, kombinasi perintah dapat dilakukan, misalnya *copy file* dan *rename nama file*.
 - Kekurangan: Perintah harus dipelajari dan diingat cara penggunaannya, tidak cocok untuk pengguna biasa, kesalahan memakai perintah sering terjadi, perlu ada sistem pemulihan kesalahan dan kemampuan mengetik.
- e. Perintah dengan bahasa alami. Menggunakan bahasa alami untuk mendapatkan hasil.
- Kelebihan: Perintah dalam bentuk bahasa alami dengan kosa kata yang terbatas (singkat), misalnya kata kunci yang kita tentukan untuk dicari oleh search engine.
 - Kekurangan: Tidak semua sistem cocok menggunakan ini jika digunakan maka akan memerlukan banyak pengetikan.

2.15 Testing.

Testing merupakan proses mengoperasikan software dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk (1) verifikasi apakah telah berlaku sebagaimana telah ditetapkan (menurut spesifikasi), (2) mendeteksi *error*, dan (3) validasi apakah spesifikasi yang telah ditetapkan sudah memenuhi keinginan atau kebutuhan dari pengguna yang sebenarnya (Romeo,2013).

2.16 Uji coba menggunakan black box.

Tes uji coba dengan menggunakan *black box* merupakan tes yang dilakukan pada sistem requirement. Pada sistem pengujian *black box* ini hanya mencoba menguji fitur-fitur dalam aplikasinya saja. sehingga pengujian tersebut tidak perlu melakukan uji koding yang ada dalam program. Pengujian menggunakan *black box* ini dapat melakukan input tanpa harus mengetahui bagaimana alur proses atau logic program yang berjalan.

Pengujian dengan menggunakan metode *black box* adalah pengujian kebutuhandan hanya berfokuskan kepada fungsional dari sebuah perangkat lunak atau program. Pengujian ini dilakukan untuk meyakinkan semua input diterima dengan tepat dan output yang dihasilkan juga tepat serta berjalan dengan baik.

Metode pengujian *black box* adalah metode untuk mengetes hubungan antar program pada sebuah sistem yang di bangun. Adapun beberapa kelebihan dan kelemahan metode pengujian *black box* adalah sebagai berikut. testing (Kermite, 2017:4).

Kelebihan :

1. Perincian aplikasi dapat ditentukan di awal, dan pengujian dilakukan berdasarkan perincian spesifikasi tersebut.
2. Dapat dipakai untuk menilai konsistensi suatu aplikasi, dan tidak perlu melihat kode program secara detail.

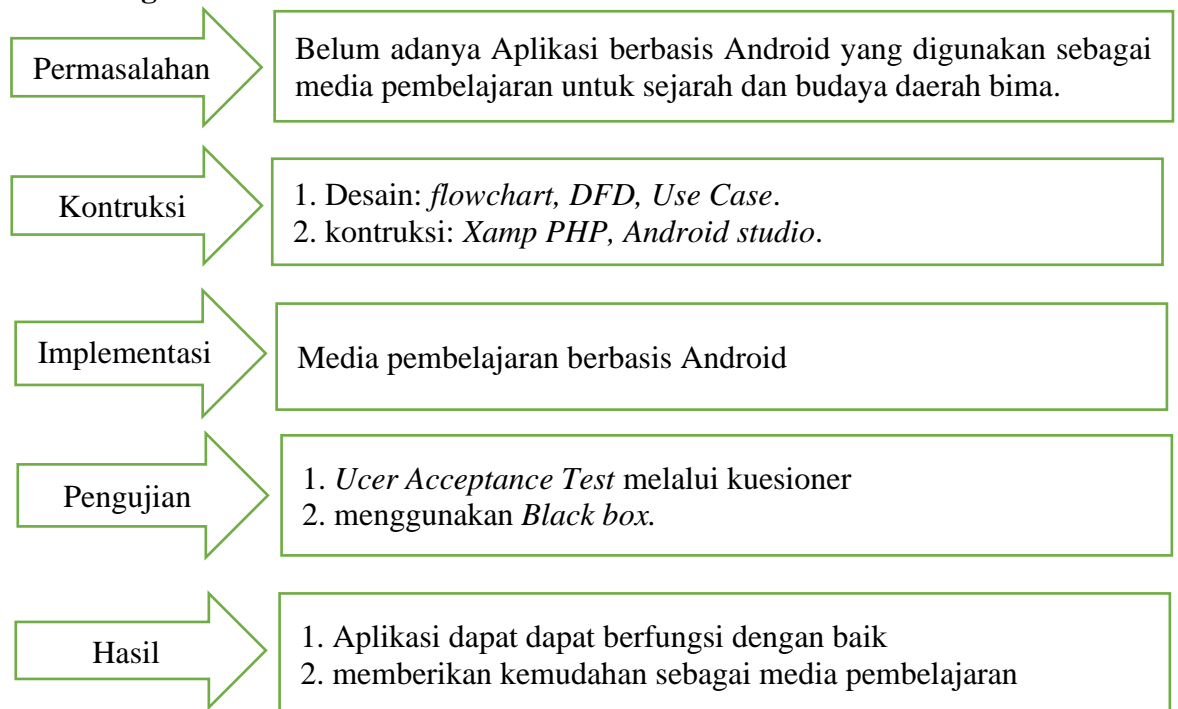
Kelemahan :

1. Apabila keperluan perangkat lunak yang akan dikembangkan tidak begitu jelas, pembuatan dokumentasi yan tepat akan sedikit sulit.

2. Pengujian hanya bersifat standar, karena tidak melakukan pengujian pada pengkodean.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Perancangan Sistem.



Gambar 3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan pada penelitian ini adalah ditunjukkan pada gambar 3.1 di atas. Perancangan sistem tersebut menjelaskan tahapan-tahapan dalam penelitian sampai dengan hasilnya. Kemudian platform dari aplikasi sejarah dan budaya daerah bima ini dirancang dengan siklus pengembangan, yang mana terdiri dari perencanaan, kontruksi, implementasi, pengujian sampai dengan hasil.

3.2. Metode Penelitian

Pendekatan yang akan dilakukan dalam merancang aplikasi adalah menggunakan metode *prototype*, metode *prototype* ini dapat mengembangkan aplikasi baik dalam isi tampilan, Teknik prosedural maupun dari rancangan sebuah sistem yang akan dibangun. Menurut sudaryono, prototyping adalah proses pembuatan *software* sederhana yang memberikan wewenang kepada pengguna untuk memberikan gambaran tentang program serta dapat

melakukang pengujian awal. Menurut Ogedebe dan Peter Jacob prototyping merupakan metode pengembang perangkat lunak yang berfungsi sebagai fungsi awal. Sedangkan menurut Rosa A.S, prototyping adalah satu versi dari sistem pengembang software yang memberikan peluang bagi para calon pengguna serta bagaimana sistem berfungsi sampai selesai.

Metode yang digunakan dalam rangka pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan Data

Data yang digunakan berasal dari dokumen rekayasa kebutuhan hasil penelitian sebelumnya. namun jika dirasa perlu, dilakukan pengumpulan data kembali dari calon pengguna sistem sebagai pelengkap dokumen yang kurang atau untuk verifikasi data dokumen.

2. Studi literatur.

Tahap ini dilakukan pengumpulan materi yang berasal dari tulisan-tulisan karya ilmiah, artikel populer, serta tanggapan dari praktisi dan profesional mengenai Perancangan sistem yang baik.

3. Penentuan *Use Case* dan *Class*

Use Case digunakan untuk menggambarkan fitur yang akan diterapkan pada sistem dan interaksi aktor. Fitur-fitur tersebut biasanya yang akan menghubungkan sistem dengan penggunanya. Objek-objek yang akan digunakan dalam sistem ditentukan berdasarkan *Use Case*. Kemudian objek-objek tersebut akan dikelompokkan ke dalam *Class-class*, yang akan digambarkan dengan *Class Diagram*.

4. Pembuatan *UML*

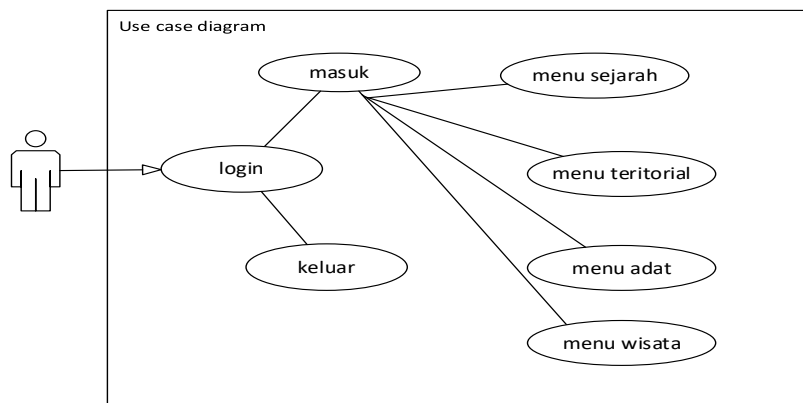
untuk Pengguna *UML* digunakan untuk menggambarkan alur logika program, lengkap dengan *class* yang akan digunakan dalam alur tersebut, sifat-sifat *class*-nya, perubahan objek-nya, serta metode yang dapat digunakan. Terdapat beberapa diagram untuk penggambaran *UML*, diantaranya, *sequence diagram*, *activity diagram*, *state diagram*, *colaboration diagram* dan lain-lain.

5. Perancangan *User Interface*.

User interface adalah sebuah media yang berfungsi menghubungkan pengguna dengan sistem. Pada tahap ini *user interface* dirancang agar pengguna dapat cepat menguasai cara penggunaan sistem, interaktif, tidak membosankan.

6. Pembuatan Dokumen

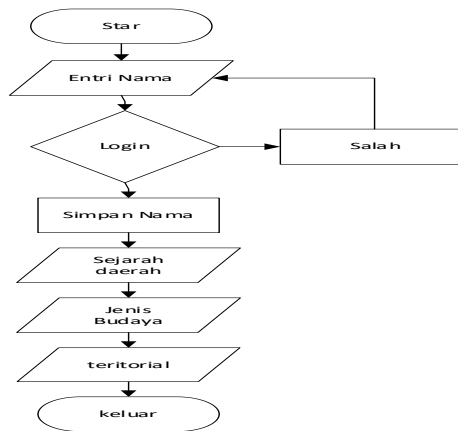
Perancangan Pada tahap ini, dilakukan penggabungan hasil pekerjaan sebelumnya agar menjadi sebuah dokumen yang lengkap serta mudah dipahami oleh pihak-pihak yang akan melanjutkan proses rekayasa perangkat lunak ini.



Gambar 3.2 Perancangan *Use Case Diagram*.

Use Case Diagram merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem dan menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Diagram pada gambar 2 terdiri dari 1 Aktor dan 7 *Use Case*. Di dalam Diagram ini terdapat beberapa *extend* yang digunakan untuk menunjukkan bahwa satu *Use Case* merupakan tambahan fungsional dari *Use Case* lain jika kondisi tertentu terpenuhi.

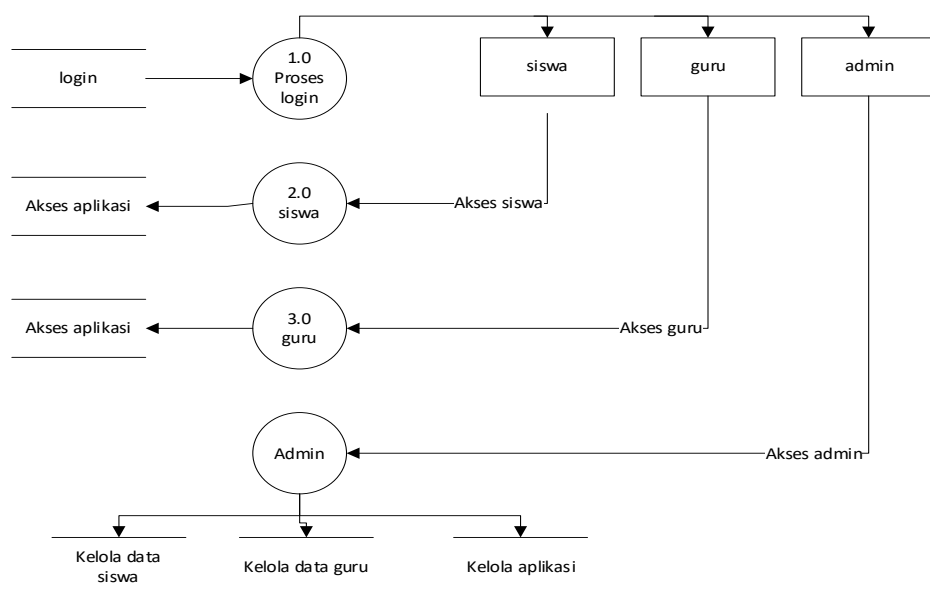
3.3. Flowchart System.



Gambar 3.3 Perancangan sistem flowchart.

Sistem *flowchart* di atas memberikan gambaran bagaimana Alur Aplikasi Berbasis Andorid yang akan di rancang. Sistem *flowchart* adalah bagan yang menunjukan arus (*flow*) didalam sebuah program atau prosedur-prosedur secara keseluruhan dari sistem secara logika. Sistem ini digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Dengan melalui sistem *flowchart* di atas dapat memberikan kemudahan untuk memahami Perancangan sistem pada aplikasi yangnakan di bangun.

3.4 Block Diagram System.



Gambar 3.4 Perancangan Block Diagram System

Pada gambar di atas terdapat alur sistem yang digambarkan dengan *Data flow Diagram* (DFD). Gambar di atas berorientasi pada sistem yang akan di rancang. Dimana pada masing-masing alur dari diagram *DFD* mempunyai fungsi tersendiri baik itu; Guru, siswa dan Admin.

3.5. komponen yang digunakan.

Adapun komponen yang digunakan dalam pengerjaan sistem dari awal hingga selesai adalah sebagai berikut:

- *Web Server Apache* sebagai server menggunakan aplikasi *XAMPP*.
- *Web Browser* sebagai *client*.
- *Server database* menggunakan *MySQL* yang terintegrasi pada aplikasi *XAMPP* yaitu *phpmyadmin* untuk mengelola *database*.
- *Android Studio* sebagai media penulisan kode.
- *Codeigniter Framework* sebagai media pengembangan dan implementasi perangkat lunak. Berbasis *Java*.
- *Microsoft Visio* untuk membuat Diagram.
- Sistem operasi *Microsoft Windows.10*) Laptop HP dengan *processor Intel® inside Core™ i5- RAM 8 GB*

3.5. Metode Perancangan Aplikasi

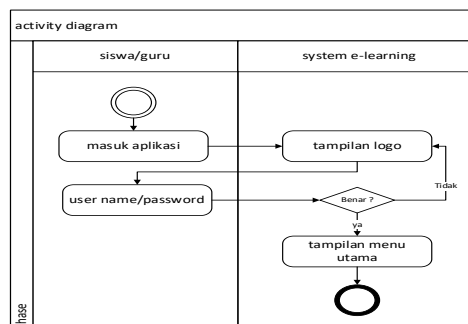
Peneliti menggunakan perancangan aplikasi dengan metode *Prototyping* yang dimulai dari mengidentifikasi kebutuhan pemakai, mengembangkan *prototype*, menentukan apakah *prototype* dapat diterima, melakukan pengkodean sistem operasional. kemudian menguji sistem operasional, menentukan jika sistem operasional dapat diterima, dan menggunakan sistem operasiona.

Dari gambar di atas proses *prototype* ini terdiri dari antara lain:

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Penelitian dilakukan dengan pengamatan dan wawancara yang dilakukan baik saat kerja praktek maupun yang akan dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

- 2) Mengembangkan *prototype*. Penelitian diberikan sebuah metode *prototype* yang bekerja sama dengan karyawan serta yang akan bertanggung jawab sebagai admin sistem yang dibangun dalam pengembangan *prototype*.
- 3) Menentukan apakah *prototype* dapat diterima atau tidak. Penelitian ini memberikan kesempatan kepada pemakai (*user*) dalam hal menggunakan *prototype* dan membiasakan diri dengan sistem yang telah dibangun. pada penelitian ini, peneliti menggunakan sampel beberapa karyawan untuk menguji kenyamanan *prototype* yang di bangun.
- 4) Melakukan pengkodean sistem operasional. Peneliti menggunakan *prototype* sebagai metode perancangan aplikasi dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta javascript dalam membangun sistem aplikasi sejarah dan budaya daerah.
- 5) Menguji sistem operasional. Peneliti melakukan pengujian sistem menggunakan *Browser* umum gratis seperti *Mozilla firefox, Google Chrome, Opera*, dan lain-lain. Dalam pengujian ini dengan pengujian *Black box*.
- 6) Menentukan jika sistem operasional dapat diterima. Peneliti menerima masukan dari pemakai dan melengkapi kekurangan yang diterima dan menambahkan fitur-fitur yang mempermudah pekerjaan pemakai.
- 7) Menggunakan sistem operasional. Keuntungan dengan menggunakan metode penelitian *prototyping* adalah dapat menghemat biaya pengembangan dan meningkatkan kepuasan pemakai dengan sistem yang dihasilkan.

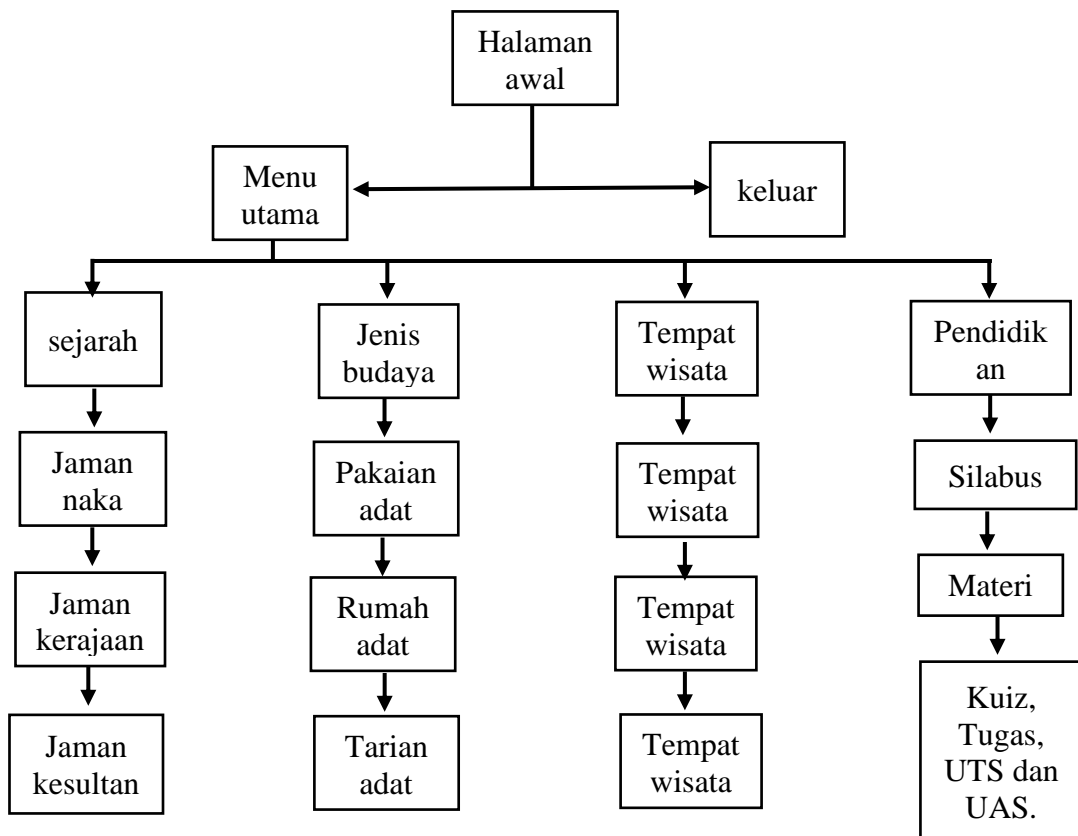
3.6. Activity Diagram.



Gambar 3.5. Perancangan Activity Diagram

Aktivitas diagram ini merupakan aktifitas yang menggambarkan bagaimana aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sistem yang akan dirancang. Aktivitas ini berfungsi untuk menunjukkan sebuah proses yang ada dalam sistem secara beruruta

3.7. Struktur Program



Gambar 3.6. Perancangan Struktur Diagram

Struktur program atau menu akan digambarkan untuk membuat spesifikasi modul program aplikasi. Desain ini adalah gambaran hubungan antara suatu modul program dengan modul program lainnya.

BAB IV

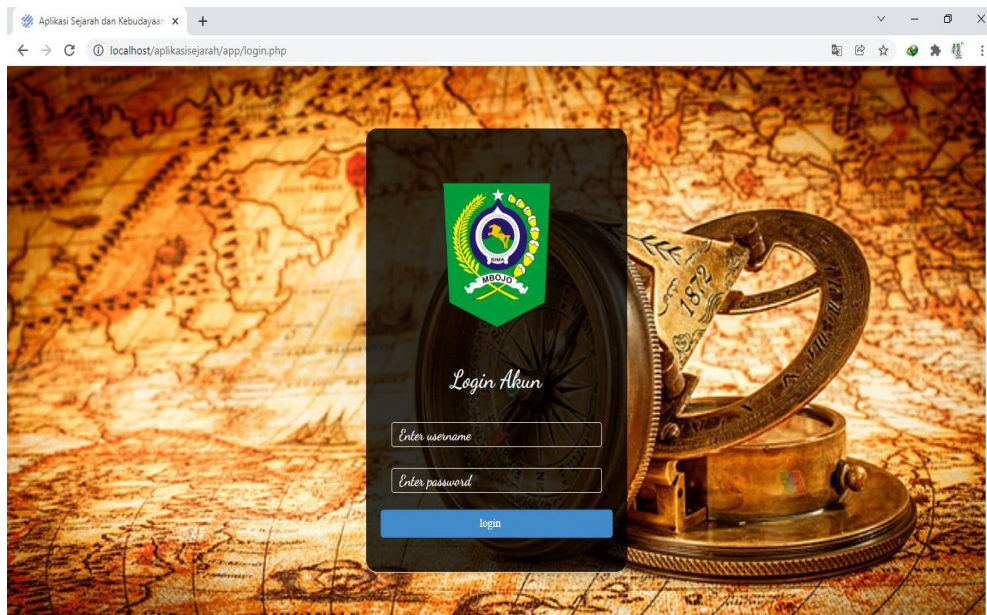
ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

4.1. Analisis dan Implementasi.

4.1.1 Pengujian Login Admin.

Pada pengujian *user interface* halaman menu *login* sistem yang dirancang untuk Admin ini adalah sistem akan menampilkan halaman *login* yang telah dirancang agar bisa akses kehalaman sistem informasi Sejarah dan Budaya Daerah secara umum. Tampilan tersebut akan menunjukkan adanya form untuk mengakses halaman *Dashboar*, dengan memunculkan tampilan fitur *field username* dan *password* untuk login. Untuk bisa akses Admin terlebih dahulu memasukan *username* dan *password* yang sesuai (benar) ke form yang telah tersedia.

Apabila *username* dan *password login* gagal, maka akan secara otomatis sistem memerintahkan untuk mengisi dengan *username* dan *password* yang benar. Agar dapat bisa akses ke menu halaman sistem selanjutnya. Adapun tampilan menu halaman utama untuk melakukan login adalah sebagai berikut.



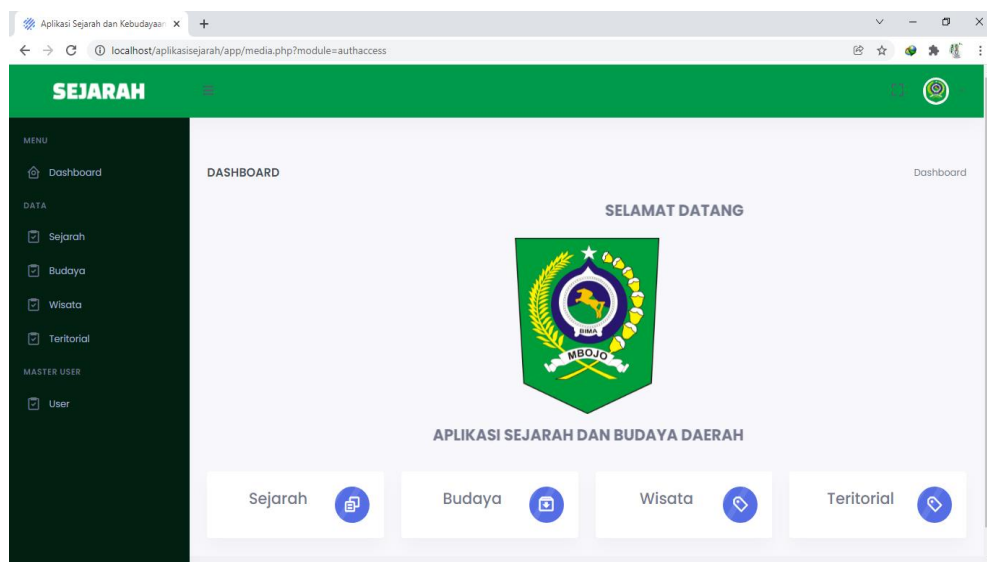
Gambar 4.1 Halaman login.

4.1.2 Pengujian Tampilan Menu *Dashboard*.

Pada tampilan halaman *Dashboard administrator* ini merupakan tampilan pada sistem informasi tentang aplikasi sejarah dan budaya daerah yang berbasis

android secara umum. alur use case diagram secara umum yang digunakan sistem juga menjelaskan secara teknis aktor-aktor yang terlibat. Use case diagram ini juga digunakan untuk mengetahui sebuah interaksi serai komponen-komponen yang bisa di akses dalam sistem.

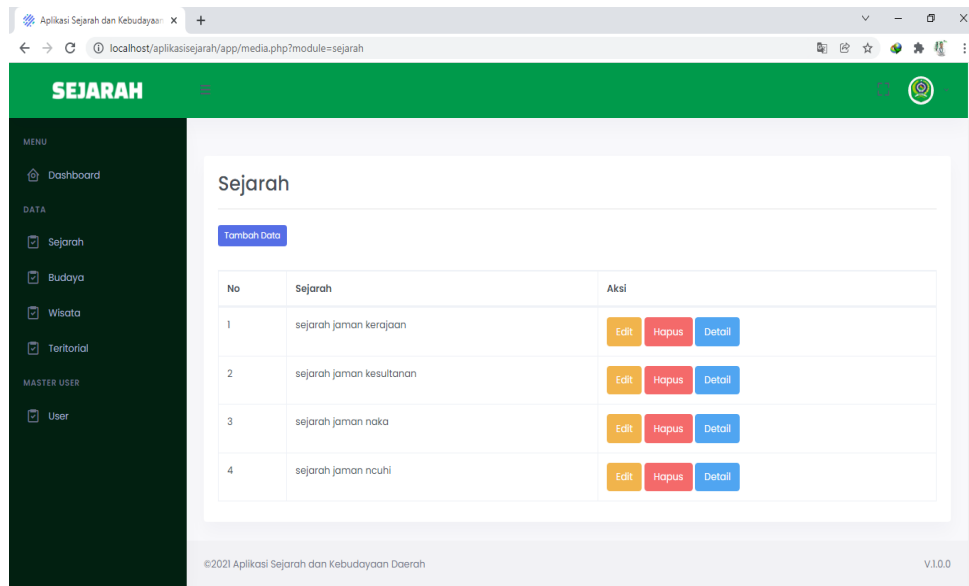
Pada tampilan *Dashboard* ini akan menunjukkan semua fitur yang bisa diakses oleh *administrator* untuk melakukan pengolahan data pada sistem. Kemudian pada halam ini pula admin dapat melakukan pengelolaan data yang akan tersambung langsung dengan aplikasi android. admin dapat melakukan penambahan (*input*) data atau mengeditnya sesuai dengan kebutuhan. sebagai contoh tampilan *Dashboard* untuk Admin dapat dilihat pada gambar di bawah ini adalah sebagai berikut.



Gambar 4.2. Tampilan Dashboard.

4.1.3 Tampilan Pengujian Menu Sejarah.

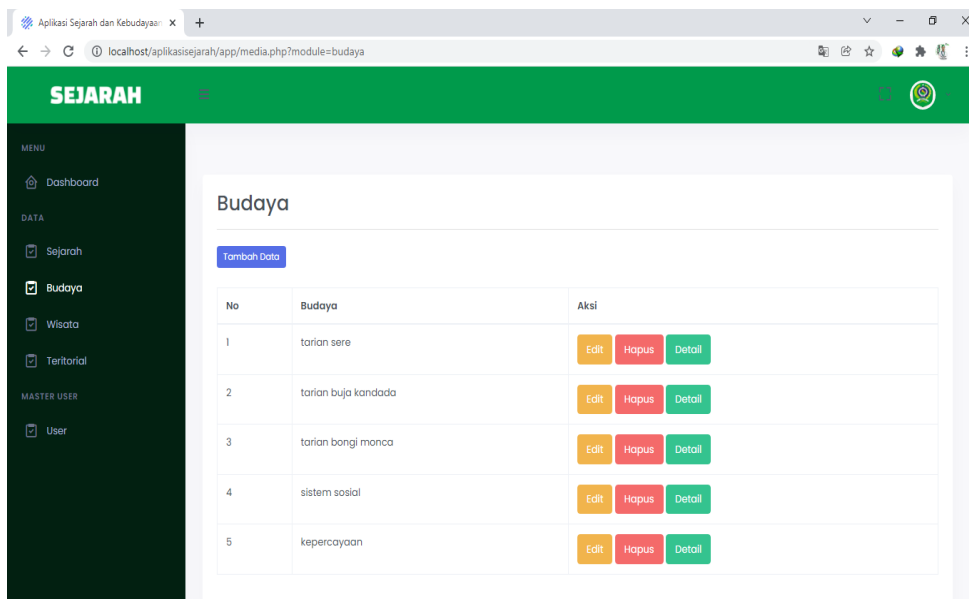
Pengujian sistem pada tampilan menu sejarah ini merupakan tampilan yang akan menunjukkan pada pengelolaan tentang sejarah Daerah, apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik atau tidak dengan data-data yang telah di input. Adapun hasil dari pengujian ini adalah antara lain tentang: sejarah kerajaan, sejarah kesultanan, sejarah zaman naka dan sejarah nuhi. Sebagaimana yang terdapat pada gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3. Tampilan Menu Sejarah.

4.1.4 Pengujian Tampilan Menu Budaya

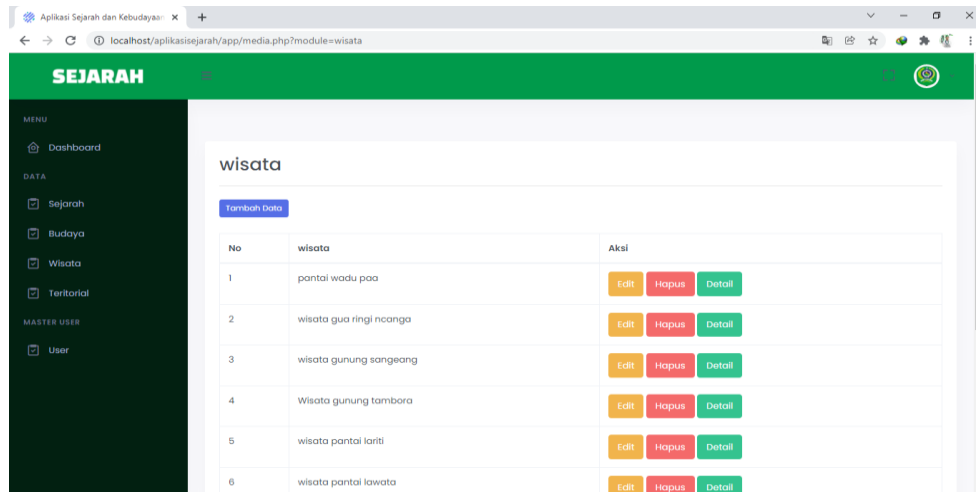
Pada pengujian tampilan menu tentang budaya ini akan menunjukan pengelolaan data-data yang berkaitan dengan budaya Daerah. Data tersebut hanya dapat diolah oleh admin sebagai administrator aplikasi. Adapun contoh data yang di olah adalah antara lain tentang: kepercayaan masyarakat Bima, sistem Sosial dan Tarian-tarian Daerah. Tampilan tersebut seperti gambar 4.8 di bawah ini.



Gambar 4.4. Tampilan Budaya.

4.1.5 Pengujian Tampilan Menu Wisata.

Dalam pengujian tampilan wisata ini terdapat tampilan tempat-tempat wisata yang akan di tunjukan, Adapun tempat-tempat wisata tersebut adalah antara lain: wisata gunung sangeang, gua ringi ncanga, gunung tambora, pantai lariti, pantai lawata, pantai kelapa, pantai wane, pulau ular dan wadu pa'a.

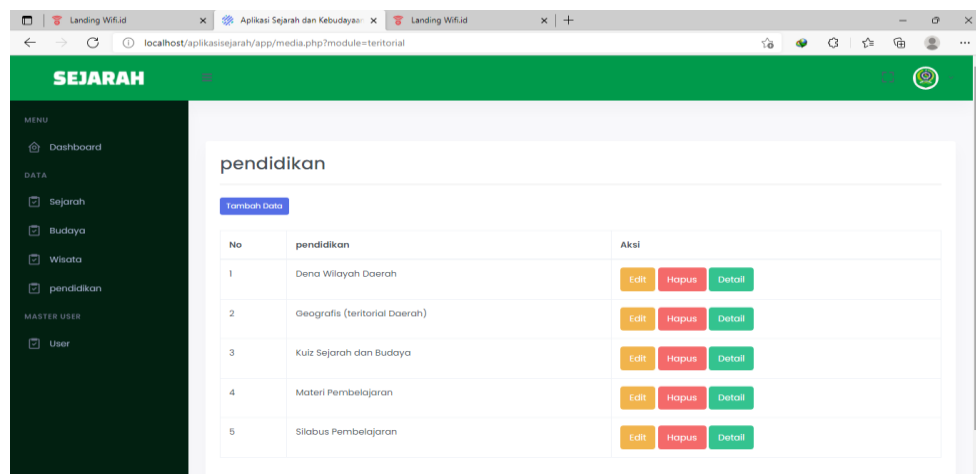


No	wisata	Aksi
1	pantai wadu paa	Edit Hapus Detail
2	wisata gua ringi ncanga	Edit Hapus Detail
3	wisata gunung sangeang	Edit Hapus Detail
4	Wisata gunung tambora	Edit Hapus Detail
5	wisata pantai lariti	Edit Hapus Detail
6	wisata pantai lawata	Edit Hapus Detail

Gambar 4.5 Tampilan Menu Wisata.

4.1.6 Pengujian Tampilan Pendidikan Daerah.

Pengujian sistem pada tampilan menu Pendidikan ini merupakan pengujian tampilan serta pengolahan data seperti pada gambar di atas (sejarah, budaya dan wisata). Pengujian sistem pada tampilan ini adalah tentang kondisi Materi Pembelajaran, Kuiz, Silabus, Geografis dan Peta Daerah Bima secara umum. Tampilannya dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



No	pendidikan	Aksi
1	Dena Wilayah Daerah	Edit Hapus Detail
2	Geografis (teritorial Daerah)	Edit Hapus Detail
3	Kuiz Sejarah dan Budaya	Edit Hapus Detail
4	Materi Pembelajaran	Edit Hapus Detail
5	Silabus Pembelajaran	Edit Hapus Detail

Gambar 4.6. Tampilan Pendidikan.

4.2.1 Pengujian *Black box*.

4.2.2 Hasil Pengujian *Black box* Admin dan *User*.

Pengujian sistem admin ini merupakan pengujian login untuk bisa akses pada sistem. Sehingga admin dengan mudah untuk melakukan pengolahan data. Adapaun hasil dari pengujian ini berjalan dengan baik, seperti pada tampilan gambar 4.1 dan gambar 4.2 di atas.

Tabel 4.1 Pengujian Halaman Admin.

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Sukses/Gagal
1	<i>Username</i> dan <i>Password</i>	Dapat masuk ke halaman <i>Dashboard</i> .	Menampilkan halaman <i>Dashboard</i>	[v] Sukses
2	Muncul Menu Dashboar	Akan menampilkan halaman utama pada sistem	Menampilkan data pada sistem	[v] Sukses
3	Menu Sejarah	Akan menampilkan menu sejarah	Menampilkan Data yang dapat di olah oleh admin.	[v] Sukses
4	Menu Budaya	Akan menampilkan menu budaya	Menampilkan Data yang dapat diolah oleh admin.	[v] Sukses
5	Menu Wisata	Akan menampilkan menu wisata	Menampilkan Data yang dapat di olah oleh admin.	[v] Sukses

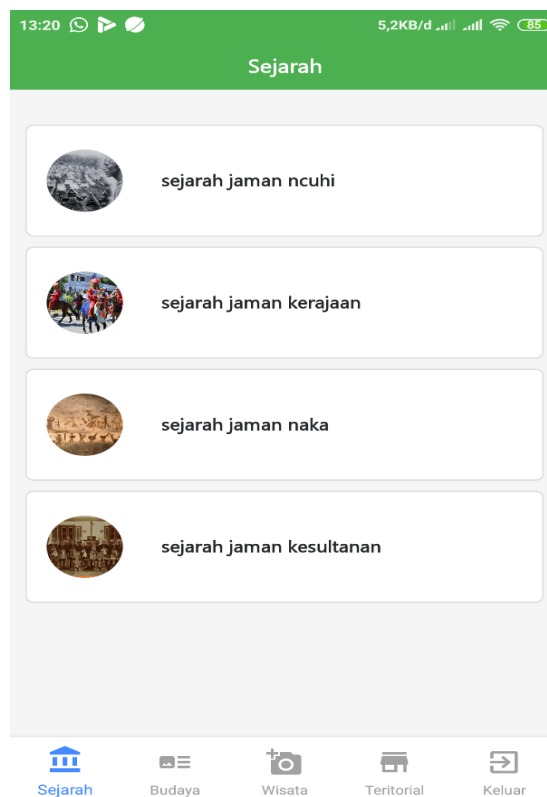
6	Menu Pendidikan daerah.	Akan menampilkan menu Pendidikan.	Dapat menampilkan Data yang dapat di olah oleh admin.	[v] Sukses
---	-------------------------	-----------------------------------	---	------------

4.2.3 Hasil Pengujian Pada Halaman *User*.

Pengujian ini merupakan pengujian tampilan halaman pada *user* dengan menggunakan *Black box*. Tampilan sistem aplikasi pada *user*, apakah dapat berjalan dengan baik atautkah tidak. Untuk hasil pengujiannya dapat dilihat pada tampilan gambar di bawah ini.

4.2.4 Pengujian Tampilan Menu Sejarah.

Pengujian sistem pada tampilan untuk *user* dengan menu sejarah ini merupakan tampilan yang akan menunjukkan pada data-data tentang sejarah daerah, antara lain: sejarah kerajaan, sejarah kesultanan, sejarah zaman naka dan sejarah ncuhi. Sebagaimana yang terdapat pada gambar 4.2.1 di bawah ini.



Gambar 4.2.1 Menu Sejarah.

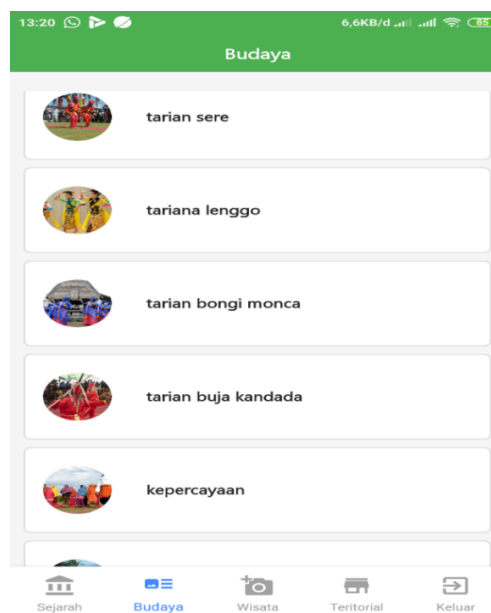
Adapun contoh tampilan sejarah ketika *user* (pengguna) mengklik salah satu menu pilihan adalah seperti gambar 4.2.2 di bawah ini:



Gambar 4.2.2. Penjelasan Sejaran Ncuhi.

4.2.5 Tampilan Budaya.

Pengujian tentang tampilan sejarah pada *user* ini akan menunjukkan pilihan-pilihan tentang jenis-jenis budaya daerah bima. Sebagaimana yang terdapat pada tampilan gambar 4.2.2 di bawah ini.



Gambar 4.2.3. Tampilan Menu Budaya.

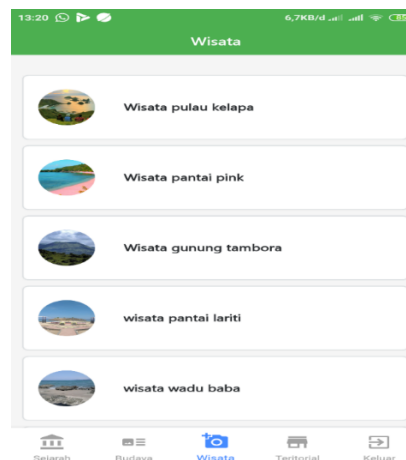
Contoh tampilan budaya ketika *user* mengklik salah satu budaya daerah yang tersedia, seperti gambar 4.2.4 di bawah ini.



Gambar. 4.2.4 Penjelasan Tarian Lenggo.

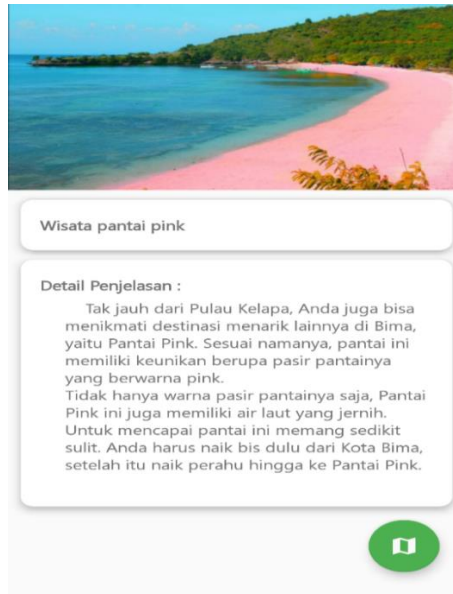
4.2.6 Pengujia Tampilan Wisata.

Pada tampilan menu wisata untuk *user* ini, terdapat tampilan beberapa tempat wisata yang tersedia. Tampilan ini untuk menunjukkan bahwa daerah bima banyak mempunyai potensi sumber daya alam yang dapat dikelola oleh daerah sebagai salah satu penunjang untuk kemajuan daerah. Adapun tempat-tempat wisata yang dapat ditampilkan antara lain, seperti gambar 4.2.6 di bawah ini.



Gambar 4.2.5 Tampilan Wisata.

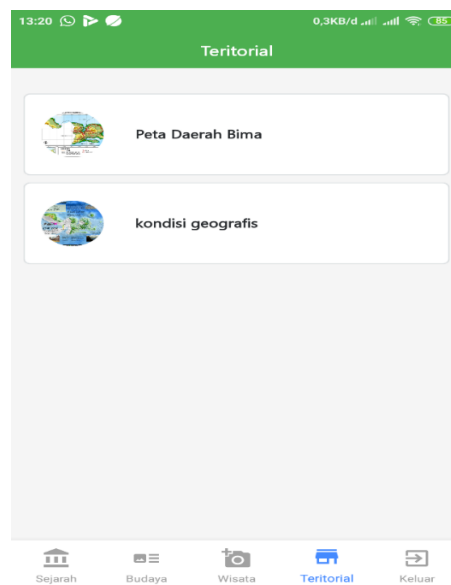
Contoh tampilan salah satu pilihan wisata yang ada di daerah bima adalah seperti gambar di bawah ini.



Gambar. 4.2.6 Tampilan Tempat Wisata.

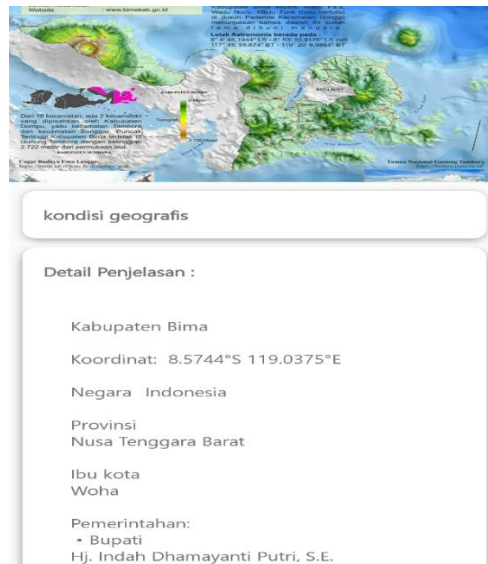
4.2.7 Pengujian Tampilan Pendidikan.

Pengujian tampilan pada teritorial ini akan menunjukkan tampilan tentang letak geografis dan peta daerah bima secara umum, Adapun tampilannya seperti gambar 4.11 di bawah ini.



Gambar. 4.2.7 Tampilan Pendidikan.

Contoh tampilan pilihan pada menu teritorial adalah seperti tampilan gambar 4.2.8 di bawah ini.



Gambar. 4.2.8 kondisi geografis Bima.

4.3.1 Pengujian Halaman *User*.

Tabel 4.2 Pengujian Halaman *User*.

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Sukses/Gagal
1	<i>User</i> dapat mengakses aplikasi pada tampilan sejarah daerah.	Dapat masuk ke tampilan halaman sejarah dan memilih menu sejarah yang tersedia.	Menampilkan menu sejarah Daerah	[v] Sukses
2	<i>User</i> dapat mengakses aplikasi pada tampilan Budaya Daerah.	Dapat menampilkan menu tentang budaya daerah	Menampilkan jenis-jenis Budaya daerah	[v] Sukses

3	User dapat mengakses aplikasi pada tampilan Wisata daerah.	Dapat menampilkan pilihan tentang Wisata-wisata daerah.	Menampilkan beberapa tempat Wisata.	[v] Sukses
4	User dapat mengakses aplikasi pada tampilan Pendidikan daerah.	Dapat menampilkan menu Pendidikan.	Menampilkan pilihan Pendidikan.	[v] Sukses

4.3.2 Data Hasil Pengujian

Pengujian Aplikasi Sejarah dan Budaya Daerah yang berbasis Android dilakukan oleh 25 orang responden dari masing-masing pengguna (*user*) biasa dan siswa secara acak. Untuk perhitungan hasil pengujian ini akan dilakukan perhitungan dengan metode *User Acceptance Tes* (UAT). Berikut ini merupakan tabel hasil kusioner yang sudah dibagikan sebelumnya kepada responden. Seperti pada Tabel 4.3 di bawah ini

Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Test* diperoleh data yang menyatakan bahwa responden mendukung perancangan aplikasi sejarah dan budaya daerah berbasis Android. Berikut perhitungan UAT.

Tabel 4.3 Hasil Jawaban *User Acceptance Test*

No	Pertanyaan	Aspek Usability			
		A	B	C	D
1	Apakah sebelumnya anda pernah menggunakan aplikasi sejarah dan budaya daerah yang berbasis android?	9	16	0	0
2	Bagaiman penilain anda tentang aplikasi sejarah dan budaya daerah ini?	11	7	5	2
3	Bagaimana penilaian anda tentang tampilan aplikasi sejarah dan budaya ini?	15	8	1	1
4	Menurut anda apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah tersebut dapat membantu dalam proses belajar siswa?	21	3	1	0

5	Bagaimana penilaian anda tentang Fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut?	16	7	2	0
6	Apakah aplikasi sejarah dan buaya daerah ini dapat berjalan dengan baik?	21	3	1	0
7	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah bermamfaat bagi anda?	21	5	0	0
8	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah tersebut dapat membantu anda?	13	9	3	0
9	Apakah anda merekomendasikan aplikasi sejarah dan budaya daerah dapat dipublikasikan?	16	8	1	0
10	Bagaimana penilaian anda tentang tampilan aplikasi?	13	9	3	0
11	Apakah saran dan informasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan anda?	18	5	2	0
12	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah dapat memberikan kemudahan pada anda untuk memahami tentang sejarah dan budaya daerah?	20	2	3	0
13	Bagaimana penilaian anda tentang kegiatan belajar menggunakan aplikasi sejarah dan budaya daerah ini?	17	5	3	0
14	Apakah Aplikasi ini masih membutuhkan perbaikan?	10	8	7	0

4.3.3. Analisis Hasil Penelitian.

Dari hasil penelitian di atas, kemudian akan di analisis berdasarkan metode *User Acceptance Test* (UAT). Hasil prosentase yang didapatkan dari perolehan dengan cara jawaban responden/jumlah responden tersebut akan di hitung dengan cara dikalikan 100 pada setiap hasil jawaban responden, sebagaimana pada perhitungan pertama, yaitu pada jawaban huruf A terdapat 9 responden yang memberikan jawabannya. sehingga hasil yang didapatkan adalah $(9/25) \times 100\% = 36\%$, sedangkan pada huruf B terdapat 16 jawaban $(16/25) \times 100 = 64\%$. Untuk prosentase keseluruhan analisis data tersebut dapat di lihat pada Tabel 4.4, adapun tabelnya dadalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Hasil Presentase *User Acceptance Test*

No	Pertanyaan	Aspek Usability			
		A	B	C	D
1	Apakah sebelumnya anda pernah menggunakan aplikasi sejarah dan budaya daerah yang berbasis android?	36%	64%	0%	0%
2	Bagaiman penilain anda tentang aplikasi sejarah dan budaya daerah ini?	44%	28%	20%	8%
3	Bagaimana penilaian anda tentang tampilan aplikasi sejarah dan budaya ini?	60%	32%	4%	4%

4	Menurut anda apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah tersebut dapat membantu dalam proses belajar siswa?	84%	12%	4%	0%
5	Bagaimana penilaian anda tentang Fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut?	64%	28%	8%	0%
6	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah ini dapat berjalan dengan baik ?	84%	12%	4%	0%
7	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah bermamfaat bagi anda?	80%	20%	0%	0%
8	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah tersebut dapat membantu anda?	52%	36%	12%	0%
9	Apakah anda merekomendasikan aplikasi sejarah dan budaya daerah dapat dipublikasikan?	64%	32%	4%	0%
10	Bagaimana penilaian anda tentang tampilan aplikasi?	52%	36%	12%	0%
11	Apakah saran dan informasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan anda?	72%	20%	8%	0%
12	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah dapat memberikan kemudahan pada anda untuk memahami tentang sejarah dan budaya daerah?	80%	8%	12%	0%
13	Bagaimana penilaian anda tentang kegiatan belajar menggunakan aplikasi sejarah dan budaya daerah ini?	68%	20%	12%	0%
14	Apakah Aplikasi ini masih membutuhkan perbaikan?	40%	32%	28%	0%

Keterangan :

Hasil yang didapat dari prosentasi di atas kemudian akan diolah dengan cara mengkalikan setiap poin jawaban dari masing-masing bobot yang sudah ditentukan. Adapun bobot dari masing-masing kategori tersebut adalah dapat di lihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.5 Bobot Jawaban *User Acceptance Test*

Kode	Jawaban	Bobot
A	Sangat Mudah / Bagus / Sesuai / Jelas	4
B	Mudah / Bagus / Sesuai / Jelas	3
C	Cukup Sulit / Bagus / Sesuai / Jelas	2
D	Sangat Sulit / Jelek / Tidak Sesuai / Tidak Jelas	1

Tabel 4.6 Perhitungan Hasil *User Acceptance Test*

No	Pertanyaan	Aspek Usability				Jml
		Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	
1	Apakah sebelumnya anda pernah menggunakan aplikasi sejarah dan budaya daerah yang berbasis android?	36	48	0	0	84
2	Bagaiman penilain anda tentang aplikasi sejarah dan budaya daerah ini?	44	21	10	4	79
3	Bagaimana penilaian anda tentang tampilan aplikasi sejarah dan budaya ini?	60	24	2	1	87
4	Menurut anda apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah tersebut dapat membantu dalam proses belajar siswa?	84	9	2	0	95
5	Bagaimana penilaian anda tentang Fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut?	64	21	4	0	89
6	Apakah aplikasi sejarah dan buaya daerah ini dapat berjalan dengan baik ?	84	9	2	0	95
7	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah bermamfaat bagi anda?	80	15	0	0	95
8	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah tersebut dapat membantu anda?	52	27	6	0	85
9	Apakah anda merekomendasikan aplikasi sejarah dan budaya daerah dapat dipublikasikan?	64	24	2	0	90
10	Bagaimana penilaian anda tentang tampilan aplikasi?	52	27	4	0	85
11	Apakah saran dan informasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan anda?	72	15	4	0	91
12	Apakah aplikasi sejarah dan budaya daerah dapat memberikan kemudahan pada anda untuk memahami tentang sejarah dan budaya daerah?	80	6	6	0	92
13	Bagaimana penilaian anda tentang kegiatan belajar menggunakan apalikasi sejarah dan budaya daerah ini?	68	15	6	0	89
14	Apakah Aplikasi ini masih membutuhkan perbaikan?	40	24	21	0	85

Keterangan :

Dari hasil perhitungan di atas masing-masing item jawaban dari responden akan di kalikan dengan bobot yang telah ditentukan, misalnya pada jawaban huruf A adalah $9 \times 4 = 36$, sedangkan pada huruf B adalah $16 \times 3 = 48$. Kemudian hasilnya adalah 36 dijumlahkan dengan $48 = 84$.

Tabel 4.7 Perhitungan Hasil Analisa *User Acceptance Test*.

Pertanyaan	Nilai			AVG
	Nilai	Jml/Respon	jumlah	
1	84	3,36	84%	
2	79	3,16	79%	
3	87	3,48	87%	
4	95	3,08	95%	
5	89	3,56	89%	
6	91	3,08	95%	
7	95	3,56	89%	
8	85	3,08	85%	
9	90	3,06	97%	
10	81	3,04	85%	
11	90	3,64	91%	
12	92	3,68	92%	
13	89	3,56	89%	
14	85	3,64	85%	
Rata-Rata Total %				88,21%

Keterangan :

Adapun hasil dari perhitungan analisa tabel di atas adalah nilai di bagi dengan jumlah responden kemudian di kalikan 100 misalnya $84/25 = 3,36$. setelah itu dibagi bobot $3,36/4 \times 100 = 84$. Sehingga mendapatkan hasil sebagaimana yang terdapat pada tabel di atas.

Dari hasil perhitungan tersebut dapat ditarik kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Responden mendukung perancangan aplikasi Sejarah dan Budaya Daerah Bima berbasis android ini dengan total rata-rata prosentasenya adalah 88,21%. Total rata-rata diperoleh dari penjumlahan semua hasil jawaban dalam kusioner kemudian dibagi dengan keseluruhan jumlah pertanyaan yang ada.
- b. Aplikasi yang dihasilkan dari rancangan ini memiliki tampilan antar muka (*interface*) yang cukup menarik. Sehingga admin dan *user* dapat dengan mudah menggunakan serta menjalankannya.
- c. Sebagian besar responden menyatakan bahwa rancangan aplikasi sejarah

dan budaya daerah berbasis android ini dapat membantu dan memberikan kemudahan pada kegiatan proses belajar dengan baik, terutama di era kemajuan digital yang sangat pesat sudah menjadi suatu keniscayaan untuk tetap dapat menyesuaikan diri. Apalagi kita saat ini, dihadapkan dengan situasi pandemi yang begitu sulit menuntun kita semua untuk selalu memanfaatkan teknologi dengan bijak.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan perancangan sistem implementasi serta pengujian sistem maka dapat disimpulkan bahwa :

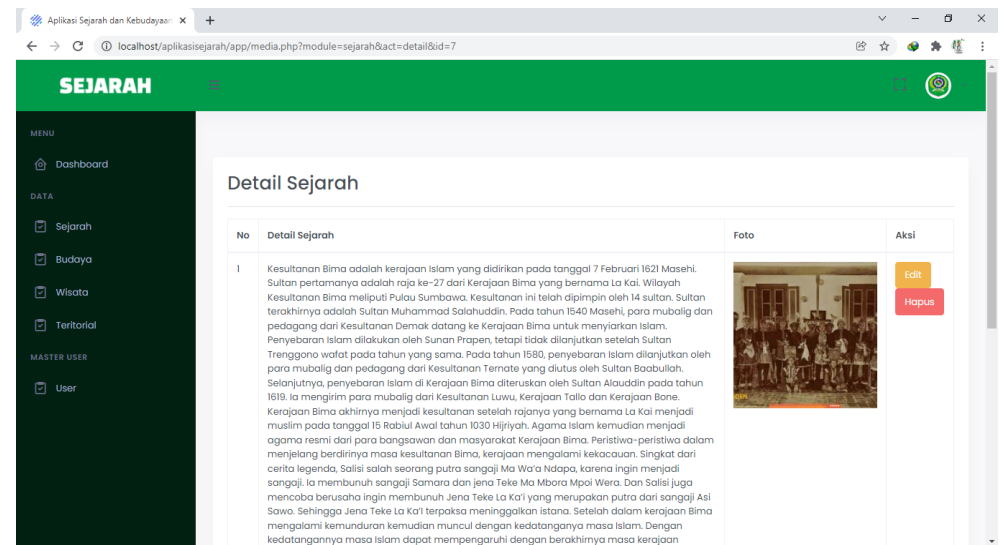
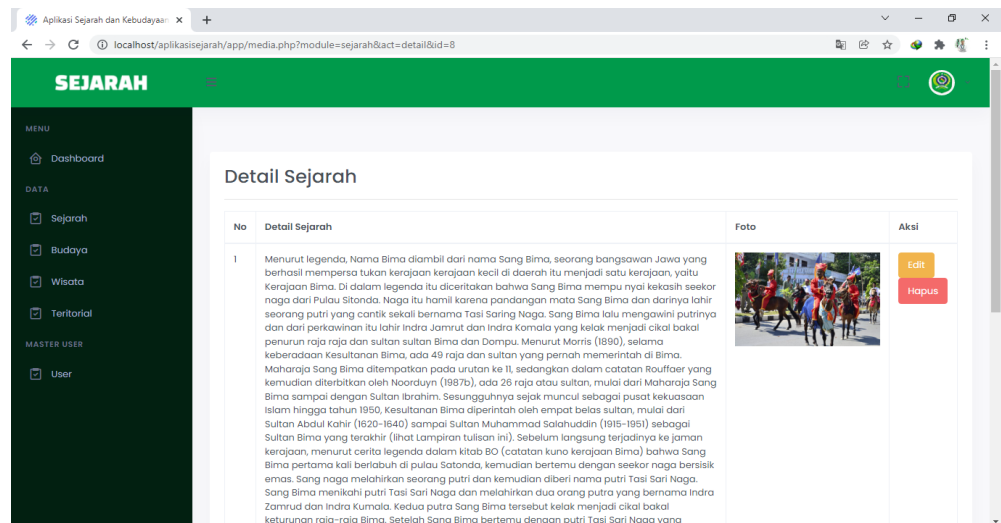
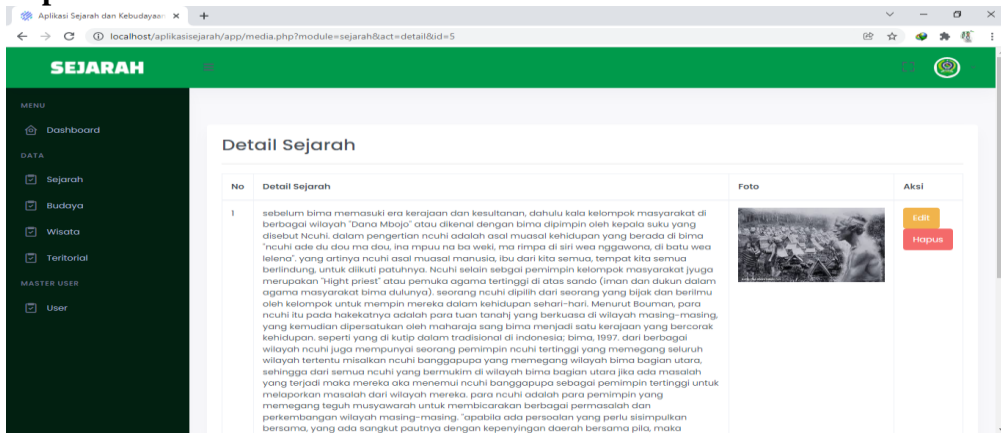
1. Aplikasi Pembelajaran Sejarah dan Budaya Daerah berbasis Android ini, dirancang berdasarkan kebutuhan yang ada sebagai penunjang proses belajar.
2. Aplikasi Pembelajaran Sejarah dan Budaya Daerah yang dibangun ini, dalam penerapannya dapat membantu serta memberikan kemudahan bagi guru dan siswa untuk proses belajar dengan efektif serta efisien. Adapun hasil prosentasi dari tingkat keberhasilan sistem yang telah dirancang adalah sebesar 88, 21%.

5.2. Saran

Dari kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan saran-saran untuk membantu dari pengembangan aplikasi marketplace ini :

1. Aplikasi ini masih belum cukup sempurna, untuk itu perlu sekiranya bagi peneliti selanjutnya melakukan perbaikan-perbaikan demi kesempurnaan Aplikasi yang telah dirancang ini.
2. Perlu adanya penambahan Data-data untuk melengkapi isi Aplikasi, agar kemudian aplikasi ini dapat juga digunakan secara luas.

Lampiran:




Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=sejarah&act=detail&id=6

SEJARAH

- MENU
 - Dashboard
- DATA
 - Sejarah
 - Budaya
 - Wisata
 - Teritorial
- MASTER USER
 - User

Detail Sejarah

No	Detail Sejarah	Foto	Aksi
1	Jaman Neka dalam sejarah Daerah Bima disebut sebagai jaman yang paling tua. Dalam ilmu sejarah jaman neka biasa disebut juga jaman prasejarah. Menurut para ahli sejarah, kebudayaan masyarakat pada jaman neka masih sangat sederhana. Masyarakatnya masih belum mengenal ilmu pengetahuan dan teknologi atau perindustrian, pelayaran dan pelayaran, seperti jaman sesudahnya. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya Mereka mencari dan mengumpulkan umbi-umbian dan berburu sebagai makanan untuk bertahan hidup (hanya mengandalkan alam). Masyarakat jaman naka ini, tidak menetap pada satu tempat tertentu melainkan selalu berpindah-pindah (pengembara). Untuk bertahan hidup masyarakat kala itu menetap di gua-gua, di atas batu-batu besar dan dibawah pohon-pohon rindang. Kepercayaan atau Agama yang dilaut oleh masyarakat mbojo pada jaman prasejarah ini adalah mempercayal keyakinan terhadap "Makamba Makimbi" atau kepercayaan terhadap Animisme dan Dinamisme. Menurut keyakinan mereka, alam beserta isinya ada yang menciptakan yaitu oleh Yang Maha Kuasa, yang disebut Marafu atau Tuhan.Marafu itu bersemayam dimata air, di pohon-pohon besar atau di batu-batu besar. Tempat bersemayamnya biasa disebut "Parafu ro Pamboro". Pada saat-saat tertentu mereka melakukan upacara perayaan dan pemujaan kepada Makamba Makimbi di Parafu ro Pamboro. Upacara itu disebut "toho dore" dalam upacara tersebut dibacakan mantar atau doa serta persembahan berupa sesajian penyembelihan hewan. Upacara dipimpin oleh seorang pemimpin yang disebut Naka. Selain menyembah Marafu, mereka juga sangat menghormati arwah leluhur terutama arwah Naka. Naka bukan saja pemimpin agama, tetapi		Edit Hapus


Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=budaya&act=detail&id=5

SEJARAH

- MENU
 - Dashboard
- DATA
 - Sejarah
 - Budaya
 - Wisata
 - Teritorial
- MASTER USER
 - User

Detail budaya

No	Detail budaya	Foto	Aksi
1	Tarian Sere merupakan tarian klasik Istana Kerajaan Bima yang diciptakan oleh Sultan kedua Kerajaan Bima (menjabat pada tahun 1640 – 1682 M) yakni Sultan Abdul Kahir Sirajuddin. Tari ini terdiri dari dua orang penari pria yakni perwira Kesultanan yang bersenjata perisai dan tombak. Pada pertunjukan tarian ini kerap melakukan lompat dan lari sebagai makna sedang melindungi Kerajaan Bima dari serangan musuh. Arti nama Sere dalam bahasa Mbojo yakni lari sambil melompat-lompat. Tarian ini biasanya dipertunjukan saat acara Hanta Ua Pua atau acara Pemerintahan baik kota/kabupaten maupun propinsi.		Edit Hapus

©2021 Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0


Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=budaya&act=detail&id=4

SEJARAH

- MENU
 - Dashboard
- DATA
 - Sejarah
 - Budaya
 - Wisata
 - Teritorial
- MASTER USER
 - User

Detail budaya

No	Detail budaya	Foto	Aksi
1	Tari Buja Kadanda Tarian Buja Kadanda (Mpo'a Buja Kadanda) menggambarkan dua prajurit yang sedang berperang, dimana tarian ini akan dibawakan oleh dua pria yang mengenakan pakaian prajurit dengan bersenjata tombak dan perisai. Tarian ini awalnya tumbuh dan berkembang diluar Istana, artinya tarian ini murni diciptakan oleh Rakyat. Berkat dukungan dari para seniman dan kerajaan Bima sehingga tarian Buja Kadanda dapat dikenal oleh masyarakat luas khususnya masyarakat Bima dan Dompu. Tarian ini dinamakan Buja Kadanda karena berasal dari dua kata yakni Buja dan Kadanda. "Buja" berarti Tombak sedangkan "Kadanda" berarti berumbai bulu ekor kuda, artinya Tombak yang digunakan oleh para penari terbuat dari berumbai bulu ekor kuda.		Edit Hapus

©2021 Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=budaya&act=detail&id=3

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail budaya

No	Detail budaya	Foto	Aksi
1	Tari Wura Bongi Monca adalah tarian tradisional dari Bima, Nusa Tenggara Barat (NTB). Tarian ini merupakan tarian selamat datang atau penyambutan tamu. Tarian ini dilakukan oleh para penari perempuan secara berkelompok dengan gerakan yang sangat lemah lembut sambil menaburkan beras kuning sebagai simbol dari penghormatan dan harapan. Tari Wura Bongi Monca ini merupakan tarian tradisional yang cukup terkenal dan juga masih sering dipentaskan diberbagai acara di daerah Bima, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Sejarah Tari Wura Bongi Monca Menurut beberapa sumber yang ada, Tarian ini merupakan salah satu tarian tradisional yang telah ada dan berkembang dimasa Kesultanan Abdul Kahir Sirajuddin tahun 1640 sampai 1682. Tarian ini ditampilkan untuk menyambut kedatangan dari para tamu istana yang sedang berkunjung. Dengan paras cantik dan juga gerakan yang gemulai, para penari menyambut kedatangan para tamu sambil menaburkan beras kuning sebagai simbol dari penghormatan dan harapan. Nama Tari Wura Bongi Monca ini sendiri diambil dari bahasa Bima yang artinya menabur beras kuning. Sehingga tarian ini bisa diartikan sebagai tarian penabur beras kuning. Loading... Fungal Dan Makna Tari Wura Bongi Monca Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Tari Wura Bongi Monca ini ditampilkan sebagai tarian penyambutan bagi para tamu penting yang datang ke sana. Didalam tarian ini, para penari akan menari sambil menaburkan beras kuning sebagai tanda penghormatan dan juga harapan. Dalam tradisi Bima, beras kuning merupakan lambang kesejahteraan serta mengundang makna-makna kehidupan didalamnya. Selain itu bagi masyarakat Bima, para tamu dianggap sebagai pembawa rejeki atau berkah, sehingga mereka akan menyambutnya dengan meriah sebagai		Edit Hapus

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=budaya&act=detail&id=2

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail budaya

No	Detail budaya	Foto	Aksi
1	Sistem Sosial Masyarakat Bima. Kerajaan Gowa membawa pengaruh yang cukup besar, terutama terhadap sistem kepemimpinan masyarakat dan Kesultanan Bima pada saat itu. Perubahan terjadi dalam penggunaan beberapa istilah jabatan yang disesuaikan seperlunya dengan gelar/jabatan yang digunakan di Gowa. Sistem pemerintahan yang ada disesuaikan seperlunya, seperti menggunakan istilah Bicara untuk menggantikan istilah Tureli Ngampo, gelar untuk kepala kampung, Gelarang NaE untuk menggantikan istilah Ncuhi. Dalam catatan kitab 80 disebutkan pada 1648 Ncuhi di tingkat desa diganti namanya menjadi Gelarang NaE oleh Kesultanan Bima Dalam struktur Kesultanan Bima, Gelarang NaE merupakan kedudukan pemerintahan paling bawah setingkat desa yang berada dalam Majelis Sara Sara (Dewan Pemerintahan). Gelar ini bertahan sampai tahun 1988 Pada saat terjadi perubahan kepemimpinan Ncuhi menjadi Gelarang NaE, jadi ncuhi masih tetap ada. Dalam perjalanannya, Kesultanan Bima mengintroduksi sistem tata pemerintahan baru sampai ke tingkat pedesaan. Maka peran ncuhi bergeser hanya mengurus kegiatan religius dan upacara-upacara adat. Nantinya, juga akan bergeser peran ncuhi pada sistem pengelolaan sumber daya alam, terutama tanah. Pada jaman Kesultanan Bima, terdapat beberapa perangkat kelembagaan setingkat desa, adapun susunan Pemerintahan Hadat Gelarang Maria adalah : 1. Lafalu atau Gelarang NaE (Ompu Tua), yaitu jabatan setingkat kepala desa 2. Ompu Sampela atau Gelarang Muda, yaitu wakil Gelarang NaE. 3. Nenti Rasa, yang berperan sebagai juru tulis desa 4. Panggelasa, yang bertugas sebagai pembantu utama. Panggelasa dipimpin oleh panggelasa tua yang dibantu oleh beberapa anggota. Adapun tugas-tugas panggelasa		Edit Hapus

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=budaya&act=detail&id=1

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail budaya

No	Detail budaya	Foto	Aksi
1	1. Sistem Religi Kepercayaan asli orang Bima disebut pare na bongi, yaitu kepercayaan terhadap roh nenek moyang. Walaupun sebagian besar masyarakat Bima memeluk agama Islam, suku Bima masih mempercayai dunia roh-roh yang menakutkan. Dunia roh yang ditakuti adalah Batara Gangga sebagai dewa yang memiliki kekuatan yang sangat besar sebagai penguasa, Batara Guru, Idadari sakti dan Jeneng, roh Baka dan roh Jim yang tinggal di pohon, gunung yang sangat besar dan berkuasa untuk mendatangkan penyakit, bencana, dll. Mereka juga percaya adanya sebatang pohon besar di Kalate yang dianggap sakti. Murmas tempat para dewa Gunung Rinjani, tempat tinggal para Batara dan dewi-dewi. Sedangkan suku Bima bagian timur menganut agama Kristen. 2. Bahasa. Dalam kehidupan sehari-hari, Suku Bima berkomunikasi dengan sesamanya menggunakan bahasa Bima. Bahasa Bima teraliri atas berbagai dialek, yaitu dialek Bima, Bima Donggo dan Sangiang. Adanya ketiga dialek tersebut menunjukkan tingkatan atau tinggi rendahnya bahasa Bima, yang kemudian digunakan sebagai acuan dalam berkomunikasi, sebagai wujud nilai kesopanan. Bahasa yang mereka pakai ini termasuk bahasa yang digunakan oleh kelompok Melayu Polynesia. 3. Sistem Pendidikan Secara umum, penduduk Nusa Tenggara Barat sangat terikat dengan adat dan agamanya. Namun demikian, mereka tidak menutup diri sama sekali dari pengaruh luar. Dahulu, sekolah dianggap perusak adat. Saat ini anak-anak disekolahkan dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Mereka cenderung beranggapan segala yang berasal dari luar itu baik, terutama yang menyangkut kebudayaan dan teknologi. Cara hidup dan berfikir sudah mengikuti pola modern, hidup hemat, cermat dan ekonomis. Sistem Peralatan Hidup		Edit Hapus

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=6

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Wisata Wadu Pa'a. Lokasi wisata kali ini yaitu diseberang laut kota Bima, dikawasan Kabupaten Bima Desa Kananta, Kec. Soromandi, untuk menikmati suatu lokasi wisata (sepeenuhnya) biasanya kami akan berkemah satu malam, menikmati (sepeenuhnya) yaitu kami artikan dapat melihat sunset dan sunrise karena disaat itu adalah momen terbaik untuk mengambil gambar/foto, namun untuk wisata yang satu ini kita tidak perlu berkemah karena untuk sampai ke lokasi dapat ditempuh dengan waktu singkat serta dapat melalui dua jalur yaitu lewat laut dan darat, lewat laut kita bisa menggunakan perahu motor yang selalu standby di pelabuhan bima, dengan ongkos Rp.5.000,- /orang kita bisa langsung diantar tanpa harus berjalan kaki lagi karena lokasinya tepat berada dipinggir laut, waktu tempuh kurang lebih 1 jam, sedangkan jika berkendara (melalui darat) bisa memakan waktu 2 hingga 2,5 jam perjalanan dengan medan jalur menanjak dan berkelok, nah, tinggal pilih saja mau lewat mana... Wisata ini bernama wadu pa'a yang berarti batu pahat / pahatan batu, terdapat dua tempat wadu pa'a orang-orang biasa menyebutnya wadu pa'a 1 dan 2, jaraknya pun antara dua tempat tersebut tidak berjauhan tapi orang-orang lebih sering berkunjung ke wadu pa'a 2 karena lebih banyak pahatan batunya ketimbang wadu pa'a 1, dinomakan wadu pa'a karena batu yang terdapat dikawasan tersebut telah dipahat dan pernah digunakan untuk tempat peribadatan orang-orang dimasa lampau				Edit Hapus

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=8

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	wisata gua ringi ncaung. Pilihan destinasi wisata lain yang bisa Anda nikmati di Bima adalah melakukan perjalanan susur gua. Letak geografis Kabupaten Bima yang merupakan kawasan karst membuat Bima juga memiliki banyak gua. Salah satu gua yang bisa Anda nikmati adalah Gua Ringi Ncaung ini. Ketika menyusuri gua ini Anda bisa menikmati pemandangan menakjubkan di dalam gua yang tidak akan berhenti membuat Anda berdecak kagum.				Edit Hapus

©2021 Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=7

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Selain Gunung Tambora, Anda penggemar hiking atau mendaki gunung, sebaiknya mencoba destinasi satu ini. Di dalam Pulau Sangeang ini terdapat dua puncak gunung yang tergolong aktif dan pastinya menantang untuk didaki.				Edit Hapus

©2021 Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=5

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Tidak hanya destinasi pantai, Bima juga memiliki destinasi pegunungan yang tak boleh dilewatkan saat berkunjung ke Nusa Tenggara Barat. Destinasi tersebut adalah Gunung Tambora. Mendaki Gunung Tambora bisa menjadi referensi selanjutnya bagi Anda yang suka hiking. Bahkan jika beruntung, Anda juga bisa menikmati festival Tambora. Pada festival ini Anda bisa menikmati kekayaan budaya dan seni Nusa Tenggara Barat.				Edit Hapus

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=9

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Pantai Lariti Bima tak habis menawarkan berbagai destinasi wisata pantai. Kali ini adalah Pantai Lariti. Pantai ini tidak hanya menawarkan keindahan alam khas pesisir namun juga keunikan lain.				Edit Hapus

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=10

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Pantai lawata Satu lagi pantai di Bima yang bisa menjadi tujuan wisata. Pantai Lawata merupakan pantai yang sangat populer di Kota Bima. Tak heran jika Pantai Lawata selalu menjadi rekomendasi destinasi terbaik. Letaknya yang berada di kawasan teluk membuat pantai disini cukup landai dengan ombak yang tidak terlalu besar. Disini Anda juga bisa bermain beberapa wahana permainan air seperti banana boat.				Edit Hapus

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=4

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Pantai Pink Tak jauh dari Pulau Kelapa, Anda juga bisa menikmati destinasi menarik lainnya di Bima, yaitu Pantai Pink. Sesuai namanya, pantai ini memiliki keunikan berupa pasir pantainya yang berwarna pink. Tidak hanya warna pasir pantainya saja, Pantai Pink ini juga memiliki air laut yang jernih. Untuk mencapai pantai ini memang sedikit sulit. Anda harus naik bis dulu dari Kota Bima, setelah itu naik perahu hingga ke Pantai Pink.				Edit Hapus

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=12

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Pantai wane Basan dengan pemandangan pantai yang biasa? Cobalah datang ke Pantai Wane. Destinasi ini juga menjadi destinasi favorit wisatawan lokal maupun mancanegara. Disini Anda tidak hanya bisa menikmati pemandangan cantik pantai, namun juga bisa melihat kawanan lumba-lumba berenang dan bermain di tengah laut. Untuk menikmati atraksi wisata ini Anda harus menyewa perahu nelayan dan berlayar ke tengah laut di jam-jam tertentu.				Edit Hapus

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=3

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Pulau Kelapa Destinasi pertama yang bisa Anda kunjungi saat berada di Bima adalah Pulau Kelapa. Disini Anda bisa menikmati eksotisme pantai dengan air laut yang jernih serta pasir lembut mengitari pulau. Meskipun untuk mengaksesnya cukup sulit, Anda tidak akan menyesal mengunjungi pantai ini. Jika ingin menikmati pantai Pulau Kelapa dengan cara berbeda, Anda bisa melakukan trekking ke atas bukit di pantai ini dan nikmati cantiknya pemandangan sunset. Lainnya yang jernih juga bisa Anda nikmati dari bawah laut dengan melakukan snorkeling.				Edit Hapus

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=wisata&act=detail&id=11

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Territorial

MASTER USER

- User

Detail wisata

No	Detail wisata	Foto	Longitude	Latitude	Aksi
1	Pulau Ular Mendengar namanya mungkin sudah membuat Anda takut. Namun, banyak pula wisatawan yang jauh-jauh datang ke Bima untuk melihat sendiri pulau yang di dalamnya dipenuhi oleh reptil melata ini. Seperti namanya, pulau ini tidak dihuni oleh manusia melainkan ribuan spesies ular berbisa. Menariknya meskipun berbisa, banyak pengunjung yang tertarik untuk datang. Syaratnya, ketika berkunjung Anda harus bersama warga lokal.				Edit Hapus

©2021 Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V.1.0.0

Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=teritorial&act=detail&id=5

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- pendidikan

MASTER USER

- User

Detail pendidikan

No	Detail pendidikan	Foto	Aksi
1	JAMAN NAKA (Jaman Prasejarah). Jaman Naka dalam sejarah Daerah Bima disebut sebagai jaman yang paling tua. Dalam ilmu sejarah jaman naka biasa disebut juga jaman prasejarah. Menurut para ahli sejarah, kebudayaan masyarakat pada jaman naka masih sangat sederhana. Masyarakatnya masih belum mengenal ilmu pengetahuan dan teknologi atau peradaban, pertanian dan pelayaran, seperti jaman sesudahnya. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya mereka mencari dan mengumpulkan umbi-umbian dan berburu sebagai makanan untuk bertahan hidup (hanya mengandalkan alam). Masyarakat jaman naka ini tidak menetap pada satu tempat tertentu melainkan selalu berpindah-pindah (pengembara). Untuk bertahan hidup masyarakat kala itu menetap di gua-gua, di atas batu-batu besar dan dibawah pohon-pohon rindang. Kepercayaan atau Agama yang dianut oleh masyarakat mbojo pada jaman prasejarah ini adalah mempercayai keyakinan terhadap Makamba Makimbi atau kepercayaan terhadap Animisme dan Dinamisme. Menurut keyakinan mereka, alam beserta isinya ada yang menciptakan yaitu oleh Yang Maha Kuasa, yang disebut Marafu atau Tuhan. Marafu itu bersemayam dimata air, di pohon-pohon besar atau di batu-batu besar. Tempat bersemayamnya biasa disebut Parafu ro Pambaro. Pada saat-saat tertentu mereka melakukan upacara perayaan dan pemujaan kepada Makamba Makimbi di Parafu ro Pambaro. Upacara itu disebut toho dore dalam upacara tersebut dibacakan manter atau doa serta persembahan berupa sesajian penyembelihan hewan. Upacara dipimpin oleh seorang pemimpin yang disebut Naka. Selain menyembah Marafu, mereka juga sangat menghormati anwah leluhur terutama arwah Naka. Naka bukan saja pemimpin agama, tetapi menjadi		Edit Hapus

Aplikasi Sejarah dan Kebudayaan

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=teritorial&act=detail&id=6

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- pendidikan

MASTER USER

- User

Detail pendidikan

No	Detail pendidikan	Foto	Aksi
1	Tema 1 : HIDUP RUKUN Subtema 3 : HIDUP RUKUN DI SEKOLAH KOMPETENSI INTI 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga. 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia. No Mata Pelajaran Kompetensi Dasar Indikator Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran Penilaian Alokasi Waktu Sumber Belajar 1 Sejarah Dan Budaya Daerah Bima 1.Mendesripsikan kehidupan masyarakat Bima pada zaman naka, zaman kejayaan dan zaman kesultanan 2. Mengidentifikasi dan menghubungkan kebiasaan masyarakat bima dan simbol-simbol sejarah. 3. menjelaskan makna dan maksud dari budaya daerah 1.Siswa mengetahui perkembangan, kemajuan dan kehidupan masyarakat di Bima 2. Siswa mengetahui makna tiap-tiap simbol sejarah dan lebih taat serta menghormati simbol-simbol sejarah Bima. 3. mampu memahami dan memaknai kebudayaan daerah. 1. Zaman Naka 2. Zaman Ncuhi 3. Zaman Kerajaan 4. Zaman Kesultanan 5. Lambang dan Bendera Kesultanan Bima 6. budaya daerah bima 1. Menjelaskan dan menerangkan materi sejarah Bima dari masa ke masa 2. Menentukan tugas pada siswa untuk mengukur pemahaman dan kemampuan analisa siswa 3. Siswa mengambar simbol-simbol sejarah untuk menggali bakat		Edit Hapus

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=teritorial&act=detail&id=3

SEJARAH

MENU

- Dashboard


DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Teritorial

MASTER USER

- User

Detail teritorial

No	Detail teritorial	Foto	Aksi
1	<p>Kabupaten Bima merupakan salah satu dari sepuluh kabupaten/kota yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara Geografis Luas wilayah daratan Kabupaten Bima adalah 438.940 ha atau 4.389,40 Km². Luas Wilayah Perairan Laut Kabupaten Bima memiliki luas wilayah perairan laut berdasarkan data yang diukur oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Mataram seluas 3.760,33 km² dengan panjang garis pantai sebesar 687,43 km². Proporsi luas perairan laut Kabupaten Bima 37,71% dari luas wilayah perairan laut Pulau Bima 9.970,96 Km² atau 29,26% dari luas wilayah perairan laut Propinsi Nusa Tenggara Barat 12.852,14 Km². Batas-batas administrasi wilayah Kabupaten Bima adalah sebagai berikut: a). Sebelah Utara : Laut Flores. b). Sebelah Selatan : Samudra Indonesia. c). Sebelah Timur : Selat Sape. d). Sebelah Barat : Kabupaten Dompu. Kabupaten Bima dipengaruhi tipe iklim D, E dan F (menurut Schmidt dan Ferguson, 1951). Keadaan curah hujan dan hari hujan di Kabupaten Bima relatif pendek. Selain curah hujan tahunan yang relatif kecil, penyebarannya juga tidak merata, dimana bulam Mei–Oktober merupakan bulan yang jarang terjadi hujan. Keadaan curah hujan dan jumlah hari hujan di Kabupaten Bima semakin berkurang dari tahun ke tahun, hal ini dapat diketahui rata-rata curah hujan per bulan berkurang. Pada tahun 2010 curah hujan rata-rata per bulan sebesar 158,97 mm³ dengan hari hujan 10,78 hari/bulan, sedangkan suhu udara pada pagi hari mencapai pagi hari rata-rata 26,0 C, siang hari rata-rata 31,3°C, sementara pada sore hari rata-rata 27,6 C. Terjadi perbedaan suhu udara yang sangat besar antara siang dan sore hari, sementara pada tahun 2014 menjadi 107,9 mm³, begitu juga halnya dengan hari hujan berkurang menjadi rata-rata 7,7 hari/bulan. Sementara itu, suhu udara pada pagi hari</p>		<p>Edit</p> <p>Hapus</p>

Apikasi Sejarah dan Kebudayaan x +

localhost/aplikasisejarah/app/media.php?module=teritorial&act=detail&id=2

SEJARAH

MENU

- Dashboard

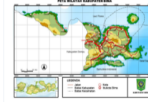
DATA

- Sejarah
- Budaya
- Wisata
- Teritorial

MASTER USER

- User

Detail teritorial

No	Detail teritorial	Foto	Aksi
1	<p>Kabupaten Bima adalah sebuah kabupaten di Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Ibu kotanya ialah Woha. Secara astronomi Kabupaten Bima terletak pada koordinat: 118°44'–119°22' BT dan 8°8'–8°57' LS. Kabupaten Bima berdiri pada tanggal 5 Juli 1640 M, ketika Sultan Abdul Kahir (Lo Kai) dinobatkan sebagai Sultan Bima I yang menjalankan Pemerintahan berdasarkan Syariat Islam. Peristiwa ini kemudian ditetapkan sebagai Hari Jadi Bima yang diperingati setiap tahun. Luas wilayah setelah pembentukan Daerah Kota Bima berdasarkan Undang-undang Nomor 13 tahun 2002 adalah seluas 437.485 Ha atau 4.394,38 Km² (sebelum pemekaran 459.690 Ha atau 4.596,90 Km²) dengan jumlah penduduk 419.302 jiwa dengan kepadatan rata-rata 96 jiwa/Km². Secara topografis wilayah Kabupaten Bima sebagian besar (70%) merupakan dataran tinggi bertekstur pegunungan sementara sisanya (30%) adalah dataran. Sekitar 14% dari proporsi dataran rendah tersebut merupakan areal persawahan dan lebih dari separuh merupakan lahan kering. Oleh karena keterbatasan lahan pertanian seperti itu dan dikaitkan pertumbuhan penduduk kedepan, akan menyebabkan daya dukung lahan semakin sempit. Mata: Maja Labo Dahu</p>		<p>Edit</p> <p>Hapus</p>

©2021 Apikasi Sejarah dan Kebudayaan Daerah V1.0.0

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Mulyasa, *Standar kompetensi dan sertifikasi Guru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), h. 17.
- [2] Akbar Iskandar, Dkk, *Aplikasi Pembelajaran Berbasis TIK* (Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 2.
- [3] Muhammad Fathurrohma, M.Pd.I dan Dr. Sulistyorini, M.Ag. *Meretas Pendidikan Berkualitas dalam Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Teras, 2012), h. 9.
- [4] Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1995), h. 3 dan 4.
- [5] lady Pramesti Handoko, Munaris Mulyanto Widodo, *Pengembangan Media Pembelajaran Puisi Menggunakan Aplikasi Prezi Pada Semester Ganjil* (Universitas Bandung, 2019)
- [6] Abdur Rosyid, Romiftahul Ulum, *Efektifitas Pembelajaran Mahram Nasab dengan Media Pembelajaran Berbantuan Graf Tree* (STKIP PGRI Bangkalan, 2020), vol. 6.
- [7] Ndaru Adi Pratama dkk, *Aplikasi Pembelajaran Tes Potensi Akademik Berbasis Android* (Universitas Darwan Ali Sampit).
- [8] Jodi Hendrawan, *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Untuk Tuntunan Sholat* (Medan, Universitas Pmbangunan Panca Budi), Vol. 1.
- [9] Heru Supriyono, Ardhiyatama Nur Saputra, Endah Sudarmilah dan Ruswa Darsono, *Rancang bangun Aplikasi Pembelajaran hadis untuk perangkat mobile berbasis Android*. (Universitas Muhammadiyah Surakarta, juli 2014), Vol. 8.
- [10] Irnin Agustina dwi Astuti, Ria Asep Sumarni, dandan Luhur Sarawati, *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android*. (Universitas Indraprasta PGRI Jakarta Timur, 1 juni 2017), Vol. 3.
- [11] Hendri Cambert-Loir dan Siti Marya M. Salahudin, *BO' Sangaji Kai Catatan kerajaan Bima* (ecole francaise d'Extreme-Orient; Yayasan Obor Indonesia, 1999), h. 35.

- [12] Munawar, *Pemodelan dengan sistem UML*, (Yogyakarta: PT. Graha Ilmu, 2012).
- [13] Tim Pelatihan Developer Google, *Android Developer Fundamentals Course, Learn to develop Android Applications-Practical Workbook*, 2016.
- [14] <https://developer.android.com/studio/intro?hl=id>.
- [15] Rifki Ya'kub, "*Aplikasi akademik SMK Negeri 1 Sawit Boyolali Berbasis Website*", (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016).
- [16] P.D. Sugiono, "*Metode penelitian kombinasi*" (*Mixed Methodeds*), Yogyakarta: Alfabeta, 2011.
- [17] Maryuliana, Imam Much Ibnu Subroto, Sam Farisa Chaerul Haviana, "*Sistem informasi angket pengukuran skala kebutuhan materi pembelajaran tambahan sebagai pendukung pengambilan keputusan di sekolah menengah atas menggunakan skala likert*", (universitas islam sulatan agung, 2016), Vol. 1.
- [18] Desi Nur Azizah, Nurgiyatna, "*Pengembangan System Informasi Barang Perusahaan Dagang Website Pada CV. Agung nugraha* " (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia), Vol 21 No 01 Maret 2021.
- [19] M. Hilir Ismail, "*Sejarah Mbojo Bima (dari jaman naka sampai jaman kesultanan)*" (Mbojo Bima: Agung Perdana, Maret 1996).
- [20] Jogi Abraham, Iklima Ismail, S.Kom, M.Kom, "*Unit Tesring dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak*" (Politeknik Negeri Jakarta).