

APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KONTEN BAHASA MANDARIN UNTUK MENDUKUNG UJIAN HANYU SHUIPING KAOSHI

Darmanto¹, Yulius Hari², Budi Hermawan³, Endang Setyawati⁴

^{1,2,3}Universitas Widya Kartika, ⁴Universitas Kartini

Email: ¹darmanto2@hotmail.ac.id, ²yulius.hari.s@gmail.com, ³budi_bh1@yahoo.co.id, ⁴endang.pattiwael@yahoo.com

(Naskah masuk: 9 April 2018, diterima untuk diterbitkan: 22 November 2018)

Abstrak

Persyaratan mahasiswa yang berminat menempuh studi atau mendapatkan beasiswa pendidikan ke Perguruan Tinggi Luar Negeri dengan pengantar bahasa mandarin, adalah memiliki Sertifikat *Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì* (HSK). Nilai lulus ujian HSK untuk mendapatkan sertifikat HSK, sering menjadi kendala calon mahasiswa meraih kesempatan studi tersebut. Saat ini, penerapan Teknologi Informasi (TI) pada bidang pendidikan dan pengajaran semakin berkembang. Melalui pemanfaatan TI yang tersedia, dengan aplikasi berbasis *Content Management System* (CMS), penelitian ini dilakukan untuk membantu mengatasi kendala ujian HSK. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan Aplikasi Sistem Manajemen Konten bahasa Mandarin yang menunjang kebutuhan ujian HSK. Aplikasinya dibuat dengan menggunakan *yii framework* dan berbasis *web*. Tahapan pembuatan aplikasi mengikuti pola *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan metode *Waterfall* yang mencakup kegiatan analisa kebutuhan, perancangan, implementasi dan uji coba modul serta perawatannya. Berdasarkan hasil pengujian, secara fungsional aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sementara pada analisa data kuesioner responden, dihasilkan nilai rata-rata 3,67 skala Likert. Dengan demikian aplikasi yang digunakan pengguna memberikan nilai cukup baik.

Kata kunci: *Content Management System, HSK Mandarin, Web*

THE APPLICATION OF CONTENT MANAGEMENT SYSTEM OF MANDARIN LANGUAGE TO SUPPORT HANYU SHUIPING KAOSHI TESTS

Abstract

One of the requirements to obtain a scholarship for educational abroad into overseas university which is using Mandarin as an academic language is the prospective applicants must have a *Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì* (HSK) Certificate. However, the result of their HSK exam is often becoming a constraint for the prospective students in grabbing the opportunity to get the scholarship. Meanwhile, nowadays, the application of Information Technology (IT) in the field of education is constantly widespread and developed well. So, this study was conducted to overcome the obstacles in the HSK exam, by utilizing the development of Information Technology which is based on *Content Management System* (CMS). The purpose of this study is to provide a Mandarin Content Management System Application that supports the HSK exam. The application is made using the *yii framework* and is web-based. The stages of making the applications follow the pattern of the *Systems Development Life Cycle* (SDLC) with the *Waterfall* method which includes the analysis, design, implementation and trial of modules and its maintenance. Based on the test results, the application runs as expected. Meanwhile, the analysis of respondents' questionnaire data produced an average value of 3.67 Likert scale. Thus, the users who use this application give quite good results.

Keywords: *Content Management System, Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì, Web*

1. PENDAHULUAN

Upaya pemerintah meningkatkan kualifikasi akademik dan mutu dosen dengan memberikan kesempatan studi lanjut dan beasiswa. Penyediaan beasiswa studi lanjut ke manca negara diantaranya adalah program beasiswa yang dikelola oleh Pengelola Dana Pendidikan (LPDP). Saat ini, China menjadi salah satu tempat studi yang diminati mahasiswa S2/S3 dari negara lain. Peluang kerja, beasiswa, biaya hidup, fasilitas, bahasa, dan peringkat universitas menjadi alasan semakin banyaknya mahasiswa asing menuntut ilmu di China, termasuk mahasiswa Indonesia (Bambang, 2016). Saat ini, Pemerintah Negara China juga memberikan

kesempatan luas bagi dosen di Indonesia untuk meraih beasiswa studi mulai S1 sampai jenjang S3, sebagaimana yang disampaikan oleh duta besar China untuk Indonesia (Xie, 2017).

Bagi calon mahasiswa yang berminat studi atau memperoleh beasiswa pendidikan Luar Negeri dengan pengantar kuliah bahasa Mandarin, perlu memiliki Sertifikat *Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì* (HSK) atau *Chinese Proficiency Test*. Disamping kemampuan berbahasa Mandarin, mahasiswa memenuhi persyaratan lulus ujian HSK pada level tertentu. HSK merupakan ujian standarisasi Republik Rakyat Tiongkok dalam kemahiran berbahasa bagi penutur bukan asli, yaitu

mahasiswa asing atau pendatang dari luar (D. Darmanto, Hari, & Hermawan, 2017). Ujian HSK dapat dilakukan dengan cara manual (*paper-based*) atau *online* dengan memanfaatkan komputer dan internet (*internet-based*). Nilai ujian HSK yang dicapai, sering kali menjadi kendala calon mahasiswa meraih kesempatan studi.

Sementara ini, cukup banyak perangkat teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan dan dimanfaatkan untuk membantu bidang pendidikan dan pengajaran. Diantaranya adalah penelitian pengembangan *game* simulasi wirausaha sebagai alternatif pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (Findawati & Sumarmi, 2015) dan aplikasi pembelajaran (*elearning*) bahasa Mandarin (Darmanto, Hari, & Hermawan, 2015); (Y. H. Darmanto & Hermawan, 2016). Demikian halnya, juga tersedia *website* yang menyajikan model tes HSK, diantaranya *chinesetest.cn*, *chineducenter.com*, dan *mandarinhouse.com*. Mengacu pada sarana pendukung yang tersedia serta membantu mengatasi permasalahan pencapaian nilai lulus HSK, dalam penelitian ini dibuat aplikasi sistem manajemen konten untuk mendukung persiapan ujian HSK. Aplikasi ini juga sebagai media pembelajaran untuk membekali kemampuan berbahasa Mandarin mahasiswa S1/S2/S3. Modul aplikasi juga memfasilitasi simulasi ujian *online* yang dapat diakses secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

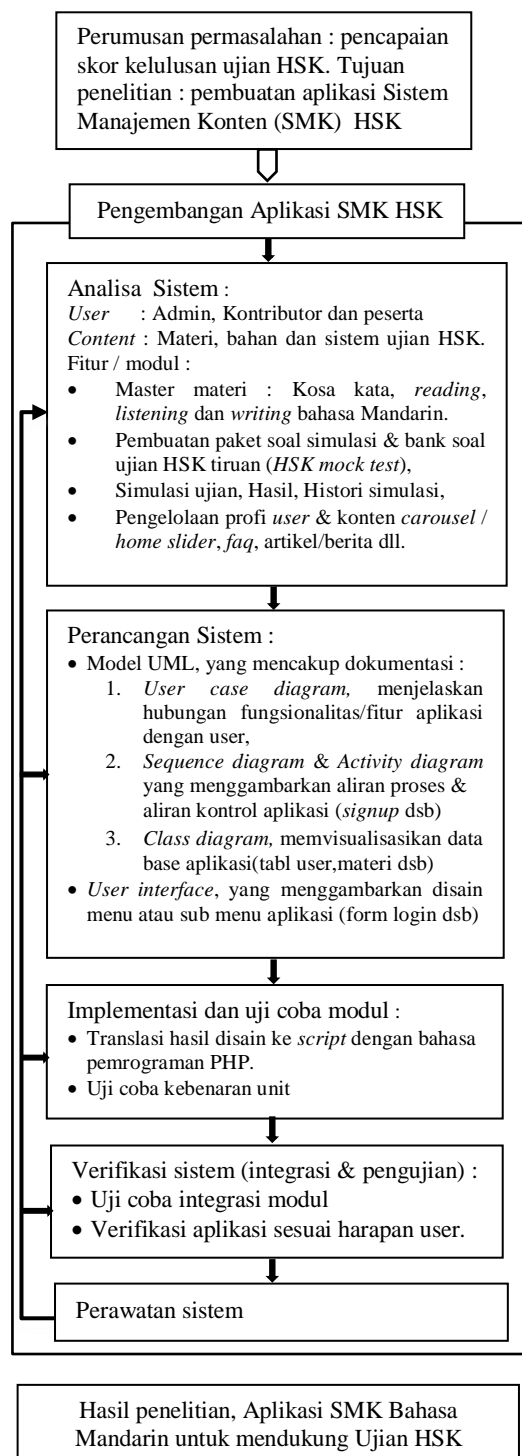
Pengembangan aplikasi mengikuti pola SDLC dengan menggunakan metode air terjun (*Waterfall*) yang tahapannya mencakup analisa kebutuhan, perancangan, implementasi dan uji coba modul dan integrasinya, beserta perawatan sistemnya (Roger & Bruce, 2015). Aplikasi dibangun dengan menggunakan sistem operasi Windows dan komponen utama dari paket *software* : Apache, MySQL dan PHP (WAMP). Kerangka penelitian secara keseluruhan dengan menggunakan pendekatan *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar. 1.

2.1 Analisa Kebutuhan Aplikasi

Kebutuhan aplikasi yang dibangun meliputi kebutuhan materi, sistem dan format ujian, pengguna dan modul, serta *software* dan *Hardware* yang digunakan untuk menjalankan aplikasinya. Melalui wawancara, pengamatan dan studi literatur untuk mendapatkan data dan informasi serta proses ujian HSK. Sumber informasi ujian HSK diperoleh dari prodi pendidikan dan bahasa Mandarin UWIKA maupun dari internet. Persyaratan studi program S1/S2/S3 ke Perguruan Tinggi yang menggunakan pengantar kuliah bahasa Mandarin harus memiliki sertifikasi HSK dan paling tidak lulus tes minimal HSK level 3, 4 atau 5. Konten bahasa Mandarin dan kriteria ujian standarisasi HSK dapat dilihat pada Tabel 1, struktur ujian HSK untuk tingkat 3, 4 dan 5 (Su & Shin, 2015).

Materi pembelajaran bahasa Mandarin untuk memahami bahan ujian HSK terdiri atas kosakata,

percakapan (*reading*), pendengaran (*listening*), dan tulisan (*writing*) huruf Mandarin.



Gambar 1. Skema penelitian

Bentuk soal ujian HSK meliputi soal-soal untuk memilih jawaban yang paling benar dari pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan konteks pendengaran atau bacaan dalam dialog bahasa Mandarin. Tipenya berupa soal-soal Pilihan Ganda, Benar atau Salah (B/S), melengkapi kalimat dan gambar atau tanpa gambar

sampai pada pertanyaan yang bersifat mengganti item yang hilang (*cloze test*).

Sedangkan untuk bagian soal menulis, mencakup menyusun kata acak menjadi kalimat yang benar, menulis karakter mandarin sesuai *pinyin* yang tersedia, membuat kalimat atau karangan pendek sesuai gambar dan karakter mandarin yang tersedia.

Sistem penilaian ujian HSK tingkat 3 - 5, mencakup evaluasi komponen pemahaman *listening*, *reading* dan *writing*, masing-masing memiliki skor maksimal 100 poin. Sehingga skor maksimum untuk tes HSK tingkat 3 sd 5, adalah 300 poin. Peserta tes dapat dinyatakan lulus ujian HSK dan mendapatkan sertifikatnya, jika berhasil mencapai nilai di atas 180 poin. Bahkan ada yang memerlukan Sertifikat HSK 4 di atas 195 atau HSK 5 di atas 180.

Pengguna aplikasi ini terdiri dari user, kontributor dan administrator. Semua pengguna membutuhkan hak akses untuk login kesistem kecuali sebagai user biasa yang hanya melihat materi ujian. Kebutuhan pengguna aplikasi sesuai perannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Setiap user yang berinteraksi ke sistem dapat melalui modul yang telah disediakan dalam aplikasi ini. Modul aplikasi yang dapat diakses oleh user terdaftar, kontributor diantaranya mencakup fitur materi, artikel, simulasi, histori simulasi, serta manajemen materi, soal, konten *carousel* dan artikel. Sedangkan administrator sebagai pengelola aplikasi, selain modul tersebut, juga tersedia modul untuk mengelola tema, user lain dan laporannya.

Tabel 1. Struktur Ujian HSK Tingkat 3, 4 dan 5

Tingkat	Kumulatif kosakata	Komponen soal ujian HSK			Total waktu (menit)
		Pendengaran	Bacaan	Tulisan	
3	600	40	30	10	85
4	1200	45	40	15	100
5	2500	45	45	10	120

Tabel 2. Peran dan Kebutuhan Pengguna Aplikasi

No.	Pengguna	Peran	Kebutuhan
1	Admin	Pengelola atau Administrator aplikasi yang berhak untuk mengakses setiap modul aplikasi.	Mengelola profil user lainnya serta konten HSK, tema, paket & Bank soal HSK, artikel, faq, Home slider
2	Kontributor	Penyedia materi dan layanan ujian HSK	Mengelola materi & ujian HSK, paket & Bank soal, simulasi ujian HSK
3	User / peserta ujian	Peserta terdaftar berhak atas simulasi ujian HSK tiruan dan peserta biasa hanya bisa melihat materinya	Melakukan registrasi, mendapat materi & ujian HSK serta memperoleh hasil & histori simulasi ujiannya.

Identifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk menjalankan aplikasi

ditentukan spesifikasinya sesuai dengan standar minimal. Kebutuhan perangkat lunak sistem *server* atau *cloud* dan perangkat kerasnya antara lain mencakup,

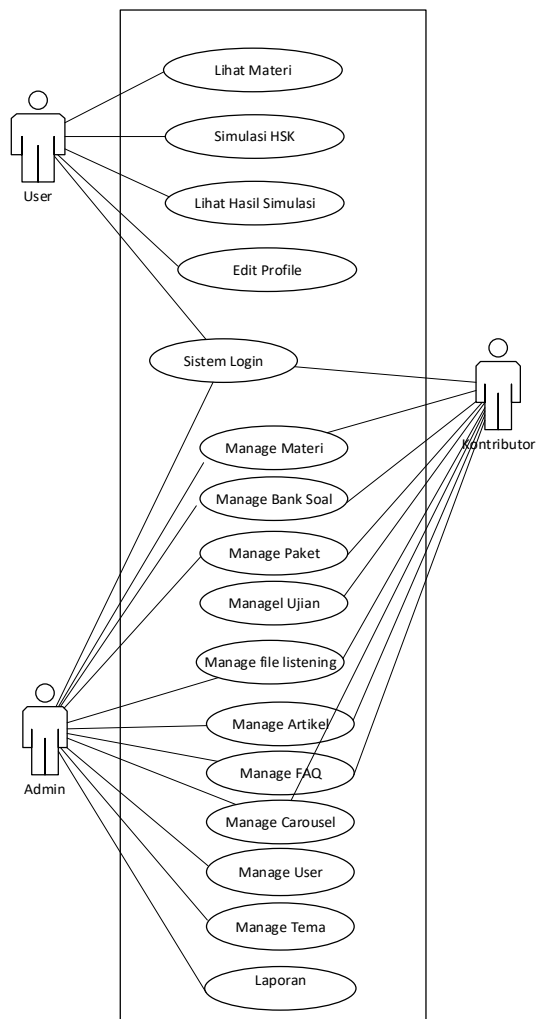
- Apache server with PHP 5.4
- Database server with MySQL 5.7+
- Web Service 2.0
- Support DAO (Data Access Object)
- Disk Storage > 512MB tergantung kebutuhan konten.
- Aplikasi Browser didukung HTML5 dengan komponen Canvas, Audio dan Video.
- RAM dengan minimum 512MB
- Browser Javascript.
- Mempunyai touch screen atau mouse.
- Mempunyai Speaker atau dapat memainkan suara.
- Konektivitas internet (direkomendasikan : 1~3Mbps)

2.2 Perancangan aplikasi

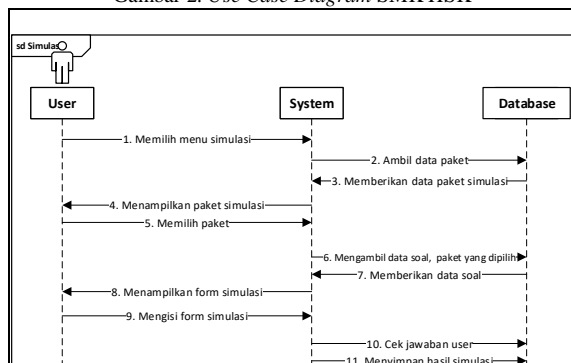
Mengacu pada hasil analisa kebutuhan tersebut, dibuatlah visualisasi disain aplikasinya dengan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) berbasis *Object Modeling* (Luthfi, 2018). Hasil model disain sistem manajemen konten bahasa Mandarin berupa perangkat dokumentasi berbasis obyek, database aplikasi, dan *user interface* (D. Darmanto et al., 2017).

Dalam *use case* pengguna dibedakan antara *user* biasa dan yang terdaftar. *User* biasa hanya diperbolehkan untuk melihat materi yang disediakan aplikasi. Pengguna biasa yang sudah berhasil melakukan proses registrasi, diijinkan *login* ke sistem untuk mendapatkan materi, mengikuti simulasi ujian HSK tiruan (*HSK mock test*), dan melihat hasilnya. Sedangkan kontributor sebagai personal yang memberikan kontribusi konten bahasa Mandarin dan pelayanan ujian HSK sekaligus sebagai evaluator hasil simulasi ujian tersebut. Seorang Administrator bertanggungjawab sebagai pengelola aplikasi, materi, tema, manajemen soal dan *user* lainnya. Diagram *use case* untuk ketiga aktor pengguna aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.

Sementara sebagai representasi dari aliran proses dalam aplikasinya diberikan pada kegiatan simulasi *user* untuk melakukan ujian HSK tiruan. *User* yang telah terdaftar melalui proses *signup* dapat memilih menu simulasi dan paket soal ujian sesuai dengan level yang diinginkan. Pada umumnya, setelah *user* menjawab seluruh soal yang tersedia dan menekan tombol *submit*, maka sistem akan memberikan tanggapan atas jawaban tersebut. Sistem menampilkan hasil simulasi yang merupakan skor ujian HSK tiruan yang dicapai *user*. Urutan aktivitas ini dapat dilihat pada diagram *sequences* Gambar 3.



Gambar 2. Use Case Diagram SMK HSK



Gambar 3. Sequence diagram untuk proses simulasi user

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

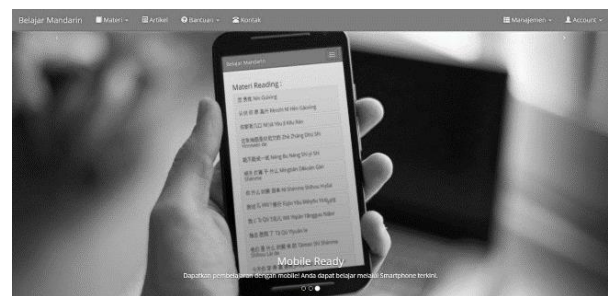
3.1 Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi dilakukan pembuatan kode (script) mulai dari awal berdasarkan algoritma dan perangkat dokumentasi (*UML Diagram*) hasil rancangan tahap sebelumnya. Pengembangan program aplikasi

didasarkan pada *Yii Framework* (yiiframework.com, 2012).

Perangkat lunak PHP digunakan sebagai *script* pemrograman untuk membuat program modul dan proses *update* aplikasi yang dijalankan di *web server* Apache (Olson, 2007). *Software* untuk pengembangan web digunakan paket aplikasi *Dreamweaver*, sebagai *text editornya*. Sedangkan pembuatan *database* MySQL dengan menggunakan *PHPMysqlAdmin*.

Aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini berupa SMK Mandarin untuk menunjang HSK. Tampilan menu utama sebagai *user interface* aplikasi dapat dijalankan melalui website online (Uwika-mandarin.com, 2017), dalam format *browser desktop* seperti yang terlihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Tampilan menu utama pada *browser desktop*

Informasi konten dalam aplikasi ini dapat berupa teks, gambar, video, suara, dokumen, laporan atau format lainnya untuk mempermudah dalam proses perubahan atau pembaruan agar lebih menarik dan mudah dipahami. Aplikasi SMK ini memiliki dua bagian kategori yaitu bagian *Frontend* dan *Backend*. Disisi *Frontend* mengacu pada setiap aspek desain yang berhubungan langsung dengan *user interface* (Ahmad, 2014)

Pada aplikasi SMK ini, bagian frontend, memiliki berbagai fitur, diantaranya modul materi untuk bahan belajar secara mandiri seperti kosa kata, *reading*, *speaking* dan *writing* bahasa Mandarin seperti yang terlihat pada gambar 5. Pengguna aplikasi yang terdaftar dapat mencoba modul simulasi ujian HSK yang telah dilengkapi fitur *Timer* sehingga pengguna dapat mengukur pemahamannya dengan mempertimbangkan waktu yang tersedia, seperti tampak pada Gambar. 6.

Sementara pada sisi backend, seorang admin atau kontributor dapat meremajakan (*update*) bank soal atau paket ujian simulasi sehingga evaluasi dapat disesuaikan sesuai kebutuhan ujian yang akan ditempuh seperti yang terlihat pada Gambar 7. Disamping itu mereka dapat mengelola konten secara dinamis tampilan menu dengan meremajakan *home slider* melalui menu *create* atau *update* modul *Carousel*.

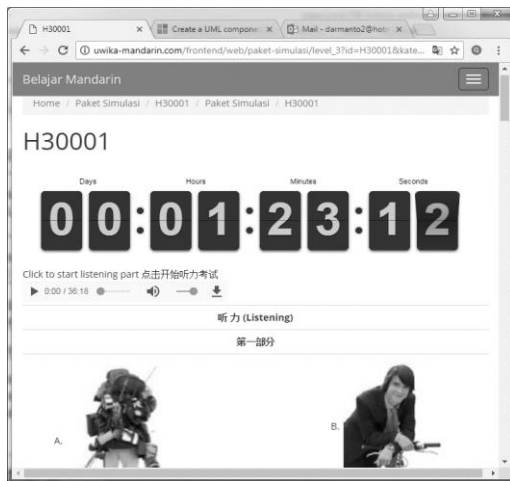
3.2 Pengujian aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox*, yang mana pengujian dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsi-fungsi aplikasinya secara langsung. Pengujian ini

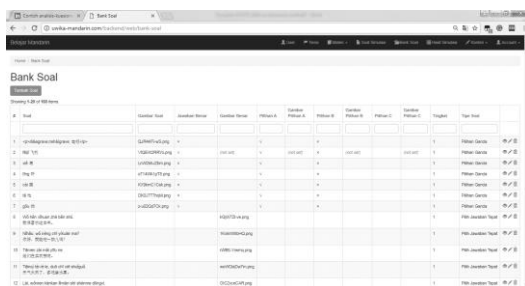
diantaranya untuk mengevaluasi validitas terhadap fungsionalitas aplikasi, *interface*, format data, akses file, kinerja, inisialisasi dan terminasi. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi memperlihatkan bahwa semua fungsinya berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau *valid*, seperti yang terlihat pada Tabel 3.



Gambar 5. Tampilan menu materi kosa kata bahan ujian HSK



Gambar 6. Screenshot simulasi ujian HSK



Gambar 7. Screenshot update bank soal

Disamping pengujian aplikasi secara fungsional, juga dilakukan pengujian terhadap pengguna aplikasi yang tidak terlibat dalam pembuatannya. Dalam pengujian ini, dipilih secara acak 30 responden yang dari mahasiswa S1 dan 3 orang dosen program studi Pendidikan Bahasa Mandarin, serta beberapa mahasiswa yang mengambil sertifikasi bahasa Mandarin di Universitas Widya Kartika. Profil responden dari mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan profil pengguna mahasiswa menunjukkan bahwa responden perempuan dan sebagian

besar sudah mengenal bahasa Mandarin cukup lama lebih dari 1 tahun sebesar 77 %.

Tabel 3. Daftar Uji Fungsional Aplikasi

No	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Status
1	Input field (ID>Nama, username, Password, dll) tidak diisi	Pesan field tidak boleh blank, harus diisi	Valid
2	Email tidak valid	Pesan email tidak valid	Valid
3	Proses sign up	Pengguna login otomatis	Valid
4	Proses login	Pesan sukses/gagal	Valid
5	Buat master data user, tema, kosakata, materi ujian HSK, bank soal, paket soal, Carousel, artikel, faq,file listening	Pesan sukses/gagal data master ditambahkan	Valid
6	Update master data user, tema, kosakata, materi ujian HSK, bank soal, paket soal, Carousel, artikel, faq,file listening	Pesan sukses/gagal data master diperbarui	Valid
7	Hapus master data user,dll	Menampilkan dialog konfirmasi	Valid
8	Upload File gambar diluar extension .jpg, .jpeg, .png	Pesan hanya extension .jpg, .jpeg, .png yang bisa diupload	Valid
9	Upload ukuran File gambar lebih dari 1 MB	Pesan file terlalu besar, maksimum 1 MB	Valid
10	Upload File cara baca diluar extension .mp3, .wav, .wma	Pesan hanya extension .mp3, .wav, .wma yang bisa diupload	Valid
11	Upload ukuran File cara baca lebih dari 1 MB	Pesan file terlalu besar, maksimum 1 MB	Valid
12	Upload File listening diluar extension .mp3, .wav, .wma	Pesan hanya file dengan extension .mp3, .wav, .wma yang bisa diupload	Valid
13	File listening memiliki ukuran lebih dari 20 MB	Pesan file terlalu besar, maksimum 20 MB	Valid

Tabel 4. Profil Responden Aplikasi

Profil pengguna	Jumlah	Persentasi
Jenis kelamin	L	7
	P	23
Semester	2 - 3	2
	4 - 5	15
	6 - 7	13
Lama belajar	< 1 tahun	7
	1-3 tahun	9
	> 3 tahun	14
Pernah ujian HSK	Ya	2
	Tidak	28
Kecepatan baca kosa kata	< 146 kata/menit	16
	146 - 166 kata/menit	12
	> 166 kata / menit	2
		7
Mengerti sejumlah kosa kata	<600 kosa kata	17
		57

Profil pengguna	Jumlah	Persentasi
600 - 1200 kosa kata	11	37
> 1200 kosa kata	2	7

Diatas 90 %, responden duduk di semesetr 4 ke atas dan sebagian juga sudah mengenal kosa kata lebih dari 600 kosa kata. Bahkan sudah ada yang lulus sertifikasi HSK 4 dan HSK 5. Berdasarkan profil tersebut, mahasiswa diminta memberikan umpan balik, dari 8 item pertanyaan terkait dengan fitur dan operasional aplikasi. Sedangkan untuk kontributor dengan 5 item untuk memberikan tanggapannya mengenai pengelolaan aplikasi yang disediakan, Masing item diberi bobot berdasarkan nilai skala Likert untuk rentang 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = cukup, 4= setuju, dan 5 = sangat setuju bahwa aplikasi mudah dioperasikan dan sesuai kebutuhan. Diantara item yang perlu mendapatkan tanggapan dari kontributor mengenai aplikasinya adalah menyangkut pengelolaan materi, paket soal, bank soal, konten SMK serta aplikasi keseluruhan. Disamping juga kemudahan proses registrasi dan *update* profilnya sendiri. Berdasarkan umpan balik yang diberikan responden sejumlah 30 mahasiswa, atas pertanyaan-pertanyaan yang disediakan pada materi kuesioner aplikasi, diperoleh skor sebagaimana yang terlihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5, sebanyak 78 % responden menyatakan adanya kemudahan proses registrasi dan *update* profilnya. Lebih dari 70 % menyatakan bahwa tampilan aplikasi, proses akses modul, materi dan uji coba simulasi ujian mudah dioperasikan dan mendukung persiapan ujian HSK seperti yang terlihat pada item no. 2 sd 8, kecuali no. 6. Pernyataan item 6, terkait dengan tingkat kepercayaan responden terhadap ujian HSK yang sebenarnya dengan mengacu pada skor aplikasi ini menunjukkan bahwa 63 % menyatakan sesuai dengan level ujian. Namun demikian secara keseluruhan menunjukkan bahwa aplikasi ini cukup signifikan untuk

digunakan sebagai media pendukung dan persiapan untuk ujian HSK, yang dinyatakan skor rata-rata untuk semua item sebesar 73 %. Sementara berdasarkan tanggapan kontributor yaitu 3 orang dosen program studi bahasa Mandarin, menyatakan bahwa media ini signifikan untuk dijadikan sebagai media bantu untuk latihan dan bahan persiapan ujian HSK mahasiswanya untuk studi lanjut ke PT yang menggunakan bahasa skala Likert 1 – 5. Media aplikasi yang dihasilkan yang Mandarin sebagai bahasa akademis atau pengantar kuliah, dengan skor rata-rata 82 % atau 4,11 dari rentang memberikan fasilitas simulasi ujian secara online, berbeda dengan kajian hasil simulasi HSK sebelumnya yang dilakukan secara manual (Pauw dan Noviana, 2014)(Budianto & Laurencia, 2014). Dengan memanfaatkan simulasi ujian sampel *HSK (HSK mock test)* berbasis online peserta akan terbiasa dengan sistem ujian HSK berbasis internet. Peserta tes dapat mengenal dan memahami pola serta komponen evaluasi ujian HSK yang sebenarnya, sehingga dapat mengurangi dampak negatif peserta ujian yang tidak familiar sistem ujian online (Dewi, 2014).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dijelaskan dimuka, dapat ditarik beberapa kesimpulan. Sertifikasi HSK digunakan sebagai salah satu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang yang ingin melanjutkan studi ke perguruan tinggi yang menggunakan bahasa Mandarin sebagai bahasa pengantar kuliah. Aplikasi SMK untuk mendukung ujian HSK yang dihasilkan dari penelitian ini merupakan model yang dapat digunakan sebagai media mempersiapkan ujian HSK yang sebenarnya. Dari hasil pengujian baik secara fungsional maupun nonfungsional menunjukkan bahwa aplikasi SMK untuk HSK secara signifikan dapat digunakan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna.

Tabel 5. Umpan balik Responden terhadap aplikasi SMK HSK

No	Aspek yang dievaluasi	Skor					Persentase (%)
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan proses registrasi user dan update profilnya			7	19	4	78
2.	Tampilan isian form dan fitur website bersifat mudah dipahami dan digunakan (<i>user friendly</i>)		2	5	17	6	78
3	Kemudahan user mengakses (baca, unduh, atau cari) konten yang disediakan.		2	4	22	2	76
4.	Materi atau bahan ujian HSK sesuai dengan kebutuhan ujian HSK level 1-6		3	11	13	3	71
5.	Simulasi ujian HSK tiruan mendukung persiapan user pe serta menghadapi ujian HSK level 1-6	1	2	9	16	2	71
6	Tingkat kepercayaan peserta lulus ujian HSK level 3 – 6 jika berhasil lulus ujian HSK tiruan pada level yang sama	2	6	10	10	2	63
7	Modul / Fitur apli kasi & Interaksinya mudah dioperasikan	1		9	18	2	73
8.	Aplikasi keseluruhan mudah dioperasikan dan bisa digunakan mengukur kemampuan peserta dalam persiapan ujian HSK		1	8	20	1	74
	Rata-rata						73

Berdasarkan umpan balik yang diberikan responden, secara baik fitur maupun interaksinya aplikasi SMK cukup mudah dioperasikan (user friendly). Secara signifikan peserta memberikan nilai 73 % atau 3,67 skala likert dengan rentang 1 – 5. Dengan demikian bahwa media ini dapat digunakan cukup baik untuk mendukung persiapan ujian HSK yang sebenarnya. Media berbasis online lebih praktis dibandingkan sistem simulasi ujian yang telah dikaji sebelumnya dan bersifat manual (paper-based). Simulasi ujian HSK tiruan yang menyediakan berbagai tipe paket soal yang dibuat oleh admin atau kontributor, memperluas wawasan pengguna mengenai bentuk dan variasi soal standarisasi ujian HSK yang sebenarnya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) yang telah memberikan hibah penelitian skema PSN. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan dapat dilanjutkan untuk tahapan penelitian berikutnya berdasarkan roadmap yang ada.

5. DAFTAR PUSTAKA

- AHMAD, F. , 2014. Perbedaan antara Frontend dan Backend. <http://afahrurroji.net/>, [Diakses : 30 September 2017].
- BAMBANG, S., 2016. Study Abroad, China Ranking Three Foreign Student Goals (Studi Luar Negeri, China Peringkat Tiga Tujuan Mahasiswa Asing [Online], <http://kabar24.bisnis.com/read/20160417/255/38754/>, [Diakses : 20 April 2016].
- DARMANTO, HARI, Y, dan HERMAWAN, B., Mobile Learning Application to Support Mandarin Language Learning for High School student. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, Vol. 2, No. 4,. ISSN: 2454-1362 [Online], Tersedia: <http://www.onlinejournal.in>, [Diakses: 20 Maret 2016].
- DARMANTO, YULIUS H., DAN BUDI H., “Model Rancang Bangun Sistem Manajemen Konten Bahasa Mandarin untuk Mendukung Standarisasi Ujian Hanyu Shuiping Kaoshi berbasis Android” in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*, (SNPBS II) UMS, ISSN 2527-5333X, 2017.
- DARMANTO, HARI, Y., & HERMAWAN, B., 2015. Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Mobile Learning. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 4(1), 1-6.
- DEWI S., 2014. Dampak positif dan negatif tes HSK online. [Online], <https://dewisulistiyowati2512.wordpress.com/category/tes-hsk/> [Diakses : 16 September 2017].
- LUTHFI, S., 2018. Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML, [https://www.academia.edu/19262530/Perancangan_Sistem_Berorientasi_Objek_Dengan_UM L](https://www.academia.edu/19262530/Perancangan_Sistem_Berorientasi_Objek_Dengan_UM_L), [Diakses Januari 2018].
- OLSON, P., 2007. PHP Manual. PHP Documentation Group. America
- PAUW B. DAN NOVIANA L., Keterkaitan new HSK dan kurikulum bahasa Mandarin di perguruan tinggi. *Jurnal LINGUA CULTURA* Vol.8 No.1, hal. 16-21, May 2014.
- PRESSMAN, R.S. & MAXIM, B.R., 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Eighth Edition., Mc Graw Hill.
- SU, Y. & SHIN, S., 2015. Test Review HSK. *Iranian Journal of language Testing*. Vol. 5 No.2. Oktober 2015. ISSN 2251-7324.
- Uwika-mandarin.com [Online], 2017., Tersedia di <http://www.uwika-mandarin.com/>. [Diakses: 7 Oktober 2017].
- XIE, F. (2017). *Harian Kompas: China Tawarkan 200 Beasiswa* [Online]. <http://id.china-embassy.org/indo/gdxw/t1446801.htm>, [Diakses : 29 September 2017].
- yiiframework.com., 2017. Yii Framework website [Online], Tersedia di <http://www.yiiframework.com/>, [Diakses: 30 September 2017].
- YUDHA, AULIA. (2016). *Pengenalan sistem manajemen konten*. <https://developers.kudo.co.id/2016/09/15/>, [Diakses : Sept. 28, 2017].
- YULIAN, F, SUPRIANTO, WIWIK, S., *Game simulasi wirausaha berbasis model pembelajaran eksperiensial sebagai alternatif media pembelajaran di smk kelas XI. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)* Vol. 2, No. 1, hal. 59-66, April 2015.

Halaman ini sengaja di kosongkan