
Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Batak Menggunakan Metode *Searching***Samsir**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Al-Washliyah Labuhanbatu

Email : samsirst111@gmail.com***Abstract***

In modern times like today, of course there are many dictionaries in circulation, ranging from books, desktop, web, and even mobile. And each has its advantages and disadvantages. For example, a conventional dictionary in the form of a book, has advantages in terms of the amount of vocabulary but requires a long time in terms of Word Search, and less practical to carry anywhere. To overcome this, a mobile-based dictionary is the answer. The author designed the batak language dictionary application with the hope of answering the expectations of users who need a practical and responsive dictionary. The dictionary has not been designed using the searching method. Every country even in a narrower scope, today the development of technology has produced several devices, one form of application. The application is a device that can run several features such as a communication medium that is easy to use and easy to understand so that if there are people who want to learn it will be very easy to understand and for people, especially batak blood also if they do not understand their own language by using this application will understand where the shortcomings in the batak language.

Keywords: Application, Dictionary, Batak Language, Searching Method.**I. Pendahuluan**

Setiap negara bahkan dalam lingkup yang lebih sempit, setiap daerah memiliki bahasa mereka tersendiri dan relatif berbeda dibanding daerah lain. Bahasa inilah yang menjadi media komunikasi pertukaran informasi antara penduduk daerah tersebut. Untuk membantu memahami bahasa negara atau daerah tertentu dibutuhkan sebuah alat atau benda yang umumnya disebut kamus, sehingga perbedaan bahasa tidak lagi jadi kendala dalam bertukar informasi, dalam hal ini bahasa Batak.

Dizaman modern seperti sekarang ini, tentu sudah banyak kamus yang beredar, mulai dari berbentuk

buku, desktop, web, bahkan mobile. Dan masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangannya. Sebagai contoh, kamus konvensional yang berbentuk buku, memiliki kelebihan dalam hal jumlah kosa kata namun membutuhkan waktu yang lama dalam hal pencarian kata, serta kurang praktis dibawa kemana-mana. Untuk mengatasi hal tersebut, kamus berbasis mobile adalah jawabannya. Penulis merancang aplikasi kamus bahasa batak dengan harapan untuk menjawab harapan pengguna yang membutuhkan kamus yang praktis dan responsif. Kamus tersebut belum dirancang menggunakan metode searching. Setiap negara bahkan dalam

lingkup yang lebih sempit, Saat ini perkembangan teknologi telah menghasilkan beberapa perangkat, salah satunya bentuk Aplikasi. Aplikasi merupakan perangkat yang dapat menjalankan beberapa fitur layaknya sebuah media komunikasi yang gampang digunakan dan mudah dapat dimengerti sehingga apabila ada masyarakat yang ingin mempelajarinya akan sangat mudah mengerti dan bagi masyarakat khususnya daerah batak juga apabila kurang faham dengan bahasa nya sendiri dengan menggunakan aplikasi ini akan mengerti dimana kekurangannya dalam bahasa batak.

II. Landasan Teori

Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan. Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “. Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah

data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan pekerjaan tertentu (khusus) (Hendrayudi dalam bukunya VB, 2009 : 143). Aplikasi adalah program siap pakai, program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain (Menurut Jack Febrian dalam buku kamus yang berjudul komputer dan teknologi informasi 2007). Aplikasi merupakan program-program yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk para pemakai yang beroperasi dalam bidang umum, seperti pertokoan, komunikasi, penerbangan, perdagangan dan sebagainya (Menurut Sutarman dalam bukunya yang berjudul pengantar teknologi, 2009 : 147).

Pengertian Sistem

Sistem merupakan seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. (Murdick dan Ross, 1993) .Sistem adalah bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan sistem, yaitu pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau kelompoknya didefinisikan sebagai Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu aturan tertentu. (Ladjamudin, 2005). Sedangkan menurut Jogiyanto (1999) terdapat dua kelompok pendekatan sistem didalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan

pada prosedur dimana sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu, dan pendekatan pada komponen-komponen atau elemen-elemen, pendekatan pada komponen dianggap lebih mudah dalam mempelajari sistem untuk tujuan dan perancangan sistem. (Yakub, 2012:1).

Sistem merupakan kumpulan dari subsistem atau komponen atau elemen yang mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan yang diinginkan. Subsistem atau komponen atau elemen adalah bagian dari suatu sistem yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi antara satu bagian dengan bagian yang lain dalam sistem tersebut. Secara sederhana sistem merupakan suatu jaringan yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut : “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut : Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu

tujuan tertentu. Berikut beberapa pendapat mengenai Sistem :Sistem adalah kumpulan/group dari bagian/komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu Dari definisi diatas terlihat jelas bahwa sebuah sistem merupakan sebuah kumpulan atau Group dari bagian atau komponen yang berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu yang ingin dicapai dengan dibuatnya sebuah sistem tersebut. Sistem adalah sekumpulan komponen yang mengimplementasi model dan fungsionalitas yang dibutuhkan.

Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi di dalam sistem guna mentrans-formasi input yang diberikan kepada sistem tersebut menjadi sebuah output yang berguna dan bernilai bagi actor-nya.Dari definisi diatas kita dapat mengetahui bahwa sebuah sistem terdiri dari input dan output dimana input tersebut memberi masukan kedalam suatu sistem kemudian oleh sistem tersebut input diubah menjadi output yang berguna dan bernilai bagi aktor.

III. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Searching. Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif. Adapun bentuk penelitian analisis deskriptif yang digunakan menggunakan penelitian survey, dimana penulis mengumpulkan informasi tentang suatu variable dari sekelompok objek.

Pengertian Kamus

Kata kamus diserap dari bahasa Arab qamus, dengan bentuk jamaknya qawamis. Kata Arab itu sendiri berasal dari kata Yunani okeanos yang berarti lautan. Sejarah kata itu jelas memperlihatkan mana dasar yang terkandung dalam kata kamus, yaitu wadah pengetahuan, khususnya pengetahuan bahasa, yang tidak terhingga dalam dan luasnya. Kamus memiliki kegunaan untuk memudahkan penggunaannya dalam mencari istilah-istilah yang belum dipahami maknanya. Kamus adalah sejenis buku rujukan yang menerangkan makna kata-kata. Ia berfungsi untuk membantu seseorang mengenal perkataan baru. Pengguna kamus elektronik atau kamus digital dalam aplikasi pemrosesan teks merupakan hal yang tidak dapat dihindarkan. Kamus merupakan basis pemeriksaan, basis pengetahuan, bahkan sebagai basis penyelidikan (Rinarizky, 2007). Di negara-negara maju, pengguna fasilitas pengolah kata elektronik sangat umum, sehingga menjadi salah satu indikator pemilihan terhadap pengolah kata yang hendak dipakai (Rinarizky, 2007).

Pengertian Bahasa

Bahasa Indonesia (BI) memiliki kedudukan serta fungsi sebagai bahasa nasional dan bahasa resmi negara. Hal ini mengakibatkan perlunya bahasa Indonesia dibina dan dikembangkan menjadi sebuah bahasa yang baku (Halim, 1984). BI merupakan bahasa kedua setelah mereka menguasai bahasa pertamanya, yaitu Bahasa Daerah sebagai bahasa komunikasi primer. Perbedaan struktur antar bahasa

pertama dan bahasa kedua dapat menimbulkan kesilapan dalam pemakaian bahasa kedua yang lazim disebut penyimpangan atau interferensi, meliputi semua tataran kebahasaan, pada tata bunyi, tata bentuk (morfologi), tata kalimat, dan tata makna (Soewito, 1983). Bahasa merupakan fenomena yang rumit yang melibatkan proses pengenalan bunyi, sintaks kalimat serta inferensi semantik tingkat analisis yang berbeda untuk bahasa alamiah. Adapun tingkat analisis bahasa alamiah tersebut adalah :

1. Analisis Sintaksis
 Analisis sintaksis adalah studi yang menyimak tentang aturan penggabungan kata menjadi yang diperkenankan dan memakai aturan-aturan tersebut untuk membuat suatu kalimat
2. Analisis Semantik
 Analisis semantik adalah ilmu yang menyimak arti kata dan unsur masing-masing kata tersebut dalam suatu kalimat.
3. Analisis Pragmatis
 Analisis pragmatis adalah studi yang menyimak tentang cara penggunaan bahasa dan pengaruhnya para pendengar. Analisis pragmatis ini dapat digunakan untuk pemahaman suatu kalimat dengan aplikasi cerita-cerita panjang. Rumpun bahasa Batak adalah sekelompok bahasa yang dipakai di Sumatra Utara. Kelompok ini dimasukkan ke dalam kelompok yang dijuluki Northwest Sumatra-Barrier Island dalam rumpun bahasa Melayu-Polinesia. Bahasa Batak

Angkola adalah bahasa yang paling mirip dengan bahasa batak Toba, di samping letak geografis yang berdekatan, bahasa Angkola sedikit lebih lembut intonasinya daripada bahasa Toba. Bahasa Angkola dipergunakan masyarakat Angkola dalam melaksanakan aktifitas dan untuk berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari. Bahasa batak angkola masih dipakai dalam upacara-upacara adat, acara keagamaan bahkan di kantor-kantor instansi pemerintahan.

Sejarah Orang Batak

Orang Batak adalah penutur bahasa Austronesia namun tidak diketahui kapan nenek moyang orang Batak pertama kali bermukim di Tapanuli dan Sumatera Timur. Bahasa dan bukti-bukti arkeologi menunjukkan bahwa orang yang berbahasa Austronesia dari Taiwan telah berpindah ke wilayah Filipina dan Indonesia sekitar 2.500 tahun lalu, yaitu di zaman batu muda (Neolitikum). Karena hingga sekarang belum ada artefak Neolitikum (Zaman Batu Muda) yang ditemukan di wilayah Batak maka dapat diduga bahwa nenek moyang Batak baru bermigrasi ke Sumatera Utara di zaman logam. Pada abad ke-6, pedagang-pedagang Tamil asal India mendirikan kota dagang Barus, di pesisir barat Sumatera Utara. Mereka berdagang kapur Barus yang diusahakan oleh petani-petani di pedalaman. Kapur Barus dari tanah Batak bermutu tinggi sehingga menjadi salah satu komoditas ekspor di samping kemenyan. Pada abad ke-10, Barus diserang oleh Sriwijaya.

Hal ini menyebabkan terusnya pedagang-pedagang Tamil dari pesisir Sumatera]. Pada masa-masa berikutnya, perdagangan kapur Barus mulai banyak dikuasai oleh pedagang Minangkabau yang mendirikan koloni di pesisir barat dan timur Sumatera Utara. Koloni-koloni mereka terbentang dari Barus, Sorkam, hingga Natal. Batak merupakan salah satu suku bangsa di Indonesia. Nama ini merupakan sebuah tema kolektif untuk mengidentifikasi beberapa suku bangsa yang bermukim dan berasal dari Tapanuli dan Sumatera Timur, di Sumatera Utara. Suku bangsa yang dikategorikan sebagai Batak adalah: Batak Toba, Batak Karo, Batak Pakpak, Batak Simalungun, Batak Angkola, dan Batak Mandailing. Mayoritas orang Batak menganut agama Kristen dan sisanya beragama Islam. Tetapi ada pula yang menganut agama Malim dan juga menganut kepercayaan animisme (disebut Sipelebegu atau Parbegu), walaupun kini jumlah penganut kedua ajaran ini sudah semakin berkurang.

Identitas Orang Batak

R.W Liddle mengatakan, bahwa sebelum abad ke-20 di Sumatra bagian utara tidak terdapat kelompok etnis sebagai satuan sosial yang koheren. Menurutnya sampai abad ke-19, interaksi sosial di daerah itu hanya terbatas pada hubungan antar individu, antar kelompok kekerabatan, atau antar kampung. Dan hampir tidak ada kesadaran untuk menjadi bagian dari satuan-satuan sosial dan politik yang lebih besar. Pendapat lain mengemukakan, bahwa munculnya kesadaran mengenai sebuah keluarga

besar Batak baru terjadi pada zaman kolonial.

Dalam disertasinya J. Pardede mengemukakan bahwa istilah "TanahBatak" dan "rakyat Batak" diciptakan oleh pihak asing. Sebaliknya, Siti OmasManurung, seorang istri dari putra pendeta Batak Toba menyatakan, bahwasebelum kedatangan Belanda, semua orangbaik Karo maupun Simalungun mengakui dirinya sebagai Batak, dan Belandalah yang telah membuat terpisahnya kelompok-kelompok tersebut. Sebuah mitos yang memiliki berbagai macam versi menyatakan, bahwa Pusuk Buhit, salah satu puncak di barat Danau Toba, adalah tempat "kelahiran" bangsa Batak. Selain itu mitos-mitos tersebut juga menyatakan bahwa nenek moyang orang Batak berasal dari Samosir.

Terbentuknya masyarakat Batak yang tersusun dari berbagai macam marga, sebagian disebabkan karena adanya migrasi keluarga-keluarga dari wilayah lain di Sumatra. Penelitian penting tentang tradisi Karo dilakukan oleh J.H Neumann, berdasarkan sastra lisan dan transkripsi dua naskah setempat, yaitu Pustaka Kembaren dan Pustaka Ginting. Menurut Pustaka Kembaren, daerah asal marga Kembaren dari Pagaruyung di Minangkabau. Orang Tamil diperkirakan juga menjadi unsur pembentuk masyarakat Karo. Hal ini terlihat dari banyaknya nama marga Karo yang diturunkan dari Bahasa Tamil. Orang-orang Tamil yang menjadi pedagang di pantai barat, lari ke pedalaman Sumatera akibat serangan pasukan Minangkabau yang datang pada abad ke-14 untuk menguasai Barus.

Pengertian Metode *Searching*

Pencarian merupakan proses yang fundamental dalam pengolahan data. Pencarian beruntun (*Sequential Searching*) adalah proses membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara beruntun, mulai dari elemen pertama sampai dengan elemen yang dicari ditemukan atau seluruh elemen sudah diperiksa. Pencarian biner (*Binary Search*) adalah metode searching tentangpencarian data pada array yang telah terurut.

Metode ini lebih efisien daripada metode pencarian linier dimana semua elemen di dalam array diuji satu per satu sampai ditemukan elemen yang diinginkan. Selain dari pencarian biner, terdapat juga pencarian interpolasi (*interpolation search*), pencarian lompat (*jump search*), yang sama-sama bekerja pada data yang terurut. Pencarian pada data yang terurut menghasilkan pencarian yang cepat. Pencarian interpolasi mempunyai kekompleksan waktu rata-rata adalah $O(\log \log n)$, sedangkan pencarian lompat adalah $O(kn^{1/(k+1)})$. Kekompleksan waktu untuk pencarian biner adalah $O(\log n)$ seperti yang dikemukakan oleh Knuth (1998). Pada pencarian biner, data harus dalam keadaan terurut.

Proses pencarian bermula dengan membagikan array menjadi dua. Jika data yang dicari lebih kecil dari data yang terletak di tengah-tengah, maka proses pencarian akan dilanjutkan ke sebelah kiri dengan cara membagi array sebelah kirim menjadi dua. Sebaliknya jika data yang dicari lebih besar dari data yang terletak di tengah, maka proses pencarian akan dilanjutkan ke sebelah kanan dengan kembali

membagi array menjadi dua bagian dan mencari titik tengahnya. Proses pembagian akan terus berulang hingga data yang dicari ditemukan. Proses algoritma pencarian biner dapat dideskripsikan melalui *tree*.

Bahasa Batak

Bahasa Batak Toba adalah salah satu bahasa daerah yang terutama dipertuturkan di daerah sekitar Danau Toba dan sekitarnya, meliputi Samosir, Humbang Hasundutan, Tapanuli Utara dan Toba Samosir, Sumatera Utara, Indonesia. Bahasa Batak Toba termasuk dalam rumpun bahasa Austronesia, dan merupakan bagian dari kelompok bahasa-bahasa Batak. Saat ini diperkirakan terdapat kurang-lebih 2.000.000 orang penutur Bahasa Batak Toba, yang tinggal di bagian barat dan selatan Danau Toba. Penulisan bahasa ini dalam sejarahnya pernah menggunakan aksara Batak, namun saat ini para penuturnya hampir selalu menggunakan aksara Latin untuk menuliskannya. Herman Neubronner van der Tuuk adalah salah seorang pionir awal penelitian atas Bahasa Batak Toba, yaitu dalam aktivitasnya menulis Alkitab berbahasa Batak Toba.

Batak merupakan salah satu suku bangsa di Indonesia. Nama ini merupakan sebuah tema kolektif untuk mengidentifikasi beberapa suku bangsa yang bermukim dan berasal dari Tapanuli dan Sumatera Timur, di Sumatera Utara. Suku bangsa yang dikategorikan sebagai Batak adalah: Batak Toba, Batak Karo, Batak Pakpak, Batak Simalungun, Batak Angkola, dan Batak Mandailing. Saat ini pada umumnya orang Batak menganut agama Kristen Protestan, Kristen

Katolik, dan Islam Sunni. Tetapi ada pula yang menganut kepercayaan tradisional yakni: tradisi Malim dan juga menganut kepercayaan animisme (disebut Sipelebegu atau Parbegu), walaupun kini jumlah penganut kedua ajaran ini sudah semakin berkurang.

IV. Hasil Dan Pembahasan

Analisa

Dalam tahapan analisis ini sebagai langkah awal ialah mengidentifikasi masalah bahasa yaitu antara bahasa batak dengan bahasa Indonesia karena bahasa Indonesia adalah bahasa kedua setelah bahasa pertama bahasa daerah yaitu salah satunya bahasa batak sebagai bahasa komunikasi primer dimana nantinya dalam aplikasi perangkat lunak kamus penerjemahan bahasa batak yang akan dibuat agar tidak terjadi kesalahan ataupun diharapkan bias menjadi solusi permasalahan terhadap masalah yang dihadapi.

Kemudian data yang telah terkumpul dalam catatan dikelompokkan sesuai jenis perbendaharaan kata, kosa kata dan makna lainnya. Kajian-kajian tentang interferensi terhadap bahasa daerah di Indonesia telah banyak dilakukan. Demikian juga dengan penelitian tentang sikap bahasa dan tentang bahasa Batak Toba. Dalam kepustakaan, dapat diketahui berbagai kajian tentang interferensi, seperti Abdulhayi, Sulaiman, Sutarna, dan Suharti (1985)

Perancangan

Setelah tahapan analisis yaitu tahap perancangan, dimana dalam tahap perancangan ini penulis akan merancang bagaimana aplikasi

perangkat lunak kamus bahasa batak yang akan dibangun, yang pertama akan membuat system alur kerja aplikasi perangkat lunak kamus bahas batak ataupun membuat rancangan pemodelan *flowchart* sistem, kemudian akan membuat rancangan tampilan *interface* ataupun tampilan antarmuka *user* ataupun pengguna.

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang semakin maju termasuk dalam pencarian file, pencarian file ini akan dapat kita selesaikan dengan menggunakan beberapa metode pencarian. Contohnya metode pencarian, seperti Pencarian Berurutan (*Sequential Searching*), Pencarian Biner, dan pencarian Berindeks. Setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangan. Metode Pencarian Berurutan merupakan metode yang paling umum dan paling sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari yaitu pencarian yang dilakukan dengan membandingkan satu-persatu data hingga data tersebut ditemukan, waktu pencarian sangat lama, cocok untuk jumlah data yang sedikit atau dengan kata lain metodenya adalah *file* atau *folder* diurutkan secara *Ascending*. Yaitu mengurutkan *file* yang lebih kecil ke *file* yang lebih besar dengan melakukan perbandingan antara *file* pertama dengan *file* kedua jika ditemukan maka pencarian akan dihentikan tetapi jika belum ditemukan maka akan dilanjutkan ke *file* berikutnya sampai file tersebut ditemukan.

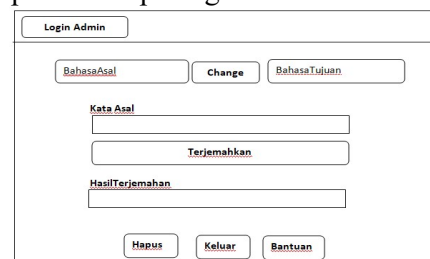
Metode pencarian Biner menggunakan metode *searching* dilakukan pada data yang telah diurutkan terlebih dahulu, pencarian diawali dengan membagi data kedalam dua bagian, kemudian

membandingkan nilai target dengan nilai data yang berada diatas nilai tengah, apabila nilai target lebih kecil dari pada nilai tengah data, maka pencarian akan dilakukan pada separuh data di bawah nilai tengah data, maka pencarian akan dilakukan pada setengah data dibawah nilai tengah, cocok untuk jumlah data yang sedikit.

Metode pencarian Biner dilakukan pada data yang telah diindeks, setiap elemen pada data diberikan kunci (*Key*), cocok untuk jumlah data yang banyak. Permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana menemukan suatu *file* yang terdapat pada media penyimpanan dengan metode pencarian biner ini dibuat dengan menggunakan *Wildcard Character*, Dan bagaimana cara melakukan operasi pengolahan *file*, seperti proses penduplikasian file (*copy*), penghapusan file (*delete*), mengubahnama file (*rename*), mengubah atribut file, membuka file (*open*), sertamencaridanmenghapus folder kosong.

Rancangan Antarmuka Perancangan Halaman Utama

Pada antarmuka ini merupakan layar yang pertama muncul pada saat aplikasi dijalankan. Antarmukanya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Tampilan Terjemahan User

Login Admin

Pada implementasi antarmuka login admin ini, sebelum kita masuk sebagai adminterlebih dahulu kita memasukkan user name dan password. Antarmukanya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 2. Tampilan Login Admin

Terjemahan Admin

Pada antarmuka terjemah ini merupakan layar yang muncul setelah login sebagai admin. Antarmukanya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 3. Terjemahan Admin

Menu Bantuan

Pada antarmuka bantuan ini merupakan layar yang muncul seperti dibawah ini. Antarmukanya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 4. Tampilan Antarmuka Bantuan

Kebutuhan Sistem

Pada pembuatan aplikasi bahas batak, teknologi yang digunakan oleh penulis yaitu teknologi yang berbasis web dengan menggunakan metode *searching*, yang membentuk sebuah program yang dapat berdiri sendiri dan dapat dijalankan dalam lingkungan internet. Ada beberapa komponen yang dibutuhkan oleh sistem ini dalam proses pengaplikasiannya. Apabila semua komponen pendukung aplikasi kamus bahasa batak berbasis web, seperti AppServ 2.5.10 atau XAMPP, Adobe Dreamweaver 8, serta browser yang mendukung yaitu Mozilla firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya. Dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan Mozilla firefox sebagai media browser dalam pembangunan sistem ini.

Tampilan Program

Halaman Utama

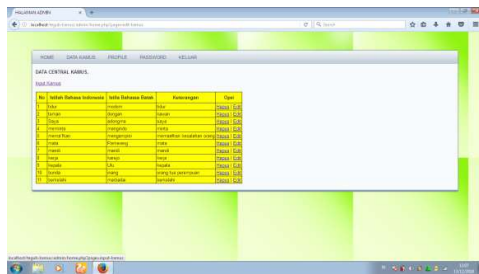
Tampilan halaman utama pada aplikasi kamus bahasa batak dapat terlihat seperti gambar dibawah ini. Pada tampilan ini terdapat menu-menu utama yaitu menu *home*, lihat kamus, profil dan *login admin*.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

Halaman Lihat Kamus

Tampilan halaman lihat kamus dapat dilihat seperti gambar dibawah ini. Pada halaman lihat kamus ini terdapat tabel dengan yang berisi pada kolom pertama yaitu dengan label istilah bahasa Indonesia, pada kolom kedua dengan label istilah bahasa batak dan pada kolom ketiga dengan lebel keterangan dan pada tiap-tiap kolom berisikosa kata sesuai dengan nama labelnya.



Gambar 6. Halaman Lihat Kamus

Halaman Pencarian Kata Kunci Bahasa Batak

Tampilan halaman pencarian kata kunci bahasa batak terlihat pada gambar dibawah ini. Pada tampilan halaman pencarian kata kunci bahasa batak terdapat kolom pencarian untuk mencariarti kata yang ingin diartikan dengan bahasa batak, untuk mencari kosa kata yang kita inginkan

hanya tinggal mengetik kosa kata dengan bahasa Indonesia kedalam kolom kemudian klik tombol cari kamus disebelah kolom.



Gambar 7. Halaman Pencarian Kata Kunci Bahasa Batak

Halaman hasil pencarian

Tampilan halaman hasil pencarian dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Pada halaman hasil pencarian ini adalah halaman setelah user atau admin masuk kedalam halaman pencarian kata kunci bahasa batak dan jika admin atau user ingin mencari kosa kata bahasa batak setelah memasukan kata pada kolom pencarian dan menekan tombol cari kamus maka halaman yang muncul seperti dibawah ini, pada halaman ini terdapat table dengan label pada kolom pertama yaitu bahasa Indonesia, pada kolom kedua dengan label bahasa batak dan pada kolom ketiga dengan label keterangan.



Gambar 8. Tampilan Halaman Hasil Pencarian

Halaman Login Admin

Tampilan halaman login admin terlihat pada gambar dibawah ini. Pada halaman login admin ini terlebih dahulu admin harus menginputkan *username* dan *password* setelah berhasil login maka admin akan masuk kedalam halaman admin.



Gambar 9. Halaman Login Admin

Halaman Admin

Tampilan halaman admin terlihat seperti gambar dibawah ini. Pada tampilan halaman admin ini terdapat beberapa menu utama yaitu menu *home*, menu data kamus, menu *password* dan menu keluar.

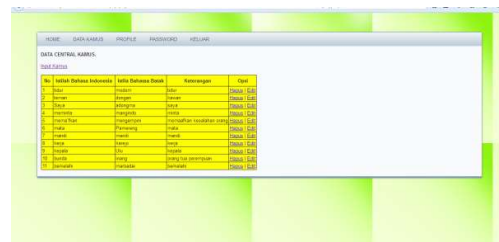


Gambar 10. Tampilan Halaman Admin

Halaman Data Kamus

Tampilan halaman data kamus dapat dilihat seperti gambar dibawah ini. Pada tampilan halaman data kamus ini terdapat opsi *input* kamus dan juga terdapat table dengan 5 kolom, kolom pertama berisi label No, kolom kedua berisi label Istilah Bahasa Indonesia,

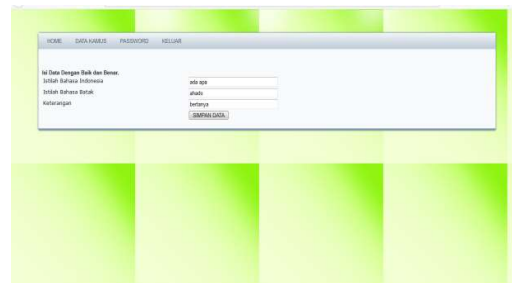
kolom ketiga berisi label Istilah Bahasa Batak, kolom keempat berisi label Keterangan dan kolom kelima berisi label Opsi pada label opsi yang ada didalam table yaitu opsi hapus yang berfungsi untuk menghapus data yang ada didalam table dan opsi edit yaitu berfungsi untuk mengedit data yang ada didalam tabel juga.



Gambar 10. Halaman Data Kamus

Halaman Input Kamus

Tampilan halaman Input Kamus terlihat seperti gambar dibawah ini. Pada tampilan ini terdapat opsi Input Kamus yang berfungsi untuk menginputkan atau memasukan data-data kosa kata yang akan ditampilkan, kemudian ada *tool* simpan data yang berfungsi untuk menyimpan data kedalam *database* admin setelah admin menginputkan data-data dalam form kemudian tekan tombol simpan data maka secara otomatis data akan masuk kedalam *database* admin atau kedalam tabel halaman data central kamus.



Gambar 11. Tampilan Halaman Input Kamus

Hasil Pengujian Program

Penulis melakukan pengujian sistem pada perangkat PC (*Personal Computer*) untuk mengetahui kinerja aplikasi kamus bahasa batak, melakukan pengujian beberapa aplikasi *browser* yang ada di perangkat keras komputer. Pada proses pengujian sistem ini penulis menggunakan aplikasi *browser*

1. Mozilla Firefox
2. Untuk selanjutnya penulis membuka aplikasi *browser Internet*
3. Pada halaman address di aplikasi Mozilla Firefox ketikkan alamat localhost/teguh-kamus/pageshome kemudian enter
4. Tampilan di dalam browser tersebut seperti gambar di bawah ini.



Gambar 12. Pengujian Halaman Utama Dengan *Browser Mozilla Firefox*

V. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Dari pembuatan aplikasi kamus bahasa batak ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi kamus bahasa batak yang dibuat dengan metode searching dapat digunakan di masyarakat.
2. Aplikasi bahasa batak ini sudah bisa menerjemahkan kosa kata

dari bahasa Indonesia ke bahasa batak

3. Aplikasi kamus bahasa batak ini melakukan pengelolaan atau penginputan kosa kata baru namun melalui login admin terlebih dahulu kemudian masuk ke database dan dapat di susun secara rapi kata-katanya
4. Aplikasi kamus bahasa batak dapat yang di implementasikan dengan metode searching dan telah berhasil menjadi salah satu kamus bahasa batak yang dinamis.

Saran

Ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi kamus bahasa batak ini yaitu :

1. Aplikasi kamus bahasa batak ini diharapkan bisa menerjemahkan dari bahasa batak ke bahasa Indonesia.
2. Menambahkan menu Bahasa dari bahasa daerah lainnya.
3. Supaya Aplikasi kamus bahasa batak ini bisa di online kan agar bisa diunduh atau di download dan bisa bermanfaat untuk orang lain.

Daftar Pustaka

- D. A. Boyer-moore, C. P. Lestari, N. A. Hasibuan, and G. L. Ginting, 2016, Berbasis Android Dengan Algoritma Boyer-Moore, no. July, pp. 1–6.
- E. Utami, J. E. Istiyanto, S. Hartati, and A. Ashari, Penerapan Rule Based dalam Membangun Transliterasi Jawatex.
- E. Utami, S. A. Yogyakarta, and S. Hartati, Pendekatan Metode Rule Based Dalam

- Mengalihbahasakan Teks, no. June 2014.
- F. Amin, J. A. Razaq, and K. Kunci, 2018, Approach Pada Sistem Temu Kembali Informasi, pp. 978–979.
- I. M. G. Sunarya, 2015, Pengembangan Aplikasi Kamus Dan Penerjemah Bahasa Indonesia – Bahasa Bali Menggunakan Metode Rule Based Berbasis Android, vol. 4, pp. 70–81.
- J. Pendidikan et al., 2017, Narasi bahasa indonesia siswa SMA Fourmey Rindu Marito Prodi PBSI , STKIP Riama Medan Email : formaypakpahan@gmail.com, vol. 1. 2, no. 2, pp. 69–80.
- J. S. Informasi, U. Andalas, and K. L. Manih, 2015, Pembangunan Perangkat Lunak Mobile Gis Kantin, Nov., pp. 2–3.
- P. Studi, S. Informasi, S. Pakar, F. Chaining, and G. Darah, Penerapan Rule Base Expert System Untuk, vol. 10, no. 2, pp. 666–675.
- R. A. S. M. Shalahuddin, 2016 Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika Bandung.