

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI KAMUS KATA BERIMBUHAN BERBASIS ANDROID UNTUK MEMBANTU PENULISAN KALIMAT SESUAI EYD

ANALYSIS AND DESIGN APPLICATION OF KAMUS KATA BERIMBUHAN BASED ON ANDROID GROWTH GUIDANCE TO HELP WRITING SENTENCE ACCORDING TO EYD

Oleh : Charisma Rahmayanti, Universitas Negeri Yogyakarta
risma.1706@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang perangkat lunak bernama *Kamus Imbuan*, yaitu perangkat lunak berbasis *android* untuk membantu penulisan kalimat sesuai EYD. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development (R&D)* dengan *waterfall process model*. Tahapan pengujian yang dilakukan berupa *verification and validation (V&V)*. Proses *verification* perangkat lunak dilakukan dengan pengujian *white box testing* yang dilakukan dengan metode *basis path testing*. Proses *validation* dilakukan dengan *black box testing*, *alpha testing*, dan uji materi. Unjuk kerja dari aplikasi *android Kamus Imbuan* untuk faktor *functionality* 82,9%, *efficiency* 85,2%, *usability* 87,2%, dan *portability* 100%

Kata kunci: aplikasi, kamus, imbuan, *android*, *functionality*, *efficiency*, *usability*, *portability*

Abstract

This aims of the research to design software called Kamus Imbuan, which is android based software to help write sentences according to EYD. Research method used in this research is Research and Development (R & D) with waterfall process model. Stages of testing performed in the form of verification and validation (V & V). Software verification process is done by testing white box testing done by method of base path testing. The validation process is done with black box testing, alpha testing, and material test. Performance of the android application Kamus Imbuan for functionality factor 82.9%, 85.2% efficiency, usability 87.2%, and portability 100%

Keywords: application, dictionary, affix, android, functionality, efficiency, usability, portability

PENDAHULUAN

Bahasa Indonesia merupakan bahasa resmi Negara Kesatuan Republik Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 pasal 33 ayat 1, Bahasa Indonesia ditetapkan sebagai Bahasa Negara yang menjadi bahasa pengantar dalam pendidikan nasional. Bahasa Indonesia juga menjadi mata pelajaran wajib yang diujikan dalam Ujian Nasional.

Sesuai Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan tentang Kisi-Kisi Ujian Nasional untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Tahun Pelajaran 2014/2015, salah satu indikator yang harus dikuasai dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah kata berimbuhan. Untuk jenjang SMA dengan program IPA/IPS mengacu pada kompetensi menulis, sedangkan untuk jenjang

SMA dengan program BAHASA mengacu pada kompetensi kebahasaan. Penguasaan materi kata berimbuhan tidak hanya sebatas pemahaman dalam menghadapi Ujian Nasional, melainkan kemampuan siswa dalam menulis menggunakan kata berimbuhan sesuai dengan EYD.

Menulis memang mudah jika menulis tanpa memperhatikan kaidah bahasa. Berbeda dengan penulisan yang mengikuti kaidah bahasa sesuai ketentuan, untuk menghasilkan sebuah tulisan yang baik dan benar, siswa harus memahami dan menguasai beberapa aturan dalam penggunaan bahasa. Salah satu contohnya penggunaan kata berimbuhan dalam kalimat.

Apabila penggunaan kata berimbuhan tidak tepat, makna dan maksud yang terkandung dalam kalimat pada sebuah tulisan tidak akan

tersampaikan dengan maksimal kepada pembaca, bahkan dapat menimbulkan salah tafsir atau terjadi kekeliruan makna pada kata berimbuhan.

Dalam kemampuan menulis, siswa harus menguasai ejaan yang disempurnakan serta memahami macam-macam imbuhan dalam Bahasa Indonesia. Setelah menguasai ejaan yang disempurnakan, memahami macam-macam imbuhan, seseorang mampu menulis sebuah kalimat maupun karangan. Kalimat-kalimat tersebut ditulis berdasarkan ejaan yang disempurnakan. Dengan memahami macam-macam imbuhan, siswa diharapkan dapat menulis dengan baik dan menggunakan kata berimbuhan yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Handoko Susanto, S. Pd, guru bahasa Indonesia di SMA N 10 Yogyakarta, pada tanggal 6 Mei 2015 menyatakan bahwa siswa sering tidak memperhatikan penulisan kata berimbuhan sesuai EYD. Banyak ditemukan kesalahan penulisan kata berimbuhan yang dipisah, sehingga berubah menjadi kata depan. Kecenderungan siswa yang lebih sering mengingat bentuk kata berimbuhan tanpa tahu kata dasar sebenarnya turut menjadi pemicu kesalahan dalam penulisan. Selain itu, minimnya kemauan siswa dalam menulis juga ikut mempengaruhi penulisan yang kurang memperhatikan penulisan kata berimbuhan sesuai EYD.

Ada media yang digunakan untuk mempermudah pemahaman penggunaan imbuhan Bahasa Indonesia. Media yang ada saat ini kebanyakan berupa media cetak seperti buku. Salah satunya Kamus Besar Bahasa Indonesia yang mencakup arti dari sebuah kata dan contoh penggunaannya dalam kalimat. Akan tetapi, media yang mengkhususkan untuk kata berimbuhan beserta contoh penggunaannya dalam kalimat belum tersedia. Sehingga perlu adanya media tentang kata berimbuhan.

Penggunaan media elektronik saat ini berkembang pesat menggantikan media cetak, salah satunya ponsel pintar (*smartphone*). *Smartphone* merupakan perangkat yang mengembangkan teknologi *mobile computing*. *Smartphone* dikembangkan dengan berbagai *platform*, salah satunya *Android*.

Hal ini juga berlaku pada pengguna *platform Android* di Indonesia. Dari tahun ke tahun, pengguna *platform Android* di Indonesia mengalami perkembangan yang signifikan. *Platform Android* terbukti paling banyak digunakan oleh pengguna *smartphone* di Indonesia dibandingkan *platform* lain.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Analisis dan Perancangan Aplikasi Kamus Kata Berimbuhan Berbasis Android untuk Membantu Penulisan Kalimat Sesuai EYD**”. Penelitian ini akan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Penelitian ini akan mengembangkan aplikasi kamus imbuhan yang memudahkan siswa dalam memahami penggunaan imbuhan dalam menulis kalimat sesuai EYD. Aplikasi ini mempunyai fitur tambahan berupa materi imbuhan. Diharapkan siswa SMA N 10 Yogyakarta dapat lebih menguasai kata berimbuhan setelah menggunakan aplikasi yang dibuat peneliti.

Belum diketahui bagaimana kualitas dari aplikasi kamus kata berimbuhan yang dirancang oleh peneliti. Sehingga perlu dilakukan pengujian kualitas yang perangkat lunak yang meliputi aspek *functionality*, *efficiency*, *portability*, *usability*, dan materi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D). Peneliti melakukan pengembangan media belajar berupa aplikasi kamus kata berimbuhan. Sugiyono (2007:407) menyebutkan penelitian R&D merupakan sebuah model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Lebih lanjut menurut Sugiyono penelitian R&D digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan diuji keefektifitasannya. Dalam bidang pendidikan, Borg dan Gall (2003) yang dikutip oleh Sugiyono (2007:9) menyatakan bahwa metode R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Tabel 1. Perbandingan Aspek Software Quality

Versi Aida Niknejad	Versi Assaf Ben David	Aspek yang Diambil dalam Penelitian
<i>Functionality</i>	<i>Functionality</i>	<i>Functionality</i>
<i>Efficiency</i>	<i>Performance</i>	<i>Efficiency</i>
<i>Usability</i>	<i>Usability</i>	<i>Usability</i>
<i>Reliability</i>	<i>Compatibility</i>	<i>Portability</i>

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian untuk pengembangan, validasi perangkat lunak, pengujian, dan revisi produk dilakukan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik UNY, dan untuk validasi materi dilakukan di Fakultas Bahasa dan Seni UNY serta SMA N 10 Yogyakarta.

SMA N 10 Yogyakarta sebagai tempat pengambilan data wawancara sebagai analisis potensi masalah dan kebutuhan di lapangan serta untuk melakukan pengujian *alpha*. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2017.

Target/Subjek Penelitian

Target penelitian pada penelitian ini adalah aplikasi Kamus Imbuan. Subjek penelitian ini adalah ahli materi dan ahli media di Universitas Negeri Yogyakarta, serta 32 siswa di SMA N 10 Yogyakarta.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan perangkat lunak dilakukan berdasarkan *System Development Life Cycle Model Waterfall*. Prosedur pengembangan tersebut terdiri dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian.

Analisis Kebutuhan

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan ruang lingkup materi yang akan dikembangkan. Adapun ruang lingkup materi yang dikembangkan yaitu mata pelajaran Bahasa Indonesia. Analisis kebutuhan perangkat lunak meliputi observasi dan studi literatur pendukung perancangan sistem perangkat lunak.

Analisis Kualitas

Analisis kualitas dalam penelitian ini dilakukan dengan pengujian yang menguji pada standar ISO 9126, yang meliputi aspek *functionality*, *efficiency*, *usability*, dan *portability*.

Pemilihan keempat aspek kualitas tersebut didasarkan pada analisis terhadap jurnal yang ditulis oleh Aida Niknejad yang berjudul “*a Quality Evaluation of An Android Smartphone Application*” dan Assaf ben David yang berjudul “*Mobile Application Testing*.”

Menurut Niknejad (2011), kualitas perangkat lunak dapat diukur melalui empat aspek, yaitu *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*. Aspek *reliability* berhubungan dengan koneksi jaringan, sehingga aspek tersebut tidak cocok dengan aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti, di mana bersifat *stand-alone*.

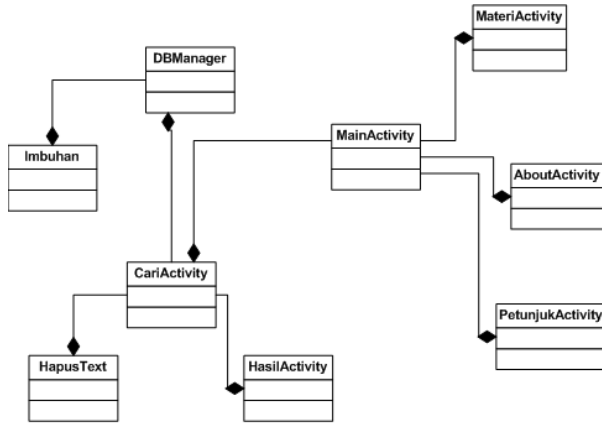
Menurut Assaf ben David, pengujian yang dilakukan untuk mengukur kualitas perangkat lunak berbasis *mobile* dapat dilakukan dengan empat cara, yaitu *functionality testing*, *compatibility testing*, *usability testing*, dan *performance testing*. David menjelaskan bahwa *compatibility testing* berhubungan dengan ragam perangkat untuk mengakses perangkat lunak. Pengertian tersebut sama dengan pengertian aspek *portability* pada ISO 9126. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *compatibility testing* sama dengan pengujian aspek *portability*. Pengujian lain yaitu *performance testing* berhubungan dengan koneksi jaringan. Dengan demikian, *performance testing* tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Desain

Tahap desain dalam penelitian ini meliputi desain *Unified Modeling Language* (UML), desain *interface*, dan desain *database* dari perangkat lunak yang dikembangkan. Desain UML meliputi *use case diagram* dan *sequence diagram*. Desain *flowchart* dibutuhkan untuk menampilkan alur dari sistem perangkat lunak. Desain *database* berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan relasi antar entitas. Desain *interface* menggambarkan tampilan tiap halaman perangkat lunak.

Desain UML

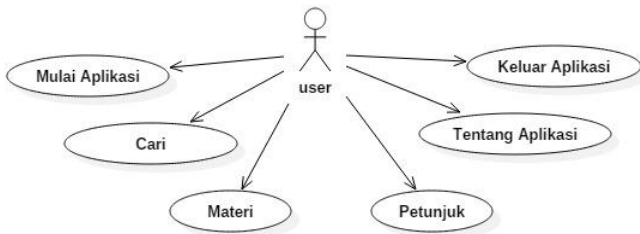
Desain *Unified Modelling Language* (UML) dalam penelitian ini terdiri dari *use case diagram* dan *sequence diagram*. Gambar 1 berikut merupakan desain UML yang hanya memakai relasi pewarisan dan agregrasi, belum memiliki atribut dan operasi.



Gambar 1. *Unified Modelling Language* (UML)

Desain Use Case Diagram

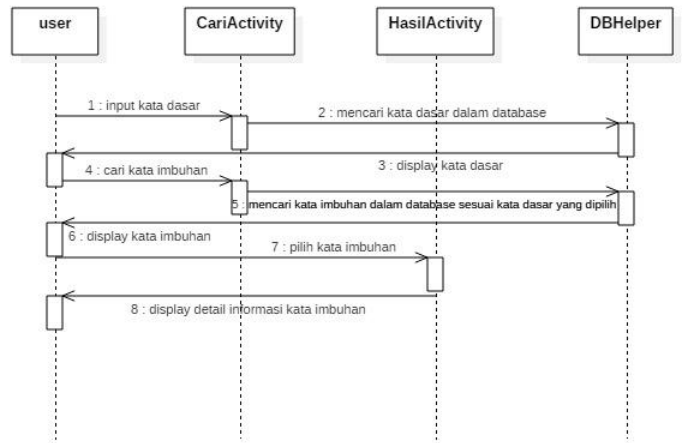
Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Diagram ini dapat mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan. Gambar 2 berikut merupakan *use case diagram* aplikasi.



Gambar 2. Rancangan *Use Case Diagram*

Desain Sequence Diagram

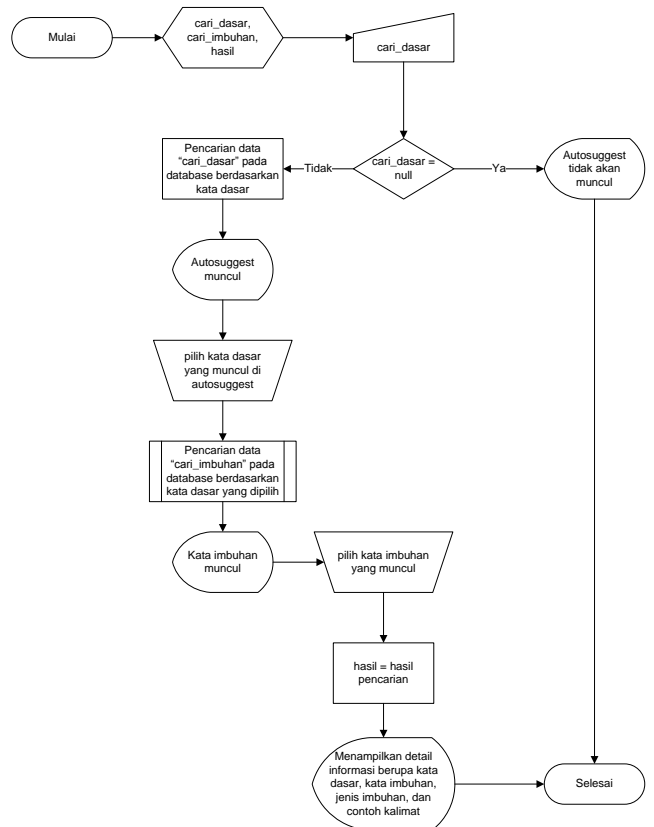
Sequence diagram menggambarkan tingkah laku objek dengan mendeskripsikan pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Gambar 3 berikut merupakan desain *sequence diagram* pada aktivitas Cari.



Gambar 3. *Sequence Diagram* Cari

Desain Flowchart Diagram

Desain *flowchart diagram* yang digunakan dalam penelitian ini berupa *flowchart program*. *Flowchart program* menggambarkan urutan instruksi dari perangkat lunak yang dikembangkan. Gambar 4 berikut merupakan *flowchart diagram* pada proses pencarian.



Gambar 4. *Flowchart Diagram* Proses Pencarian

Desain Entity Relationship Diagram (ERD)

Penelitian ini memodelkan bentuk basis data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD), yaitu menggambarkan hubungan antara entitas dan atribut yang berhubungan. Selain entitas dan atribut, dalam ERD juga terdapat istilah relasi dan *cardinality ratio*.

berupa pengujian *white box*, *black box*, dan *alpha*.

Basis data yang dirancang dalam penelitian ini memiliki 3 entitas, yaitu : 1) Kata Dasar, 2) Jenis Imbuan, 3) Kata Imbuan.

Entitas Kata Dasar memiliki atribut *id_dasar* dan *kt_dasar*. Entitas Jenis Imbuan memiliki atribut *id_jenis* dan *jns_imbuan*. Entitas Kata Imbuan memiliki atribut *id_imbuan*, *kt_imbuh*, *id_dasar*, *id_jenis* dan *kalimat*.

Entitas Kata Dasar dan entitas Imbuan memiliki relasi ‘Memunyai’ dengan *cardinality ratio* berupa *one to many*. Entitas Jenis Imbuan dan entitas Imbuan memiliki relasi ‘Memunyai’ dengan *cardinality rasio* berupa *one to many*.

Desain Interface

Desain *interface* menggambarkan halaman antarmuka dari aplikasi yang dikembangkan. Pada Gambar 5 berikut merupakan desain *interface* pada Halaman Cari Imbuan.



Gambar 5. Rancangan Halaman Cari Imbuan

Implementasi

Tahap implementasi dalam penelitian ini menggunakan *software bundle* yang berisi *IDE Eclipse*, *Software Development Kit (SDK)*, dan *SDK Manager*.

Pengujian

Tahap pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu verifikasi dan validasi (V&V),

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, yaitu melakukan observasi dan menggunakan kuesioner.

Instrumen

Pengembangan instrumen yang dilakukan oleh peneliti mengacu pada pendapat yang dikemukakan oleh Jogiyanto. Menurut Jogiyanti (2008:137), untuk membangun kuesioner dapat dilakukan melalui tiga tahap yaitu : 1) Melakukan pembentukan item, 2) Melakukan *pretest* kepada ahli, 3) Menguji reliabilitas instrumen.

Adapun instrumen penelitian yang telah dikembangkan peneliti sesuai dengan tahap di atas, yaitu : 1) Lembar observasi, digunakan untuk pengujian *black box* dan pengujian kualitas perangkat lunak dari segi *portability*, 2) Lembar Kuesioner, digunakan untuk pengujian *alpha*, yang terdiri dari uji validasi oleh ahli media pendidikan dan uji kualitas perangkat lunak dari segi aspek *functionality*, *efficiency*, dan *usability*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa teknik analisis skala *Likert*. Proses analisis ini digunakan untuk menghitung data variabel terdiri dari *functionality*, *efficiency*, *usability*, dan *portability*. Perhitungan yang digunakan untuk mengolah data hasil instrumen yaitu perhitungan nilai rata-rata dan perhitungan presentasi skor tiap variabel. Rumus perhitungan rata-rata instrumen yang digunakan yaitu :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Skor total item

n = Jumlah item

Rumus perhitungan untuk menghitung persentase skor yaitu :

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan yang didapat dari perhitungan tersebut kemudian dikonversi ke dalam pernyataan predikat. Proses konversi persentase kelayakan ke dalam pernyataan predikat menggunakan tabel Skala *Likert*. Konversi persentase ke pernyataan seperti dalam tabel seperti berikut (Riduwan & Sunarto, 2012:23) :

Tabel 2. Interpretasi Persentase *Likert*

No	Persentasi	Interpretasi
1.	0% - 20%	Sangat lemah
2.	21% - 40%	Lemah
3.	41% - 60%	Cukup
4.	61% - 80%	Kuat
5.	81% - 100%	Sangat kuat

Nilai interpretasi yang pada tabel interpretasi persentase *Likert* tersebut akan disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan. Penyesuaian interpretasi tersebut dikarenakan penelitian ini melakukan uji kelayakan perangkat lunak yang dikembangkan. Skala konversi persentasi yang sudah disesuaikan ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Penyesuaian Interpretasi *Likert*

No	Persentasi	Interpretasi
1.	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2.	21% - 40%	Tidak Layak
3.	41% - 60%	Cukup Layak
4.	61% - 80%	Layak
5.	81% - 100%	Sangat Layak

Proses konversi data kuantitatif tersebut akan mendapatkan interpretasi kelayakan perangkat lunak yang dikembangkan berdasarkan aspek yang telah ditentukan. Hasil penelitian ini nantinya akan menentukan kualitas perangkat lunak baik per faktor kualitas maupun secara keseluruhan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Implementasi Pemrograman

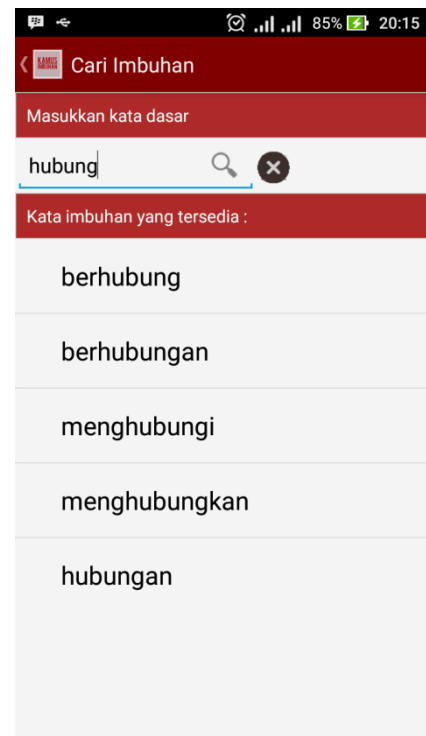
Tahap yang dilakukan dalam proses implementasi disesuaikan pada tahap desain, dengan tujuan perangkat lunak yang dihasilkan sesuai spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Implementasi pemrograman yang dilakukan menggunakan *Integrated Development*

Environment (IDE) *Eclipse*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman *java*.

Ada beberapa kelas program yang dihasilkan dalam proses implementasi pemrograman. Kelas program yang dihasilkan antara lain kelas : 1) Kelas *MainActivity*, 2) Kelas *DBManager*, 3) Kelas *CariActivity*, 4) Kelas *HasilActivity*, 5) Kelas *MateriActivity*, 6) Kelas *PetunjukActivity*, 7) Kelas *AboutActivity*, 8) Kelas *Imbuan*, 9) Kelas *HapusText*

Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka diambil dari *screenshot* aplikasi yang dikembangkan dan sudah dioperasikan dalam *smartphone*. Gambar 6 berikut merupakan *screenshot* dari antarmuka halaman Cari Imbuan.



Gambar 6. Antarmuka Halaman Cari Imbuan

Pengujian White Box

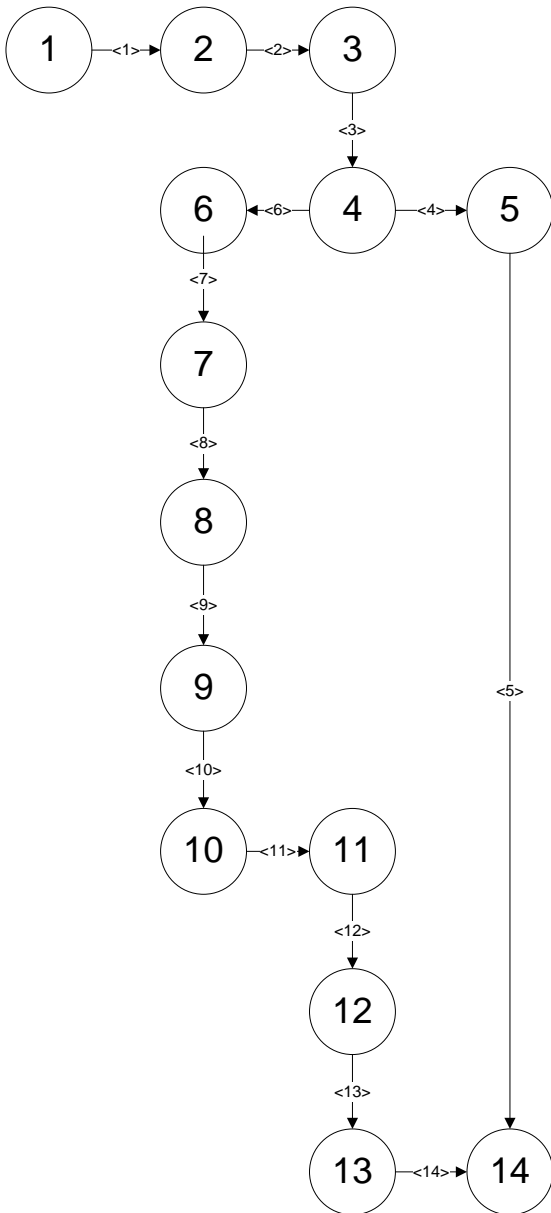
Pengujian *white box* dilakukan dengan metode *basis path testing*. Metode pengujian ini dilakukan dengan mengeksekusi seluruh jalur independen aplikasi. Jalur independen program tersebut ditentukan melalui analisa pada notasi diagram alir. Jumlah jalur independen ditentukan melalui metode perhitungan *Cyclomatic Complexity*.

Menentukan Notasi Diagram Alir

Pembuatan notasi diagram alir mengacu pada pendapat Roger S. Pressman (2002:536). Notasi diagram alir ditunjukkan pada gambar 7

berikut, yang dibuat berdasarkan diagram alir aplikasi yang dikembangkan.

Pada gambar 7 di bawah ini, *node* digambarkan sebagai lingkaran dengan keterangan angka, sedangkan *edge* digambarkan dengan anak panah yang menghubungkan antar *node*.



Gambar 7. Notasi Diagram Alir Proses Pencarian

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui jumlah *edge* yaitu 14 dan jumlah *node* yaitu 14. Seluruh *node* ditunjukkan pada gambar tersebut mewakili seluruh simbol pada diagram alir (*flowchart*) aplikasi. Simbol diagram alir menggambarkan setiap proses yang ada pada aplikasi

Menghitung Cyclomatic Complexity

Menurut Roger S. Pressman (2002:538), bila cyclomatic complexity digunakan dalam konteks metode pengujian basis path, maka nilai yang terhiung untuk cyclomatic complexity menentukan jumlah jalur independen dalam basis

set suatu program. Persamaan cyclomatic complexity menurut Roger S. Pressman (2002:539) yaitu :

$$V(G) = E - N + 2$$

Keterangan :

- V(G) = Jumlah cyclomatic complexity
- E = Jumlah edge pada notasi diagram alir
- N = Jumlah node pada notasi diagram alir

Berdasarkan hasil analisis terhadap notasi diagram alir aplikasi, diketahui jumlah *edge* (E) yaitu 14 dan jumlah *node* (N) yaitu 14. Jumlah Cyclomatic complexity adalah :

$$V(G) = 14 - 14 + 2$$

$$V(G) = 2$$

Menentukan Test Case

Berdasarkan jumlah jalur independen tersebut, dibuat *test case* untuk melakukan pengujian, yaitu : 1) Test Case I. Test case ini terjadi ketika *user* memasukkan kata dasar pada input teks, tapi kata dasar tidak ditemukan dalam *database*, 2) Test Case II. Test case ini terjadi ketika *user* memasukkan kata dasar dan ditemukan dalam *database*, sehingga aplikasi dapat menampilkan kata imbuhan sesuai kata dasar tersebut. *User* dapat memilih kata imbuhan dan melihat detail informasi berupa kata dasar, kata imbuhan, jenis imbuhan, dan contoh penggunaannya dalam kalimat.

Pengujian Test Case

Pengujian *test case* tersebut menggunakan aplikasi *android virtual device*. Hasil dari pengujian, aplikasi mampu memperlihatkan kondisi sistem sesuai alur dari Test Case I dan Test Case II.

Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan dengan menguji perangkat lunak dari aspek fungsionalitas. Aspek ini diuji sesuai dengan use case pada tahap desain. Proses pengujian menggunakan *software* yang bernama *Android Virtual Device*.

Hasil pengujian fungsionalitas setiap *use case* sudah sesuai dengan alur aktor dan reaksi sistem yang diharapkan.

Pengujian Alpha

Pengujian Validasi oleh Ahli Media

Berdasarkan hasil pengujian validasi, seluruh ahli media menyatakan hasil yang sama, yaitu seluruh spesifikasi yang diharapkan ada

sudah sesuai dengan unjuk kerja perangkat lunak. Kedua penguji menyatakan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan sudah memiliki unjuk kerja yang baik.

Pengujian Kualitas Perangkat Lunak dari Aspek *Functionality*, *Efficiency*, dan *Usability*

Hasil dari reliabilitas instrumen untuk pengujian *alpha* sebagai berikut :

Cronbach's Alpha	N of Items
.901	17

Tabel 4. Kriteria Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha	Kriteria
$\alpha \geq 0.9$	Sangat baik
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Baik
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Dapat diterima
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Diragukan
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Buruk
$0.5 > \alpha$	Tidak dapat diterima

Berdasarkan tabel di atas, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,901 menunjukkan kriteria "Baik".

Uji Materi

Uji materi dilakukan terhadap materi yang ditampilkan pada perangkat lunak. Ahli materi yang dipilih adalah satu dosen pengajar Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Negeri Yogyakarta dan satu staff pengajar Bahasa Indonesia di SMA Negeri 10 Yogyakarta, yaitu Ibu Yayuk Eni Rahayu, M.Hum. dan Ibu Rinawati, S. Pd. Hasil uji materi yang dilakukan oleh dua ahli tersebut menyatakan bahwa materi yang ditampilkan oleh aplikasi ini valid.

Pembahasan

Pengujian *alpha* dilakukan oleh 32 siswa, untuk mengetahui kualitas perangkat lunak dari segi aspek *functionality*, *efficiency*, dan *usability*. Pengujian *alpha* untuk mengetahui kualitas perangkat lunak dari segi aspek *portability* dilakukan dengan observasi menggunakan aplikasi *android virtual device*, sesuai dengan indikator keberhasilan dalam instalasi, penyesuaian terhadap jenis kerapatan layar, dan penyesuaian terhadap orientasi layar.

Hasil pengujian *alpha* untuk aspek *portability* memperlihatkan bahwa seluruh pernyataan terpenuhi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa persentase kelayakan aspek *portability* sebesar 100%.

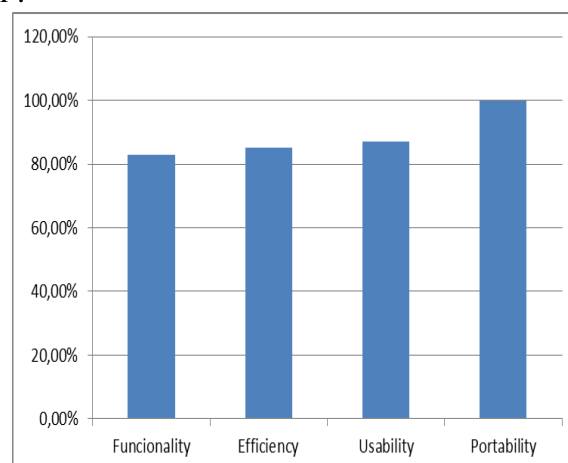
Perhitungan yang dilakukan untuk menganalisis hasil pengujian *alpha* kualitas perangkat lunak sebagai berikut : 1) Aspek *functionality* diperoleh total skor 796, skor maksimum 960, dan persentase 0,829; 2) Aspek *efficiency* diperoleh total skor 409, skor maksimum 480, dan persentase 0,852; 3) Aspek *usability* diperoleh total skor 1069, skor maksimum 1225, dan persentase 0,872.

Hasil dari perhitungan yang sudah dilakukan tersebut digunakan untuk mengetahui ketercapaian perangkat lunak terhadap kualitas perangkat lunak dari aspek *functionality*, *efficiency*, *usability*, dan *portability*. Ketercapaian kualitas perangkat lunak yang dikembangkan terhadap keempat aspek tersebut sebagai berikut :

Tabel 5. Tingkat Kelayakan Perangkat Lunak

No	Aspek	Persentase	Tingkat Kelayakan
1	<i>Functionality</i>	82,9%	Sangat Layak
2	<i>Efficiency</i>	85,2%	Sangat Layak
3	<i>Usability</i>	87,2%	Sangat Layak
4	<i>Portability</i>	100%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa kualitas perangkat lunak untuk aspek *functionality*, *efficiency*, *usability*, dan *portability* termasuk kategori "Sangat Layak". Hasil perhitungan kuesioner pengujian keempat aspek tersebut digambarkan dengan persentasi di bawah ini :



Gambar 8. Diagram Persentase Hasil Pengujian *Alpha*

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Sesuai hasil yang diperoleh dari penelitian Analisis dan Perancangan Aplikasi Kamus Kata Berimbuhan berbasis Android untuk Membantu Penulisan Kalimat Sesuai EYD, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut : 1) Hasil perancangan didukung dari hasil pengujian *alpha* perangkat lunak yang dilakukan oleh ahli media, dan disimpulkan bahwa perangkat lunak dapat bekerja secara baik dan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, 2) Hasil dari pengujian kualitas perangkat lunak masuk dalam kategori "Sangat Layak". Hasil pengujian kualitas perangkat lunak didukung oleh hasil pengujian *alpha* untuk setiap faktor yaitu : *functionality* sebesar 82,90% (sangat layak), *efficiency* sebesar 85,20% (sangat layak), *usability* sebesar 87,20% (sangat layak), dan *portability* sebesar 100% (sangat layak).

Saran

Perancangan aplikasi yang dilakukan oleh peneliti masih terdapat banyak kekurangan. Adapun saran untuk pengembangan ke depannya antara lain : 1) Jumlah kata dasar, kata imbuhan, dan contoh kalimat yang ada dalam *database* lebih diperbanyak, 2) Penelitian yang dilakukan masih terfokus pada proses perancangan dan pengujian. Penelitian belum meneliti seberapa efektif aplikasi Kamus Kata Berimbuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Perlu adanya penelitian lebih lanjut guna mengetahui tingkat efektifitas aplikasi Kamus Kata Berimbuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- David, Assaf Ben.(2011). *Mobile Quality Testing*. Amdocs.
- ISO/IEC 9126-1. (2001). *Software Engineering-Software Product Quality-Part1:Quality Model*. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
- Jogiyanto.(2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Niknejad, Aida. (2011). *A Quality Evaluation of an Android Smartphone Application*. University of Gothenburg. Gothenburg, Sweden.
- Pressman, Roger S.(2002). *Rekayasa Perangkat Lunak:Pendekatan Praktisi (Buku I)*. Penerjemah: LN. Harnaningrum.Yogyakarta : Andi
- Pressman, Roger S.(2002). *Rekayasa Perangkat Lunak:Pendekatan Praktisi (Buku II)*. Penerjemah: LN. Harnaningrum.Yogyakarta : Andi
- Riduwan & Sunarto. (2012). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Yogyakarta, 16 Agustus 2017

Menyetujui,

Penguji Utama,

Adi Dewanto, M. Kom.

NIP. 19721228 200501 1 001

Dosen Pembimbing,

Drs. Totok Sukardiyono, M.T.

NIP. 19670930 199303 1 005