



**IMPLEMENTASI SEQUENTIAL SEARCH PADA PENGNALAN SUKU
DAN BUDAYA DI DAERAH SUMATERA BERBASIS WEB**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

NAMA : ERNITA SITORUS
NPM : 1514370544
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019

ABSTRAK

ERNITA SITORUS

IMPLEMENTASI *SEQUENTIAL SEARCH* PADA PENGENALAN SUKU DAN BUDAYA DI DAERAH SUMATERA UTARA BERBASIS WEB

2019

Budaya merupakan sebuah kebiasaan yang lahir atas dasar perilaku sehari-hari yang dianggap berkaitan erat dengan kehidupan dan proses perilaku kebiasaan itu menjadi sebuah budaya dan diterima untuk dijadikan kebudayaan dalam masyarakat tertentu. Setiap suku bangsa di dunia memiliki kebudayaan yang berbeda satu sama lain. Dan Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di pulau Sumatera yang memiliki beberapa kabupaten dengan berbagai macam suku. Keanekaragaman tersebut bersatu menjadi sebuah identitas bagi Sumatera Utara yang menjadi sebuah interaksi yang menghubungkan satu kebudayaan dengan kebudayaan lain. Untuk itu penulis merancang suatu aplikasi web yang mampu membantu pengguna untuk memperoleh informasi secara akurat dengan memasukkan kata kunci pada pencarian dengan menerapkan metode *Sequential Search* pada pencarian suku untuk mempermudah pengguna dalam mencari tau suku apa saja yang terdapat di Sumatera Utara. *Sequential Search* merupakan suatu teknik pencarian data dalam *array* (1 dimensi) yang akan menelusuri semua elemen – elemen *array* dari awal sampai akhir, dimana data – data tidak perlu untuk diurutkan terlebih dahulu ataupun bisa disebut juga pencarian linier merupakan model pencarian yang paling sederhana yang dilakukan terhadap suatu kumpulan data.

Kata Kunci : Kebudayaan, Metode *Sequential Search*

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pencarian data (<i>searching</i>).....	5
2.2 Pencarian Sekuensial (Metode <i>Sequential Search</i>).....	5
2.3 Pengertian Suku	8
2.4 Pengertian Kebudayaan	9
2.5 Pengertian WEB.....	10
2.5.1 PHP	10
2.5.2 HTML	10
2.6 Alat Bantu Pengembangan Sistem Menggunakan UML.....	11
2.6.1 <i>Usecase</i> Diagram	12

2.6.2 <i>Activity</i> Diagram	12
2.6.3 <i>Class</i> Diagram (Diagram Kelas).....	13
2.6.4 <i>Sequence</i> Diagram (Diagram Urutan).....	14
2.7 <i>Database</i> (Basis Data)	15
2.7.1 XAMPP.....	16
2.7.2 MySQL	16

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.2 Tahapan Penelitian.....	19
3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	20
3.3.1 Analisis Proses Sistem Yang Sedang Berjalan	20
3.3.2 Kelemahan Proses Sistem Yang Sedang Berjalan.....	20
3.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	20
3.3.4 Analisis Prosedur	21
3.4 Sistem yang Diusulkan	21
3.5 Analisis Metode <i>Sequential Search</i>	21
3.6 Rancangan Penelitian.....	22
3.6.1 Perancangan Pemodelan Sistem	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kebutuhan Spesifikasi Minimum <i>Hardware</i> dan <i>software</i>	32
4.2 Pengujian Aplikasi dan Pembahasan	33
4.2.1 Halaman Tampilan Utama	33
4.2.2 Halaman Menu.....	33
4.2.3 Halaman Tampilan Bermacam-macam Suku Batak	34
4.2.4 Halaman Tampilan Suku Melayu	47
4.2.5 Halaman Tampilan Suku Nias	49
4.2.6 Halaman Tampilan Tentang.....	51
4.2.7 Halaman Tampilan Menu <i>Login Admin</i>	51

BAB V PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	19
Gambar 3.2 <i>Usecase</i> Diagram.....	24
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram.....	25
Gambar 3.4 <i>Class</i> Diagram.....	26
Gambar 3.5 <i>Sequence</i> Diagram.....	26
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Awal	28
Gambar 3.7 Rancangan Form <i>Login</i>	28
Gambar 3.8 Rancangan Isi Admin.....	29
Gambar 3.9 Rancangan Gambaran Tentang	29
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Suku Batak	30
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Suku Melayu	30
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Suku Nias	31
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama Pengguna.....	33
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Menu.....	34
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Berbagai-macam Suku Batak	34
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Suku Batak Toba	35
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Toba.....	35
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Toba.....	36
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Toba	36
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Suku Batak Karo	37
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Karo	37
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Karo	38
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Karo	38
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Suku Batak Simalungun	39
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Simalungun.....	39
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Suku Batak Simalungun	40
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Simalungun	40
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Suku Batak Mandailing	41

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Mandailing.....	41
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Mandailing	42
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Mandailing	42
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Suku Batak Angkola.....	43
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Angkola	43
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Angkola	44
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Angkola.....	44
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Suku Batak Pakpak.....	45
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Pakpak	45
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Pakpak	46
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Pakpak.....	46
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Suku Melayu.....	47
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Tarian Suku Melayu	47
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Pakaian Suku Melayu	48
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Melayu.....	48
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Suku Nias.....	49
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Tarian Suku Nias	49
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Pakaian Suku Nias	50
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Nias	50
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Tentang	51
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Admin	52
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Utama Admin	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Usecase</i> diagram	12
Tabel 2.2 <i>Activity</i> diagram	13
Tabel 2.3 <i>Class</i> diagram.....	14
Tabel 2.4 <i>Sequence</i> diagram	15
Tabel 3.1 Admin.....	27
Tabel 3.2 Suku	27

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **“IMPLEMENTASI *SEQUENTIAL SEARCH* PADA PENGENALAN SUKU DAN BUDAYA DI SUMATERA UTARA BERBASIS WEB”** .

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam bimbingan, bantuan data, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan, dan juga penulis tidak lupa mengucapkan rasa terimakasih kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua penulis Bapak Biston Sitorus dan Ibu Elisabet Br Manurung yang telah memberikan dukungan moral, materi, dan doanya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Ibu Sri Shindi Indira S.T., M.Sc selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Dr. Muhammad Iqbal, S.kom., M.Kom selaku Ka. Prodi Sistem Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
5. Bapak Dr.Muhammad Iqbal, S.kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulis menyelesaikan laporan ini.

6. Ibu Virdyra Tasril, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulis menyelesaikan laporan ini.
7. Bapak/Ibu dosen Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. Erna Waty Sitorus, Eric Sitorus dan Tesya Maha Gita Sitorus selaku adik-adik penulis yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini serta memberikan dukungan moral dan doanya.
9. Mr Po selaku teman rahasia penulis yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini serta memberikan dukungan moral dan doanya.
10. Peniel Sam Putra Sitorus S.kom Selaku sepupu penulis yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini.
11. Kakak/Abang sepupu penulis yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini serta memberikan dukungan moral dan doanya.
12. Teman-teman penulis Aulia Maidikta, Alan Natama, Febrina Bangun, Laurensius sinaga, Oktaviani surbakti, Octo Ricardo, Rizky Yuli dan Ramadani (Biawak Squad) yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini serta memberikan dukungan moral dan doanya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini.
Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi

Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Dalam penulisan laporan ini mungkin terdapat kekurangan-kekurangan baik dalam penulisan maupun isi dari laporan, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan dimasa yang mendatang dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama bagi penulis sendiri.

Medan, 16 April 2019

Penulis

ERNITA SITORUS

NPM. 1514370543

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu negara yang sangat kaya akan keanekaragaman budaya, hal ini dikarenakan Indonesia terdiri dari berbagai suku bangsa dimana masing-masing suku bangsa tersebut memiliki perbedaan dan keunikan baik dari segi bahasa daerah, adat istiadat, kebiasaan dan berbagai hal lain yang memperkaya keanekaragaman dari budaya Indonesia itu sendiri.

Budaya adalah sebuah kebiasaan yang lahir atas dasar perilaku sehari-hari yang dianggap berkaitan erat dengan kehidupan dan proses perilaku kebiasaan itu menjadi sebuah budaya dan diterima untuk dijadikan kebudayaan dalam masyarakat tertentu. Setiap suku bangsa di dunia memiliki kebudayaan yang berbeda satu sama lain.

Akulturası budaya diawali dengan adanya komunikasi antar budaya yang terjadi dimasyarakat setempat dan masyarakat pendatang tersebut. Percampuran budaya yang terjadi dimulai dari hal-hal yang kecil terlebih dahulu, misalnya penggunaan bahasa sehari-hari. Biasanya bahasa yang digunakan bahasa Indonesia yang terkadang bercampur dengan bahasa daerah setempat yang lebih mendominasi.

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di pulau Sumatera yang memiliki beberapa kabupaten dengan berbagai macam suku. Keanekaragaman tersebut bersatu menjadi sebuah identitas bagi Sumatera Utara yang menjadi sebuah interaksi yang menghubungkan satu kebudayaan dengan kebudayaan lain. Untuk itu

diperlukan metode *Sequential Search* pada pencarian suku untuk mempermudah pengguna dalam mencari tau suku apa saja yang terdapat di Sumatera Utara.

Sequential Search adalah suatu teknik pencarian data dalam *array* (1 dimensi) yang akan menelusuri semua elemen – elemen *array* dari awal sampai akhir, dimana data – data tidak perlu untuk diurutkan terlebih dahulu ataupun bisa disebut juga pencarian linier merupakan model pencarian yang paling sederhana yang dilakukan terhadap suatu kumpulan data. Pencarian linier dapat dilakukan pada barisan bilangan yang terurut secara menaik (*ascending*) atau menurun (*descending*) ataupun tidak berurut.

Adapun prinsip yang digunakan yaitu data yang ada dibandingkan satu persatu secara berurutan dengan yang dicari sampai data tersebut ditemukan atau tidak ditemukan. Kemungkinan terbaik adalah jika data yang dicari terletak di indeks *array* terdepan (elemen *array* pertama) sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencarian data sangat sebentar (minimal). Kemungkinan terburuk adalah jika data yang dicari terletak di indeks *array* terakhir (elemen *array* terakhir) sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencarian data sangat lama (maksimal).

Implementasi *Sequential Search* pada pengenalan suku dan budaya di daerah Sumatera Utara berbasis web merupakan aplikasi yang sangat membantu buat para penggunanya untuk mengetahui suku apa saja yang berada di sekitar Sumatera Utara . Aplikasi ini juga dilengkapi dengan adanya sebuah metode *Sequential Search*, sehingga diharapkan dengan adanya metode tersebut dapat dengan lebih cepat

menemukan informasi yang diinginkan oleh pengguna hanya dengan memasukkan kata kunci yang ingin dicari.

Untuk membuat penyampaian informasi lebih luas dan pencarian data lebih luas dan pencarian data lebih cepat maka perlu dibuatkan aplikasi web untuk menyampaikan informasi mengenai suku – suku yang ada di Sumatera Utara. Aplikasi ini menerapkan metode *Sequential Search* pada pencariannya, aplikasi berbasis web ini dapat digunakan oleh pengguna kapan dan dimana saja.

Berdasarkan latar belakang yang ada maka disini penulis melakukan perancangan aplikasi dengan judul “ **IMPLEMENTASI *SEQUENTIAL SEARCH* PADA PENGENALAN SUKU DAN BUDAYA DI DAERAH SUMATERA UTARA BERBASIS WEB** ”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana menerapkan metode Algoritma *Sequential Search* pada *website* pengenalan suku dan budaya yang terdapat di Sumatera Utara ?
- b. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *web* pengenalan suku dan budaya yang terdapat di Sumatera Utara ?

1.3 Batasan Masalah

Pokok pembahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

- a. Website ini hanya menampilkan suku yang terdapat di Sumatera Utara saja.
- b. Website yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, menggunakan *database MYSQL* dengan Metode *Sequential Search*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk menerapkan Metode *Sequential Search* pada website pengenalan suku dan budaya yang terdapat di Sumatera Utara.
- b. Untuk merancang dan membangun website dalam pengenalan suku dan budaya yang terdapat di Sumatera Utara.
- c. Merancang suatu aplikasi web yang mampu membantu pengguna untuk memperoleh informasi secara akurat dengan memasukkan kata kunci pada pencarian.

1.5 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat dari aplikasi ini antara lain :

- a. Menambah pengetahuan para pengguna mengenai suku-suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara
- b. Menyediakan aplikasi web yang berisi suku – suku yang terdapat di Sumatera Utara
- c. Dapat merancang sebuah aplikasi menggunakan metode pencarian *Sequential Search*

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pencarian data (*searching*)

Menurut (Gunawan, 2016:124-125) Salah satu tindakan untuk mendapatkan suatu data dalam kumpulan data. Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali kita berurusan dengan pencarian misalnya untuk menemukan nomor telepon atau mencari suatu istilah dalam kamus. Pada aplikasi komputer, pencarian kerap dilakukan, misalnya untuk mendapatkan data dari seorang mahasiswa, mendapatkan informasi suatu kata dalam kamus digital, mendapatkan nomor telepon berdasarkan suatu alamat atau nama perusahaan.

Algoritma pencarian adalah algoritma yang menerima sebuah argumen kunci dan dengan langkah-langkah tertentu akan mencari rekaman dengan kunci tersebut. Setelah proses pencarian dilaksanakan, akan diperoleh salah satu dari dua kemungkinan, yaitu data yang dicari ditemukan (*successful*) atau tidak ditemukan (*unsuccessful*).

2.2 Pencarian Sekuensial (Metode *Sequential Search*)

Menurut (Gunawan, 2016:124-125) Pencarian Sekuensial atau disebut juga dengan pencarian linier merupakan model pencarian yang paling sederhana dilakukan terhadap suatu kumpulan data. Secara konsep, penjelasannya adalah seperti berikut : terdapat L yang merupakan larik yang berisi n buah data $L [0]$,

$L[1], \dots, L[n - 1]$ dan k adalah data yang hendak dicari. Pencarian dilakukan untuk menemukan :

$$L[i] = k \dots\dots\dots(1)$$

Dengan i adalah bilangan *index* terkecil yang memenuhi kondisi $0 \leq k \leq n - 1$.

Tentukan saja ada kemungkinan bahwa data yang dicari tidak ditemukan.

Contoh :

$$L \leftarrow [10, 9, 4, 6, 4, 2, 5]$$

Dimanakah posisi 4 yang pertama? Dalam hal ini k adalah 4 dan k ditemukan pada posisi dengan indeks berupa 2.

Menurut (Gunawan, 2016:124-125) Pencarian sekuensial atau disebut juga pencarian linier merupakan model pencarian yang paling sederhana yang dilakukan terhadap suatu kumpulan data. Pencarian linier dapat dilakukan pada barisan bilangan yang terurut secara menaik (*ascending*) atau menurun (*descending*) ataupun tidak terurut. Pencarian linier dilakukan dengan cara membandingkan data yang dicari (sX) dengan data dalam barisan $A[1] \dots A[n]$ dengan dimulai dari data elemen pertama pada barisan A . Jika perbandingan bernilai sama, maka pencarian dihentikan dan dinyatakan sukses. Sedangkan apabila perbandingan tidak bernilai sama maka :

- a. Jika data tidak terurut (data acak), maka pencarian akan dilanjutkan ke data selanjutnya.
- b. Jika data terurut secara menaik (*ascending*), maka pencarian hanya akan dilanjutkan ke data selanjutnya yang berada di sebelah kanan data yang

sedang dibandingkan apabila data yang dicari (X) lebih besar dari pada yang sedang dibandingkan sekarang.

- c. Jika data terurut secara menurun (*descending*), maka pencarian hanya akan dilanjutkan ke data selanjutnya yang berada di sebelah kanan data yang sedang dibandingkan apabila data yang dicari (X) lebih kecil dari pada data yang sedang dibandingkan sekarang.

Jika syarat-syarat di atas dipenuhi, maka pencarian yang dicari (X) ditemukan sehingga pencarian dinyatakan sukses atau sampai elemen terakhir dari barisan A dan tidak ada elemen A yang sama dengan data yang dicari (X) sehingga pencarian dinyatakan gagal. Algoritma pencarian linier dapat dituliskan sebagai berikut :

Input : Barisan $A[1] \dots A[n]$ dan X .

Output : Pesan X ditemukan atau X tidak ditemukan.

Metode : Algoritma untuk data tidak terurut (data acak).

Metode pencarian linier untuk data tidak terurut (data acak) dalam bahasa pemrograman *Basic* adalah sebagai berikut :

$I = 1$: Ketemu = *False*

While ($I \leq N$) *And Not* (Ketemu)

If ($X = A(I)$) *Then*

Ketemu = *True*

Else

$I = I + 1$

End If

Wend

If (Ketemu) Then

Print X, "ditemukan"

Else

Print X, "tidak ditemukan"

Menurut (Gunawan, 2016:124-125) Berdasarkan *source code* program metode pencarian linier diatas terlihat bahwa inti algoritma pencarian linier adalah bagian perulangan (*loop*) yaitu *While* dengan dua kondisi yakni $I \leq N$ yang mengontrol agar perulangan jangan sampai melewati batas N dan *Not* yang mengontrol pencarian apabila data sudah ditemukan maka pencarian tidak perlu lagi dilanjutkan Jadi, hal yang mengakibatkan proses pencarian keluar dari bagian perulangan adalah barisan sudah habis yakni $I \Rightarrow N$ atau data yang dicari sudah ditemukan yakni *ketemu = True*.

2.3 Pengertian Suku

Menurut (Karyadi R, 2017:2) Kata “suku” dalam kamus besar bahasa indonesia bermakna sebagai suku bangsa yang berarti golongan bangsa dari bagian bangsa yang besar, “bersuku” yang berarti berkaum atau berkelompok. Maka dari itu Suku juga dapat diartikan sebagai suatu golongan manusia yang terkait dengan tata kebudayaan pada masyarakat tertentu.

2.4 Pengertian Kebudayaan

Menurut (Hendriawan D, 2016:170) Kebudayaan berasal dari sansekerta “*Buddahya*”, yaitu bentuk jamak dari buddi yang artinya budi dan akal. Ada juga yang berpendapat bahwa pengertian Kebudayaan adalah sebagai suatu perkembangan dari kata majemuk yang berarti daya dari budi. Sedangkan dalam bahasa Belanda kata “Budaya” disebut dengan *Culture* yang berasal dari bahasa latin “*colere*” berarti mengolah, mengerjakan, menyuburkan dan mengembangkan. Terutama mengolah tanah atau bertani, dari segi arti dikembangkan arti kultur sebagai segala daya dan aktivitas manusia untuk mengubah alam. Sehingga dapat dikatakan kebudayaan merupakan hasil budi/akal manusia berkaitan dengan kegiatan manusia dalam memenuhi segala kebutuhan dengan pemanfaatan sumber daya alam yang ada disekitarnya. Menurut para ahli dan pakar mengartikan kebudayaan sebagai berikut :

Menurut (Hendriawan D, 2016:170) Edward B. Taylor mengatakan “kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks, yang didalamnya terkandung Pengetahuan, Kepercayaan, Kesenian, Moral, Hukum, Adat Istiadat, dan kemampuan-kemampuan lain yang didapat oleh seorang sebagai anggota masyarakat atau masyarakat merupakan cikal bakal dari munculnya suatu kebudayaan atau peradapan yang terjadi pada diri setiap pribadi yang mempunyai corak pada karakteristik tertentu.

2.5 Pengertian WEB

Menurut Betha Sidik (2002:1), *World Wide Web* (WWW) atau yang lebih dikenal dengan nama web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet.

Web pada awalnya adalah ruang informasi internet, dengan menggunakan teknologi *hyperteks*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *web browser* (Putra R, 2014:4).

2.5.1 PHP

Menurut Nugroho B (2004:201), PHP (*Hypertext reprocessor*) adalah Sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *compiler* (Putra R, 2014:4).

PHP atau Hypertext Preprocessor merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini.

PHP merupakan teknologi open source yang bebas diperoleh dan diatur untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, pendidikan, atau profesional yang didukung oleh komunitas pengguna dan pengembangnya. Untuk menjalankan PHP dibutuhkan suatu web server (Immanuel dkk, 2014:2).

2.5.2 HTML

Menurut Bunafit Nugroho (2004:5), HTML adalah kependekan dari (*Hypertext Markup Language*), Merupakan sebuah bahasa *Scripting* yang berguna untuk menuliskan halaman *web* (Putra R, 2014:4).

2.6 Alat Bantu Pengembangan Sistem menggunakan UML

Menurut (Winda, 2016:23) *Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, mendokumentasikan sistem piranti lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan *UML* dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena *UML* juga menggunakan class dan operation pada konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, *Java*, atau *VB. NET*.


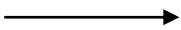

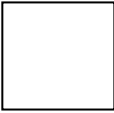
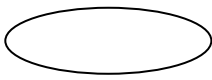
Menurut (Winda, 2016:23) *UML* juga merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan pada sistem informasi. *UML* dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh *Grady Booch*, *Jim Rumbaugh*, dan *Ivar Jacobson*. Namun demikian *UML* dapat digunakan untuk memahami atau mendokumentasikan setiap sistem informasi.

Menurut (Winda, 2016:23) Penggunaan *UML* dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan yang umum dalam industri peranti lunak dan pengembangan sistem. Untuk dapat memahami *UML* membutuhkan bentuk konsep pada sebuah bahasa model, dan mempelajari tiga elemen utama dari *UML* seperti *building block*, aturan-aturan yang menyatakan bagaimana *building block* diletakkan secara bersamaan, dan beberapa mekanisme umum (*common*).

2.6.1 Usecase Diagram

Menurut (Hendini A, 2016:108) Merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Adapun simbol-simbol yang digunakan yaitu :

Tabel 2.1 Usecase Diagram


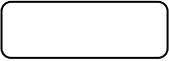


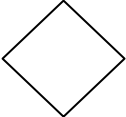
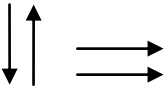
No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berintraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
3		<i>Association</i>	Yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.

Sumber : Hendini A (2016)

2.6.2 Activity Diagram

Menurut (Hendini A, 2016:109) Diagram ini bersifat dinamis. Diagram ini menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Adapun simbol-simbol yang digunakan yaitu :

Tabel 2.2 Activity Diagram


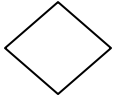
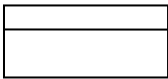




NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu sistem.
3		<i>Intial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri.
5		<i>Dicision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada posisi tertentu.
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

Sumber : Hendini A (2016)

2.6.3 Class Diagram (Diagram Kelas)

Menurut (Hendini A, 2016:111) Diagram kelas 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. *Class Diagram* juga mdnunjukan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. Adapun sismbol-simbol yang digunakan yaitu :

Tabel 2.3 Class Diagram


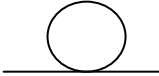
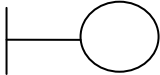
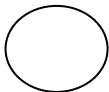


NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendant</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Navy Associaton</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen elemennya (sinergi).
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Sumber : Hendini A (2016)

2.6.4 Sequence Diagram (Diagram Urutan)

Menurut (Hendini A, 2016:110) *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Adapun simbol-simbol yang digunakan di dalam *sequence diagram* yaitu :

Tabel 2.4 Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambar orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entitas Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem.
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
5		<i>A focus of Control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dengan berakhirnya <i>massage</i> .
6		<i>A Massage</i>	Menggambarkan Peengiriman Pesan.

Sumber : Hendini A (2016)

2.7 Database (Basis Data)

Pengertian *Database* menurut Winarno dan Utomo (2010:142) *Databasse* atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain dengan menggunakan *field*/kolom pada tiap tabel yang ada (Prayitno A, dkk, 2015:2).

2.7.1 XAMPP

Menurut (Trimarsiah Y, dkk, 2014:7) Merupakan sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengelolaan data MySQL di komputer lokal XAMPP yang berperan sebagai server web pada komputer lokal XAMPP juga dapat disebut sebuah *Cpanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat dimodifikasi *website* tanpa harus online atau terakses dengan internet.

2.7.2 MySQL

Menurut (Nugroho B, 2004:1133) MySQL merupakan *database* yang paling digemari dikalangan *programmer web*, dengan alasan bahwa program ini merupakan *database* yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data (Putra R, 2014:4).

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database management system*) atau DBMS yang menggunakan perintah standart SQL (*structured Query Language*) . Dimana MySQL mampu untuk melakukan banyak eksekusi perintah *query* dalam satu permintaan, baik itu menerima dan mengirimkan data. MySQL juga multi *User* dalam arti dapat dipergunakan oleh banyak pengguna dalam waktu bersamaan. MySQL tersedia tersedia dalam perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public Lisence* (GPL) dan juga menjual dalam lisensi komersial untuk keperluan jika pengguna tidak cocok menggunakan lisensi *General Public Lisence* (GPL). Pengguna MySQL yang merupakan sebuah *database server* sekaligus dapat sebagai *client*, dan dapat berjalan di multi-OS (*Operating System*) memiliki keunggulan lainnya seperti

Open Source sehingga penggunaanya tidak perlu membayar lisensi kepada pembuatnya. Bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk mengakses MySQL diantaranya adalah dengan C, C++, Java, Perl, PHP, *Phyton*, dan APIs (Imanuel, dkk, 2014:2).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di atas adalah :

1. Studi Literatur

Metode ini memperoleh informasi dengan mengumpulkan referensi yang dapat mendukung sebagai landasan teori dan dasar pedoman dari pembuatan laporan.

2. Analisis Sistem

Melakukan analisis sistem terhadap masalah yang ada mengenai website organisasi bisa dijalankan dengan mudah dan bisa dimanfaatkan oleh pengguna pada komputer dengan fasilitas internet.

3. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan program, membuat desain website pengenalan suku – suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara.

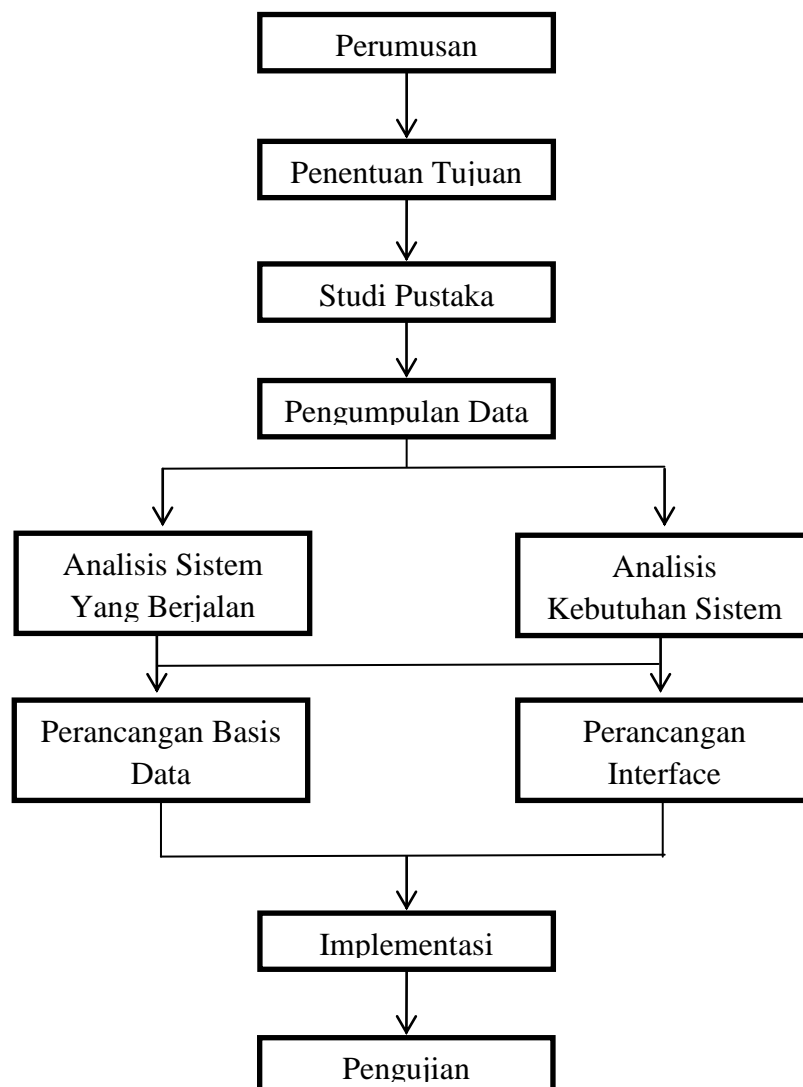
4. Uji Coba

Melakukan pengujian program, mengangani dan memperbaiki kesalahan yang ada pada website pengenalan suku – suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara tersebut agar dapat berjalan dengan baik.

5. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari studi literatur sampai dengan implementasi, serta penarikan kesimpulan dan saran. Pada tahap ini juga ada dicatat apa saja yang menjadi kelemahan dan kelebihan dalam website pengenalan suku – suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara.

3.2 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

3.3.1 Analisis Proses Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur pada sistem yang berjalan dalam proses pencarian pada aplikasi pengenalan suku yang terdapat di Sumatera Utara masih dilakukan secara manual dengan cara memasukkan kata kunci suku yang ingin dicari pada form pencarian, kemudian muncullah suku yang *user* cari sesuai dengan kata kunci yang *user* masukkan pada form pencarian .

2.3.2 Kelemahan Proses Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari tahapan analisis kelemahan dapat diketahui dengan jelas masalah-masalah apa saja yang sering muncul dalam aplikasi pengenalan suku. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan permasalahan dan kelemahan terhadap aplikasi pengenalan suku sebagai berikut :

1. Pencarian dilakukan secara sederhana dan belum menggunakan metode.
2. Apabila data yang dicari pada elemen maka proses perlu dilakukan sebanyak jumlah data yang ada sehingga waktu yang diperlukan cukup banyak.
3. Pencarian yang masih kurang efektif

3.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Dari hasil pengamatan maka didapat beberapa hal bahwa pencarian pada aplikasi membutuhkan metode *Sequential Search*, dimana metode tersebut terdiri dari dua jenis yaitu : pencarian *binary* dan pencarian *linier*. Dimana penulis menggunakan menggunakan metode pencarian *Sequential Search* jenis pencarian *binary*.

3.3.4 Analisis Prosedur

Analisis prosedur sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja aplikasi tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan aplikasi dapat diketahui dengan cara menerapkan metode *Sequential Search*.

3.4 Sistem Yang Diusulkan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan, maka penulis dapat menarik kesimpulan atas sistem yang berjalan yakni dengan mengetahui kelemahan sistem yang ada, adapun kelemahan sistem yang telah diamati adalah dalam proses pencarian suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara masih kurang efektif sehingga proses pencarian memakan waktu lama, maka dari itu penulis mengusulkan untuk menerapkan metode *Sequential Search* pada aplikasi pengenalan suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara berbasis *website* untuk mempermudah para *user* dalam pencarian suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara.

3.5 Analisis Metode *Sequential Search*

Dalam penerapan metode *Sequential Search* dalam pencarian suku memerlukan tahapan analisis sistem yang berjalan pada saat pengguna melakukan tahap proses pencarian pada suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara.

Pencarian beruntun (*sequential*) adalah proses membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara beruntun mulai dari elemen pertama sampai elemen yang dicari ditemukan atau seluruh elemen sudah diperiksa :

Berikut adalah algoritma Metode *Sequential Search* pada pengenalan suku dan budaya di daerah sumatera utara :

1. $i \leftarrow 0$ {index array dimulai dari 1}
2. $ketemu \leftarrow false$
3. selama (tidak ketemu) dan ($i \leq N$) kerjakan baris 4
4. jika ($Data[i] = key$) maka $ketemu \leftarrow true$, jika tidak $i \leftarrow i + 1$ {menaikkan nilai index}
5. jika (ketemu) maka i adalah index dari data yang dicari. Jika tidak data tidak ditemukan.

Contoh pencarian data *sequential search* :

Data : 12, 15, 7, 9, 1, 20

Data yang Dicari : 7

Proses *sequential search* :

1. Pencarian dilakukan dari data pertama sampai data terakhir.
2. Bandingkan data ke-1 dengan data yang dicari.
 $12 == 7 \rightarrow$ (False. Bukan data yang dicari)
3. Bandingkan data ke-2 dengan data yang dicari.
 $15 == 7 \rightarrow$ (False. Bukan data yang dicari)
4. Bandingkan data ke-3 dengan data yang dicari
 $7 == 7 \rightarrow$ (True. Data yang dicari ditemukan)

5. Proses pencarian berhenti.

3.6 Rancangan Penelitian

Dari Analisa diatas maka penulis membuat langkah-langkah perancangan sistem untuk memudahkan pengenalan suku dan budaya yang ada di Sumatera utara dalam pembuatan aplikasi pengolahan data, agar lebih muda memahami alur perancangan secara global menggunakan *uml* yang meliputi *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan perancangan *database*. Kemudian perancangan secara detail yaitu desain rancangan *input* dan rancangan *output*.

Adapun proses Algoritma *Sequential Search* adalah sebagai berikut :

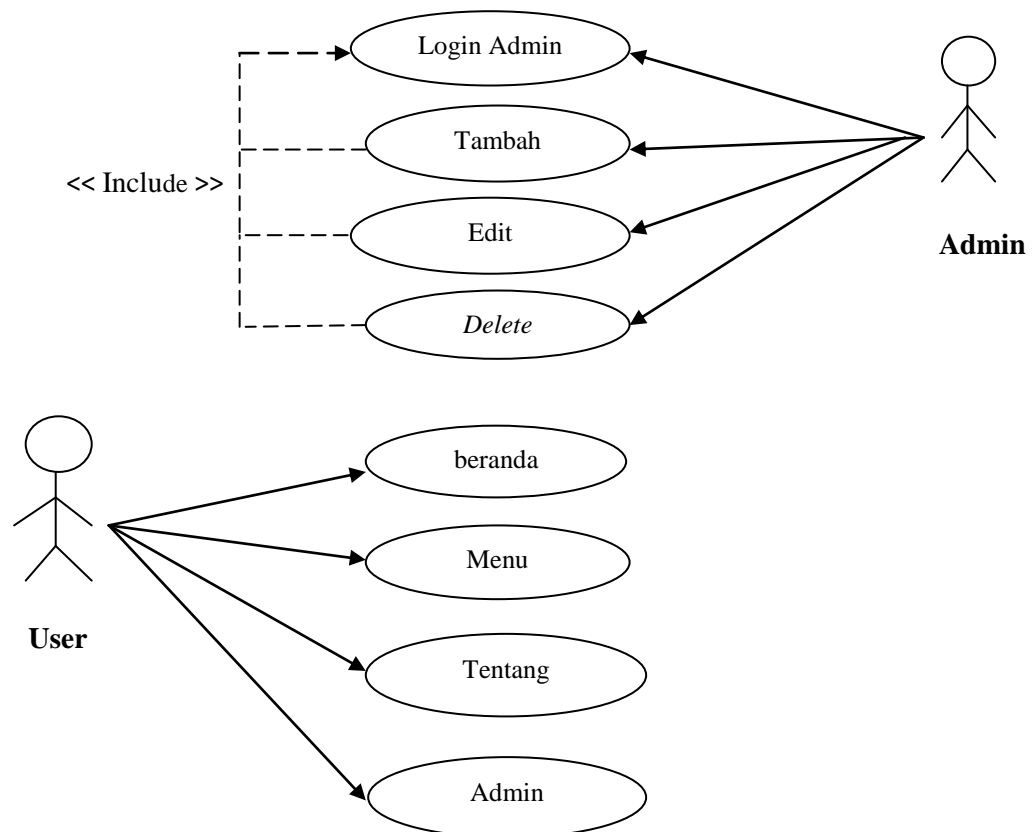
1. Pertama data melakukan perbandingan satu persatu secara berurutan dalam kumpulan data yang dicari sampai data tersebut ditemukan atau tidak ditemukan.
2. Pada dasarnya pencarian ini hanya melakukan pengulangan data dari 1 sampai sampai dengan jumlah data (n).
3. Setiap pengulangan, dibandingkan data ke-i dengan data yang sedang dicari.
4. Apabila data sama dengan yang dicari, berarti data telah berhasil ditemukan. Sebaiknya apabila sampai akhir melakukan pengulangan tidak ada data yang sama dengan yang dicari, berarti data tidak ada yang ditemukan.

3.6.1 Perancangan Pemodelan Sistem

Berikut ini adalah pemodelan sistem yang akan dirancang dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi bagian – bagian yang berperan dalam sistem yang dirancang. Pemodelan sistem yang dilakukan dengan membuat perancangan *use*

case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram dan struktur tabel.

1. Usecase Diagram



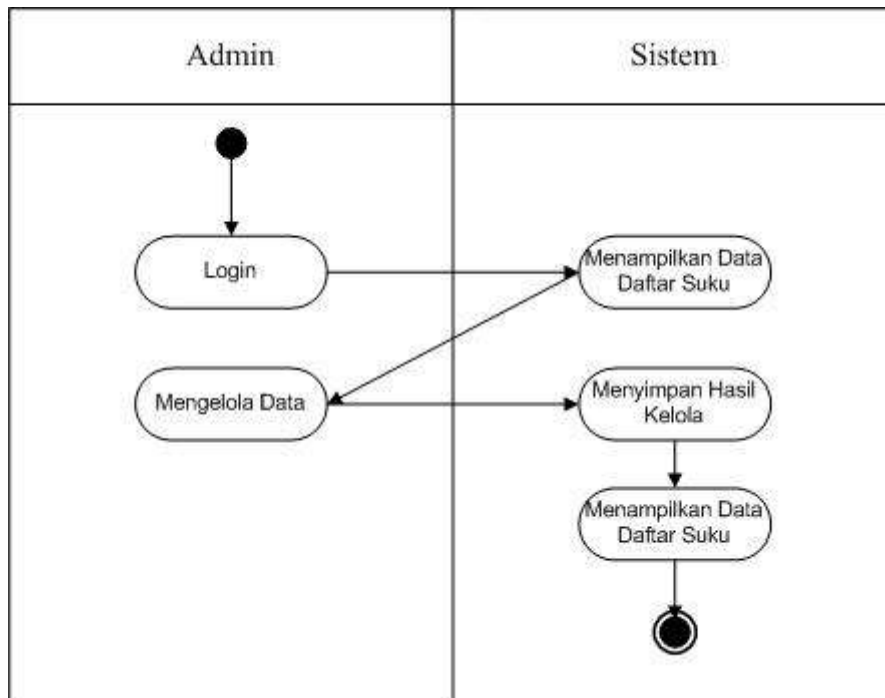
Gambar 3.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem biasanya menanggapi permintaan dari pengguna sistem.

2. Activity Diagram

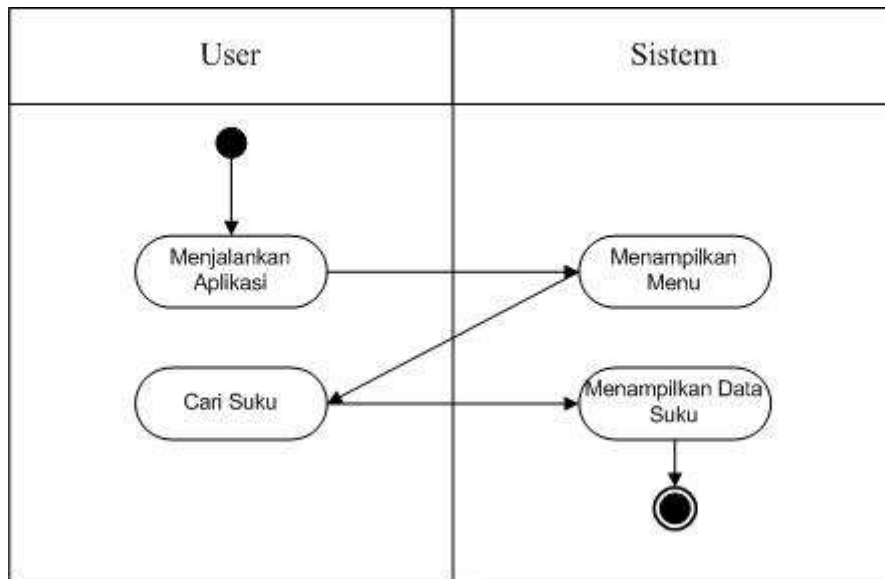
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang.

a. Activity Diagram Admin



Gambar 3.3 Activity Diagram Admin

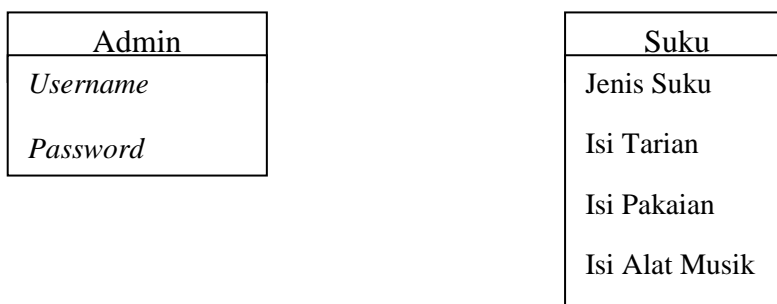
b. Activity Diagram User



Gambar 3.4 Activity Diagram User

3. Class Diagram

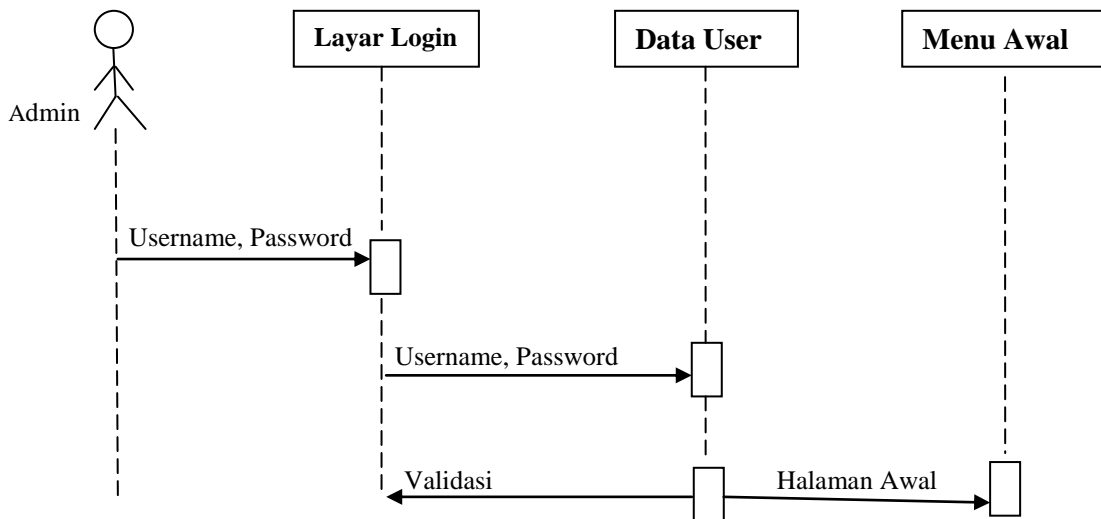
Class Diagram model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*.



Gambar 3.5 Class Diagram

4. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi antara objek – objek tersebut.



Gambar 3.6 *Sequence Diagram*

5. Struktur Tabel

Struktur tabel adalah penggambaran tentang file – file dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk-bentuk file tersebut baik field – fieldnya, tipe datanya serta ukuran data tersebut. Adapun struktur tabel yang ada pada *database* MySQL dari pengenalan suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara yang akan dibuat dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Admin

NO	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Username	Varchar	30	Primary Key
2	Password	Varchar	30	-

Tabel 3.2 Suku

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Jenis	Varchar	100	-
2	Isi Tarian	Text	-	-
3	Isi Pakaian	Text	-	-
4	Isi Alat Musik	Text	-	-

3.6.2 Rancangan *Interface*

Perancangan antarmuka merupakan bagian yang paling penting dalam merancang sistem. Adapun bentuk rancangan antarmuka pada sistem aplikasi pengenalan suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara adalah sebagai berikut.

1. Rancangan Tampilan Awal

The wireframe shows a header area with a box labeled "Suku Sumatera Utara" on the left and a navigation menu with four items: "Beranda", "Menu", "Tentang", and "Admin". Below the header, there is a circular placeholder labeled "Gambar" on the left and a rectangular placeholder labeled "Isi Text" on the right. At the bottom, there is a wide rectangular placeholder labeled "Text".

Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Awal

2. Rancangan Form Login

The wireframe shows a circular placeholder labeled "Gambar" in the top left corner. Below it is a rectangular placeholder labeled "Beranda". The main content area is a large rectangle containing the text "Silahkan Login sebagai Admin" centered at the top. Below this text are two input fields: "Username :" followed by a text box, and "Password :" followed by a text box. At the bottom of the main content area is a wide rectangular placeholder labeled "Text".

Gambar 3.8 Rancangan Form *Login*

3. Rancangan Isi Admin

The wireframe shows a rectangular container with the following elements:

- A circle labeled "Gambar" (Image) in the top-left corner.
- A horizontal rectangular box labeled "Login" below the image.
- A larger rectangular box containing the title "DAFTAR SUKU YANG ADA DI SUMATERA UTARA".
- Inside the title box, there is a label "Cari Suku :" followed by a "Text" input field and a "Button Search" button.
- Below the search area is a "Button tambah suku" (Add tribe button).
- At the bottom of the container is a wide horizontal rectangular box labeled "Text".

Gambar 3.9 Rancangan Isi Admin

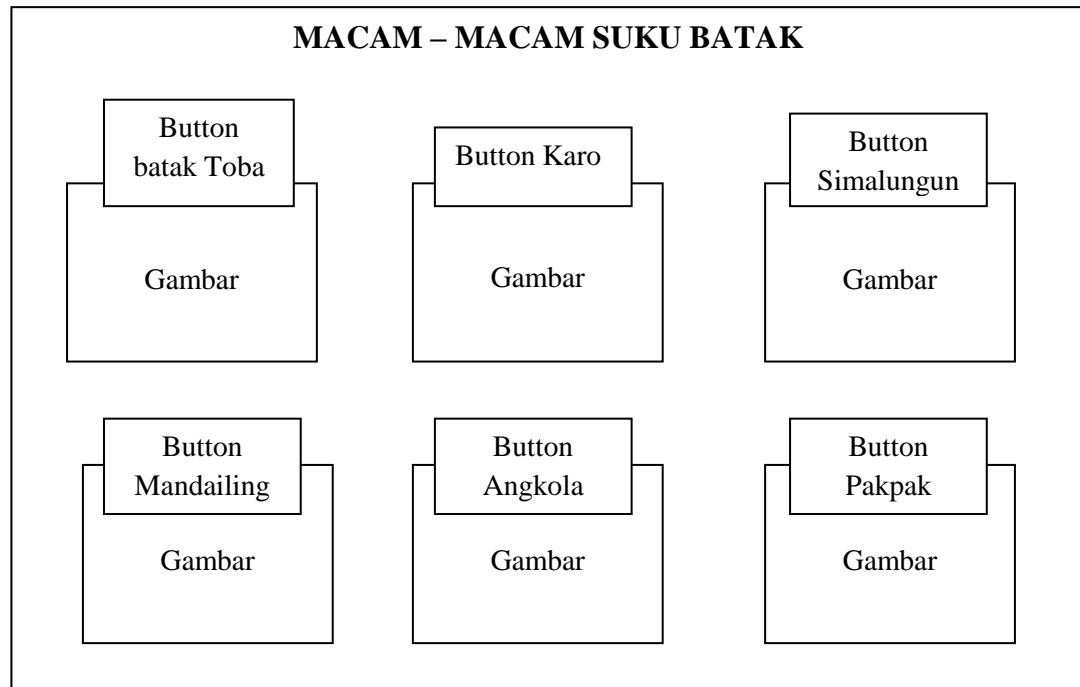
4. Rancangan Gambaran Tentang

The wireframe shows a rectangular container with the following elements:

- A header area with the title "Suku Sumatera Utara" on the left and a navigation menu with four items: "Beranda", "menu", "Tentang", and "admin".
- Below the header, there are two side-by-side rectangular boxes: the left one is labeled "Gambar" (Image) and the right one is labeled "Isi Text" (Text Content).
- At the bottom of the container is a wide horizontal rectangular box containing the title "DOSEN PEMBIMBING" (Supervising Lecturers).

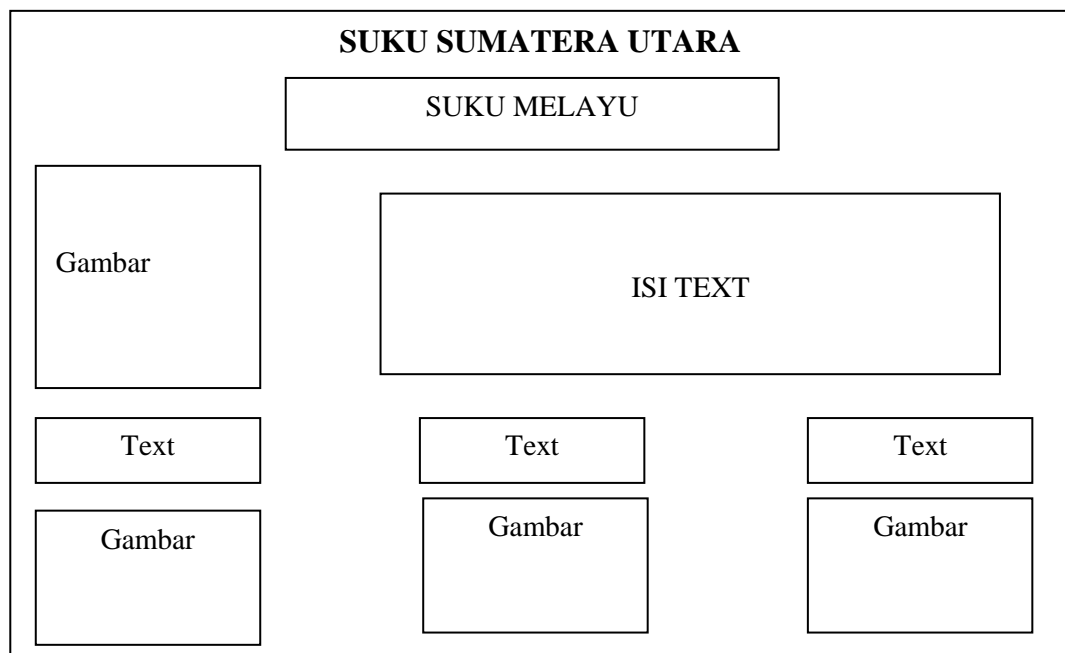
Gambar 3.10 Rancangan Gambaran Tentang

5. Rancangan Tampilan Suku Batak



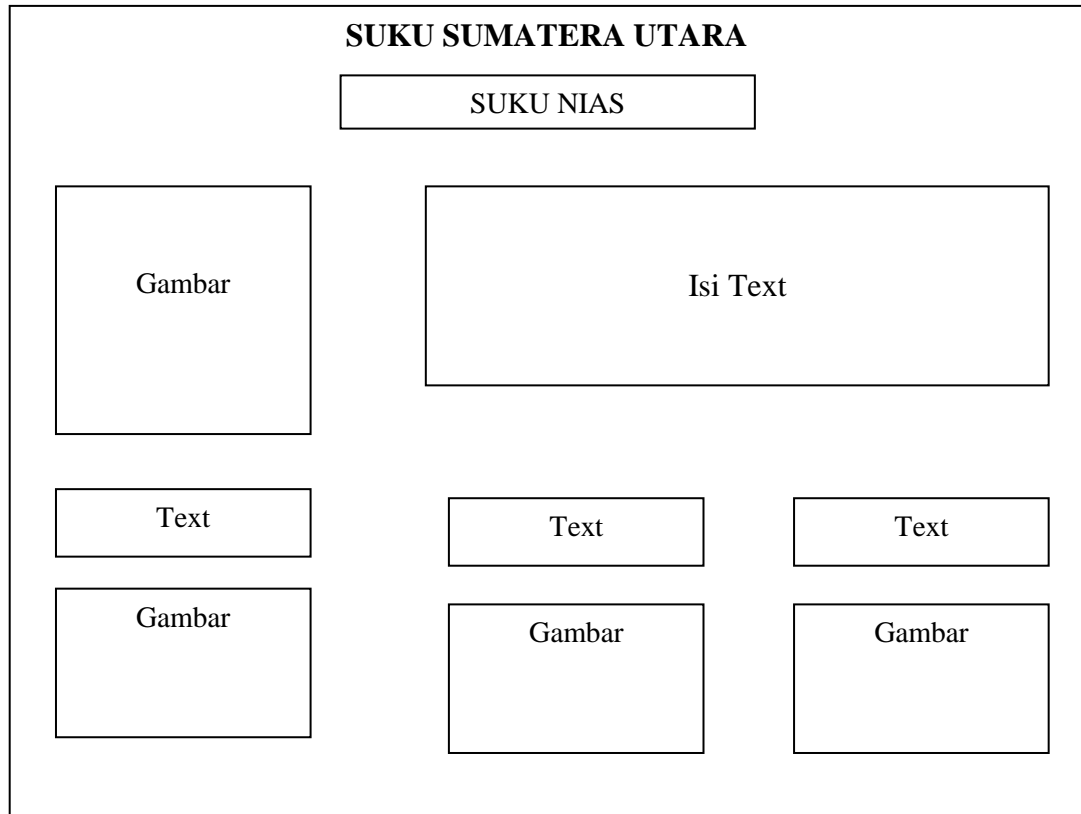
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Suku Batak

6. Rancangan Tampilan Suku Melayu



Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Suku Melayu

7. Rancangan Tampilan Suku Nias



Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Suku Nias

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kebutuhan Spesifikasi Minimum *Hardware* dan *software*

Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program Implementasi pengenalan suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara menggunakan algoritma *sequential search* adalah sebagai berikut :

- a. *Processor* : Intel(R) Celeron(R) CPU N2830 @2.16GHz
- b. *Memory* : 2 GB RAM
- c. *Harddisk* : 500 GB

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan program Implementasi pengenalan suku dan budaya yang ada di Sumatera Utara menggunakan algoritma *sequential search* dibutuhkan *software* pengolahan data yang diantaranya untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini :

- a. *Sistem Operasi* : Windows 7
- b. *Software Database* : Xampp 8.1
- c. *Text Editor* : Sublime Text 3
- d. *Bahasa Pemrograman* : PHP dan CSS

4.2 Pengujian Aplikasi dan Pembahasan

Pada tahapan ini berisi tentang hasil pengujian program ketika dalam keadaan dijalankan

4.2.1 Halaman Tampilan Utama

Pada halaman awal ini aplikasi menampilkan tampilan utama aplikasi, yang pada tampilan ini terdapat bagian menu, beranda, tentang dan admin yang dapat dipilih oleh pengguna.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama Pengguna

4.2.2 Halaman menu

Pada halaman menu terdapat tiga bagian yang dapat dipilih oleh pengguna yaitu : suku batak yang terdiri dari sub menu suku batak toba, batak karo, batak pakpak dan batak angkola, suku melayu dan suku nias.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Menu

4.2.3 Halaman Tampilan Berbagai-macam Suku Batak

Pada halaman ini terdapat tampilan berbagai-macam suku batak yang terdiri dari suku batak toba, batak karo, batak angkola, batak pakpak dan batak simalungun.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Berbagai-macam Suku Batak

4.2.3.1 Halaman Tampilan Suku Batak Toba

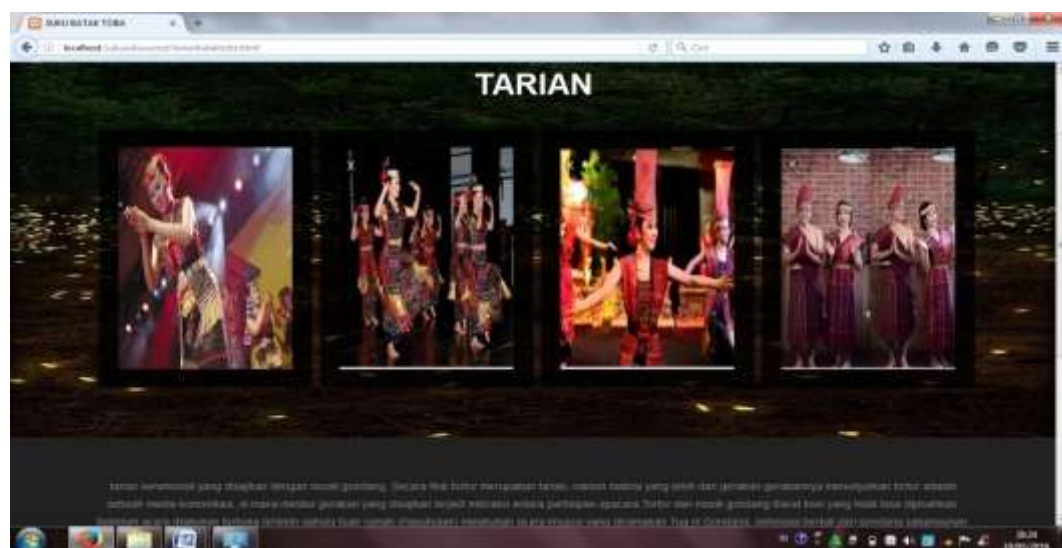
Pada halaman ini menampilkan tentang suku batak toba yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak toba itu sendiri.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Suku Batak Toba

a. Halaman Tarian Suku Batak Toba

Pada halaman ini terdapat gambar dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak toba yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Toba

b. Halaman Pakaian Suku Batak Toba

Pada halaman ini terdapat gambar dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak toba yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Toba

c. Halaman Alat Musik Suku Batak Toba

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak toba yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Toba

4.2.3.2 Halaman Tampilan Suku Batak Karo

Pada halaman ini menampilkan tentang suku batak karo yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak karo itu sendiri.



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Suku Batak Karo

a. Halaman Tarian Suku Batak Karo

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak karo yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Karo

b. Halaman Pakaian Suku Batak Karo

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak karo yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Karo

c. Halaman Alat Musik Suku Batak Karo

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai alat musik suku batak karo yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Karo

4.2.3.3 Halaman Tampilan Suku Batak Simalungun

Pada halaman ini menampilkan tentang suku batak simalungun yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak simalungun itu sendiri.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Suku Batak Simalungun

a. Halaman Tarian Suku Batak Simalungun

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak simalungun yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Simalungun

b. Halaman Pakaian Suku Batak Simalungun

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak simalungun yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Suku Batak Simalungun

c. Halaman Alat Musik Suku Batak Simalungun

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai alat musik suku batak simalungun yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Simalungun

4.2.3.4 Halaman Tampilan Suku Batak Mandailing

Pada halaman ini menampilkan tentang suku batak mandailing yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak simalungun itu sendiri.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Suku Batak Mandailing

a. Halaman Tarian Suku Batak Mandailing

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak mandailing yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Mandailing

b. Halaman Pakaian Suku Batak Mandailing

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak mandailing yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.18 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Mandailing

c. Halaman Alat Musik Suku Mandailing

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai alat musik suku batak mandailing yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.19 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Mandailing

4.2.3.5 Halaman Tampilan Suku Batak Angkola

Pada halaman ini menampilkan tentang suku batak angkola yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak angkola itu sendiri.



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Suku Batak Angkola

a. Halaman Tarian Suku Batak Angkola

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak angkola yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Angkola

b. Halaman Pakaian Suku Batak Angkola

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak angkola yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Angkola

c. Halaman Alat Musik Suku Batak Angkola

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai alat musik suku batak angkola yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.23 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Angkola

4.2.3.6 Halaman Tampilan Suku Batak Pakpak

Pada halaman ini menampilkan tentang suku batak pakpak yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak pakpak itu sendiri.



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Suku Batak Pakpak

a. Halaman Tarian Suku Batak Pakpak

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku batak pakpak yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.25 Tampilan Halaman Tarian Suku Batak Pakpak

b. Halaman Pakaian Suku Batak Pakpak

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak pakpak yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pakaian Suku Batak Pakpak

c. Halaman Alat Musik Suku Batak Pakpak

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai alat musik suku batak pakpak yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.27 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Batak Pakpak

4.2.4 Halaman Tampilan Suku Melayu

Pada halaman ini menampilkan tentang suku melayu yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak melayu itu sendiri.



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Suku Melayu

a. Halaman Tarian Suku Melayu

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku melayu yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.29 Tampilan Halaman Tarian Suku Melayu

b. Halaman Pakaian Suku Melayu

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku batak melayu yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Pakaian Suku Melayu

c. Halaman Alat Musik Suku Melayu

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai alat musik suku batak melayu yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.31 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Melayu

4.2.5 Halaman Tampilan Suku Nias

Pada halaman ini menampilkan tentang suku nias yang di dalamnya terdiri dari tarian, pakaian dan alat musik batak nias itu sendiri.



Gambar 4.32 Tampilan Halaman Suku Nias

a. Halaman Tarian Suku Nias

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku nias yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Tarian Suku Nias

b. Halaman Pakaian Nias

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai pakaian suku nias yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.34 Tampilan Halaman Pakaian Suku Nias

c. Halaman Alat Musik Suku Nias

Pada halaman ini terdapat gambaran dan sedikit penjelasan mengenai tarian suku nias yang dapat dilihat oleh *user*.



Gambar 4.35 Tampilan Halaman Alat Musik Suku Nias

4.2.6 Halaman Tampilan Tentang

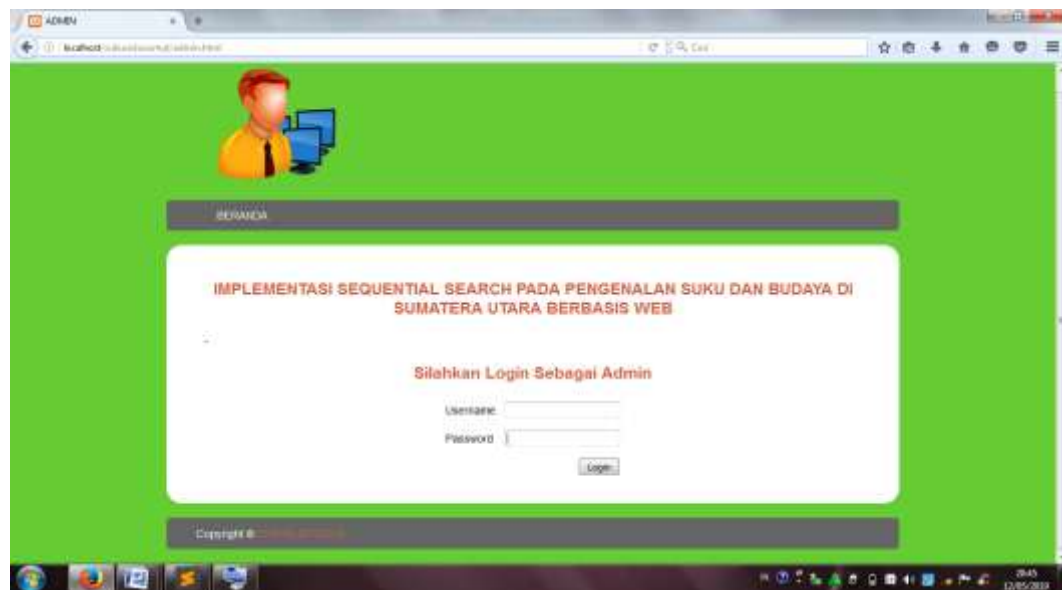
Pada halaman ini berisikan tentang profil / biodata admin serta nama dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 admin.



Gambar 4.36 Tampilan Halaman Tentang

4.2.7 Halaman Tampilan Menu *Login* Admin

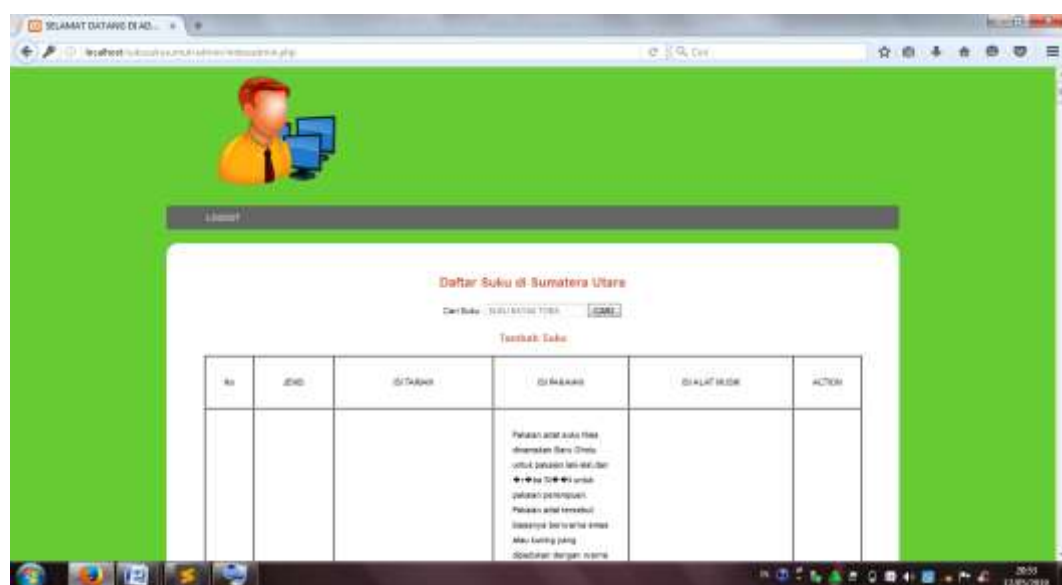
Pada halaman *login* admin, admin dapat mengakses atau masuk kedalam sistem untuk melakukan *input* data dan mengelola data sistem, terlebih dahulu admin harus memasukkan *username* dan *password* setelah itu *klik login*.



Gambar 4.37 Tampilan Halaman Admin

4.2.7.1 Halaman Tampilan Utama Admin

Pada halaman utama admin terdapat tabel daftar suku yang ada di Sumatera utara yang berisikan tentang jenis suku, isi tarian, isi pakaian dan isi alat musik ,dimana admin dapat merubah isi dalam tabel tersebut dan menambah suku apabila ada suku yang ingin ditambah oleh admin.



Gambar 4.37 Tampilan Halaman Utama Admin

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Implementasi *Sequential Search* pada pengenalan suku dan budaya di daerah Sumatera Utara berbasis *web* merupakan aplikasi yang sangat membantu buat para penggunanya untuk mengetahui suku apa saja yang berada di sekitar Sumatera Utara . Aplikasi ini juga dilengkapi dengan adanya sebuah metode *Sequential Search*, sehingga diharapkan dengan adanya metode tersebut dapat dengan lebih cepat menemukan informasi yang diinginkan oleh pengguna hanya dengan memasukkan kata kunci yang ingin dicari.

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Metode *Sequential Search* mempermudah *user* dalam mengetahui suku apa saja yang terdapat di Sumatera Utara beserta kebudayaan tiap-tiap suku dengan cara memasukkan *key* yang telah ditentukan pada menu pencarian.
- b. Metode *Sequential Search* mampu mempermudah *user* dalam melakukan pencarian suku yang ada di Sumatera Utara.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

- a. Untuk pengembangan maka sebaiknya, media pengenalan suku diperbanyak seperti video tarian setiap suku agar pengguna lebih mengenal gerakan tarian tersebut.

- b. Pengenalan suku hanya yang terdapat di daerah sumatera utara, untuk selanjutnya mungkin dapat dikembangkan untuk pengenalan suku di daerah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriant Wi, Umi Maliha. (2016). Sistem Informasi Kepadatan penduduk Kelurahan atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-bati Kabupaten Tanah Laut. *jurnal sains dan informatika*, Vol 2(1). Hal 22. Kalimantan Selatan.
- Erika, Winda, Heni Rachmawati, and Ibnu Surya. "Enkripsi Teks Surat Elektronik (E-Mail) Berbasis Algoritma Rivest Shamir Adleman (RSA)." *Jurnal Aksara Komputer Terapan* 1.2 (2012).
- Gunawan.(2016). Aplikasi Kamus Istilah Ekonomi (Inggris-Indonesia) Menggunakan Metode Sequential Searching. *Jurnal Pseudocode*. Vol 3(2). Hal 124-125. Bengkulu.
- Harumy, T. H. F., & Sulistianingsih, I. (2016). Sistem penunjang keputusan penentuan jabatan manager menggunakan metode mfep pada cv. Sapo durin. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* (pp. 6-7).
- Hartanto, S. (2017). Implementasi fuzzy rule based system untuk klasifikasi buah mangga. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 103-122.
- Hendini A.(2016). Pemodelan UML Sistem Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi kasus: Distro Zhezha Pontianak).*Jurnal Khatulistiwa Informatika*.vol 4(2). Hal 108-110.Pontianak.
- Hendriawan D.(2016).Kajian Tentang Etnis Pendatang di Kecamatan Long Ikis Kabupaten Paser. *eJournal Sosiatri-Sosiologi*.4(3).170
- Herdianto, H. (2018). Perancangan Smart Home dengan Konsep Internet of Things (IoT) Berbasis Smartphone. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
- Heldiansyah dkk. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Alat Kesehatan Berbasis Web Pada PT. Alfin Fanca Prima. *Jurnal POSITIF*. Vol 1(1).Hal 3. Banjarmasin.
- Karyadi R D.(2017) Eksistensi Kearifan Lokal Tato Masyarakat suku dayak Iban di Provinsi Kalimantan Barat Setelah Berlakunya Peraturan Jaksa Agung Republik Indonesia Nomor Per-048/A/J.A/12/2011 Tentang Pengadaan Pegawai Negeri Sipil Kejaksaan Republik Indonesia.Hal 2. Yogyakarta
- Khairul, K., Haryati, S., & Yusman, Y. (2018). Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Indonesia dengan Algoritma Raita Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(1), 1-6.

- Muttaqin, muhammad. "analisa pemanfaatan sistem informasi e-office pada universitas pembangunan panca budi medan dengan menggunakan metode utaut." *jurnal teknik dan informatika* 5.1 (2018): 40-43.
- Putra R. Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Pratapa Nirmala Palembang.(2016). Hal 4.
- Putri, R. E., & Siahaan, A. (2017). Examination of document similarity using Rabin-Karp algorithm. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 3(8), 196-201.
- Perwitasari, I. D. (2018). Teknik Marker Based Tracking Augmented Reality untuk Visualisasi Anatomi Organ Tubuh Manusia Berbasis Android. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 8-18.
- Prayitno A, Safitri Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesia Journal on Software Engineering*. Vol 1(1).Hal 2. Jakarta Timur
- Prayogi R, Danial E.(2016). Pergeseran Nilai-nilai Budaya Pada Suku Bonai Sebagai Civic Culture Di Kecamatan Bonai Darussalam Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. *Humanika*.Vol 23(1). Hal 64. Jakarta
- Ramadhani, S., Suherman, S., Melvasari, M., & Herdianto, H. (2018). Perancangan Teks Berjalan Online Sebagai Media Informasi Nelayan. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
- Rizal, Chairul. "Pengaruh Varietas dan Pupuk Petroganik Terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Viabilitas Benih Jagung (*Zea mays L.*)" ETD Unsyiah (2013).
- Suhartini dkk.(2018). Implementation of Sequential Search Method on Android based Jakabaring Dictionary. *Jurnal Transformatika*.Vol 16(1).Hal 76. Prabumulih.