

RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK untuk PEMBELAJARAN BAHASA SUNDA

Hermansyah Nur Ahmad^{*1}, Nirwan Jember Safa'at^{#2}

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Subang

Jl. Marsinu No. 5 - Subang, Tlp. 0206-417853 Fax. 0206-411873

E-mail: hermansyah_nr@yahoo.com^{*1}, irwan_jember_safa'at@yahoo.co.id^{#2}

ABSTRAKSI

Indonesia terkenal dengan berbagai bahasa itu. Salah satunya adalah bahasa sunda terutama Digunakan oleh suku sunda sebagai alat untuk berkomunikasi satu sama lain. Kamus merupakan salah satu media bahasa sunda belajar dalam upaya untuk melestarikannya. Seiring dengan perkembangan cepat teknologi waktu smartphome ini memungkinkan banyak aplikasi yang dapat dijalankan pada Laptop atau PC.

Aplikasi kamus sunda-sunda pada Dunia Pendidikan sangat bermanfaat, di mana ekstensi dibangun di depan komputer dengan menggunakan komputer baik itu PC maupun Laptop

Kata Kunci: **Bahasa Sunda, Media Pembelajaran, Smartphone**

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Bahasa Sunda dapat dikategorikan sebagai salah satu bahasa yang ada di Negara Indonesia dan merupakan Bahasa Asli Pribumi Pulau Jawa, khususnya jawa barat. Banyak sekali dialek bahasa Sunda, semuanya berbeda dalam pengucapan, tetapi penulisan karakter Sunda adalah sama. Pertumbuhan ekonomi yang sedemikian pesat juga memicu semakin banyak orang yang kurang mempelajari bahasa ini dan hampir melupakan Bahasa Sunda.

Sebagai masyarakat Jawa Barat kita harus mencintai, menghormati dan menjunjung tinggi serta haruslah menampakkan karakter budaya sunda serta harus mutlak memiliki sifat dan budi pekerti yang luhur, sebagai suatu kualitas tersendiri yang menjadi ciri khas dirinya yang salah satunya tercermin dalam tutur kata yang halus dalam bahasa sunda yang penuh dengan intonasi yang lembut, namun dengan datangnya bahasa gaul dan budaya luar yang masuk dikalangan masyarakat serta kurang ditanamkannya bahasa sunda dilingkungan keluarga menjadikan bahasa tersebut sebagai bahasa sehari-hari.

Oleh sebab itu, perlu adanya suatu sistem yang mampu membantu pengguna bahasa Sunda sebagai bahasa Tradisional, khususnya orang Indonesia, untuk mempelajari bahasa Sunda dasar yang baik dan benar. Untuk mendukung pemasaran perangkat lunak ini nantinya, akan dibuat suatu *Kamus*. Penggunaan *Kamus* sebagai Media Pembelajaran.

Kamus merupakan salah satu buku yang digunakan manusia sebagai alat pembelajaran. Kamus juga dapat mengartikan kata dan menerjemahkan kata. Selain kamus berbentuk buku ada pula kamus pada komputer yang dapat memudahkan pengguna dalam mengartikan kata atau kalimat.

1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Belum adanya aplikasi yang dapat menjadi media pembelajaran bahasa sunda.
- Diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu masyarakat yang ingin berbahasa sunda dengan baik dan benar

1.3. Tujuan

Tujuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi sebagai media pembelajaran bahasa sunda

1.4. Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai adalah diharapkan hasil dari sistem perangkat lunak ini dapat membantu sistem pembelajaran Bahasa Sunda terhadap Siswa didik pada khususnya dan masyarakat Indonesia pada umumnya.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam pembuatan sistem penentu keputusan ini adalah metode prancangan perangkat lunak *Waterfall*. Pengembangan metode *Waterfall* sendiri melalui beberapa tahapan yaitu

- Penelitian Lapangan (*Field Research*).
- Penelitian Kepustakaan (*Library Research*), Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang bersifat teori seperti mengumpulkan buku-buku atau bahan lainnya.
- Observasi, Observasi yang dilakukan penulis adalah mengamati secara langsung data yang diperoleh.
- Analisis Perangkat Lunak, Kegiatan analisis perangkat lunak meliputi analisis spesifikasi perangkat lunak yang akan digunakan sebagai alat bantu penelitian.
- Perancangan Perangkat Lunak, Perancangan perangkat lunak meliputi perancangan keras dan perancangann antarmuka dari hasil analisis.
- Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi dari hasil analisis dan perancangan perangkat lunak.
- Pengujian Perangkat Lunak, Pengujian terhadap perangkat lunak yang telah diimplementasikan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sejarah Bahasa Sunda

Pada tahun 1998, suku Sunda berjumlah lebih kurang 33 juta jiwa, kebanyakan dari mereka hidup di Jawa Barat. Diperkirakan 1 juta jiwa hidup di propinsi lain. Berdasarkan sensus tahun 1990 didapati bahwa Jawa Barat memiliki populasi terbesar dari seluruh propinsi yang ada di Indonesia yaitu 35,3 juta orang. Demikian pula penduduk kota mencapai 34,51%, suatu jumlah yang cukup berarti yang dapat dijangkau dengan berbagai media. Kendatipun demikian, suku Sunda adalah salah satu kelompok orang yang paling kurang dikenal di dunia. Nama mereka sering dianggap sebagai orang Sudan di Afrika dan salah dieja dalam ensiklopedi. Beberapa koreksi ejaan dalam komputer juga mengubahnya menjadi Sudanese.

Sejarah singkat pra-abad 20 ini dimaksudkan untuk memperkenalkan orang Sunda di Jawa Barat kepada kita yang melayani di Indonesia. Pada abad ini, sejarah mereka telah terjalin melalui bangkitnya nasionalisme yang akhirnya menjadi Indonesia modern.

Bahasa Sunda merupakan bahasa yang diciptakan dan digunakan oleh orang Sunda dalam berbagai keperluan komunikasi kehidupan mereka. Tidak diketahui kapan bahasa ini lahir, tetapi dari bukti tertulis yang merupakan keterangan tertua, berbentuk prasasti berasal dari abad ke-14. Prasasti dimaksud di temukan di Kawali Ciamis, dan ditulis pada batu alam dengan menggunakan aksara dan Bahasa Sunda (kuno).

Diperkirakan prasasti ini ada beberapa buah dan dibuat pada masa pemerintahan Prabu Niskala Wastukencana (1397-1475). Dapat dipastikan bahwa Bahasa Sunda telah digunakan secara lisan oleh masyarakat Sunda jauh sebelum masa itu. Digunakan sebagai bahasa percakapan di wilayah Nusantara

sebelum abad ke-10 pada masyarakat Jawa Barat kiranya adalah Bahasa Sunda (kuno), walaupun tidak diketahui wujudnya.

- a. Instruksi-instruksi dalam program komputer yang bila dieksekusi akan memberikan fungsi dan unjuk kerja yang diinginkan.
- b. Struktur data yang membuat program mampu memanipulasi suatu informasi.
- c. Dokumen-dokumen yang menjelaskan operasi dan pemakaian suatu program.

Jadi bisa disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer, struktur data, dan dokumentasi yang berkaitan, yang menyediakan metode logika, prosedur atau kontrol yang diminta.

2.2. Perangkat Lunak

Berikut ini adalah karakteristik perangkat lunak yang membedakannya dengan perangkat keras.

Karakteristik perangkat lunak adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat lunak dikembangkan dan direkayasa, bukan dirakit seperti perangkat keras. Meskipun ada beberapa kesamaan pengertian antara kedua istilah tersebut, tetapi pada dasarnya berbeda.
- b. Perangkat lunak tidak dibuat berdasarkan rakitan komponen yang sudah ada, sedangkan perangkat keras dibuat berdasarkan rakitan komponen yang sudah ada.
- c. Perangkat lunak tidak bisa rusak, sedangkan tingkat kerusakan perangkat keras sangat tinggi. Kerusakan yang terjadi pada perangkat keras menandakan perangkat keras itu harus diganti, walaupun terkadang bisa diperbaiki.

2.2.1 Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak didefinisikan *Fritz Bauer* sebagai penetapan dan pemakaian prinsip-prinsip rekayasa untuk mendapatkan perangkat lunak yang ekonomis dan bekerja efisien pada mesin komputer. Rekayasa perangkat lunak mencakup tiga elemen yang mampu untuk mengatur proses pengembangan perangkat lunak, yaitu :

- a. Metode-metode (*Methods*)
Menyediakan cara-cara teknis membangun perangkat lunak.
- b. Alat-alat bantu (*Tools*)
Menyediakan dukungan otomatis untuk metode-metode seperti *Computer Aided Software Engineering* (CASE) yang menggabungkan *software*, *hardware*, dan *engineering database*.
- c. Prosedur-prosedur (*Procedures*)
Merupakan penggabungan metode dan alat bantu.

2.2.2 Model-model Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak tersusun dari sekumpulan langkah-langkah yang menggabungkan metode, alat bantu, dan prosedur. Ada empat jenis pemodelan yang umum digunakan, yaitu :

1. *Classic Life Cycle*

Pendekatan ini sering disebut dengan *Waterfall Model*, yang membutuhkan suatu pendekatan yang sistematis dan berurutan. Tahapan dari *Classic Life Cycle* adalah sebagai berikut :

- a. Rekayasa Sistem
Hubungan antara perangkat lunak dengan perangkat keras, manusia dan *datasenya*.
- b. Analisis
Memahami kebutuhan perangkat lunak, fungsi-fungsi, unjuk kerja dan antarmuka yang diperlukan.
- c. Perancangan
Tahapan yang berfokus pada empat atribut dari program, yaitu : struktur data, arsitektur perangkat lunak, detil suatu prosedur, dan karakteristik antarmuka.

d. Pembuatan Program

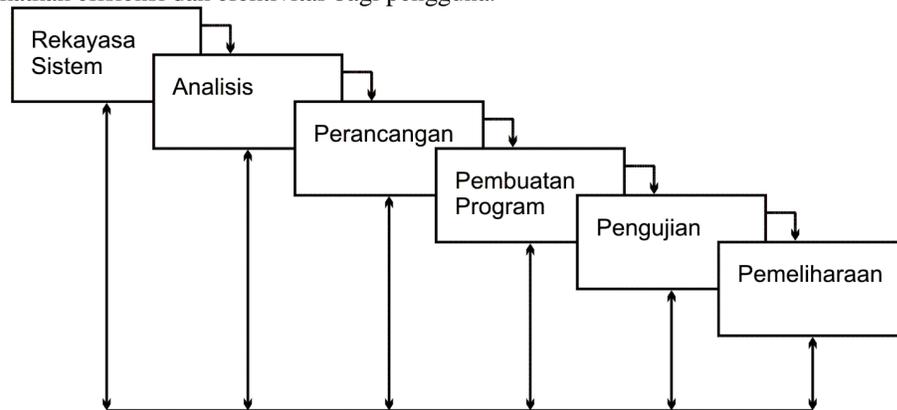
Aktivitas yang mengubah hasil rancangan menjadi bentuk yang dapat dimengerti komputer, biasanya dalam bentuk program.

e. Pengujian

Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan pengujian program. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan serta memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

f. Pemeliharaan

Suatu perangkat lunak akan mengalami perubahan sejalan dengan perubahan waktu. Pembaharuan, penambahan fungsi, dan peningkatan kinerja perangkat lunak akan terus dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas bagi pengguna.



Gambar 1 The Classic Life Cycle

2. Prototyping

Prototyping adalah suatu proses yang memungkinkan penciptaan sebuah model perangkat lunak yang hendak dibangun agar dapat diketahui terlebih dahulu efisiensi suatu algoritma, adaptabilitas sistem operasi atau interaksi manusia dan komputer yang sesuai. Urutan langkah-langkah umum yang dilakukan pada *prototyping* ialah :

- 1) Pengumpulan kebutuhan-kebutuhan
- 2) Perancangan secara cepat
- 3) Pembuatan *prototype*
- 4) Evaluasi *prototype* oleh pengguna
- 5) Penyempurnaan *prototype*
- 6) Pembuatan *prototype*

3. Spiral Model

Pemodelan ini dikembangkan dengan menggabungkan kelebihan-kelebihan dari kedua pemodelan sebelumnya, serta menambahkan analisis resiko. Dalam pemodelan ini terdapat empat aktivitas penting, yaitu : perencanaan, analisis resiko, rekayasa produk, dan evaluasi pengguna.

4. Teknik Generasi Keempat (4GT)

Pemodelan ini menggunakan alat bantu perangkat lunak, yakni bahasa pemrograman 4GT, yang memungkinkan pengembang sistem menspesifikasi karakteristik perangkat lunak dimana alat bantu

ini akan menghasilkan kode sumber berdasarkan spesifikasi secara otomatis. Empat tahapan dalam pemodelan ini adalah pengumpulan kebutuhan-kebutuhan, penyusunan strategi perancangan, implementasi dengan 4GT, dan uji coba.

2.3. Pendekatan Pengembangan Perangkat Lunak

Ada beberapa pendekatan utama yang ada pada industri komputer untuk pengembangan perangkat lunak. Beberapa pendekatan yang ada merupakan pendekatan dasar dan ada juga yang muncul dari lingkungan penelitian. Batasan seperti spesifikasi yang dibutuhkan dan standar sangat perlu untuk menentukan pendekatan yang tepat untuk pengembangan perangkat lunak nantinya. Pendekatan utama pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut :

a. *Structured Approach*

Structured approach telah diajukan untuk rekayasa perangkat lunak *life cycle*. Pada setiap tingkat dekomposisi, komponen sistem dilukiskan sebagai komponen induk, *input*, *output*, kontrol, aktivitas, dan mekanisme yang mendukung komponen. Berikut ini adalah beberapa aktivitas yang terdapat pada *structured approach* :

1) *Structured Analysis*

Structured analysis didasarkan pada penggunaan *data flow diagram* yang diperkenalkan oleh Tom DeMarco. *Data flow diagram* membuat model proses dengan aliran data dan transformasi, membentuk masukan data jaringan sebagai *input*, melanjutkan fungsi transformasi dengan maupun tanpa data lain, kemudian menjadi *output*.

2) *Structured Design*

Structured design memetakan aliran data dari pusat masalah sampai ke struktur perangkat lunak. Langkah *structured design* meliputi pengenalan aliran data melalui representasi citra, identifikasi beragam elemen *pengubah*, mengumpulkan elemen-elemen dalam struktur program hirarki, dan mengoptimalkan elemen.

3) *Structured Programming*

Structured programming merupakan pendekatan yang efisien untuk mengembangkan kode program komputer. Pendekatan ini didasarkan pada pembuktian struktur teorema secara matematika yang menyatakan program yang memiliki satu masukan dan satu keluaran adalah sebanding dengan program yang hanya memiliki tiga struktur logika berikut :

- a) Sekuensial dari dua atau lebih operasi
- b) Cabang kondisional ke satu atau dua operasi dan kembali (If A Then B Else C)
- c) Pengulangan operasi saat kondisi true (Do - While p)

b. *Object-Oriented Approach*

Pada *object-oriented approach*, model entitas dibentuk sebagai komponen *self-contained*. Entitas program merujuk pada objek yang lebih dari satu kelas. *Object-oriented design* ditampilkan sebagai metode untuk pemodelan masalah dengan pandangan yang seimbang antara objek dan operasi yang dilakukan seperti yang disarankan oleh *Booch* berikut ini :

- 1) Tentukan strategi informal untuk solusi masalah.
- 2) Identifikasi objek yang digunakan dalam strategi informal.
- 3) Identifikasi operasi pada objek yang digunakan dalam strategi informal.
- 4) Tentukan arsitektur sistem perangkat lunak dan antarmuka operasi.

5) Ulangi proses di atas jika diperlukan.

c. *Entity Relationship Approach*

Entity relationship approach menggunakan model *entity relationship* untuk mengelompokkan informasi dari dunia nyata. Pendekatan ini mengenali *database* yang diperlukan pada tingkat logika dan fisik. Informasi ini dibuat dengan menentukan entitas pusat, interrelasi entitas, dan atribut yang dimiliki entitas. Konsep ini harus dipetakan dalam bentuk rencana untuk dapat diimplementasikan pada sistem manajemen *database*.

d. *Event-Oriented Approach*

Event-oriented approach dikenal sebagai konsep respon stimulus, dimana kejadian adalah stimulus bagi sistem, dan respon dibentuk dari aksi yang diambil oleh sistem dan *output* resultan.

e. *Stepwise Refinement Approach*

N. Wirth mengajukan konsep *stepwise refinement*, strategi disain *top-down*, yang prosesnya dimulai dari abstraksi tingkat tinggi dan gabungan detail melalui urutan terperinci. Dekomposisi program metode ini paralel dengan proses partisi yang sering digunakan dalam *requirements analysis*.

2.4. Jenis-jenis Aplikasi Perangkat Ajar

Jenis pemakaian komputer untuk perangkat ajar digolongkan menjadi lima bagian, yaitu:

1) Pengujian

Dalam jenis CBT, komputer digunakan untuk memberikan penilaian dan analisis tes, membuat soal tes, membuat nilai acak, tes interaksi, dan tes adaptasi. Jenis ini sering disebut dengan *Computer Assisted Testing* (CAT).

2) Manajemen

Jenis pemakaian ini disebut dengan *Computer Managed Instruction* (CMI), dimana komputer digunakan untuk mengatur kemajuan peserta pelatihan dan alat-alat yang dipakai. CMI biasanya digunakan untuk meningkatkan pengawasan dan efisiensi dalam sistem pelatihan.

3) Instruksi

Ada dua bentuk yang hampir sama mengenai pengguna komputer untuk instruksi. Yang pertama, *Computer Assisted Instruction* (CAI), menganggap komputer sebagai media penyimpanan instruksi sama seperti *slide*, *tape*, video atau buku-buku. Menurut sudut pandang CAI, masalah utamanya adalah bagaimana menyusun bahan-bahan instruksi yang akan ditampilkan oleh komputer dengan cara yang paling efektif. Ada tiga jenis CAI, yakni :

a) *Drill and Practice*

Merupakan cara yang paling mudah, terdiri dari tahap-tahap penampilan permasalahan, penerimaan respon pengguna, pemberian hasil analisis, umpan balik, dan pemberian pertanyaan lain. Secara umum jenis ini tidak menampilkan informasi baru tapi memberikan latihan dari konsep yang sudah ada.

b) *Tutorial*

Jenis ini berisi konsep atau prosedur yang disertai dengan pertanyaan atau latihan pada akhir dari pelatihan. Selama pelatihan, komputer mengajarkan informasi-informasi yang baru kepada siswa

seperti layaknya seorang guru pembimbing. Setelah itu, pemahaman siswa diukur melalui serangkaian tes dan komputer melanjutkan pengajaran berdasarkan hasil pengukuran tadi.

c) *Socratic*

Berisi komunikasi antara pengguna dan komputer dalam *natural language*. Jenis ini sebenarnya berasal dari penelitian dalam bidang intelijensia semu (*artificial intelligence*). *Socratic* mampu melakukan interaksi dalam *natural language* dan bisa memahami apa yang ditanyakan pengguna.

2.5. Komponen Perangkat Ajar

Ada empat komponen utama CBT yang berhubungan erat satu dengan yang lainnya. Kurangnya suatu komponen membuat komponen lain menjadi tidak berarti. Keempat komponen itu adalah :

1) Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras meliputi semua peralatan fisik yang berhubungan dengan CBT termasuk *disk drive*, *printer*, peralatan multimedia, dan sebagainya.

2) Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak meliputi program-program yang memperbolehkan sistem mengoperasikan dan melakukan fungsi-fungsi instruksional. Komponen ini diklasifikasikan menjadi perangkat lunak sistem.

3) Perangkat ajar (*courseware*)

Perangkat ajar juga biasa disebut *lessonware* atau *teachware*. Perangkat ajar merupakan program yang melengkapi presentasi instruksional. Perangkat ajar sebenarnya juga merupakan perangkat lunak. Perangkat ajar pada CBT dibedakan dari perangkat lunak yang memiliki aturan khusus untuk merepresentasikan suatu kurikulum.

4) Manusia (*humanware*)

Komponen ini mencakup orang-orang yang memiliki keahlian khusus dalam hal mengembangkan, mengoperasikan, memelihara, atau mengevaluasi suatu CBT.

3. Analisa

3.1 Analisa Sistem

Aplikasi kamus bahasa sunda yang dibangun memerlukan beberapa masukan dan keluaran diantaranya adalah :

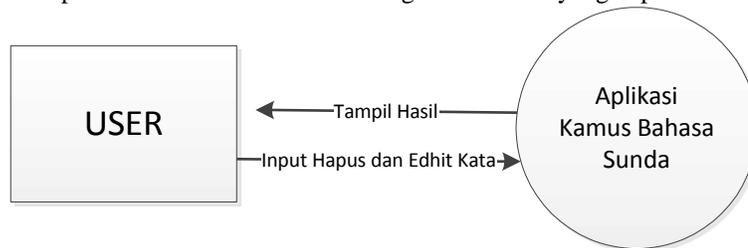
1. Parameter (*input*)/ masukannya adalah Huruf atau teks.
2. Daftar kecap: yaitu kecap-kecap sunda yang banyaknya kurang lebih 317 kecap.
3. Parameter (*output*)/ keluarannya adalah harti kecap yang dipilih, berisi arti atau makna yang banyaknya hanya sampai 3 level/ arti.

Perangkat keras yang digunakan selama pengembangan sistem ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. PC dengan spesifikasi :
 - a. *Processor*
 - b. *Motherboard*
 - c. *Memory*
 - d. Monitor 15''
 - e. *Keyboard, Mouse & kabel data*

3.2 Model Proses

Untuk pemodelan proses sistem dibuat sebuah Diagram Konteks yang dapat dilihat pada Gambar

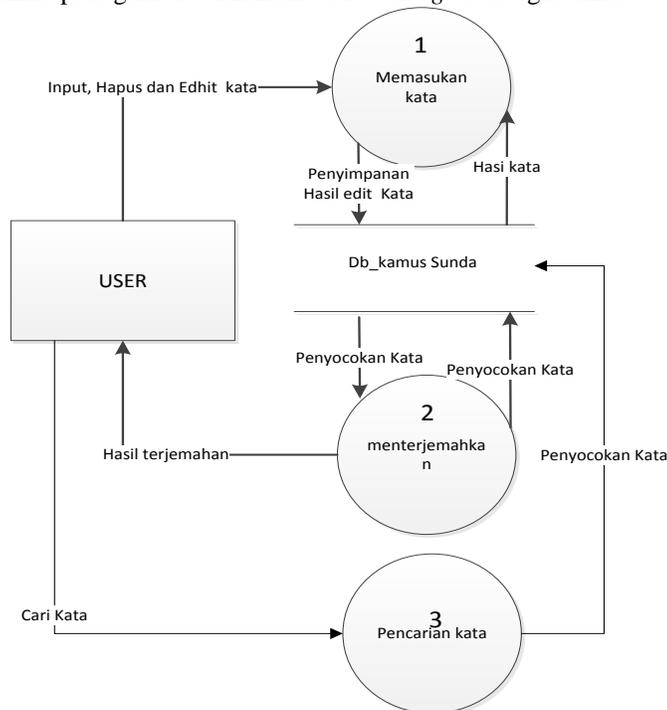


Gambar 3 Diagram Konteks

Keterangan global dari aplikasi kamus bahasa sunda:

1. User dapat dengan mudah menginput serta menambah data bases dari aplikasi kamus bahasa sunda
2. Tampilan aplikasi kamus bahasa sunda ini sangat sederhana serta mudah dalam pengoprasian atau penggunaa aplikasi.

Data Flow Diagram merupakan penjabaran dari *Context Diagram* secara lebih terperinci. Semua proses yang terjadi dapat dilihat pada gambar 4. Analisa *Data Flow Diagram* sebagai berikut:



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 1

1. User dapat Merubah, menambah serta menghapus data atau kata dari data bases
2. Proses Edhit kata dimana tampil menu input kamus untuk menambah atau merubah data bases
3. Proses Output Kamus suatu proses yang menampilkan hasil dari Pengedhitan oleh User
4. Data bases dalam alpikasi ini langsung tersimpan dalam Tabel data bases

Tabel 1. Deskripsi *DFD* Proses *Register*

No. Proses	: 1
Nama proses	: <i>Register</i>
Deskripsi	: Proses registrasi user untuk membuat akun untuk masuk forum
Masukan	: data <i>user</i>
Keluaran	: Halaman login

Tabel 2. Deskripsi *DFD* Proses *Login*

No. Proses	: 2
Nama proses	: <i>Login</i>
Deskripsi	: proses login untuk memasuki forum diskusi
Masukan	: <i>username</i> , dan <i>password user</i>
Keluaran	: halaman indeks

Tabel 3. Deskripsi *DFD* Pengaturan *User*

No. Proses	: 3
Nama proses	: Pengaturan <i>User</i>
Deskripsi	: Mengatur halaman, mengirim pesan pribadi
Masukan	: <i>Statement</i> dalam database
Keluaran	: <i>Statement</i> dalam bentuk <i>text file</i>

Tabel 4. Deskripsi Kategori

No. Proses	: 4
Nama proses	: Kategori
Deskripsi	: Memilih kategori untuk memasuki forum
Masukan	: pilih kategori forum
Keluaran	: kategori forum yang dipilih

Tabel 5. Deskripsi Diskusi

No. Proses	: 5
Nama proses	: Diskusi
Deskripsi	: Proses input komentar
Masukan	: Komentar
Keluaran	: Komentar yang telah diinputkan

Tabel 6. Deskripsi Ambil Data

No. Proses	: 6
Nama proses	: Ambil Data
Deskripsi	: Proses login admin dan pengambilan komentar untuk digabungkan untuk membuat pengetahuan baru
Masukan	: <i>sername, dan password</i> admin
Keluaran	: Halaman Admin

Tabel 7 Deskripsi Tampil Pengetahuan Baru

No. Proses	: 7
Nama proses	: Pengetahuan Baru
Deskripsi	: Menampilkan pengetahuan baru yang sekaligus dijadikan topik baru
Masukan	: Pengetahuan baru
Keluaran	: Pengetahuan baru dan topik baru

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Implementasi

Implementasi pada program kamus sunda berisi data input dan data output yaitu sebagai berikut:

Tabel 8 Tabel Implementasi Program

Data Input	Deskripsi
Hurup / Text	Data yang digunakan untuk mencari harti kecap
Data Output	Deskripsi
Arti Kecap	Data yang berisikan harti kecap



Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

Ini tampilan menu Utama dari aplikasi Kamus Bahasa Sunda, terlihat di atas menu utama terdapat pilihan-pilihan yang terdiri dari : File, Input Kata, Terjemah, About Me, Help. Pilihan-pilihan tersebut sebagai menu utama.

5. Simpulan

Hasil dari penelitian ini bisa disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi kamus yang dibangun pada komputer dapat oprasikan dengan mudah dan ringan
2. Dari hasil kuisioner dapat disimpulkan 88% aplikasi kamus bahasa sunda dalam pencarian arti kata mudah didapat.
3. User dengan mudah menambah, menghapus serta mengedit data bases Aplikasi ini.

Pustaka

Pressman, Roger S. Ph.D. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku Satu*. Andi. 2002

Jogiyanto H.M. (2005). *Analisis Desain dan Informasi*, ANDI Offset. Yogyakarta

Depdiknas. 2009. *Pedoman Pelaksanaan Tugas Guru dan Pengawas* : Jakarta, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.

Febrian, 2004. *Kamus Komputer & Teknologi Informasi Informatika*, Fajar : Bandung.

Ladjamudin, Al-Bahra bin 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu : Jakarta

Wahana Komputer, (2004). *Panduan praktis pemrograman visual basic 6.0 Tingkat Lanjut*, Andi : Yogyakarta.