



Pengembangan Aplikasi *Mobile* Kamus Istilah Aeronautika pada *Platform* Android Sesuai Standar ISO 25010

Chiva Olivia Bilah¹, Ardian Infantono²

¹ Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

² Akademi Angkatan Udara, Yogyakarta, Indonesia

e-mail : chiva.olivia@gmail.com

Abstrak— Pengetahuan terminologi dasar tentang aeronautika penting diketahui oleh peserta didik di bidang penerbangan. Saat ini pengenalan terminologi aeronautika masih menggunakan literatur dari media cetak yang memiliki keterbatasan antara lain tidak dapat mengikuti perkembangan maupun perubahan informasi dengan cepat karena bersifat statis, kurang efektif dalam mencari suatu istilah karena memerlukan waktu yang relatif lama, dan dikarenakan ukuran yang cukup tebal dan besar menjadi kurang nyaman untuk dibawa secara *mobile*. Selain itu, kamus terminologi aeronautika juga susah didapatkan. Disisi lain, sudah banyak dikembangkan berbagai aplikasi kamus terminologi digital. Namun, belum ada yang khusus mengembangkan aplikasi termonologi aeronautika. Paper ini mengusulkan pengembangan aplikasi *mobile* kamus istilah aeronautika berbasis android sesuai standar kualitas perangkat lunak ISO 25010. Metode penelitian yang digunakan pada paper ini adalah *research and development* (R&D) dan proses pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC) menggunakan model *waterfall*. Pengujian dilakukan menggunakan 4 aspek standar kualitas perangkat lunak ISO 25010 yang terdiri dari aspek *functional suitability*, *compatibility*, *usability*, dan *performance efficiency*. Hasilnya adalah suatu perangkat lunak yang mampu memberikan penjelasan istilah aeronautika dengan cepat dan mudah, dapat mengelola istilah favorit, berbagi istilah kepada orang lain, dan aplikasi sudah memenuhi standar kualitas perangkat lunak ISO 25010. Hasil penelitian ini dikontribusikan untuk mempermudah peserta didik di sekolah-sekolah penerbangan.

Kata Kunci— aeronautika, kamus digital, kualitas aplikasi, ISO 25010, terminologi

I. PENDAHULUAN

Penguasaan tentang terminologi (istilah-istilah) aeronautika merupakan bekal yang harus dikuasai oleh peserta didik di bidang penerbangan. Penguasaan terminologi aeronautika penting dilakukan agar kompetensi kejuruan penerbangan dapat dipahami dan dikuasai dengan baik. Pemahaman terminologi aeronautika saat ini sebagian besar menggunakan sumber belajar berbentuk media cetak, dimana sumber belajar tersebut hanya mencakup istilah yang sering muncul dalam pembelajaran saja dan tidak mencakup istilah aeronautika secara luas. Selain itu, kelemahan dari media cetak adalah bersifat statis, tidak dapat mengikuti perkembangan maupun perubahan informasi secara cepat, proses pencarian istilah memerlukan waktu relatif lama karena pengguna harus mencari arti dari istilah dengan penelusuran *manual*, harganya relatif mahal, dan biasanya ukuran buku yang cukup besar dan tebal tidak efektif untuk dibawa secara *mobile*. Banyaknya kekurangan yang ada pada sumber belajar media cetak, memunculkan tren baru yaitu berupa sumber belajar digital. Sumber belajar digital sendiri dirasa lebih praktis dan efisien dalam penggunaannya yang sudah mulai menggantikan sumber belajar konvensional/media cetak yang masih banyak digunakan sekarang ini.

Penggunaan perangkat di Indonesia didominasi teknologi *smartphone* yaitu sebesar 58,24%[1]. Sistem operasi yang paling banyak digunakan pada *smartphone* tersebut adalah

sistem operasi android yaitu sebesar 78,08% [2]. Melihat dari jumlah pengguna dan peluang yang cukup besar untuk dikembangkan, penelitian ini akan menggunakan aplikasi *mobile* pada *platform* android. Proses pengembangan aplikasi harus menjamin kualitas agar tidak terjadi kesalahan dari segi fitur dan fungsionalitasnya ketika digunakan oleh pengguna dengan melakukan pengujian perangkat lunak. Standar ISO 9126 dan ISO 25010 merupakan standar internasional pengujian perangkat lunak. Standar ISO 25010 menjadi standar penentuan kualitas perangkat lunak yang dibuat untuk menyempurnakan standar ISO 9126, dari enam karakteristik menjadi delapan karakteristik [4]. Oleh karena itu, standar ISO 25010 akan digunakan untuk menguji dan mengetahui kualitas perangkat lunak yang akan dikembangkan

Berdasarkan referensi di atas maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* kamus istilah aeronautika pada *platform* android sesuai standar ISO 25010.

II. LANDASAN TEORI

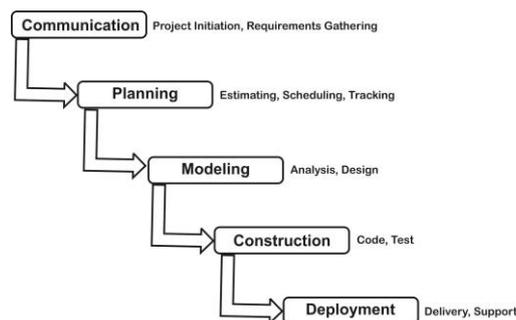
A. Model Pengembangan *Waterfall*

Pengembangan perangkat lunak merupakan sebuah proses berlapis yang memungkinkan pengembang mengembangkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi [5]. Lapisan tersebut tersaji pada Gambar 1. Lapisan tersebut tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Lapisan-lapisan Rekayasa Perangkat Lunak [5]

Rekayasa perangkat lunak memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya, salah satunya adalah model *waterfall*. Model *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang memiliki tahapan sistematis dan berurutan (sekuensial), yang dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna atau komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke pengguna [5]. Model *waterfall* adalah model pengembangan rekayasa perangkat lunak yang paling sederhana dan model ini cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah [3]. Tahapan tersebut tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall* [3]

B. Standar ISO 25010

Terdapat delapan karakteristik dalam standar ISO 25010 yaitu *functional suitability*, *reliability*, *performance efficiency*, *usability*, *security*, *compatibility*, *maintainability*, dan *portability* [6]. Pengujian perangkat lunak *mobile* menggunakan 4 karakteristik pengujian dari 8 karakteristik standar ISO 25010 yaitu *functional testing*, *compatibility testing*, *usability testing*, dan *performance testing* [7]. Oleh karena itu, pada penelitian ini tahap pengujian perangkat lunak menggunakan pendapat dari Ben David. Mekanisme pengujian *functional suitability* dianalisis dengan menghitung jumlah fitur-fitur fungsional yang ada pada aplikasi kemudian dibandingkan dengan fitur-fitur fungsional yang berjalan. Pengujian aspek *functional suitability*

dikatakan cukup apabila prosentase hasil dari pengujian ini $\geq 61\%$ [8]. *Compatibility* terdapat 2 sub karakteristik pengujian yaitu *interopability* dan *co – existence*. Pengujian *compatibility* akan menyesuaikan dan mengambil beberapa indikator berdasarkan ISO 25010 serta pendapat dari Ben David. Indikator yang diambil meliputi *Co – existence*, pengujian pada berbagai sistem operasi perangkat dan pengujian pada berbagai tipe perangkat. Pengujian pada sub karakteristik *interopability* tidak digunakan, karena tidak ada pertukaran data/informasi di dalam aplikasi kamus istilah aeronautika. Pengujian *co-existence* akan dilakukan menggunakan perangkat android secara langsung, sedangkan pengujian pada berbagai sistem operasi perangkat dan tipe perangkat dilakukan menggunakan *tools* firebase test lab. Pengujian sub karakteristik *co-existence* dikatakan baik apabila prosentasi hasil pengujian $> 61\%$ [8]. *Usability* menggunakan USE questionnaire merupakan kuisioner yang terdiri dari empat bagian yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* dan terdiri dari 30 pertanyaan [9]. *Performance Efficiency* digunakan untuk menilai penggunaan *memory/ CPU*, konsumsi baterai, dan beban pada *server* dalam berbagai kondisi [7]. *Cloud testing automation tools* dari Appachhi digunakan sebagai alat pengujian pada aspek *performance efficiency*.

III. METODE YANG DIUSULKAN

A. Pengembangan Perangkat Lunak

Model yang diusulkan yaitu mengembangkan aplikasi *mobile* kamus istilah aeronautika pada *platform* android menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall* yang meliputi lima tahapan, yaitu komunikasi, perencanaan, pemodelan, kontruksi dan penyerahan perangkat lunak kepada pengguna. Tahap yang pertama adalah komunikasi dengan dilakukan observasi dan wawancara langsung pada dosen dibidang aeronautika Akademi Angkatan Udara. Tahap kedua yaitu tahap perencanaan, yaitu dengan dilakukan pembuatan jadwal proyek yang digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan aplikasi agar berjalan dengan efektif dan sesuai estimasi waktu yang ditentukan. Tahap selanjutnya yaitu tahap pemodelan, pada tahap ini dilakukan pembuatan desain yang dapat mempermudah dalam mengembangkan perangkat lunak dan dapat digunakan sebagai acuan selama pengembangan perangkat lunak dilakukan. Pembuatan desain meliputi desain diagram *UML (Unified Modelling Language)*, desain *UI (User Interface)*, dan desain *database*. Hasil desain dari tahap pemodelan akan di implementasikan menjadi kode program pada tahap kontruksi. Hasil implementasi kode program sesuai dengan desain dan kebutuhan pengguna. Implementasi kode program berbasis android menggunakan aplikasi Android Studio. Tahap kontruksi juga dilakukan pengujian untuk menganalisis kualitas dari perangkat lunak yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan standar pengujian ISO 25010 yang mengacu pada pendapat Ben David.

B. Pengujian Perangkat Lunak

Teknik analisa karakteristik *functional suitability* dan *compatibility (co- existence)* menggunakan *test case* skala Guttman yang memiliki dua interval yaitu: Benar (B) dan Salah (S) [8]. Pilihan jawaban berhasil bernilai 1 dan pilihan jawaban gagal bernilai 0. Berikut rumus perhitungan skor pengujian *functional suitability* dan *compatibility*:

$$\text{Presentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang didapatkan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Teknik analisa karakteristik *usability* menggunakan skala Likert yang berupa Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) diberi skor 4, Netral (N) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2 dan Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1 agar dapat dianalisis secara kuantitatif [10]. Rumus perhitungan skor pengujian *usability*:

$$\text{Skor}_{\text{total}} = (J_{\text{SS}} \times 5) + (J_{\text{S}} \times 4) + (J_{\text{N}} \times 3) + (J_{\text{TS}} \times 2) + (J_{\text{STS}} \times 1)$$

Keterangan:

J_{SS} = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju

J_{S} = Jumlah responden menjawab Setuju

J_{N} = Jumlah responden menjawab Netral

J_{TS} = Jumlah responden menjawab Tidak Setuju

J_{STS} = Jumlah responden menjawab Sangat Tidak Setuju

Prosentase skor dapat dicari untuk mendapatkan kriteria interpretasi skor hasil pengujian *usability* dengan rumus:

$$P_{\text{skor}} = \frac{\text{Skor total}}{i \times r \times 5} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor total = Skor total hasil jawaban responden

i = Jumlah pertanyaan

r = Jumlah responden

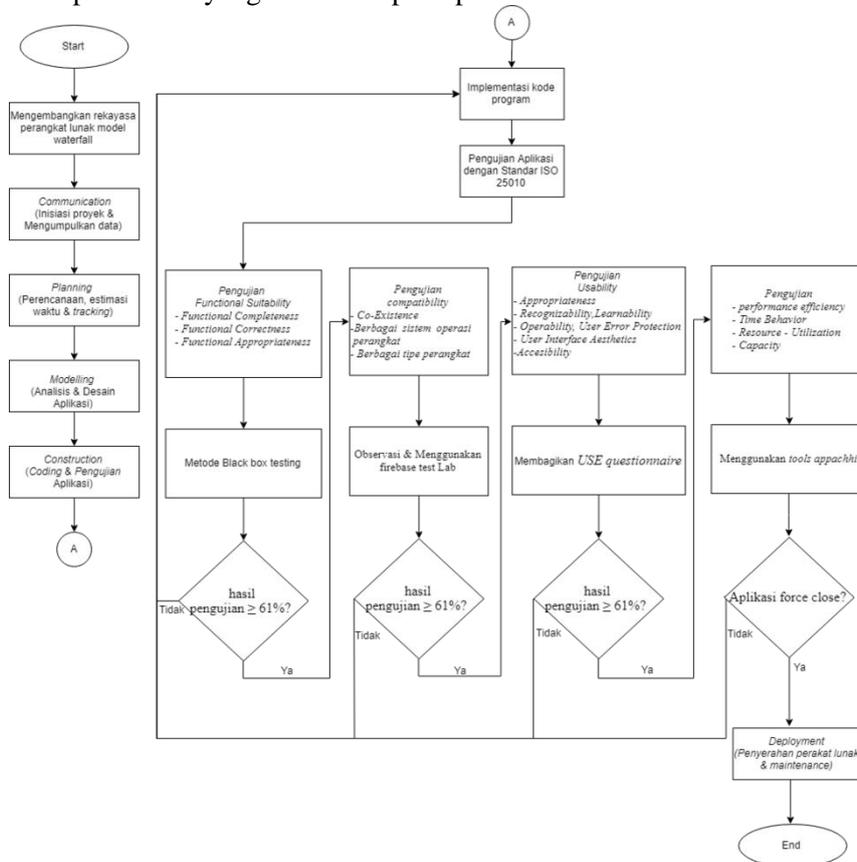
Pencarian prosentase skor digunakan untuk mendapatkan kriteria interpretasi skor hasil pengujian *usability*. Setelah mendapatkan hasil berupa nilai kuantitatif dari perhitungan pengujian *functional suitability*, *co-existence*, dan *usability* prosentase hasil dikonversikan ke dalam pernyataan seperti pada Tabel 1.

TABEL I
INTERPRETASI PROSENTASE[11]

No	Prosentase	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Buruk
2	21% - 40%	Buruk
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

Pengujian *compatibility* pada sub karakteristik sistem operasi dan perangkat menggunakan *tools* yang disediakan oleh Google yaitu google firebase test lab. Pengujian *performance efficiency* pada sub karakteristik *time behavior*, *CPU utilization*, dan *memory utilization* menggunakan *tools* dari Appachi.

Berikut merupakan alur yang dilakukan pada penelitian ini:



Gambar 3. Flowchart Alur Penelitian

IV. HASIL IMPLEMENTASI

Berikut penjelasan tahapan pengembangan aplikasi kamus istilah aeronautika menggunakan model *waterfall* yang telah dilakukan:

a. Tahap Komunikasi

Tahap komunikasi menghasilkan analisis yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan produk aplikasi *mobile* kamus aeronautika. Analisis kebutuhan tersebut antara lain yaitu analisis kebutuhan materi, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, dan analisis kebutuhan fungsional aplikasi.

b. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan menghasilkan jadwal kerja yang digunakan sebagai pedoman saat proses penelitian. Jadwal kerja dapat dilihat pada Tabel 2.

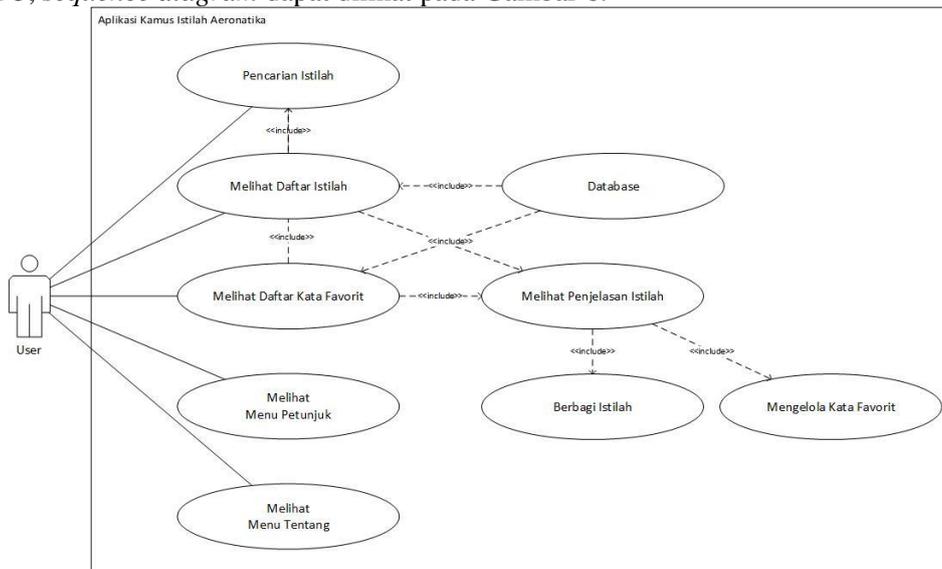
TABEL II
PENJADWALAN PROYEK

No	Nama Kegiatan	Durasi	Mulai	Berakhir
1	Analisis Permasalahan	5 Hari	27/07/2019	31/07/2019
2	Analisis Kebutuhan	2 Hari	01/08/2019	02/08/2019
3	Pemodelan UML	2 Hari	03/08/2019	04/08/2019
4	Desain <i>Database</i>	1 Hari	05/08/2019	05/08/2019
5	Memasukan Data Istilah di <i>Database</i>	2 Hari	06/08/2019	07/08/2019
6	Pembuatan Desain UI dan diagram UML	3 Hari	08/08/2019	10/08/2019
7	Pembuatan aplikasi (<i>Coding</i> dan <i>Debugging</i>)	2 Minggu	11/08/2019	25/08/2019
8	Pengujian Beta Aplikasi	4 Hari	26/08/2019	29/08/2019
9	Membangun aplikasi siap rilis dan penyerahan perangkat lunak kepada pengguna	1 Hari	30/08/2019	30/08/2019

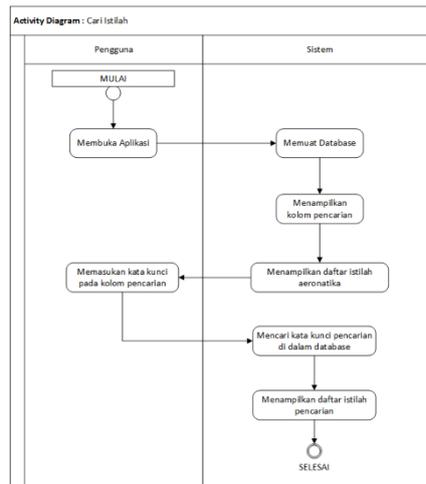
c. Tahap Pemodelan

Tahap pemodelan dilakukan pembuatan desain sesuai dengan analisa kebutuhan berupa desain diagram UML, desain *database* dan desain tampilan antar muka pengguna.

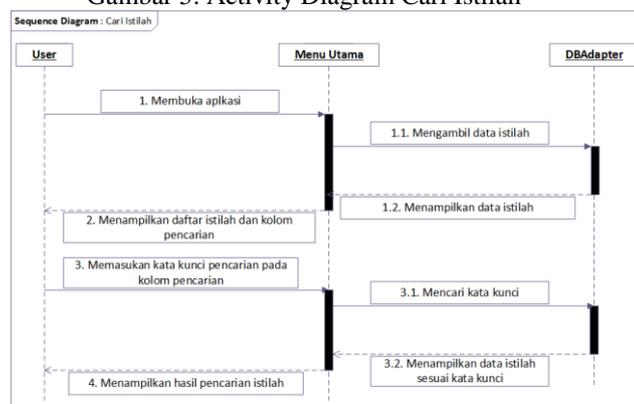
Pembuatan desain diagram *unified modelling language (UML)* yang akan dibuat pada tahap ini adalah *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*. Diagram UML dibutuhkan karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan dari sisi sistem perangkat lunak. *Use case diagram* dapat dilihat pada pada Gambar 4, dan *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 5, *sequence diagram* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 4. Use Case Diagram



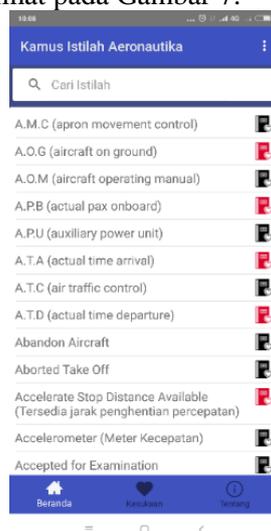
Gambar 5. Activity Diagram Cari Istilah



Gambar 6. Sequence Diagram Cari Istilah

d. Tahap Kontruksi

Tahap kontruksi pada penelitian ini ada dua aktivitas yang dilakukan yaitu membangun perangkat lunak dan pengujian perangkat lunak. Kegiatan membangun perangkat lunak menggunakan aplikasi Android Studio yang melalui beberapa tahap yaitu implementasi desain dan *layout* aplikasi, implementasi pemrograman, implementasi desain *database* aplikasi, *debugging* aplikasi, dan *build release* aplikasi kamus istilah aeronautika. Implementasi kode program mengacu pada desain yang telah dibuat pada tahap pemodelan. Salah satu hasil implmentasi kode program dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Menu Beranda

Kegiatan kedua pada tahap konstruksi adalah pengujian perangkat lunak. Pengujian menggunakan standar kualitas perangkat lunak ISO 25010 dengan mengimpelentasikan aspek pengujian perangkat lunak *mobile* oleh Ben David (2010) yaitu pada aspek *functional suitability*, *usability*, *compatibility* dan *performance efficiency*.

Pengujian aspek *functional suitability* dilakukan oleh empat orang ahli di bidang pengembangan perangkat lunak dari dunia industri teknologi informasi. Hasil pengujian *functional suitability* adalah 100% yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa terjadi kesalahan, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi *mobile* kamus istilah aeronautika telah memenuhi standar pengujian kualitas perangkat lunak pada aspek *functional suitability*.

Pengujian aspek *usability* menggunakan instrumen USE Questionnaire yang terdiri dari 30 butir pertanyaan[9]. Kuisisioner tersebut diberikan kepada 30 responden yang terdiri dari 15 siswa kelas X MM dan 15 siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Jogonalan yang memiliki ketertarikan di bidang aeronautika. Hasil pengujian *usability* diperoleh skor 84,17% atau sangat baik, dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi *mobile* kamus istilah aeronautika telah memenuhi standar pengujian kualitas perangkat lunak pada *usability*. Pengembangan kedepannya aplikasi *mobile* kamus istilah aeronautika akan diimplementasikan pada siswa aeronautika Akademi Angkatan Udara.

Pengujian aspek *compatibility* sub karakteristik *co-existence* dilakukan dengan cara observasi dan hasil pengujian menunjukkan aplikasi yang dikembangkan memperoleh skor 100% atau aplikasi kamus istilah aeronautika dapat berjalan bersamaan dengan aplikasi lain dalam satu perangkat tanpa ada aplikasi yang dirugikan. Pengujian *compatibility* pada aspek berbagai sistem operasi dan tipe perangkat dilakukan dengan menggunakan *tools* dari google yaitu google firebase test lab. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi aeronautika dapat berjalan dengan baik pada 19 perangkat dan satu perangkat yang mengalami *error*/kesalahan saat dilakukan proses pengujian. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi kamus istilah aeronautika telah memenuhi standar pengujian kualitas perangkat lunak pada aspek *compatibility*.

Pengujian pada aspek *performance efficiency* menggunakan *tools* dari Appachi. Hasil pengujian *performance efficiency* menunjukkan rata-rata penggunaan CPU sebesar 14,74%, rata-rata penggunaan *memory* sebesar 17.15MB, dan *time behavior* rata-rata 0,036 detik/*thread*. Seluruh pengujian *performance efficiency* yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi kamus istilah aeronautika dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami *memory leak* atau kerusakan aplikasi yang mengakibatkan *force close* atau *launch fail*. Oleh karena itu, berdasarkan hasil pengujian pada aspek *performance efficiency* aplikasi kamus istilah aeronautika telah memenuhi standar pengujian kualitas perangkat lunak pada aspek *performance efficiency*.

e. Tahap Penyerahan Perangkat Kepada Pengguna

Tahap akhir dari proses pengembangan aplikasi kamus aeronautika adalah *deployment* atau penyerahan perangkat kepada pengguna. Proses *deployment* dilakukan dengan mengunggah aplikasi di layanan google play store, yang akan masuk dalam kategori *application education*. Publikasi pada google play store bertujuan untuk memudahkan pengguna mencari, mengunduh dan mendapatkan aplikasi kamus istilah aeronautika pada *smartphone* android. Selain itu, pengguna juga dapat memberikan masukan atau *rate* kepada aplikasi dari google play store tersebut.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi kamus istilah aeronautika pada penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak *waterfall* dengan tahapan komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyerahan perangkat lunak kepada pengguna. Aplikasi ini memenuhi standar kualitas perangkat lunak ISO 25010. Sehingga, aplikasi ini dapat diimplementasikan pada siswa bidang Aeronautika Akademi Angkatan Udara. Pada pengujian aspek *functional suitability* memperoleh skor 100% atau sangat baik. Pengujian aspek *compatibility* memperoleh skor 95%

atau sangat baik. Pengujian aspek *performance efficiency* mendapatkan hasil baik karena aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa terjadi *memory leak* atau *force close* dengan *time behavior* 0,036 *seconds/thread*, penggunaan CPU rata-rata 14,74% dan konsumsi *memory* rata-rata 17,15MB. Pengujian aspek *usability* mendapatkan skor 84,17% atau sangat baik. Hasil pengujian media pembelajaran aplikasi memperoleh skor 88,26% atau sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Counter, "Desktop vs Mobile vs Tablet Market Share in Indonesia - July 2019," *StatCounter GlobalStats*, 28-Agu-2019. .
- [2] S. Counter, "Mobile Operating System Market Share Worldwide - July 2019," *Mobile Operating System Market Share Worldwide - July 2019*, 30-Agu-2019.
- [3] A. S., Rosa, & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [4] Miguel, J., Mauricio, D., & Rodriguez, G. 2014. A Review of Software Quality Models for the Evaluation of Software Product. *International Journal of Software Engineering & Applications*, 31-53
- [5] Pressman, Roger S. (2012). *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. (A. Nugroho, G. Nikijuluw, T. Rochadiani, & I. Wijaya, Trans.). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Wagner, S. (2013). *Software Product Quality Control*. Springer, 60-64.
- [7] David, Assaf Ben. (2011). *Mobile Application Testing (Best Practices to Ensure Quality)*. Amdocs.
- [8] Guritno, S., Sudaryono, & Rahardja, U. (2011). *Theory and Application of IT Research Metode Penelitian Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- [9] Lund, A.M. (2001). *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. STC Usability SIG Wesletter.
- [10] Sudaryono. (2015). *Metodologi Riset di Bidang TI (Panduan Praktis Teori dan Contoh Kasus)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [11] Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). *Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales*. *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*.



Chiva Olivia Bilah. adalah Lulusan tahun 2016 SMA N 5 Yogyakarta yang mengikuti kelas Akselerasi sehingga dapat menempuh masa studi SMA selama 2 tahun. Tahun 2016 menjadi mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Aktif mengikuti organisasi di UNY maupun di luar UNY yaitu mengikuti UKMF UNYtech TV yang bergerak dibidang pertelevisian, UKM RESTEK UNY dibidang Informatika (Infinite UNY), dan menjadi atlet menembak kota Yogyakarta. Selama menjadi mahasiswa kerap mengikuti dan menjuarai berbagai bidang lomba yaitu di tahun 2017 mendapatkan penghargaan Perunggu di Kejuaraan Menembak di Tingkat Provinsi D.I. Yogyakarta, Finalis Lomba Karya Tulis Ilmiah di Universitas Negeri Jakarta, Finalis UNY

National IT Competition #5 di bidang Pengembangan Perangkat Lunak, Broze Medal Pada ajang Internasional Eureka Innovation Exhibition(i-EIE 2017 di Universiti Kuala Lumpur Malaysian, Lulus Sertifikasi Desain Grafis yang diadakan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi. Pada tahun 2018 juara 3 UNY National IT Competition #6 Kategori IoT, Broze Medal pada International Innovation Innovative competition (InIIC Series 1/2018 di Federal Hotel Kuala Lumpur, Mendapatkan 2 Juara 1 pada Kejuaraan Daerah Menembak (Air rifle Woman 10 m) kategori individu dan tim. Di tahun 2019 juara 2 Mahasiswa Berprestasi tingkat fakultas teknik kategori sarjana.



Mayor Tek Ardian Infantono, S.Kom., M.Eng. adalah lulusan Akademi Angkatan Udara (AAU) tahun 2000. Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) diraih di STMIK-AMIK Riau, Pekanbaru tahun 2010 ketika berdinasi di Pangkalan TNI AU Roesmin Nurjadin - Pekanbaru. Gelar *Master of Engineering* (M.Eng.) diraih dengan predikat *Cum Laude* di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gadjah Mada tahun 2014. Bidang penelitian yang sedang ditekuni saat ini adalah *Artificial Intelligence, Intelligence System, Decision Support System, Image Processing, Augmented Reality, Wireless Sensor Network RF UHF/VHF*. Penulis juga aktif melakukan penelitian dan naskah-naskahnya telah diterbitkan di beberapa jurnal nasional dan internasional antara lain di *SCOPUS, IEEE, Elsevier*, dan *Atlantis*

Press, serta aktif sebagai anggota www.researchgate.net. Penulis berdinasi sebagai Kepala Seksi Perencanaan Pendidikan Direktorat Pendidikan AAU serta Dosen Tetap Prodi Teknik Aeronautika Pertahanan. Banyak prestasi nasional/internasional sudah diraih, yang terakhir adalah bersama rekan tim peneliti yakni Andria Kusuma Wahyudi S.Kom., M.Eng. telah berhasil terpilih sebagai Intellectual Property terbaik BEKRAF Katapel batch 2019 dengan IP Manguni Squad Bela Negara yang mewakili Indonesia dalam ajang International Licensing Expo China 2019 di Shanghai, China. Saat ini, penulis sedang mengemban pendidikan Program Studi Doktor Ilmu Teknik Elektro di Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi UGM, spesialisasi disertasi bidang Virtual Reality.