

## MOBILE ONLINE DICTIONARY

**Susana Limanto**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Surabaya, Surabaya  
Jl. Raya Kalirungkut Surabaya - 60292 Telp (031)- 2981395  
e-mail : [us6169@fox.ubaya.ac.id](mailto:us6169@fox.ubaya.ac.id)

### **Abstrak**

*Bagi seseorang yang sedang belajar bahasa Inggris, kamus Indonesia – Inggris dan kamus Inggris - Indonesia merupakan sesuatu yang sangat penting. Orang dapat mencari padanan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris dan sebaliknya melalui kamus tersebut. Kamus tradisional yang berbentuk buku tebal seringkali menimbulkan kesulitan dalam hal kemudahan untuk dibawa ke mana-mana dan biasanya isi kamus tradisional kurang lengkap.*

*Kamus online dalam ponsel merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kekurangan dari kamus tradisional. Kamus dalam ponsel memungkinkan kamus tersebut untuk dibawa ke mana-mana sedangkan kamus online memungkinkan kamus tersebut untuk mencari padanan kata yang belum ada dalam database-nya ke website lain yang sejenis sehingga semakin sering digunakan, kamus ini akan menjadi semakin lengkap.*

*Uji Coba dilakukan dengan cara mencari padanan kata dan kumpulan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris dan sebaliknya, baik dengan kata yang sudah ada dalam database maupun yang belum ada. Hasil uji coba menunjukkan bahwa kamus ini sudah berfungsi sebagaimana mestinya.*

**Kata kunci :** Kamus online, mobile online dictionary, kamus dalam ponsel.

### **1. PENDAHULUAN**

Kamus merupakan sejenis buku rujukan yang menerangkan makna sejumlah kata (Wikipedia, 2007). Ada banyak jenis kamus, diantaranya adalah kamus Indonesia – Inggris. Seseorang yang sedang belajar bahasa Inggris, kamus Indonesia – Inggris dan kamus Inggris – Indonesia merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan. Kamus ini dapat digunakan untuk mencari padanan kata dari Bahasa Indonesia ke bahasa Inggris dan sebaliknya.

Sebelum teknologi komputer berkembang pesat seperti sekarang ini, kamus Indonesia – Inggris dan kamus Inggris – Indonesia yang digunakan adalah kamus tradisional. Kamus tradisional merupakan kamus berbentuk buku tebal dengan berbagai macam ukuran. Bentuk kamus seperti ini menyebabkan kamus tradisional tidak nyaman untuk dibawa ke mana-mana. Selain itu, kebanyakan kamus tradisional Indonesia – Inggris dan Inggris – Indonesia tidak memuat semua padanan kata yang ada serta sulit untuk menambahkan padanan kata yang baru pada kamus tersebut.

Perkembangan teknologi komputer dan internet saat ini, mendukung perubahan bentuk kamus yang ada menjadi bentuk kamus elektronik. Kamus elektronik memungkinkan seseorang untuk mencari padanan suatu kata dengan cepat dan memungkinkan untuk menambahkan padanan kata yang baru. Namun masih ada kekurangan dari kamus tradisional yang belum teratasi, yaitu kamus elektronik tetap sulit untuk dibawa ke mana-mana. Untuk mengatasi kekurangan kamus elektronik, dikembangkanlah kamus *online* dalam ponsel (*mobile online dictionary*). Kamus dalam ponsel memungkinkan kamus tersebut untuk dibawa ke mana-mana sedangkan kamus *online* memungkinkan kamus tersebut untuk mencari padanan kata yang belum ada dalam *database*-nya ke *website* lain yang sejenis sehingga semakin sering digunakan, kamus ini akan menjadi semakin lengkap.

### **2. TINJAUAN PUSTAKA**

*Web Spider* merupakan salah satu elemen dari *search engines*. Elemen ini bertugas untuk mengunjungi situs-situs *web*, membaca isinya kemudian mengikuti link-link yang ada pada situs tersebut. Kunjungan ke situs-situs *web* dilakukan secara periodik, yaitu satu atau dua bulan sekali. Kunjungan dilakukan untuk melihat perubahan yang ada dalam situs tersebut (Tim AIII ITB, 2004).

Setiap *website* yang dikunjungi oleh *web spider* akan dituliskan dalam sebuah katalog / index. Katalog dapat digambarkan sebagai sebuah buku raksasa yang berisi salinan informasi dari setiap situs yang telah dikunjungi oleh *web spider*. Setiap perubahan yang terjadi dalam sebuah situs *web* akan ditangkap oleh *web spider* dan digunakan untuk memperbaiki katalog yang ada.

Google mempunyai dua macam *web spider* yang bertugas untuk melakukan kunjungan ke situs-situs *web*. Kedua *web spider* yang dimiliki oleh google adalah (Kholda, 2007) :

1. *Deep crawl* atau *main crawl*.  
*Deep crawl* melakukan kunjungan ke situs-situs *web* setiap akhir bulan. Perubahan yang ditemukan pada saat kunjungan akan dipergunakan untuk memperbaharui katalog.
2. *Fresh Craw*.  
*Fresh crawl* melakukan kunjungan ke situs-situs *web* beberapa kali dalam satu minggu. Ada beberapa *website* yang dikunjungi setiap hari, namun kunjungan hanya dilakukan pada halaman tertentu saja.

Sebuah robot dapat difungsikan sebagai *web spider* seperti yang dilakukan oleh *search engine* Lycos, Excite, Google, Altavista, dan Infoseek. Robot yang difungsikan sebagai *web spider* disebut sebagai robot *web*. Robot inilah yang akan mencari semua data yang ada di Internet baik data http, ftp maupun file (Tim AIII ITB, 2004).

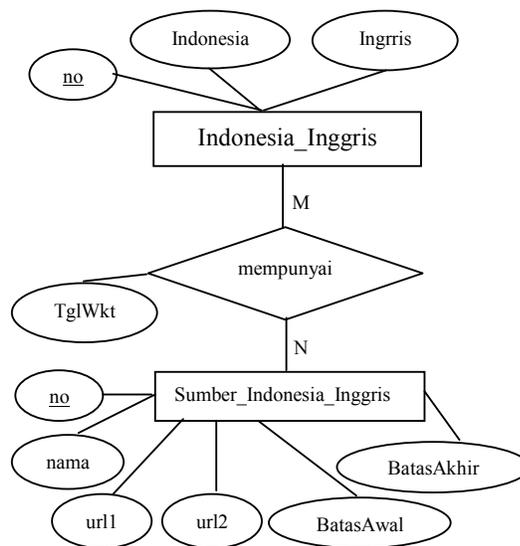
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan *mobile online dictionary* adalah mengidentifikasi kebutuhan user. Identifikasi kebutuhan dilakukan dengan melakukan analisis terhadap dua situs sejenis, yaitu kamus dot net dan kamus *online* ITB. Kelebihan dan kelemahan dari situs yang ada yang didapat dari analisis, digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Adapun kebutuhan sistem yang berhasil dirangkum adalah :

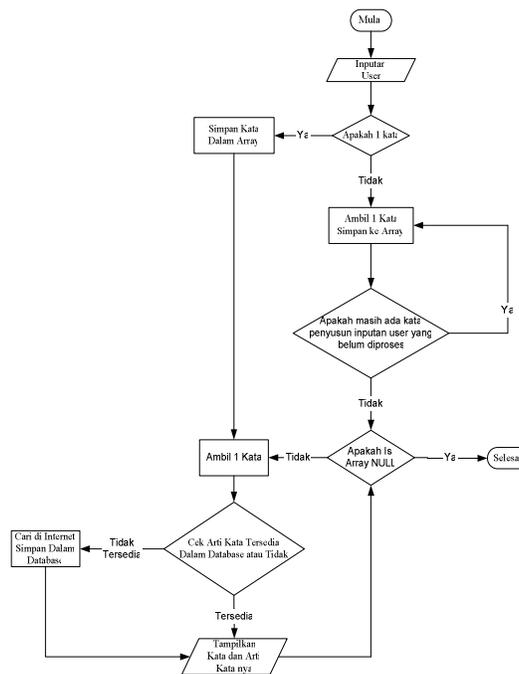
1. Sistem merupakan sebuah media untuk mencari padanan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris, dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dan dari bahasa Inggris ke bahasa Inggris.
2. Sistem mempunyai tampilan yang sederhana sehingga lebih fokus pada fungsinya sebagai media untuk mencari padanan kata.
3. Sistem dapat mencari padanan kata yang tidak terdapat dalam *database*-nya ke *website* lain yang sejenis.
4. Sistem dapat menerima input berupa kalimat dan menampilkan padanan dari setiap kata yang menyusun kalimat tersebut.
5. Sistem menyediakan layanan WAP, sehingga dapat diakses lewat ponsel.

Hasil dari analisis kebutuhan digunakan untuk melakukan desain sistem. Desain yang dilakukan meliputi desain data, desain proses dan desain *user interface*. Desain data dilakukan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan proses *mapping*. ERD yang dibuat terbagi menjadi tiga bagian yang saling lepas, yaitu ERD untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris, ERD untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dan ERD untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Inggris ke bahasa Inggris. Hasil desain data untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris dapat dilihat pada Gambar 1 (Aribowo, 2008). Desain data untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dan desain data untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Inggris ke bahasa Inggris adalah mirip dengan desain data untuk menyimpan padanan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris, sehingga tidak ditampilkan.

Hasil dari desain data akan digunakan untuk mendukung proses yang terjadi dalam sistem. Secara garis besar proses yang terjadi dapat dilihat pada Gambar 2 (Aribowo, 2008). Pada saat sebuah ponsel meminta padanan kata kepada server, sistem akan mencari padanan kata yang diminta dalam *database*. Jika padanan kata yang dicari terdapat dalam *database* maka sistem akan mengirimkan padanan kata yang ditemukan kepada ponsel yang meminta. Apabila padanan kata yang dicari tidak terdapat dalam *database*, maka secara otomatis sistem akan mencari padanan kata yang diminta di internet. Proses pencarian di internet dilakukan berdasarkan *website-website* yang tertulis dalam *database* dan dilakukan sesuai dengan prioritas dari masing-masing *website* tersebut. Padanan kata yang didapat akan dikirimkan kepada ponsel yang meminta dan disimpan dalam *database* sebagai kata baru. Apabila padanan kata yang dicari tidak ada maka sistem akan menampilkan pesan.



Gambar 1. ERD Kamus Indonesia-Inggris



Gambar 2. Desain Proses Mobile Online Dictionary

Hasil desain kemudian diimplementasi dengan menggunakan PHP, MySQL, dan WML. Ada dua macam user yang dapat menggunakan sistem yang dibuat, yaitu administrator (Admin) dan user biasa. Admin mempunyai hak untuk memanipulasi database sedangkan user biasa hanya dapat memanfaatkan fasilitas untuk mencari padanan kata. Contoh hasil implementasi form admin dapat dilihat pada Gambar 3 (Aribowo, 2008). Contoh penggunaan kamus Inggris-Indonesia untuk mencari padanan kata “suspect” beserta hasilnya dapat dilihat pada Gambar 4 (Aribowo, 2008).

Setelah hasil perancangan selesai diimplementasikan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba. Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat sudah berjalan sebagaimana mestinya dan pada saat uji coba, komputer harus dalam keadaan *online* atau terhubung dengan jaringan internet. Uji coba dilakukan dengan cara mencari padanan kata dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia, mencari padanan kata dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia, mencari padanan kata dari Bahasa Indonesia ke Bahasa Inggris, mencoba fasilitas untuk menambah, mengubah, dan menghapus kumpulan kata yang ada dalam *database* serta mencoba mencari padanan kata lewat sms (Aribowo, 2008). Pencarian padanan kata dilakukan terhadap kata yang sudah ada dalam *database* dan terhadap kata yang belum ada dalam database. Hasil uji coba terakhir menunjukkan bahwa semua fasilitas yang tersedia sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 3. Form Administrator



Gambar 4. Hasil Pencarian Kata "suspect" pada Kamus Inggris-Indonesia

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi *mobile online dictionary* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kekurangan dari kamus tradisional. *Mobile online dictionary* memungkinkan kamus tersebut untuk dibawa ke mana-mana dan membantu mencari padanan kata dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia dan sebaliknya, baik yang sudah ada maupun yang belum ada dalam *database*. Jika padanan kata yang dicari belum ada dalam database maka secara otomatis aplikasi akan mencarinya ke *website* lain yang sejenis dan secara otomatis hasilnya akan ditambahkan dalam databasenya sendiri sehingga semakin sering aplikasi ini digunakan maka kamus ini akan menjadi semakin lengkap.

Saat ini, jika aplikasi digunakan untuk mencari padanan dari suatu kalimat maka setiap kata yang menyusun kalimat tersebut akan diterjemahkan sendiri-sendiri tanpa memperhatikan makna dan susunan kata secara keseluruhan. Untuk pengembangan lebih lanjut disarankan agar aplikasi ini mampu menganalisa kalimat secara utuh.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aribowo, A., 2008, *Pembuatan Proxy Server Dan Web Spider Untuk Kamus Online*, Universitas Surabaya.
- Kholda, 2007, *Ngadutrafik Untuk Ngundang Om Google*, dikutip dari <http://ngadutrafik2007.kholda.com/ngadutrafik-untuk-ngundang-om-google.html> , 20 Mei 2007.
- Tim AIII ITB. 2004. *Cara Kerja "Search Engine"*. dikutip dari <http://www.ai3.itb.ac.id/Tutorial/search.htm> , dikutip tanggal 15 Januari 2007.
- Wikipedia Indonesia, 2007, *Kamus*, dikutip dari <http://id.wikipedia.org/wiki/Kamus>, dikutip tanggal 2 April 2007.
- Wikipedia Indonesia, 2007, *Online*, dikutip dari <http://id.wikipedia.org/wiki/Online>, dikutip tanggal 2 April 2007.