

Desain Aplikasi Penerjemah Bahasa Aksara Lontara Berbasis Android

Husain T, Herlinda.

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail: Husain_dipa@yahoo.co.id, herlinda_dp@yahoo.com,

Abstrak

Indonesia terkenal dengan keanekaragaman bahasa daerahnya, salah satunya adalah bahasa Aksara Lontara yang ada di Sulawesi Selatan, Bahasa merupakan alat untuk berkomunikasi satu sama lain, untuk menerjemahkan bahasa terkadang seseorang menggunakan kamus dalam hal itu. Kamus merupakan salah satu buku yang digunakan manusia sebagai alat pembelajaran. Kamus juga dapat mengartikan dan menerjemahkan kata. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, informasi bahasa daerah mulai terkikis dengan perkembangan zaman. Untuk itu perlu dibuatkan aplikasi yang dapat menerjemahkan bahasa Aksara Lontara ke bahasa Indonesia dan Sebaliknya, hal ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengartikannya.

Kata Kunci : Bahasa Daerah Lontara, Terjemahan, Kamus

Abstract

Indonesia is famous for its regional languages, one of which is the Lontara Ls language in south sulawesi, Language is a tool to communicate with each other, to translate the language sometimes someone uses a dictionary in that case. The dictionary is one of the books that humans use as a learning tool. Dictionary can also interpret and translate words. Along with the rapid development of technology, regional language information began to erode with the times. For that need to be made an application that can translate the language Lontara script to the Indonesian language and Instead, this is made to facilitate the user in interpreting it.

Keywords: Lontara Regional Language, Translation, Dictionary

1. Pendahuluan

Banyaknya aplikasi bawaan *android* yang bisa ditemukan pada *smartphone* saat ini, contohnya aplikasi *Learning Lontara Alphabet* atau beberapa kamus penerjemah Bahasa daerah yang tersedia di *playstore*. Beberapa aplikasi tersebut memiliki beberapa kekurangan, dimana pengguna (*user*) dibatasi dalam menggunakan aplikasi penerjemah tersebut seperti pengguna (*user*) tidak bisa mengkoreksi hasil terjemahan dalam aplikasi, Pengguna juga dibatasi dalam menambahkan terjemahan kata kedalam aplikasi.

Masalah lain yang kemudian terdapat pada beberapa kamus penerjemah Bahasa daerah yang tersedia di *playstore* seperti adanya kekurangan mulai dari kata yang diterjemahkan dalam bahasa indonesia - bugis maupun bugis - indonesia sampai pada penjelasan penyebutan kata dalam hal ini Bahasa bugis, dalam kondisi tersebut pengguna mengalami kesulitan penyebutan dan menerjemahkan beberapa kata yang tidak tersedia dalam aplikasi, Serta kamus yang masih menggunakan pencarian kata yang ingin diterjemahkan secara manual, dalam hal ini aplikasi penerjemah yang ada kekurangan fitur untuk pencarian kata secara otomatis seperti pada fitur *google voice*. Sementara dalam perkembangan teknologi, telah memasuki era *cloud computing*, *Cloudcomputing* adalah gabungan dari pemanfaatan teknologi komputer, dan pengembangan berbasis Internet yang dapat dimanfaatkan sebagai media penyimpanan. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah memperkenalkan bahasa aksara lontara kemasyarakat luas. [8]

2. Bahan dan Metode

2.1 Cloud Computing

CloudComputing Sebagai Sebuah model yang memungkinkan adanya penggunaan sumberdaya (*resource*) secara bersama-sama dan mudah, menyediakan jaringan akses di mana-mana, dapat dikonfigurasi, dan layanan yang digunakan sesuai keperluan (*on demand*). [3]

2.2 Google Voice

Google speech API atau google voice search diluncurkan pada tahun 2008 di Amerika Serikat untuk beberapa tipe smartphone. "Google speech API adalah sebuah framework yang dikembangkan oleh Google untuk mengenali suara, mengubahnya menjadi string (teks) dan memasukkannya ke dalam halaman pencarian Google sehingga akan tampil hasil pencarian berdasarkan input suara. Pengenalan suara dilakukan pada server Google menggunakan algoritma Hidden Markov Model (HMM). Dengan kata lain input suara yang diterima oleh perangkat smartphone akan dikirimkan ke server google, yang selanjutnya server google melakukan pengenalan dan mengubahnya menjadi teks menggunakan algoritma Hidden Markov Model (HMM). Hasil konversi suara menjadi teks kemudian dimasukkan dalam halaman pencarian Google kemudian server Google akan mengirimkan hasil pencariannya tersebut ke perangkat Android". [4][5]

2.3 Firebase

Firebase adalah penyedia layanan cloud dengan backend sebagai servis yang berbasis di San Fransisco, California. Perusahaan ini membuat sejumlah produk untuk pengembangan aplikasi mobile ataupun web. Firebase di dirikan oleh Andrew Lee dan James Tamplin pada tahun 2011 dan diluncurkan dengan cloud database secara realtime di tahun 2012. Produk utama dari Firebase yakni suatu database yang menyediakan API untuk memungkinkan pengembang menyimpan dan mensinkronisasi data lewat multiple client. Perusahaan ini diakuisi oleh Google pada Oktober 2014. Didalam firebase terdapat beberapa fitur yaitu, Cloud Messaging, Authentication, Realtime Database, Storage, Hosting, Remote Config, Crash Reporting. [2][7]

2.4 JavaScript Object Notation

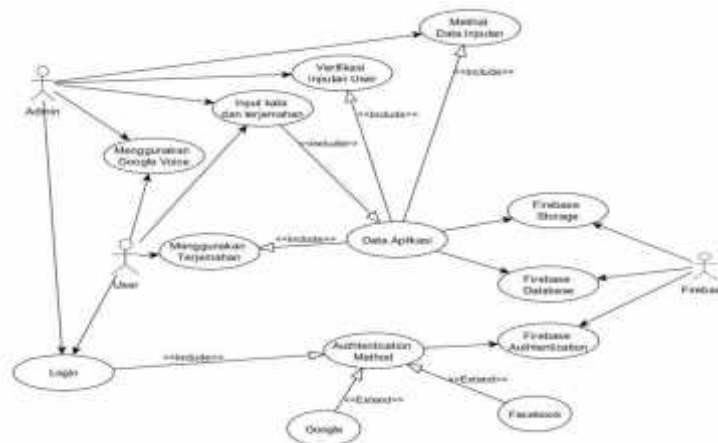
JSON (dilafalkan "Jason"), singkatan dari JavaScript Object Notation adalah suatu format ringkas pertukaran data komputer. Formatnya berbasis teks dan terbaca-manusia serta digunakan untuk merepresentasikan struktur data sederhana dan larik asosiatif (disebut objek). Format JSON sering digunakan untuk mentransmisikan data terstruktur melalui suatu koneksi jaringan pada suatu proses yang disebut serialisasi. Kode untuk pengolahan dan pembuatan data JSON telah tersedia untuk banyak jenis bahasa pemrograman. Situs json.org menyediakan daftar komprehensif pengikatan JSON yang tersedia, disusun menurut bahasa. Format JSON dispesifikasikan di RFC 4627 oleh Douglas Crockford. Tipe media Internet resmi JSON adalah application/json sedangkan ekstensi berkasnya adalah json. [6][7]

2.5 Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). [1][2]

3. Metode Rancangan

3.1 Analisis Sistem



Gambar Use Case Diagram Aplikasi yang diusulkan

3.2 Rancangan Interface Aplikasi

Adapun perancangan Interface Aplikasi adalah bagian yang penting, karena yang pertama kali di lihat ketika aplikasi di jalankan adalah tampilan antarmuka (interface) aplikasi.



Gambar 1 Rancangan Login



Gambar 2 Rancangan Menu Utama Admin



Gambar 3 Rancangan Menu Utama User



Gambar 4 Rancangan Form Input Terjemahan



Gambar 5 Rancangan Form Kamus



Gambar 6 Rancangan Form Informasi



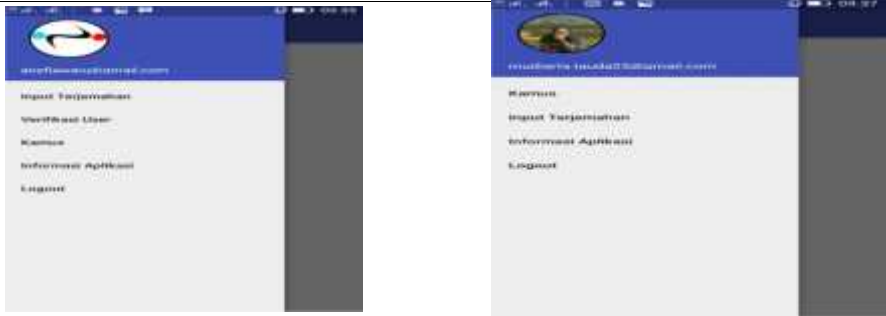
Gambar 7 Rancangan Verifikasi Inputan

4. Hasil Pengujian Sistem
Pengujian Halaman Login

Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Login	✓	Admin dan User dapat login menggunakan gmail atau facebook.
Screen Shoot		

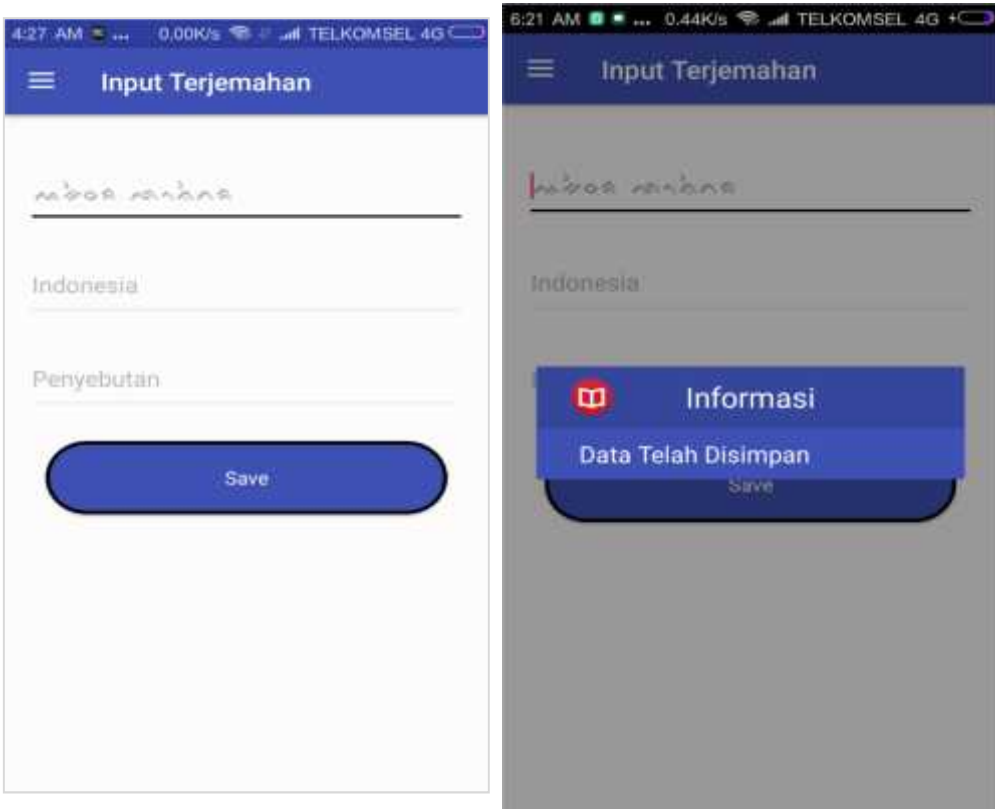
Tabel 1 Pengujian Halaman Login User

Pada gambar di atas tampak tampilan halaman login *admin* dan *user*, yang akan menampilkan pilihan login menggunakan akun gmail atau facebook pada saat *admin* atau *user* menjalankan Aplikasi penerjemah aksara Lontara, jika berhasil login maka aplikasi akan menampilkan *profil admin* atau *user*.

Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Menu Utama (Admin dan user)	✓	Halaman utama <i>admin</i> dan <i>user</i> yang dibedakan dari hak akses
Screen Shoot		
		

Tabel 2 Pengujian Halaman Menu Utama


Pada gambar diatas tampak tampilan halaman menu utamayang membedakan hak akses *admin* dan *user*, yaitu *admin* dapat memverifikasi inputan dari *user*.

Pengujian	Hasil	Keterangan
Menampilkan Halaman Input Terjemahan	✓	<i>User</i> dapat menginput data terjemahan berupa huruf aksara, terjemahan, dan penyebutan
Screen Shoot		
		

Tabel 3 Pengujian Halaman Input Terjemahan




Pada gambar di atas tampak tampilan halaman input terjemahanyang berfungsi sebagai tempat penginputan data oleh *admin* dan *user*.

Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Kamus	✓	Pada halaman ini user dapat melihat data terjemahan.
Screen Shoot		
		

Tabel 4 Pengujian Halaman Kamus

Pada gambar di atas tampak tampilan halama kamus, dimana *user* dan *admin* dapat melihat atau megakses data terjemahan berupa huruf aksara Lontara, terjemahan, serta penyebutan yang sebelumnya telah diverifikasi oleh *admin*.

Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Informasi (Menu Sejarah)	✓	<i>User</i> dapat melihat tentang sejarah singkat aksara Lontara
Screen Shoot		
		

Tabel 5 PengujianHalaman Informasi (Menu Sejarah)


Pada gambar diatas tampak tampilan menu sejarah yang memberikan informasi tentang sejarah singkat aksara Lontara.

Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Informasi (Aksara dasar)	✓	User dapat melihat tentang aksara dasar dan aturan penginputan
Screen Shoot		

Tabel 6 Pengujian Halaman Informasi (Menu Aksara Dasar)

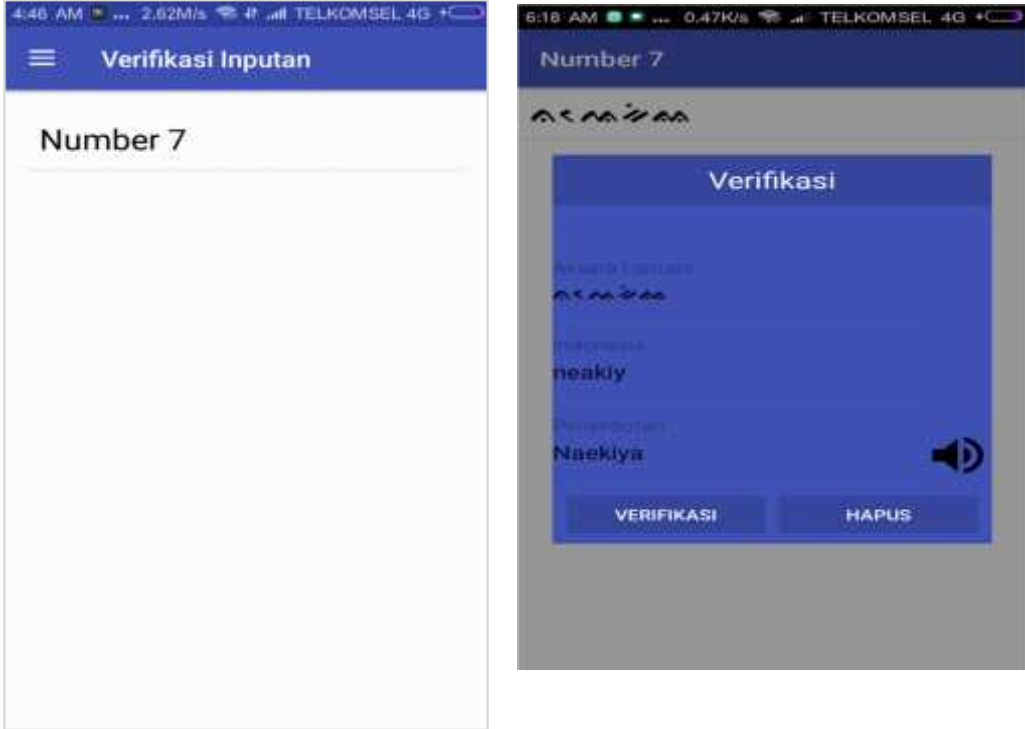
Pada gambar diatas tampak tampilan menu aksara dasar yang memberikan informasi tentang kamus aksara lontara yang berisi huruf aksara dasar serta informasi aturan penginputan/penulisan huruf aksara lontara pada aplikasi.



Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Informasi (Total Data Terjemahan)	✓	User dapat melihat tentang jumlah data yang terinput
Screen Shoot		
		

Tabel 7 Pengujian Halaman Informasi (Menu Total Data Terjemahan)

Pada gambar diatas tampak tampilan menu total data terjemahan yang memberikan informasi tentang jumlah data yang terinput.

Pengujian	Hasil	Keterangan
Halaman Verifikasi Inputan	✓	<i>Admin</i> dapat memverifikasi inputan dari <i>user</i> .
Screen Shoot		
		

Tabel 8 Pengujian Halaman Verifikasi Inputan

Pada gambar diatas tampak tampilan halaman verifikasi inputan, dimana halaman ini adalah tempat *admin* untuk memverifikasi inputan dari *user* yang berupa huruf aksara Lontara, terjemahan, serta penyebutan yang kemudian dapat menjadi informasi pada halaman kamus.

5 . Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi penerjemah Bahasa aksara Lontara dapat menjadi alternatif bagi pengguna *smartphone* berbasis android untuk mempelajari Bahasa aksara lotara. Aplikasi penerjemah Bahasa aksara lotara ini yang dirancang memanfaatkan sensor suara sebagai alternatif pencarian terjemahan, penyebutan, maupun arti kata dari aksara lotara sehingga dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian. Penggunaan perangkat lunak ini telah sesuai dengan harapan dan kebutuhan *user* serta bebas *error* sehingga layak untuk dipergunakan.

Pada halaman informasi dapat memberikan informasi tentang kamus aksara lontara yang berisi huruf aksara dasar serta informasi aturan penginputan/penulisan huruf aksara lontara pada aplikasi. Dan pada halaman verifikasi inputan, *admin* dapat memverifikasi inputan dari *user* yang berupa huruf aksara Lontara, terjemahan, serta penyebutan yang kemudian dapat menjadi informasi pada halaman kamus.

Daftar Pustaka

- [1] Aji Supriyanto. (2011). *Web dengan HTML & XML*. Graha Ilmu.
- [2] Adi Nugroho. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Andi. Yogyakarta.
- [3] I Putu Agus Eka Pratama, S.T.,M.T. (2014). *Smart City Beserta Cloud Computing Dan Teknologi – Teknologi Pendukung*. Penerbit Informatika Bandung.
- [4] Mulyana, Eueung. 2012, *App Inveentor : Ciptakan Sendiri Aplikasi Andoridmu*. Andi, Yogyakarta.
- [5] Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York,
- [6] Rosa A.S Dan M. Salahuddin (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit Informatika Bandung.
- [7] Supriyanta, Pudji Widodo dan Bekti Maryuni Susanto (2014). *Aplikasi konversi suara ke teks berbasis android menggunakan google speech api*. Bandung
- [8] [Syarifuddin Kulle, 2012, Aksara Lontara Makassar, Andi Offset, Yogyakarta](#)