MEMBANGUN APLIKASI PENERJEMAH KATA (KAMUS) MALUKU TENGGARA (KEI) – INDONESIA BERBASIS *ANDROID*

Mario Stefi Kadtabal

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. M. Yamin No. 25 Samarinda Kalimantan Timur 75123
Telp: (0541) 736071, Fax: (0541) 203492
E-mail:riyostefi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Bahasa adalah salah satu alat komunikasi yang sangat penting bagi masyarakat. Adapun salah satu media pembelajaran masyarakat dalam pembelajaran bahasa adalah kamus yang dapat digunakan untuk mencari arti dari kata-kata yang tidak diketahui. Media pembelajaran tersebut dapat diterapkan dengan salah satu cara juga yaitu menggunakan mobile phone untuk lebih mempermudah masyarakat dalam menemukan kosa kata yang baik dan benar.

Adapun tahapan metode dalam pembuatan aplikasi ini yaitu, dengan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall dan rencana untuk menentukan pembahasan penulisan, analisis dan desain untuk mendapatkan bahan dari berbagai sumber buku maupun artikel di internet, desain yaitu perancangan aplikasi yang akan dibuat.

Dengan persiapan–persiapan diatas, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi dan juga menambah pengetahuan bagi pengguna.

Kata Kunci : Aplikasi, Penerjemah Kata, Maluku Tenggara(kei), *Android*.

---

1. PENDAHULUAN

Bahasa salah satu alat komunikasi yang sangat penting bagi manusia. Era globalisasi dewasa ini mendorong perkembangan bahasa secara pesat, terutama bahasa daerah salah satunya yaitu bahasa maluku tenggara (kei). Bahasa maluku tenggara (kei) merupakan bahasa daerah yang digunakan sebagai pengantar dalam berkomunikasi di daerah maluku tenggara (kei). Dengan ditetapkannya Bahasa Maluku tenggara (kei) maka penduduk daerah sekitar akan memakai bahasa tersebut.

Salah satu media dalam pembelajaran bahasa adalah kamus yang dapat digunakan untuk mencari arti dari kata-kata yang tidak diketahui. Pemanfaatan mobile phone dalam bidang pendidikan dikenal dengan istilah mobile learning. Mobile learning merupakan sebuah paradigma baru yang telah menciptakan lingkungan pembelajaran baru yaitu pembelajaran yang didukung oleh mobile phone dan transmisi nirkabel berupa teknologi selular. Mobile learning masih termasuk dalam kategori e-Learning sebagi bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan media digital bergerak.

Baru-baru ini, banyak orang Indonesia yang belajar bahasa daerah. Kamus merupakan salah satu media untuk belajar bahasa daerah, seperti bahasa Maluku tenggara (kei). Konvensional kamus cetak saat ini dianggap tidak praktis. Hal ini karena pengguna diharuskan untuk menemukan kata-kata secara manual, yaitu dengan membalik-balik setiap halaman kamus. Di samping itu, ada kata-kata yang tidak tersedia dalam kamus dan sebagainya, ini tentu membutuhkan waktu yang lama. Penggunaan kamus digital atau aplikasi kamus dapat memfasilitasi orang-orang yang ingin belajar bahasa tersebut.

Seiring dengan perkembangan teknologi mobile yang sangat pesat, maka berbagai aplikasi untuk mobile banyak dikembangkan, baik untuk hiburan semata ataupun untuk pembelajaran. Maka penggunaan kamus pada perangkat mobile sangat praktis dibandingkan dengan dengan penggunaan kamus konvensional berupa buku yang besar dan tebal pada umumnya ataupun penggunaan kamus pada perangkat komputer (PC) karena melalui kamus mobile jika ingin mencari arti dari sebuah kata dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

Di zaman yang serba modern dan canggih ini khususnya dalam bidang teknologi informasi, terlihat perkembangan yang begitu drastis mulai dari hardware maupun software. Dan melihat perkembangan teknologi berbasis web yang mulai pesat, maka solusi yang diusulkan dalam permasalahan tersebut adalah dengan Membangun Aplikasi Penerjemah Kata (kamus) Maluku Tenggara (kei) – Indonesia Berbasis Android.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah "Bagaimana cara memperkenalkan kepada masyarakat tentang penerjemah kata (kamus) bahasa Maluku Tenggara (Kei) – Indonesia kesebuah Aplikasi Berbasis Android ?" dan dapat mengaplikasikannya pada smartphone dengan baik dan sesuai serta dapat digunakan untuk mencari kaya yang baik dalam bahasa Maluku maupun bahasa Indonesia.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibahas di dalam aplikasi penulis, yaitu :

1. Hanya bisa digunakan untuk mencari kata dalam bahasa Maluku Tenggara (kei) maupun dalam bahasa Indonesia.
2. Jumlah kata yang tersedia dalam kamus Maluku Tenggara (kei) – Indonesia ini hanya mencakup sekitar 500 kata.
3. Aplikasi berjalan dalam kondisi offline.
4. Menggunakan Android Versi 4.0 (Ice cream sandwitch)
5. Hasil terjemahan hanya dapat ditampilkan dalam bentuk kata bukan kalimat.
6. Sistem ini dibuat dengan Eclipse, dan untuk database nya menggunakan SQL.

3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam sistem ini adalah :

3.1. Kamus

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat Pusat Bahasa Tahun 2008 pengertian dari kamus adalahbuku acuan yang memuat kata dan ungkapan yang biasanya disusun menurutabjad berikut keterangan tentang maknanya, pemakaiannya dan terjemahannya. Kamus dapat juga digunakan sebagai buku rujukan yang menerangkan makna kata-kata yang berfungsi untuk membantu seseorang mengenal perkataan baru.Selain menerangkan maksud kata, kamus juga mungkin mempunyai pedomansebutan, asal-usul (etimologi) sesuatu perkataan dan juga contoh penggunaan bagi sesuatu perkataan.

3.2 Aplikasi

Menurut Madcom (2008), Aplikasi merupakan program yang berjalan pada system operasi, dan dibuat untuk membantu pengguna mengerjakan suatu untuk meningkatkan produktivitasnya. Sedangkan menurut Dhanta (2009), Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

Menurut Ade (2015), Aplikasi mobile adalah sebuah perangkat lunak aplikasi yang berjalan pada smartphone, tablet komputer, dan perangkat mobile lainnya. Berdasarkan data jumlah penggunaan perangkat mobile pada tahun 2013, bahwa sebanyak 97% penduduk dunia menggunakan telepon genggam (mobile phone).

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang diciptakan pada system operasi untuk membantu kebutuhan masyarkat dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu sehingga dapat meningkatkan produktivitas suatu pekerjaan tertentu.

3.2.1 Tujuan Sistem *Monitoring*

Menurut Amsler (2009), Terdapat beberapa tujuan *monitoring*. Tujuan *monitoring* dapat ditinjau dari beberapa segi, misalnya segi obyek dan subyek yang dipantau, serta hasil dari proses *monitoring* itu sendiri. Adapun beberapa tujuan dari *monitoring* yaitu :

1. Memastikan suatu proses dilakukan sesuai prosedur yang berlaku. Sehingga,proses berjalan sesuai jalur yang disediakan (*on the track*).

2. Menyediakan probabilitas tinggi akan keakuratan data bagi pelaku *monitoring*.

3. Mengidentifikasi hasil yang tidak diinginkan pada suatu proses dengan cepat(tanpa menunggu proses selesai).

4. Menumbuh kembangkan motivasi dan kebiasaan positif pekerja.

3.3 Bahasa

Menurut Keraf Smarapradhipa (2005), ia memberikan dua pengertian mengenai bahasa, yakni yang pertama menyatakan bahasa sebagai alat komunikasi antara anggota masyarakat berupa simbol bunyi yang dihasilkan oleh alat ucap manusia. Dan yang kedua bahasa adalah sistem komunikasi yang mempergunakan simbol-simbol vokal (bunyi ujaran) yang bersifat arbitrer.

Dan fungsi umum bahasa, dilihat dari tujuan penggunaannya berikut ini adalah beberapa fungsi bahasa :

a. Dalam tujuan praktis, bahasa berfungsi untuk melakukan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari.

b. Dalam tujuan artistik, bahasa yang diolah, dan dirangkaikan dengan indah dapat berfungsi sebagai media pemuasan rasa estetis manusia.

c. Dalam tujuan pembelajaran, bahasa merupakan media untuk mempelajari berbagai pengetahuan, baik yang berada ada lingkup bahasa itu sendiri, ataupun diluar bahasa.

d. Dalam tujuan filologis, bahasa berfungsi untuk mempelajari naskah-naskah tua guna menyelidiki latar belakang sejarah manusia, kebudayaan dan adat-istiadat, serta perkembangan bahasa itu sendiri.

e. Bahasa juga berfungsi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam bidang teknologi sendiri bahasa juga digunakan pada konsep kecerdasan buatan.

3.4 *Android*

Menurut Stephanus (2011), Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc, yang kemudian dibeli oleh google pada tahun 2005.

3.5 Sejarah *Android*

Menurut Stephanus (2011), Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc, yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005.

Dalam usaha mengembangkan Android, pada tahun 2007 dibentuklah Open Handset Alliance (OHA), sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan, yaitu Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel dan T-Mobile dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile. Pada tanggal 9 Desember 2008, ia diumumkan bahwa 14 anggota baru akan bergabung proyek Android, termasuk PacketVideo, ARM Holdings, Atheros Communications, Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc. Sistem operasi Android dirilis sebagai berikut:

3.6 XML

Menurut Adi XML adalah bahasa berbasis penandaan (tag) untuk mendeskripsikan data / informasi tanpa memperdulikan aplikasi yang kelak akan menggunakannya.

Menurut Sidik (2014), eXtensible Markup Language (XML) merupakan bahasa yang digunakan untuk meningkatkan fungsionalitas web, dengan menyediakan pengidentifikasian informasi secara fleksibel dan dapat disadur (adaptable) dengan mudah.

Menurut Sidik (2014), Dokumen XML merupakan file teks (ASCII) biasa, di dalamnya berisi metadata, data yang memiliki informasi tentang data itu sendiri, informasi tentang data dinyatakan dalam tag-tag, data untuk setiap informasi disimpan di antara tag-tag.

3.7 Java

Menurut Supriyatno (2010), Java merupakan sebuah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat berjalan pada platform yang berbeda, baik di Windows, Linux, serta sistem operasi lainnya.

Menurut Mulyana (2008), Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi obejk (OOP - Oject Oriented Programming). Dalam bahasa OOP seperti Java, objek (object) merupakan entitas fundamental yang secara efektif dapat digunakan untuk merepresentasikan entitas nyata.

Jadi, kita dapat membuat sebuah aplikasi dengan java pada system operasi linux dan selanjutnya menjalankan atau menginstal aplikasi tersebut pada system operasi Windows dan juga sebaliknya tanpa mengalami masalah. Dengan menggunakan Java, kita dapat mengembangkan banyak aplikasi yang dapat digunakan pada lingkungan yang berbeda, seperti pada: Desktop, Mobile, Internet, dan lain-lain.

3.8 *Eclipse*

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

1. Multi-platform: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X
2. Multi-language: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++,Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. Multi-role: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembanganperangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan open source, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan plug-in.

3.9 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Simarmata (2010), bagian ini akan membahas secara umum model proses yang sering digunakan dalam komunitas pengembangan perangkat lunak. Pembahasan akan dimulai dengan Pendekatan waterfall.

.

3.9.1 Metode *Waterfall*

Menurut Simarmata (2010) Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan " Linear Sequential Model". Model ini sering disebut dengan "classic life" atau mdel waterfall. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno tetapi merupakan model yang paling banyak di pakai didalam Software Engineering (SE). Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Kelebihan dari waterfall adalah ketikasemua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal project.

Adapun penjelasan dari alur metode waterfall ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis

Analisi merupakan tahap awal dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem hingga aktivitas pendefenisian sistem. Tahap ini bertujuan untuk menentukan solusi yang didapat dari aktivitas-aktivitas tersebut.

2. Desain / Perancangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung di dalamnya. Terdiri dari aktivitas utama pemodelan proses, pemodelan data dan desain antarmuka.

3. Pengkodean / coding

Pada tahap ini sistem yang telah dianalisis dan dirancang mulai diterjemah ke dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman. Terdiri dari dua aktivitas yaitu pembuatan kode program dan pembuatan antarmuka program untuk navigasi sistem.

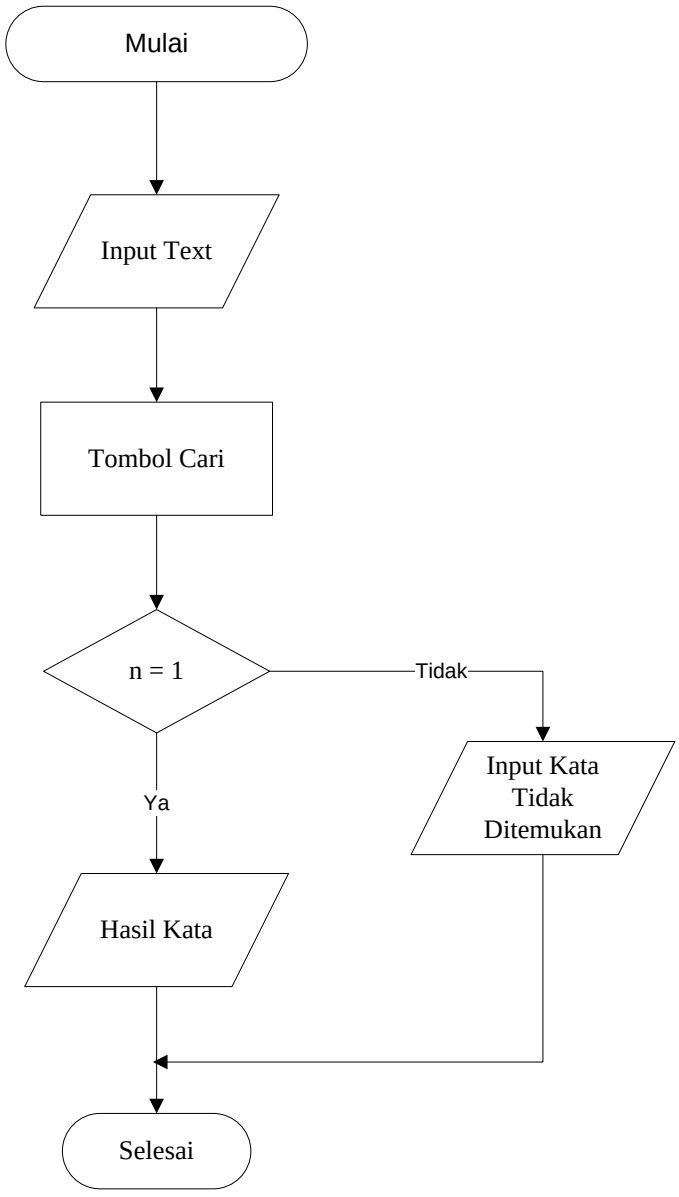
4. Pengujian

Selanjutnya program harus diuji coba dimana difokuskan terhadap tiga aktivitas yakni logika internal perangkat lunak, pemastian bahwa semua perintah yang ada telah dicoba, dan fungsi eksternal untuk memastikan bahwa dengan masukan tertentu suatu fungsi akan menghasilakn keluaran sesuai dengan yang dikehendaki.

4 RANCANGAN SISTEM

4.1 *Flowchart*

Dalam membangun Aplikasi Penerjemah Kata (Kamus) Bahasa Indonesia – Maluku Tenggara (Kei) Berbasis Android ini diharapakan memberi informasi yang sangat baik mengenai terjemahan kata untuk membantu masyarakat Maluku Tenggara (Kei) maupun masyarakat luar Maluku Tenggara (Kei) dalam berkomunikasi dan mengetahui kata perkata terjemahan bahasa Maluku Tenggara (Kei). Untuk itu diperlukan perancangan tampilan dalam aplikasi android ini.



Gambar 1. *Flowchart User*

5 IMPLEMENTASI

5.1 *Implementasi* Menu Utama

Ini adalah menu tampilan yang didalamnya terdapat tombol Bahasa indonesia – Kei, Kei –

Bahasa Indonesia, About dan Exit yang bisa di akses

Gambar 2. *Implementasi* Menu Utama

5.2 *Implementasi* Terjemahan Bahasa Indonesia - Kei

Tampilan Menu Terjemahan Bahasa Indonesia – Bahasa Kei ini adalah menu tampilan Terjemahan Bahasa Indonesia – Bahasa Kei yang didalamnya ada terdapat tombol Cari dan text untuk penerjemahan dari bahasa indonesia menjadi bahasa kei

Gambar 3. *Implementasi* Terjemahan Bahasa Indonesia - Kei

5.3 *Implementasi* Terjemahan Kei – Bahasa Indonesia

Implementasi Menu Terjemahan Kei – Bahasa Indonesia ini adalah menu tampilan Terjemahan Kei – Bahasa Indonesia yang didalamnya ada terdapat tombol Cari dan text untuk penerjemahan dari bahasa Kei menjadi bahasa Indonesia.

Gambar 4. *Implementasi* Terjemahan Kei – Bahasa Indonesia

5.4 *Implementasi About*

Implementasi *About* ini merupakan tampilan untuk melihat beberapa keterangan tentang profil pembuat aplikasi

Gambar 5. *Implementasi About*

6 KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya maupun pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah menganalisa,desain dan menguji aplikasi ini semoga masyarakat umum dapat memperoleh informasi tentang penerjemahan bahasa indonesia menjadi bahasa kei ataupun sebaliknya.
2. Pengujian Whitebox menunjukkan source code tentang kata yang terdapat di dalam aplikasi dan yang tidak ada di dalam aplikasi sedangkan Blackbox adalah pengujian tentang tombol yang terdapat didalam aplikasi.

7 SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya perlu pengembangan secara terus-menerus agar dapat memperbaiki dan memperbarui aplikasi tersebut.
2. Perlu adanya penambahan algoritma dalam pencarian kata.
3. Diharapkan mungkin untuk kedepannya dapat menggunakan database.
4. Adanya form untuk penambahan kata dengan update database.

8 DAFTAR PUSTAKA

Anhar. 2010, Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: Mediakita.

Ellis, Ryann K. 2009, kumpulan sejarah maluku dan peninggalan, http://www.astd.org/NR/rdonlyres/12ECDB99-3B91-403E-9B15-7E597444645D/23395/LMS_fieldguide_20091.pdf

Hermawan, S. Stephanus, 2011, Mudah Membuat Aplikasi Android. Yogyakarta: Andi Offset

Hodijah. Ade, 2015, Bikin Toko Online di Android dengan Web Host Gratis. Yogyakarta: Andi Offset.

Kadir, Abdul. 2008, Belajar Database menggunakan MySQL , Yogyakarta: Andi Offset.

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Keempat. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Madcom, 2008.Panduan Lengkap Untuk Teknisi Komputer, Yogyakarta : Andi Offset.

Mulyana, Dr. Ing, Eueung. 2008, Belajar Java Secara Visual dan Interaktif. Bandung: Andi Offset

Munir, Rinaldi. 2011, Algoritma Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C.

Bandung. Informatika.

Nugroho, Adi. 2008, Pemrograman Java Menggunakan IDE Eclipse Callisto, Yogyakarta:Andi Offset.

Santoso, Adhi Kusumo, Aplikasi Kamus Istilah Komputer dan Informatika Berbasis Android.

Sarno, Riyanto. dkk. 2012. Seamantic Search Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL, Yogyakarta. Andi

Sidik, Betha. 2014, Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Informatika Bandung.

Simarmata, Janer. 2010,Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi Offset.

Siregar, Junaedi. Perancangan Aplikasi Pencarian Kata Kamus Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia dengan Menggunakan algoritma Brute Force Berbasis Mobile. Samarinda : Skripsi S1 Universitas Mulawarman Indonesia.

Supriyatno. 2010, Menggunakan Java dan MySQL Untuk Pemula. Jakarta: Media kita.

Prasetio, Adhi. 2012, Buku Pintar Pemrograman Web. Jakarta : Mediakita

Yakub. 2012, Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.