

**APLIKASI DICTIONARY MOBILE
INDONESIA-JAWA & JAWA-INDONESIA
BERBASIS J2ME**



Oleh:

**ISTIQOMAH
M3206021**

TUGAS AKHIR

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Ahli Madya Ilmu Komputer

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

ABSTRACT

2009, Istiqomah. Application Mobile Dictionary of Indonesia-Java & Java-Indonesia Based on J2ME, Diploma Degree Computer Science, Information Management, Faculty Mathematics and Science, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Handphone is an effective media for communication. Nowadays in information era and technology, besides as a media for communication handphone, it has multi function. Feature which can be taken and used anywhere such as (camera, games, internet whit GPRS and many more). Based on the aspects above, there is an idea to make and educative application for learning language it is Dictionary Mobile for Indonesia-Java & Java-Indonesia, which we use it to find out Indonesian word and translated to Javanese or Javanese translated to Indonesian we can use it eveywhere and anywhere, it is called a Dictionary Mobile. As last project we made an application Dictionary Mobile Indonesia-Java & Java-Indonesia based on J2ME, which can be used as educative application.

Development of application Dictionary Mobile uses a lot of method. The first method is primer data and secondary data as a kind of method and data source. Second method referes as colleting data. Third method is to analyze the system. Forth method is to set up of system. Setting amplication of Dictionary Mobile also uses UML(Unified Modelling Language) as visulization and it can be the document of the system to software.

The system which is from which is from the method above can make the application Dictionary Mobile Indonesia-Java and Java-Indonesia based on J2ME, we hope it will increase knowledge and be educative.

Keyword: Dictionary, Mobile, J2ME.

INTISARI

2009, Istiqomah. Application Mobile Dictionary of Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia berbasis J2ME, Diploma III Ilmu Komputer, Manajemen Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Handphon merupakan sebuah sarana telekomunikasi yang *efektif*. Seiring dengan berjalanya waktu serta berkembangnya dunia informasi dan teknologi, *handphone* dengan tidak menghilangkan fungsi utamanya bermetamorfosis menjadi perangkat yang multifungsi. Beragam fitur-fitur dan keunggulan ditambahkan kedalam perangkat yang mudah dibawa kemana-mana, banyak fasilitas dalam *handphone* sebagai contohnya (*camera, games, internet* dengan GPRS dan masih banyak lagi). Dari aspek-aspek tersebut munculah suatu ide untuk membuat sebuah aplikasi yang *edukatif* sebagai sarana pembelajaran bahasa yaitu aplikasi Dictionary Mobile bahasa Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia, dimana orang dapat mempelajari suatu bahasa dari kata bahasa Indonesia ke kata bahasa Jawa, ataupun dari kata bahasa Jawa ke kata bahasa Indonesia yang dapat digunakan kapan saja, dimana saja dan sewaktu-waktu, dengan kata lain kamus yang bergerak dan *fleksibel*. Pada proyek akhir ini dibuatlah sebuah aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia berbasis J2ME, yang diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang menunjang wawasan umum dan edukatif.

Dalam pembangunan aplikasi Dictionary Mobile menggunakan beberapa metode, metode yang pertama data primer dan sekunder sebagai metode jenis dan sumber data. Metode yang kedua studi pustaka sebagai pengumpulan data. Metode ketiga menguraikan permasalahan, hambatan, dan kebutuhan untuk menganalisa sistem. Metode kelima implementasi sebagai implement dalam sistem. Dalam perancangan aplikasi Dictionary Mobile juga menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai visualisasi dan mendokumentasikan sistem kedalam piranti lunak.

Dari metode-metode itulah, maka hasil yang didapat adalah aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia berbasis J2ME, yang diharapkan dapat menunjang wawasan umum dan *edukatif*.

Keyword: Dictionary, Mobile, J2ME.

MOTTO

Aku akan berusaha selama aku masih diberi hidup.....

*Itu karena **Mu**.....*

PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan untuk:

*Ayah, Ibu, Kakak dan Adik yang tercinta
DR. Baird Wayne Nuaz, M.Sc pacarku supaya bisa ngomong jawa
Novie Tria Susanti sahabat baikku
Teman-Teman Sejawat dan Seperjuangan
Komputerku yang tidak rewel*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirrabbi'l'amin, Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan ini dengan lancar dan tepat pada waktunya. Sholawat dan salam tak lupa terucap kepada Rasulullah saw.

Penyusunan laporan ini sebagai syarat yaitu dalam rangka untuk memenuhi syarat-syarat Tugas Akhir yang penulis buat. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang membantu kepada :

1. Bapak YS Palgunadi, M.Sc selaku Ketua Program DIII Ilmu Komputer FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Ristu Saptono, S.Si, M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi pengarahan dan memberi dukungan moral yang sangat berharga kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
3. Kedua Orang tua penulis yang tak henti-hentinya memberikan doa serta bimbingannya.
4. DR. Baird Wayne Nuaz, M.Sc atas dukungan doa, cinta dan kasih sayangnya untuk membantu penulis.

Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga laporan ini dapat membuka wawasan kita dalam bidang ilmu pengetahuan. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juni 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRACT.....	ii
INTISARI.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Jenis dan Sumber Data.....	3
1.6.2 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.3 Analisa Sistem.....	3
1.6.4 Perancangan Sistem.....	4
1.6.5 Implementasi Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 GPRS(<i>General Packet Radio Service</i>).....	5
2.2 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	5
2.3 Pemrograman Java.....	7

	2.3.1	<i>Java 2 Micro Edition (J2ME)</i>	8
	2.3.2	<i>Connected Limited Device Configuration</i>	9
	2.3.3	<i>Connected Device Configuration</i>	9
	2.3.4	<i>Mobile Information Device Profile (MIDP)</i>	10
	2.3.5	<i>Kilobyte Virtual Machine (KVM)</i>	10
	2.3.6	<i>C-Virtual Machine (CVM)</i>	10
	2.3.7	<i>MIDlet</i>	10
	2.4	<i>Pemrograman Web Hypertext PreProcessor (PHP)</i>	12
	2.5	<i>Webserver</i>	12
	2.6	<i>MySQL</i>	12
BAB III		ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	13
	3.1	<i>Spesifikasi Sistem</i>	13
	3.2	<i>Gambaran Kerja Sistem</i>	14
	3.3	<i>Gambaran Model Analisis Sistem</i>	14
	3.3.1	<i>Use Case Diagram Dictionary Mobile</i>	14
	3.3.2	<i>Skenario Dictionary Mobile</i>	15
	3.3.3	<i>Activity Diagram Dictionary Mobile</i>	16
	3.4	<i>Gambaran Perancangan Sistem</i>	17
	3.4.1	<i>Rancangan Class Diagram Kosong</i>	17
	3.4.2	<i>Perancangan Sequence Diagram</i>	18
	3.4.3	<i>Class Diagram Berisi Atribut dan Method</i>	19
	3.4.4	<i>Rancangan Database</i>	20
	3.4.5	<i>Perancangan Modul PHP pada Server</i>	21
	3.5	<i>Pedoman Implementasi</i>	21
	3.5.1	<i>Perancangan Form-Form Dictionary Mobile</i>	21
	3.5.2	<i>Perancangan Query Dictionary Mobile</i>	23
	3.5.3	<i>Perancangan Lingkungan Implementasi</i>	24
BAB IV		IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM	25
	4.1	<i>Langkah Langkah Pembuatan Sistem</i>	25
	4.1.1	<i>Implementasi Class Form Sebagai Interface</i>	25
	4.1.2	<i>Implementasi CommandListener</i>	25

4.1.3	Implementasi J2ME-POLISH.....	26
4.1.4	Membuka Jalur Koneksi ke <i>Web Server</i>	26
4.1.5	Mengambil Data dari <i>Server</i>	27
4.1.6	<i>Parsing</i> Data.....	28
4.1.7	Penggunaan PHP pada <i>Server</i>	29
4.2	Implementasi Antarmuka.....	29
4.2.1	Tampilan Awal Aplikasi.....	29
4.2.2	Pengambilan Data Menu dari <i>Server</i>	30
4.3	Evaluasi Sistem.....	33
4.3.1	Kelemahan Aplikasi Dictionary Mobile.....	33
4.3.2	Kelebihan Aplikasi Dictionary Mobile.....	33
4.3.3	Biaya GPRS Untuk Menterjemahkan Kata.....	33
BAB V	PENUTUP.....	34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 3.1 Diskripsi Use Case Diagram Dictionary Mobile.....	15
Tabel 3.2 Skenario Dictionary Mobile.....	15
Tabel 3.2 Tabel Kata.....	20
Tabel 3.3 Tabel Kalimat.....	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Notasi UML.....	6
Gambar 2.2 Arsitektur J2ME & J2SE.....	8
Gambar 2.3 Alur Diagram MIDlet.....	11
Gambar 3.1 Gambaran Kerja Sistem.....	13
Gambar 3.2 Use Case Diagram Dictionary Mobile.....	14
Gambar 3.3 Activity Diagram Dictionary Mobile.....	16
Gambar 3.4 Rancangan Class Diagram.....	17
Gambar 3.5 Sequence Diagram Dictionary Mobile.....	18
Gambar 3.6 Class Diagram Dictionary Mobile.....	19
Gambar 3.7 Form Home Indonesia-Jawa.....	21
Gambar 3.8 Form Home Jawa-Indonesia.....	22
Gambar 3.9 Form Home About.....	22
Gambar 3.10 Form Home Exit.....	22
Gambar 3.11 Form Input Kata.....	23
Gambar 4.1 Tampilan Awal Untuk Membuka Aplikasi.....	30
Gambar 4.2 Tampilan Home Dictionary.....	30
Gambar 4.3 Tampilan Input Kata.....	31
Gambar 4.4 Tampilan Permintaan Persetujuan dari Server.....	31
Gambar 4.5 Tampilan Loading Data.....	32
Gambar 4.6 Tampilan Terjemahan.....	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan yang sangat pesat dibidang teknologi, terutama teknologi *mobile* yaitu *handphone* yang didukung oleh internet via akses GPRS (*General Packet Radio Service*), yang menciptakan akses disetiap waktu dan tempat. Banyak memancing para penyedia layanan telekomunikasi untuk menarik pasar dunia device bergerak (*mobile phone*). Adanya layanan GPRS ini membuka peluang bagi para pengembang *software handphone* untuk membuat aplikasi yang fleksibel dan tidak terfokus pada *stand alone system*, banyak aplikasi-aplikasi *client-server* bermunculan dengan beragam fungsi dan manfaat salah satunya adalah aplikasi yang edukatif.

Aplikasi-aplikasi yang edukatif ini sendiri sudah banyak di temui, terutama aplikasi kamus yang menjadi sarana pembelajaran suatu bahasa, banyak hal yang kita dapat ketahui melalui kamus, singkatnya kamus sebagai media pembelajaran menjadi hal yang penting dalam hal menunjang wawasan umum.

Dari aspek-aspek diatas maka munculah suatu ide untuk membuat sebuah aplikasi yang edukatif sebagai sarana pembelajaran bahasa yaitu aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia, dimana orang dapat mempelajari suatu bahasa dari kata bahasa Indonesia ke kata bahasa Jawa, ataupun dari kata bahasa Jawa ke kata bahasa Indonesia, yang dapat dibawa kemana-mana, dengan kata lain kamus yang bergerak dan flesibel yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java (*Java 2 Microedition* atau J2ME).

Dipilihnya bahasa pemrograman java (*Java 2 Micro Edition*) dikarenakan *platform* java yang dibuat SunMicrosistem ini merupakan *free platform* dalam artian gratis digunakan tanpa harus mengeluarkan uang satu rupiahpun, karena hal inilah yang membuat penulis memilih Java sebagai bahan utama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana membangun aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia berbasis Java?

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya masalah maka penulis membatasi masalah yang sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berjalan pada ponsel bermerek NOKIA dengan profil MIDP-2.0 dan CLDC-1.0.
2. Pembangunan aplikasi Dictionary Mobile ini hanya sebagai sarana mencari terjemahan kata di kamus dalam 2 (dua) versi bahasa yaitu bahasa Jawa dan bahasa Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah membangun aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia dengan menggunakan bahasa pemrograman Java (J2ME), yang diharapkan mampu menghasilkan suatu aplikasi yang edukatif.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh adalah:

1. Bagi Penulis
Mengaplikasikan ilmu yang telah penulis dapat di perkuliahan serta membantu dunia pendidikan untuk pengenalan bahasa.
2. Bagi Pengguna (*User*)

Sebagai sarana belajar dan ilmu pengetahuan yang *efektif*, untuk mempelajari suatu bahasa.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini, data dan informasi sangat diperlukan agar penelitian yang disusun mencapai hasil yang memuaskan. Adapun sumber data yang penulis peroleh dari hasil penelitian sebagai berikut.

a. Data Primer

Data diperoleh secara langsung dengan melihat contoh-contoh aplikasi kamus yang sering digunakan sebagai bahan acuan pembuatan aplikasi Dictionary Mobile yang baik dan benar.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung suatu sumber atau obyek yang bersangkutan. Data tersebut diperoleh dari buku-buku, internet, maupun literatur yang mendukung sebagai pelengkap data primer.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah Metode Studi Pustaka yaitu metode yang dilakukan dengan membaca buku-buku kamus umum agar diketahui dan dapat dibuat aplikasi kamus yang baik dan benar.

1.6.3 Analisa Sistem

Analisis sistem penguraian adalah dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

1.6.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem disusun untuk menentukan fasilitas-fasilitas yang ada dalam aplikasi sehingga sistem menjadi *powerfull* dengan fasilitas-fasilitas yang bermanfaat.

1.6.5 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan rancangan yang telah disusun agar dapat diwujudkan. Tahapan implementasi system mencakup pengkodean program dan deployment program. Setelah tahap ini berakhir maka akan sampai pada tahap evaluasi sistem yaitu menguji sistem dan memastikan bahwa sistem tersebut sudah benar sesuai dengan alur sistem secara keseluruhan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan, batasan, tujuan, manfaat dan metode penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi mengenai data-data yang dan referensi dari luar yang berkaitan dengan Tugas Akhir dan beberapa teori penunjang.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang spesifikasi sistem, gambaran-gambaran kerja sistem, gambaran model analisis, gambaran perancangan sistem, dan pedoman implementasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Pada bab ini berisi tentang langkah-langkah pembuatan sistem, implementasi antarmuka, dan evaluasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran.

BAB II

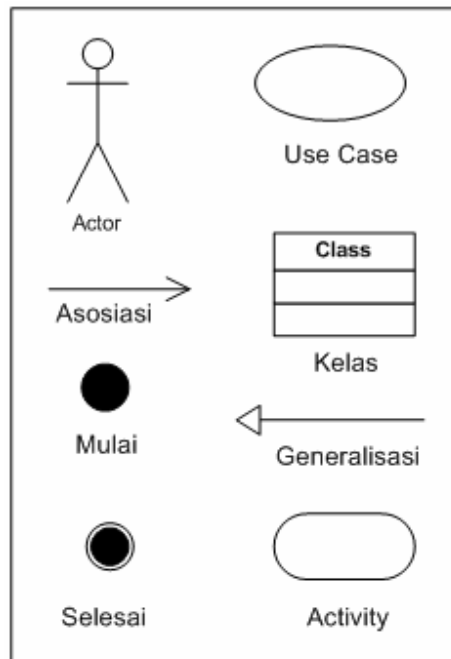
LANDASAN TEORI

2.1 GPRS (General Packet Radio Service)

GPRS (*General Packet Radio Services*) adalah sebuah teknologi yang dipergunakan untuk pelayanan data wireless seperti pada wireless internet atau intranet serta pelayanan multimedia. Alat komunikasi dengan GSM GPRS mempunyai fasilitas pertukaran data sampai dengan kecepatan 170kbps. GPRS Juga biasanya disebut sebagai GSM-IP(internet Protocol), karena akan menghubungkan pengguna dengan ISP (Internet Service Provider). Dengan GPRS pengguna akan selalu terhubung atau connected. Selalu online, tetapi akan dikenai biaya hanya dari besarnya data yang ditransmisi. GPRS merupakan suatu tambahan pelayanan baru pada network yang telah ada. Dengan GPRS , para operator network GSM dapat memberikan pelayanan kompetitif untuk pertukaran data, sehingga melingkupi jasa pelayanan yang mereka berikan (<http://www.total.or.id/search.php>, Juni 2009)

2.2 Unified Modeling Language(UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET, Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C.



Gambar 2.1 Notasi UML (Sri Dharwiyanti, 2003)

UML mendefinisikan diagram berikut :

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

c. *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class*

menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antara dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

(<http://www.ilmukomputer.com>, Juni 2009)

2.3 Pemrograman JAVA

Java merupakan salah satu bahasa pemrograman yang populer saat ini. Hal ini dikarenakan banyak keunggulan yang ditawarkan oleh bahasa pemrograman ini. Java dapat berjalan dengan baik diberbagai *platform*, mudah digunakan dan powerful.

Platform Java terdiri dari kumpulan *library*, JVM, kelas-kelas *loader* yang dipaket dalam sebuah lingkungan rutin Java, sebuah kompiler dan *debugger* yang dipaket dalam *Java Development Kit* (JDK). Java 2 adalah generasi yang sekarang sedang berkembang dari *platform* Java. Agar sebuah program Java dapat dijalankan, maka *file* dengan ekstensi Java harus dikompilasi menjadi *file bytecode*. Untuk menjalankan *bytecode* ini, dibutuhkan JRE (*Java Runtime Environment*) yang memungkinkan pemakai untuk menjalankan program Java, hanya menjalankan, tidak untuk membuat kode baru lagi. JRE berisi JVM dan *library* Java yang digunakan (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

Java 2 platform dibagi menjadi 3 kategori, yaitu:

a. *Java 2 Standard Edition (J2SE)*

Kategori ini digunakan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi Java berbasis PC.

b. *Java 2 Enterprise Edition (J2EE)*

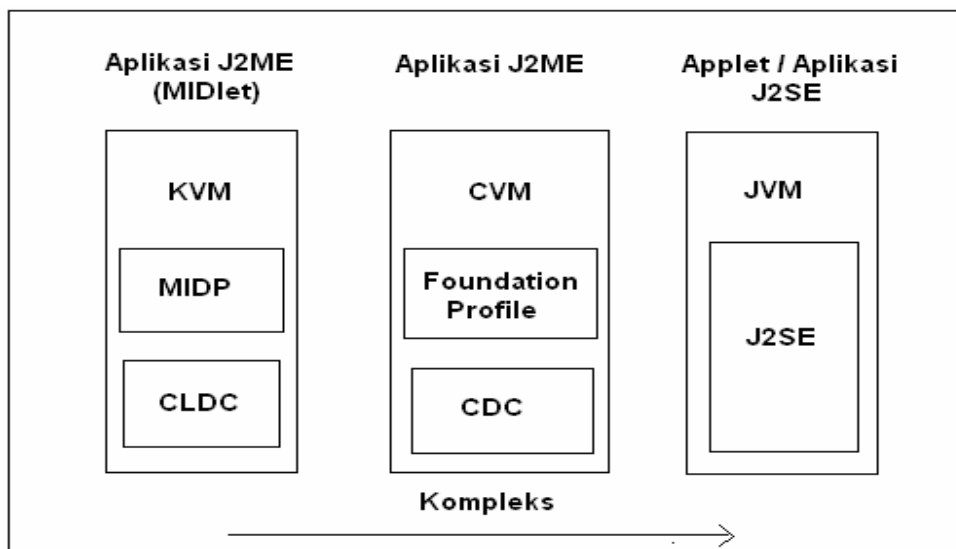
Kategori ini digunakan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi Java pada lingkungan enterprise, dengan fungsi-fungsi seperti *Enterprise Java Bean* (EJB), CORBA, *Servlet* dan *Java Server Page* (JSP).

c. *Java 2 Micro Edition* (J2ME)

Kategori ini digunakan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi java berbasis *handheld device*, seperti *Personal Digital Assistant* (PDA), *handphone* dan *pocketPC*.

2.3.1 Java 2 Micro Edition (J2ME)

J2ME adalah lingkungan pengembangan yang didesain untuk meletakkan perangkat lunak Java pada barang elektronik beserta perangkat pendukungnya. Pada J2ME, jika perangkat lunak berfungsi pada perangkat yang satu, belum tentu berfungsi pada perangkat yang lainnya. J2ME membawa Java ke dunia informasi, komunikasi dan perangkat komputasi selain perangkat komputer *desktop*. J2ME biasa digunakan pada *handphone* dan PDA.



Gambar 2.2 Arsitektur J2ME dan J2SE (Shalahuddin dan Rosa, 2006)

J2ME merupakan subset dari J2SE, karena itu tidak semua *library* yang ada pada J2SE dapat digunakan pada J2ME. Tetapi J2ME juga memiliki keterbatasan terutama jika diaplikasikan pada *device* yang digunakan. Baik dari segi merek, kemampuan, dan dukungan yang diberikan oleh *device* tersebut. Misalnya akses kamera pada ponsel,

karena setiap merek dan jenis ponsel tidak semuanya mendukung kamera. Keterbatasan lainnya adalah pada ukuran aplikasi karena memori pada tiap *device* berbeda.

J2ME dibagi dalam *Configuration* dan *Profile*. *Configuration* adalah spesifikasi yang secara detail menjelaskan tentang sebuah *virtual machine* dan sekumpulan beberapa API dasar yang dapat digunakan dalam kelas-kelas tertentu dari sebuah peralatan (*device*). *Configuration* sendiri didefinisikan menjadi 2 (dua) buah konfigurasi yaitu CLDC (*Connected Limited Device Configuration*) dan CDC (*Connected Device Configuration*). Sebuah profil dibangun dalam sebuah *Configuration* namun menambahkan beberapa API khusus agar dihasilkan sebuah lingkungan yang lengkap untuk membangun aplikasi. Di dalam J2ME terdapat 2 (dua) buah profil, yaitu MIDP (*Mobile Information Device Profile*) dan *Foundation Profile*, (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

2.3.2 Connected Limited Device Configuration (CLDC)

CLDC adalah perangkat dasar dari J2ME, spesifikasi dasar yang berupa *library* dan API yang diimplementasikan pada J2ME, seperti yang digunakan pada telepon selular, pager dan PDA. Perangkat tersebut dibatasi dengan keterbatasan memori, sumber daya dan kemampuan memproses. Spesifikasi CLDC pada J2ME adalah spesifikasi minimal dari paket, kelas dan sebagian fungsi *Java Virtual Machine* (JVM) yang dikurangi agar dapat diimplementasikan dengan keterbatasan sumber daya pada alat-alat tersebut, JVM yang digunakan disebut KVM (*Kilobyte Virtual Machine*), (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

2.3.3 Connected Device Configuration (CDC)

CDC adalah spesifikasi dari konfigurasi J2ME. CDC merupakan komunitas proses pada Java yang memiliki standarisasi. CDC terdiri dari *Virtual Machine* dan kumpulan *library* dasar untuk dipergunakan pada *profile* industri. Implementasi CDC pada J2ME adalah *source code* yang menyediakan sambungan dengan macam-macam *platform*, (Shalahuddin dan Rosa, 2006). Berikut adalah perbandingan antara CLDC dan CDC.

2.3.4 Mobile Information Device Profile (MIDP)

MIDP adalah spesifikasi untuk sebuah profil J2ME. Saat ini terdapat MIDP 1.0 dan MIDP 2.0. Fitur tambahan MIDP 2.0 dibandingkan dengan MIDP 1.0 adalah API untuk multimedia. Pada MIDP 2.0 terdapat dukungan untuk memainkan *tone*, *tone sequence*, file WAV dan MIDI walaupun tanpa adanya *Mobile Media API* (MMAPI), (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

2.3.5 Kilobyte Virtual Machine (KVM)

KVM adalah paket JVM yang didisain untuk perangkat yang kecil. KVM mendukung sebagian dari fitur-fitur JVM, misalnya KVM tidak mendukung operasi *floating-point* dan finalisasi objek. KVM diimplementasikan dengan menggunakan C sehingga sangat mudah beradaptasi pada tipe *platform* yang berbeda, (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

2.3.6 C-Virtual Machine (CVM)

CVM adalah paket 0020JVM optimal yang digunakan pada CDC. CVM mempunyai seluruh fitur dari *virtual machine* yang didisain untuk perangkat yang memerlukan fitur-fitur Java 2 *virtual machine*, (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

2.3.7 MIDlet

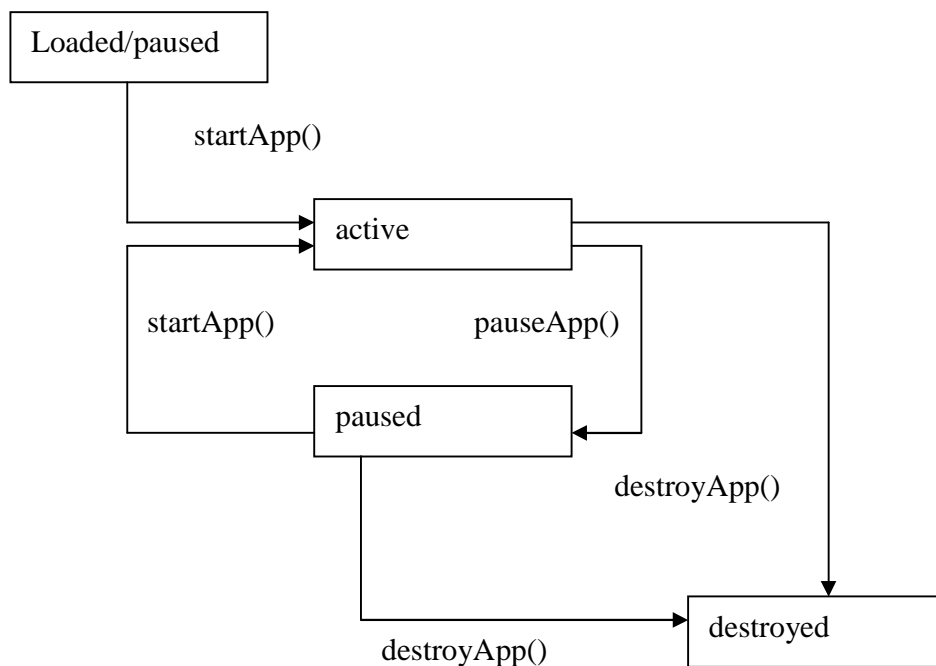
MIDlet merupakan aplikasi yang ditulis untuk MIDP. Aplikasi MIDlet adalah bagian dari kelas *javax.microedition.midlet* yang didefinisikan pada MIDP. MIDlet berupa sebuah kelas abstrak yang merupakan kelas dari bentuk dasar aplikasi sehingga antarmuka antar aplikasi J2ME dan aplikasi manajemen pada perangkat dapat terbentuk.

MIDlet terdiri dari beberapa *method* yang harus ada, yaitu

1. *constructor()*
2. *protected void startApp()*
3. *protected void pauseApp()*
4. *protected void destroyApp(boolean unconditional)*

Ketika MIDlet dijalankan (shalahuddin dan Rosa, 2006), maka akan diinisialisasi dengan kondisi *pause* dan dijalankan *pauseApp()*, kondisi berikutnya adalah fungsi

MIDlet dijalankan dengan memanggil *startApp()*. Metode yang ada tersebut mengimplementasikan sebagai *protected*, hal ini dimaksudkan agar MIDlet lain tidak dapat memanggil metode tersebut. Pada saat pemakai keluar dari MIDlet, maka *metode destroyApp()* akan dijalankan sebelum MIDlet benar-benar tidak tertahan lagi, kemudian *destroyApp()* akan memanggil *notifyDestroyed()* yang akan memberitahu *platform* untuk menterminasi MIDlet dan memversihkan semua sumber daya yang mengacu pada MIDlet. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat alur hidup MIDlet berikut.



Gambar 2.3 Alur Diagram MIDlet (Shalahuddin dan Rosa, 2006)

Dalam implementasinya, MIDlet memiliki direktori sebagai berikut

1. *source* menyimpan *source code* untuk MIDlet dari kelas yang diperlukan
2. *resources* menyimpan sumber daya yang dibutuhkan oleh MIDlet
3. *.polishSetting* yang berisi *library* yang dibutuhkan MIDlet
4. *dist* menyimpan file JAR dan JAD yang berisi muatan komponen MIDlet.

2.4 Pemrograman Berbasis *Web Hypertext PreProcessor (PHP)*

PHP adalah bahasa pemrograman yang memiliki sistem *interpreter* bukan sebagai *compiler*. Bahasa *interpreter* adalah bahasa pemrograman yang tidak memerlukan proses pengubahan ke dalam bentuk *source code* sehingga pada saat menjalankan program, kode dasar akan segera langsung dijalankan (Bunafit Nugroho, 2004).

2.6 Webservice

Menurut Bunafit Nugroho (2004), *web server* adalah sebuah bentuk server yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *web site* atau home page dan juga menyimpan data yang digunakan oleh pihak lain yang terkoneksi dengannya.

2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah program penghasil *database*, *MySQL* tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain dan cukup stabil sebagai media penyimpanan data dalam bentuk besar (Bunafit Nugroho, 2004). Sifatnya yang menggunakan sistem *client-server*, sangat mendukung dalam pengembangan aplikasi *client-server*.

BAB III

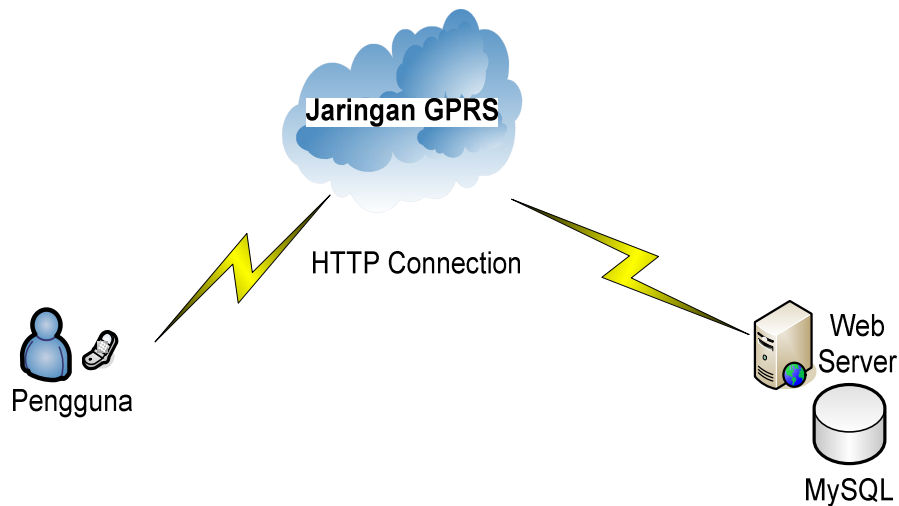
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Spesifikasi Sistem

Dalam pembuatan aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia ini sistem dirancang dan dibuat dengan tujuan untuk memudahkan menterjemahkan kata dari Indonesia ke Jawa, ataupun dari Jawa ke Indonesia yang ingin diketahui untuk pengetahuan umum.

3.2 Gambaran Kerja Sistem

Gambaran umum kerja sistem aplikasi Dictionary Mobile dapat dilihat dari gambar dibawah:



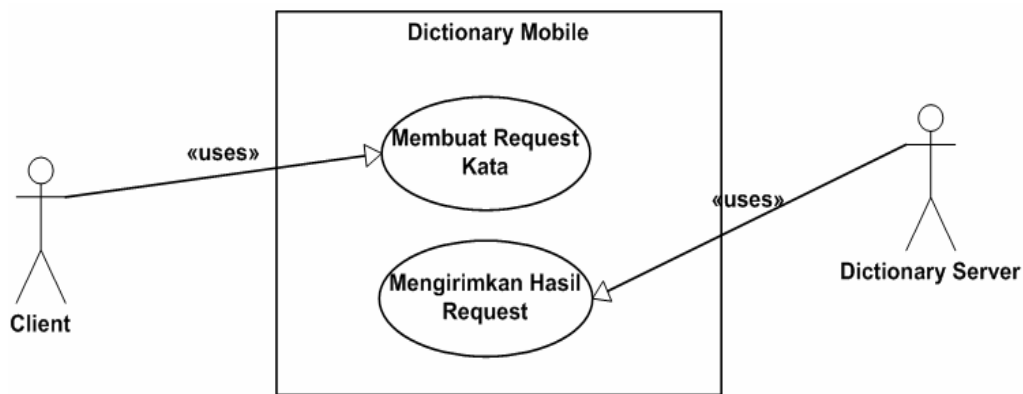
Gambar 3.1 Gambaran Kerja Sistem

Dari Gambar 3.1 dapat dilihat bahwa urutan kerja aplikasi sebagai berikut :

1. Pengguna mengaktifkan aplikasi Dictionary Mobile Indonesia-Jawa & Jawa-Indonesia pada *handphone* kemudian mencari *dictionary*.
2. Setelah itu aplikasi membuka *http connection* ke *web server* melalui jaringan GPRS.
3. Kemudian melalui script PHP yang ada pada web server mengambil data dari database MySQL berdasarkan permintaan dari aplikasi.
4. Setelah data diambil oleh aplikasi data akan di load pada aplikasi berupa text string.

3.3 Gambaran Model Analisis Sistem

3.3.1 Use Case Diagram Dictionary Mobile



Gambar 3.2 Use Case Diagram Dictionary Mobile

Gambar 3.2 menunjukkan interaksi antara aktor *client* dengan *Dictionary server*. Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa *client* membuat *request* kata dari *dictionary server* yang berisi PHP script untuk diproses, setelah diproses *dictionary server* akan mengirimkan hasil *reques* ke aplikasi *client*.

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Diagram Dictionary Mobile

Aktor:	<i>Client</i>	
Deskripsi:	<i>Use Case</i>	Membuat request kata
		Aplikasi di <i>client</i> membuat <i>reques</i> kata dengan parameter berupa data dari string yang diinputkan untuk pencarian <i>Dictionary Mobile</i> menggunakan koneksi HTTP. Selanjutnya data diproses dengan script PHP yang ada pada <i>dictionary server</i> untuk dibandingkan dengan database yang akan menghasilkan data yang diperlukan.
Aktor:	<i>Dictionary Server</i>	

Deskripsi:	<i>Use Case</i>	Mengirim Hasil Request
		Hasil permintaan request kata di <i>dictionary</i> server dikirim kembali ke <i>Client</i> , sehingga <i>client</i> dapat mengetahui hasil request.

3.3.2 Skenario Dictionary Mobile

Gambaran umum skenario kerja sistem aplikasi mobile dictionary dapat dilihat dari tabel dibawah :

Tabel 3.2 Skenario Dictionary Mobile

Use Case : Meminta Request	
Aktor : Client	
No : 1	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan Kata	2. Mengirimkan ke Server
4. Memperoleh Terjemahan Kata	3. Sukses
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan Kata	2. Mengirimkan ke Server
4. Menerima Pesan	3. Gagal

3.3.3 Activity Diagram Dictionary Mobile

Rancangan dari alur aktivitas dari aplikasi dictionary mobile yang ada pada handphone dapat dilihat dari gambar dibawah ini :

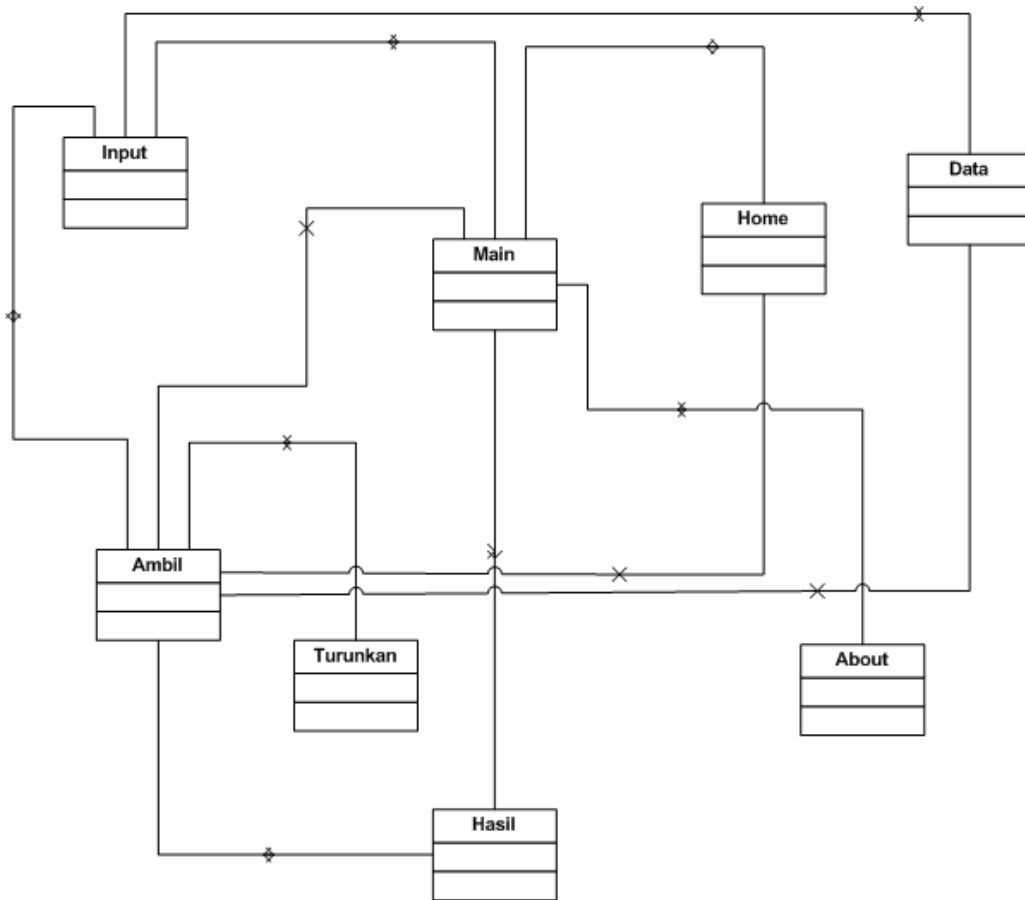


Gambar 3.3 *Activity Diagram* Dictionary Mobile

Gambar 3.3 menggambarkan alur aktifitas dari aplikasi mobile dictionary, aplikasi akan menghadapkan pengguna dengan tampilan yang berisi masukan kata yang ingin diterjemahkan, pilih bahasa. Jika kata lebih dari satu maka aplikasi akan menampilkan daftar kata, tetapi bila kata hanya tunggal maka aplikasi akan langsung menampilkan arti kata tersebut.

3.4 Gambaran Perancangan Sistem

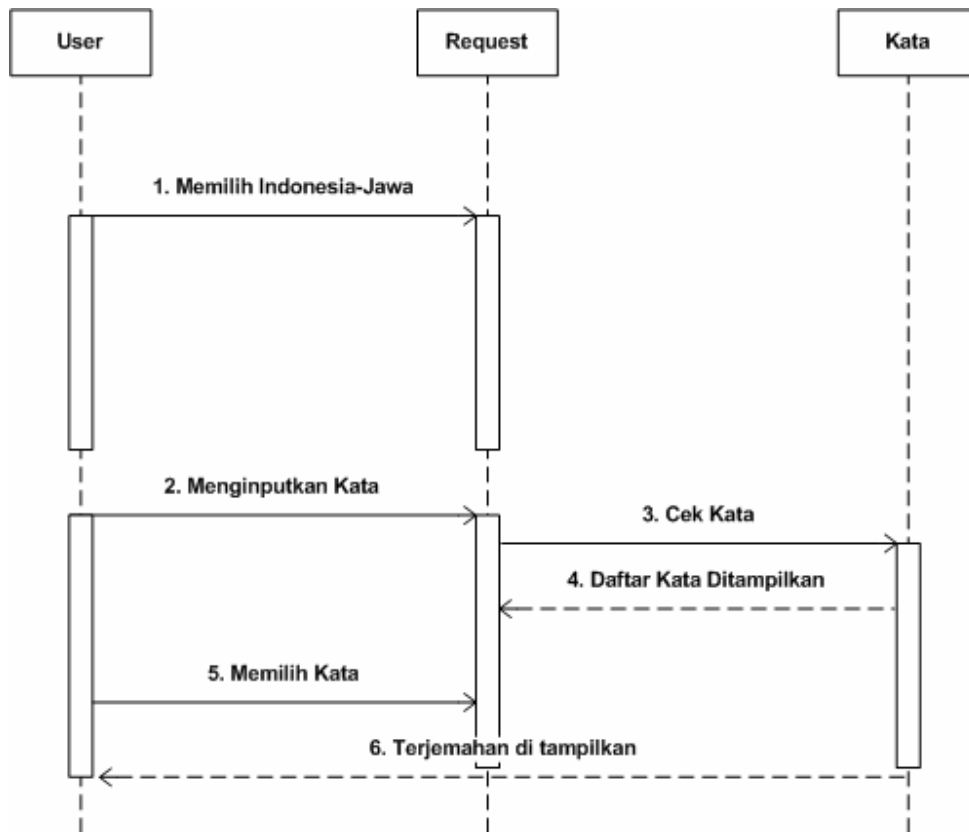
3.4.1 Rancangan *Class Diagram* Kosong



Gambar 3.4 Rancangan *Class Diagram*

Gambar 3.4 menggambarkan hubungan antar kelas-kelas dalam aplikasi Dictionary Mobile, dimana kelas-kelasnya masih kosong belum terisi atribut dan method, yang nanti akan dibuat class diagram yang terisi atribut dan method-methodnya. Sebagai MIDletnya nanti adalah kelas main.

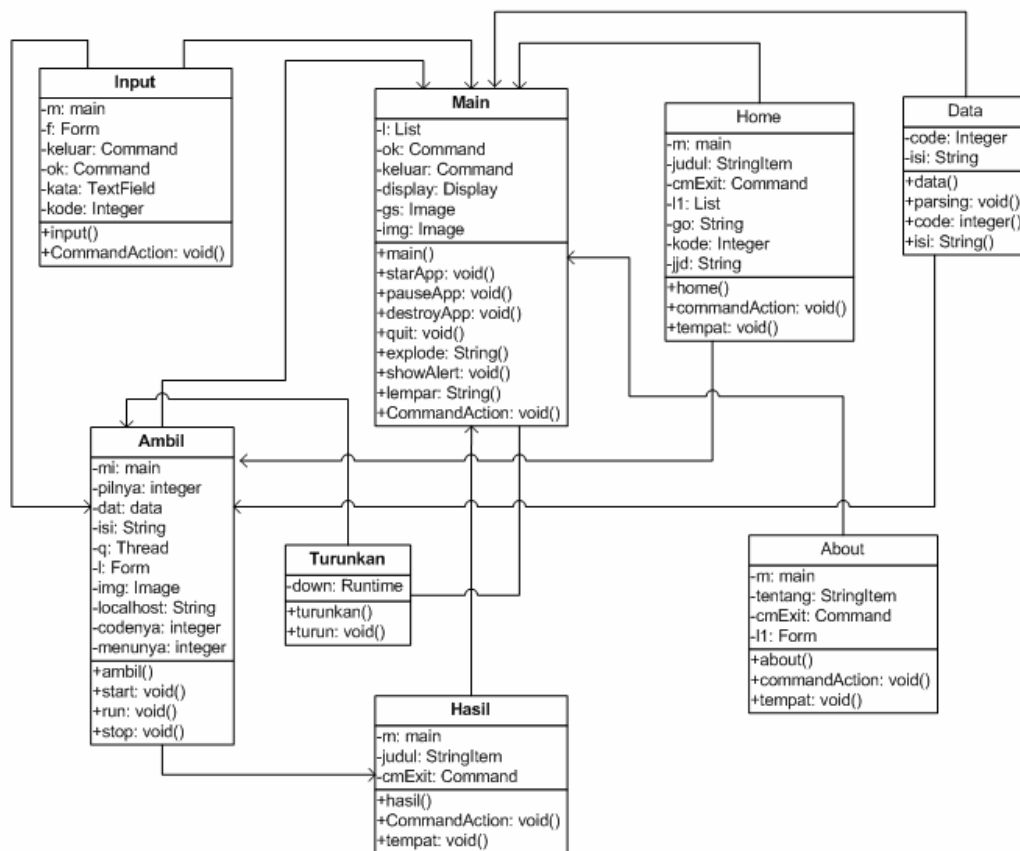
3.4.2 Perancangan *Sequence Diagram*



Gambar 3.5 *Sequence Diagram* Dictionary Mobile

Dari Gambar 3.5 Menjelaskan rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output*. User melakukan request atau pengambilan kata dengan memilih menu terlebih dahulu yaitu memilih Indonesia-Jawa ataupun Jawa-Indonesia, setelah itu menginputkan kata dan cari dengan cek kata, setelah itu daftar kata ditampilkan, user memilih kata dan terjemahan ditampilkan.

3.4.3 *Class Diagram* Berisi Atribut dan Method



Gambar 3.6 Class Diagram Dictionary Mobile

Gambar 3.6 menggambarkan hubungan antar kelas-kelas dalam aplikasi Dictionary Mobile, dengan kelas “main.java” sebagai kelas MIDlet utamanya. Ada pula kelas “home.java” dengan *extends* kelas *CommandListener* yang memiliki method abstract yaitu *CommandAction()*. Dalam aplikasi ini juga ada kelas “ambil.java” dengan implementasi kelas *Thread* dan *runnable* yang berfungsi sebagai kelas untuk membuka koneksi ke server.

3.4.4 Rancangan Database

Untuk aplikasi mobile dictionary didalam OOSE *handphone* sebenarnya tidak ada database yang tersimpan, karena *database* ini dipanggil lewat MySQL di server maka dibuatlah rancangan *database* dengan menggunakan 2 tabel data yaitu tabel kalimat dan tabel kata yang berfungsi sebagai penyimpan data dictionary. Untuk perancangan databasenya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Tabel kata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Kata**	Integer(7)	Sebagai kode kata
Indo	Varchar(15)	Berisi contoh kata yang berbahasa Indonesia
Ngoko	Varchar(15)	Berisi contoh kata yang berbahasa Jawa Ngoko
Madya	Varchar(15)	Berisi contoh kata yang berbahasa Jawa Madya
Inggil	Varchar(15)	Berisi contoh kata yang berbahasa Jawa Inggil

Tabel 3.4 Tabel kalimat

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Kalimat**	Integer(7)	Sebagai kode kalimat
Indo	Text	Berisi contoh kalimat yang berbahasa Indonesia
Ngoko	Text	Berisi contoh kalimat yang berbahasa Jawa Ngoko
Madya	Text	Berisi contoh kalimat yang berbahasa Jawa Madya
Inggil	Text	Berisi contoh kalimat yang berbahasa Jawa Inggil

3.4.5 Perancangan Modul PHP pada Server

Untuk perancangan modul php pada *server* yang menjadi jalur koneksi untuk mengambil data dari *database* yang ada di *server* adalah Modul *.php yang berfungsi sebagai *loader* atau pengambil dan menampilkan data berdasarkan parameter kata yang dicari, modul php yang dibuat untuk mengaplikasikan sistem *client-server* pada aplikasi dictionary mobile ini dengan perinciannya yaitu:

Nama Modul: cek.php Parameternya: \$_GET['kata'] Pemanggilan URL:
http://localhost/kamus/cek.php?kata=

3.5 Pedoman Implementasi

3.5.1 Perancangan Form – Form Aplikasi Dictionary Mobile

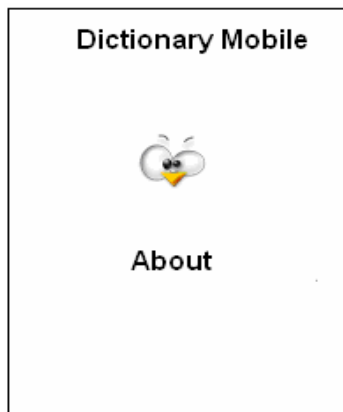
Untuk perancangan form-form yang akan dijadikan tampilan dalam aplikasi Dictionary Mobile dapat dilihat dari sebagian contoh rancangan form-form dibawah ini:



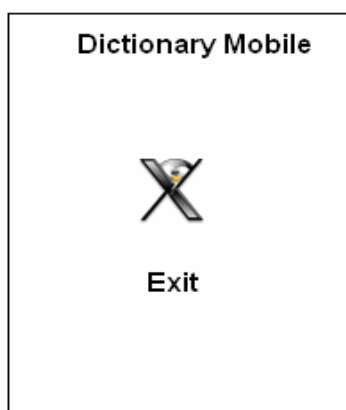
Gambar 3.7 *Form Home* Indonesia-Jawa



Gambar 3.8 *Form Home Jawa-Indonesia*



Gambar 3.9 *Form Home About*



Gambar 3.10 *Form Home Exit*

Dictionary Mobile

Kata

Cari

Gambar 3.11 *Form Input* kata

3.5.2 Perancangan *Query* Aplikasi Dictionary Mobile

Untuk perancangan *query* aplikasi Dictionary Mobile yaitu memanggil data dari server atau dalam database adalah sebagai berikut :

5. *Query* dalam cek pencarian terjemahan Indonesia-Jawa

Untuk cek kata indonesia:

```
$cek1 = "select id_kata,ind from kata where ind like '$kata%' order by id_kata asc ";
```

Untuk cek kalimat:

```
$perintah = "SELECT a.ngoko,a.madya,a.inggil,b.ngoko,b.madya,b.inggil from kata as a,
kalimat as b where a.ind='$kata' and b.id_kata = a.id_kata";
```

6. *Query* dalam cek pencarian terjemahan Jawa-Indonesia

Untuk cek kata jawa ngoko:

```
$cek1 = "select id_kata,ngoko from kata where ngoko like '$kata%' order by id_kata asc
";
```

Untuk cek kata jawa madya:

```
$cek1 = "select id_kata,madya from kata where madya like '$kata%' order by id_kata asc
";
```

Untuk cek kata jawa inggil:

```
$cek1 = "select id_kata,inggil from kata where inggil like '$kata%' order by id_kata asc ";
```

Untuk cek kalimat jawa ngoko:

```
$perintah = "SELECT a.ind,b.ind from kata as a, kalimat as b where a.id_kata='$data[0]' and b.id_kata = a.id_kata";
```

Untuk cek kalimat jawa madya:

```
$perintah = "SELECT a.ind,b.ind from kata as a, kalimat as b where a.id_kata='$data[0]' and b.id_kata = a.id_kata";
```

Untuk cek kalimat jawa inggil:

```
$perintah = "SELECT a.ind,b.ind from kata as a, kalimat as b where a.id_kata='$data[0]' and b.id_kata = a.id_kata";
```

3.8.3 Perancangan Lingkungan Implementasi

Untuk pembuatan aplikasi Dictionary Mobile ini diperlukan perangkat keras dan lunak sebagai penunjang pembuatan aplikasi adapun keperluan untuk pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Keperluan *Hardware*:

1. Handphone dengan OS Symbian s60 2nd edition.
2. Komputer yang spesifikasinya meliputi:
Processor Intel Pentium IV keatas
RAM minimal 512MB
Hardisk 80Gb

b. Keperluan *Software*:

1. Java SDK 1.6.2 sebagai java development kit.
2. Sun Java Wireless Toolkit 2.5 sebagai platform emulator.
3. Netbeans 6.1 sebagai Integrated Development Environment untuk source code java yang meliputi:
MIDP 2.0
CLDC 1.0
4. J2ME-Polish 2.7.0 sebagai *external library*
5. Notepad ++, untuk editor *text source code php*.

c. Keperluan *Server*:

Hosting sebagai *web server* MySQL di www.awardspace.com

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

4.1 Langkah Langkah Pembuatan Sistem

4.1.1 Implementasi Class Form Sebagai Interface

Tahap awal dari pembuatan aplikasi ini adalah pembuatan tampilan menu dengan menggunakan kelas Form yang merupakan paket dari javax.microedition.lcdui.*. Jadi secara simpelnya implementasi kelas Form dapat ditulis sebagai berikut:

```
Import javax.microedition.lcdui.*

Public class menu extends Form {
    Public menu () {
        Super ("nama form")
    }
}
```

Secara strukturnya kelas yang meng_ *extends* kelas Form saat dipanggil oleh kelas lain akan langsung menampilkan interface Form yang dapat diisi dengan item-item lain.

4.1.2 Implementasi CommandListener Sebagai Event Handler

Penggunaan CommandListener dalam aplikasi Dictionary Mobile ini adalah *event handler* pada saat user menekan tombol *handphone*. Kelas CommandListener memiliki method abstract yaitu CommandAction(). Untuk Implementasi dari CommandAction() dapat dilihat dari potongan source dibawah:

```
public void commandAction(Command cmd, Displayable screen) {
    if (cmd == cmExit) {
        // penanganan pada saat command exit dijalankan
    }
}
```

4.1.3 Implementasi J2ME-POLISH sebagai External Library

Tampilan dalam dictionary mobile menggunakan J2me-polish , J2me-polish adalah *library* yang digunakan untuk membuat interface agar tampak lebih interaktif dan menarik. *Library* ini menggunakan konsep konversi dari CSS kedalam *interface* pada J2me, jadi tampilan bisa lebih menarik dengan membutuhkan sebuah file polish.css yang akan dibaca oleh *library* dalam J2me-polish dan mengkonversinya menjadi interface dalam aplikasi J2me.

Implementasi sederhana dalam penggunaan *library* ini adalah dapat dilihat *source* dibawah ini:

```
import javax.microedition.lcdui.*;

    //#ifdef title:defined
    //#= String title = "${ title }";
    //#else
    String title ="Indonesia - Jawa";
    //#endif
    //#style .dua
    ll = new List(title, List.IMPLICIT);
```

Dari *source* diatas *style .dua* maksudnya adalah memproses sebuah kelas list dengan format tampilan *.dua* yang ada pada file *polish.css*

4.1.4 Membuka Jalur Koneksi Ke Web Server

Untuk membuka jalur koneksi ke PHP `javax.microedition.io.*` menyediakan kelas `HttpConnection` yang berfungsi untuk membuka jalur koneksi ke alamat yang dituju. Contoh implementasinya dapat dilihat *source* dibawah ini:

```
HttpConnection hc = null;
    hc=(HttpConnection)Connector.open("http://localhost",Connector.RE
AD_WRITE);//membuka jalur koneksi ke localhost
    hc.setRequestMethod(HttpConnection.GET);//set metode request GET
    hc.setRequestProperty("User-Agent", "Profile/MIDP-2.0
Configuration/CLDC-1.0");
    hc.setRequestProperty("Content-Language", "en-US");
```

```
hc.setRequestProperty("Content-Type", "application/x-www-form-  
urlencoded");
```

Dari contoh diatas Httpconnection ke localhost dibuka dengan memakai property dari HttpURLConnection sendiri yaitu: `Connector.open("http://localhost", connector.READ_WRITE)`, kemudian menset property request dan request method dari `HttpConnection`.

4.1.5 Mengambil Data Dari Server

Setelah koneksi terbuka maka tahapan selanjutnya adalah mengambil data dari server dengan alur membuka stream input kemudian mengambil semua data yang ditampilkan oleh PHP yang ada di web server, untuk implementasi pengambilan datanya dapat dilihat dari potongan source berikut:

```
int ch;  
long len = hc.getLength();  
if(len!=-1) {  
    for(int i = 0;i<len;i++)  
        if((ch = is.read())!= -1){  
            while ((ch = is.read()) != -1) {  
                messagebuffer.append((char) ch);  
                temp = temp + (char)ch;  
            }else {  
                while ((ch = is.read()) != -1) {  
                    messagebuffer.append((char) ch);  
                    temp = temp + (char)ch;  
                }  
            }  
        }  
}
```

4.1.6 Parsing Data

Setelah didapat data dari server berupa data dengan format xml kemudian diparsing menjadi string normal, untuk kelas parsing dapat dilihat dari *source* dibawah ini:

```
public void parsing(String xml){
```

```

String temp = "";
int offset = 0;
while(offset < xml.length()){
    if(((offset + 6) < xml.length()) &&
(xml.substring(offset,(offset + 6)).equals("<code>"))){
        offset = offset + 6;
        temp = "";
        while(xml.charAt(offset) != '<'){
            temp = temp + xml.charAt(offset);
            offset++;
        }
        code = Integer.parseInt(temp);
    }else if(((offset + 5) < xml.length()) &&
(xml.substring(offset,(offset + 5)).equals("<isi>"))){
        offset = offset + 5;
        temp = "";
        while(xml.charAt(offset) != '<'){
            temp = temp + xml.charAt(offset);
            offset++;
        }
        isi = temp;
    }else{
        offset++;
    }
}

```

Fungsi *source* diatas pada intinya adalah untuk memisahkan karakter “<” dan “>” serta memfilter string yang ada diluar karakter tersebut. Contoh format yang diparsing yang dikirim dari PHP:

```

<run>
    <msg>Parsing 1</msg>
</run>

```

Dari format diatas setelah diparsing dengan kelas parsing akan menjadi string:

```
Parsing 1
```

Data ini yang kemudian ditampilkan pada aplikasi ponsel.

4.1.7 Penggunaan PHP pada Server

Dalam sistem *client-server* untuk aplikasi dictionary mobile ini digunakan metode pengambilan data dari php dengan cara membuka koneksi, mengambil data dengan mengirim parameter dengan url. Fungsi php dalam hal ini untuk mengambil data yang diquery dari data base. Untuk code pada php agar data dapat diambil dan dibaca oleh aplikasi dapat dilihat dibawah:

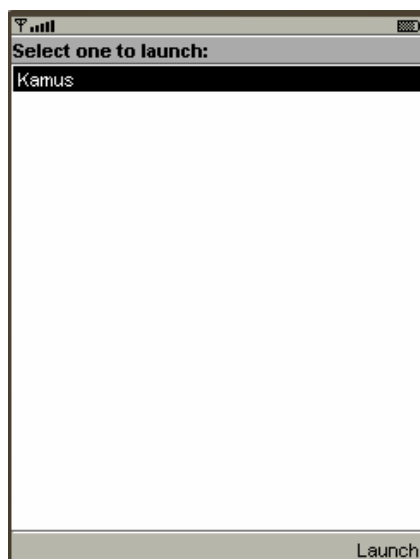
```
print "<run>\n";  
print " <msg>$mssg</msg>\n";  
print "</run>\n";
```

untuk variabel \$mssg akan diisi dengan hasil query dari database.

4.2 Implementasi Antarmuka

4.2.1 Tampilan Awal Aplikasi

Untuk tampilan awal aplikasi terdiri dari 4 tampilan yaitu *splash screen* menu, meliputi tampilan Indonesia-Jawa, Jawa-Indonesia, About, dan Exit. Setelah selesai, maka *splash screen* akan memanggil interface menu yang akan dipilih pengguna.



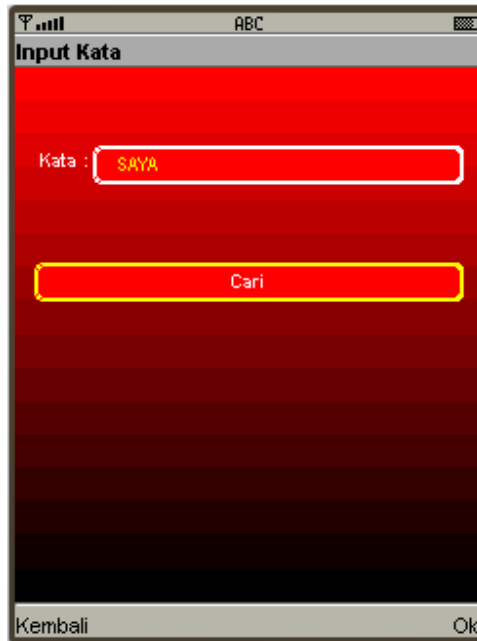
Gambar 4.1 Tampilan Awal Untuk Membuka Aplikasi



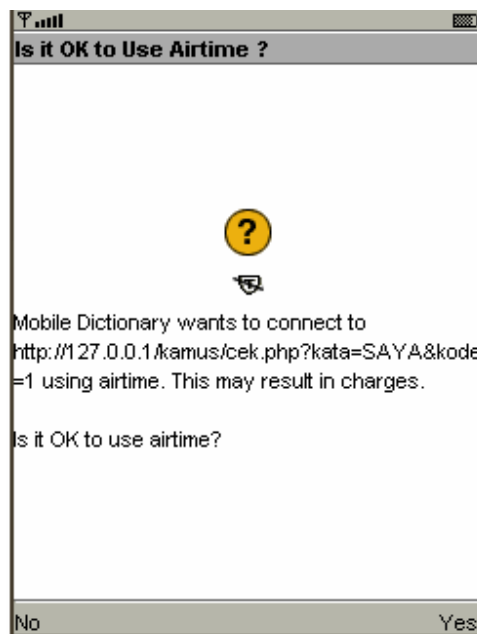
Gambar 4.2 Tampilan *Home* Dictionary Mobile

4.2.2 Pengambilan Data Menu Dari Server

Untuk pengujian pengambilan data menu dari sever menggunakan localhost dimana aplikasi akan meminta persetujuan pengguna untuk memperbolehkan aplikasi meminta data dari server dan pengguna akan diminta memilih *access point*.



Gambar 4.3 Tampilan *Input Kata*



Gambar 4.4 Tampilan Permintaan Persetujuan dari *Server*



Gambar 4.5 Tampilan *Loading Data*



Gambar 4.6 Tampilan Terjemahan

4.3 Evaluasi Sistem

4.3.1 Kelemahan dari aplikasi Dictionary Mobile

Untuk dapat menggunakan aplikasi Dictionary Mobile tidak semua HP(*handphone*) dapat menggunakannya ada batasannya yaitu *handphone* yang profilnya MIDP-2.0 dan CLDC-1.0, untuk tipe dibawahnya tidak bisa. Aplikasi J2ME setiap tipe HP atau beda merek HP itu pengaturannya juga berbeda. Aplikasi ini pernah dicoba dalam HP bermerek Samsung tipe SGH-E250 dan hasilnya *font* berbeda, berubah menjadi besar-besar fontnya. Dan dicoba dalam HP bermerek Nokia tipe 6600 dan hasilnya fontnya bisa benar tidak berubah. Hal itu dikarenakan dalam HP Samsung *format* fontnya lebih besar dari pada HP Nokia. Jadi karena setiap HP itu punya pengaturan yang berbeda-beda aplikasi Dictionary Mobile juga harus mengikuti *setting* dalam setiap *handphone*.

4.3.2 Kelebihan dari aplikasi Dictionary Mobile

Kelebihan dari aplikasi Dictionary Mobile itu adalah ada contoh kalimatnya setiap kata yang diinputkan untuk diterjemahkan, contoh kalimat Indonesia dan kalimat Jawa yang meliputi ngoko, madya dan inggil. Dan aplikasi Dictionary Mobile bisa digunakan kapan saja dan dimana saja syaratnya ada GPRS yang tersambung ke *handphone*.

4.3.3 Biaya GPRS untuk menterjemahkan kata

Biaya yang dibutuhkan dalam menterjemahkan setiap kata adalah tergantung kita menggunakan pelayanan GPRS apa, disini GPRS yang digunakan adalah IM3 dan setiap kata yang diterjemahkan memerlukan biaya Rp.1 dan untuk mendownload aplikasi Dictionary Mobile ukuran 132KB adalah Rp.132 karena IM3 setiap 1KB biayanya adalah Rp.1.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dictionary Mobile dibuat untuk menunjang pendidikan dan wawasan umum.
2. Aplikasi ini hanya seputar mencari terjemahan kata dalam bahasa Indonesia-Jawa dan Jawa-Indonesia.
3. Aplikasi ini menggunakan media koneksi GPRS (*General Packet Radio Service*) untuk meminta data, jadi memerlukan biaya.
4. Aplikasi ini berjalan pada ponsel bermerek Nokia dengan profil MIDP-2.0 dan CLDC-1.0, untuk type dibawahnya tidak bisa atau ponsel Nokia yang terdapat layanan GPRS dan support java.

5.2 Saran

Perlu Adanya pengembangan ke arah maintenance dari basis data, agar kata yang ingin diterjemahkan segera diproses. Dan Perlu dilakukan pemantauan terhadap memory yang digunakan aplikasi agar tidak terjadi *over flow memory*.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, GPRS(*General Packet Radio Service*). 2009
<http://www.total.or.id/search.php>. 7 April

Adhi, B. S. *Pepak Basa Jawi*. Penerbit SBT: Surabaya.

Dharwiyanti, S. UML(*Unified Modeling Language*). 2009
<http://www.IlmuKomputer.com>. 7 April

Nugroho, B 2004. *PHP & mySQL*. Penerbit Andi: Yogyakarta.

M. Shalahuddin, Rosa A. S. 2006. *Pemrograman J2ME*. Penerbit Informatika:
Yogyakarta.

LAMPIRAN

Contoh Kata dalam Aplikasi Dictionary Mobile

id_kata	ind	ngoko	madya	inggil
1	saya	aku	kula	dalem
2	kamu	kowe	sampenyang	panjenengan
3	mahu	arep	ajeng	kersa
4	anjing	asu	segawon	segawon
5	benar	bener	kleresan	kasinggihan
6	jauh	adoh	tebih	tebih
7	merah	abang	abrit	abrit
8	mulut	cangkem	cangkem	tutuk
9	nama	jeneng	nami	asma
10	baju	klambi	rasukan	ageman
11	pusing	ngelu	ngelu	puyeng
12	melahirkan	manak	nglairaken	mbabarna
13	pagi	esuk	enjing	enjing
14	pulang	mulih	mantuk	kundur
15	keluar	metu	medal	miyos

Contoh Kalimat dalam Aplikasi Dictionary Mobile

id_kata	ind	ngoko	madya	inggil
1	saya akan berangkat	aku arep mangkat	kulo badhe bidal	dalem bade bidal
2	kamu mahu kemana?	kowe arep nyandi?	sampeyan ajeng ten pundhi?	panjenengan kersa ten pundi?
3	saya mau makan	aku arep mangan	kulo ajeng nedha	dalem kersa dhahar
4	anjing saya dua	asu ku loro	asu kulo kaleh	segawon dalem kaleh
5	saya berkata benar	aku ngomong bener	kulo ngendiko leres	dalem ngendiko singgih
6	rumah saya jauh	omahku adoh	griyo kulo tebih	griyo dalem tebih
7	merah itu berani	abang kuwi wani	abrit niku wantun	abrit puniko wantun
8	mulut untuk makan	cangkem nggo mangan	cangkem kangge nedha	tutuk kagem dhahar
9	nama kamu siapa?	jenengmu sopo?	nami sampayan sinten?	asma panjenengan sinten?
10	saya sedang memakai baju	aku lagi nganggo klambi	kulo nembe ndamel rasukan	dalem nembe ngagem ageman
11	bapak sakit pusing	bapak loro ngelu	bapak sakit ngelu	rama gerah puyeng
12	kucing saya melahirkan dua anak	kucingku manak loro anak	kucing kulo nglairaken kaleh yoga	kucing dalem mbabarne kaleh putro
13	pagi-pagi saya pergi sekolah	esuk-esuk aku mangkat sekolah	enjing-enjing kulo bidhal sekolah	enjing-enjing dalem tindak sekolah
14	saya sudah pulang	aku wes mulih	kulo sampun mantuk	dalem sampun kundur
15	saya mahu keluar	aku arep metu	kulo ajeng medal	dalem kersa miyos