

Aplikasi JETS (*Japanese Learn and Test Simulation*) Berbasis *Web Mobile*

Andri Saputra¹, Abdi Amrullah², Ikram Abdillah³

STMIK PalComTech

Jl. Basuki Rahmat No.05, Palembang 30129, Indonesia

andri.saputra182@gmail.com, abdi.amrullah123@yandex.com, ikram.koli@gmail.com

Abstrak - Aplikasi JETS (*Japanese Learn And Test Simulation*) berbasis *Web mobile* merupakan aplikasi pembelajaran Bahasa Jepang dan simulasi tes JLPT (*Japanese Language Profeciency Test*), aplikasi ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah para pembelajar yang ingin belajar bahasa Jepang dan juga sebagai alat ukur tingkat kemampuan berbahasa jepang melalui simulasi tes JLPT. Aplikasi JETS dibangun menggunakan metode RUP (*Rational Unified Proseses*) sebagai metode pengembangan dan UML (*Unified Modeling Leguage*) sebagai metode permodelan. Aplikasi JETS memiliki fitur materi mulai dari materi dasar berbahasa jepang hingga materi JLPT tingkat N3 yang dapat dibaca ataupun *download* dan fitur simulasi tes mulai dari tes dasar berbahasa jepang hingga simulasi tes JLPT tingkat N3. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *Webmobile* yang dapat dibuka melalui *web browser* pada personal komputer maupun pada *smartphone*.

Kata kunci : Website, Aplikasi, Metode RUP, *Unified Modeling Language*, *Black box Testing*.

I. PENDAHULUAN

Jepang merupakan negara maju dalam bidang teknologi, misalnya dalam pengembangan *robotic*. Selain itu Jepang merupakan salah satu negara yang memiliki universitas teknologi dan pertanian terbaik di dunia. Jepang juga merupakan salah satu negara yang bekerjasama dengan Indonesia seperti membuka lowongan kerja dan beasiswa dalam melanjutkan studi.

Namun bekerja ataupun mengambil beasiswa di Jepang dibutuhkan kemampuan berbahasa Jepang yang diuji melalui tes JLPT (*Japanese Language Profeciency Test*). Menurut Kamaruddin JLPT adalah ujian kemampuan bahasa Jepang yang ditujukan untuk mengukur kemampuan seseorang berbahasa Jepang [1], JLPT terbagi menjadi 5 (lima) tingkatan yaitu N5 hingga N1. Sertifikat JLPT merupakan salah satu syarat untuk beasiswa dan lowongan kerja Jepang [2].

Menurut JASSO (*Japan Student Services Organization*) yang merupakan organisasi pendataan dan pendukung pelajar internasional di Jepang. Pelajar Indonesia yang bersekolah atau kuliah di Jepang terus mengalami peningkatan, seperti pada tahun 2015 sebanyak 3600 pelajar meningkat pada tahun 2016 menjadi 4630 pelajar [3].

Hal tersebut membuktikan bahwa minat pelajar Indonesia untuk belajar ataupun bekerja di Jepang cukup tinggi, akan tetapi beberapa pelajar Indonesia mengalami kendala pada biaya kursus bahasa Jepang dan tes JLPT yang lumayan mahal dan juga bagi pelajar yang belajar secara otodidak (belajar sendiri) sering mengalami kendala yaitu kurangnya bahkan tidak adanya sarana atau aplikasi tolak ukur kemampuan berbahasa Jepang dan simulasi tes untuk mengukur kemampuan mereka bila ingin mengikuti tes JLPT guna mengambil beasiswa ataupun bekerja di Jepang, meskipun ada beberapa aplikasi *webmobile* yang memberikan pembelajaran bahasa jepang tetapi rata – rata mereka tidak memberikan simulasi tes JLPT.

Dari permasalahan tersebut dibuat sebuah aplikasi berbasis *web mobile* dengan fitur pembelajaran bahasa Jepang dan simulasi tes JLPT dengan tujuan untuk mempermudah bagi pengguna aplikasi ini untuk mempelajari tata berbahasa jepang dengan lebih mudah dan cepat, untuk mengukur batas kemampuan berbahasa jepang sebelum mengikuti tes JLPT (*Japanese Language Profeciency Test*), dan untuk mendapatkan informasi mengenai permagangan dan beasiswa ke jepang yang akan diinfokan melalui aplikasi ini.

Menurut Suhartono dan Tanamal [4] dihasilkan game edukasi yang ditujukan untuk anak – anak sekolah dasar yang berisikan permainan mengenal huruf – huruf mandarin hingga merangkai kata yang benar dalam bahasa mandarin. Game ini dibangun menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*).

Menurut Wahyudi, Romansyah, dan S Lauryn [5] dihasilkan sebuah aplikasi yang berisi cara membaca huruf – huruf alphabet dalam bahasa inggris, nama – nama buah,

anatomi manusia, pengenalan angka dan lain serta *quiz* yang berasal dari materi yang diambil.

Menurut Akbar, Hasan, dan Ardiesa [6] dihasilkan Aplikasi Web dengan Fitur *Mobile* pada Pelayanan Tera Alat Ukur Takar Timbang dan Perlengkapan untuk menyimpan data – data pelanggan dan data – data laporan bulanan.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi JETS (*Japanese Learn and Test Simulation*) berbasis *Web Mobile* adalah metode RUP (*Rational Unified Process*) yang dimana merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practices* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.

Penelitian ini dapat digambarkan dalam WBS (*Work Breakdown Structure*) dengan mengikuti tahapan RUP. Berdasarkan teori dari metodologi tersebut dapat dirumuskan WBS seperti tabel 1.

Tabel 1 WBS JETS

Work Breakdown Structure	Tujuan	JETS (Japanese Learn and Test Simulation) Berbasis Web Mobile				
	Tahapan	Insepsi	Elaborasi	Konstruksi	Transisi	
	Aktivitas	User Requirement Analysis	Perancangan UML	Perancangan Hypertext	Implementasi Rancangan Software	Instalasi Deployment dan Sosialisasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Inception/ Insepsi

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan *user* berupa data – data materi bahasa jepang dan data – data soal simulasi ujian JLPT guna mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi pembelajaran dan simulasi tes JLPT yang akan dibangun.

Berdasarkan hasil analisis yang penulis lakukan, maka penulis mendefinisikan data-data materi bahasa jepang dan data-data soal simulasi ujian JLPT yang dibutuhkan oleh *user* antara lain sebagai berikut:

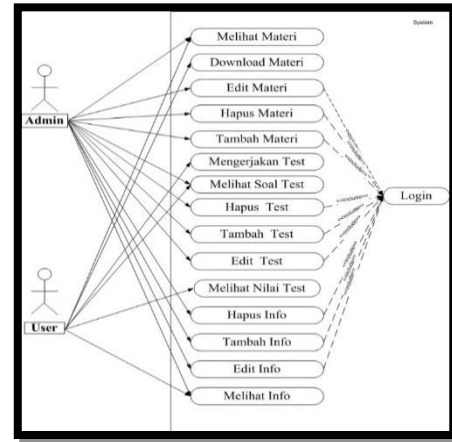
1. Materi pembelajaran bahasa jepang dasar yang berisikan tentang pembacaan huruf-huruf jepang dan tata bahasa jepang.
2. Materi pembelajaran tes JLPT tingkatan N5 , N4 dan N3.
3. Soal-soal simulasi tes JLPT tingkatan N5 , N4 dan N3.

Elaboration / Elaborasi

Pada tahapan ini peneliti melakukan penerapan permodelan UML (*Unified Modeling Language*) dan merancang desain *Hypertext*. Metode permodelan UML yang diterapkan disini antara lain adalah *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

Permodelan Proses *Use Case Diagram*

Dibawah ini terdapat gambar permodelan *use case* yang menjelaskan bagaimana sistem bekerja. Dapat kita lihat pada gambar 1:

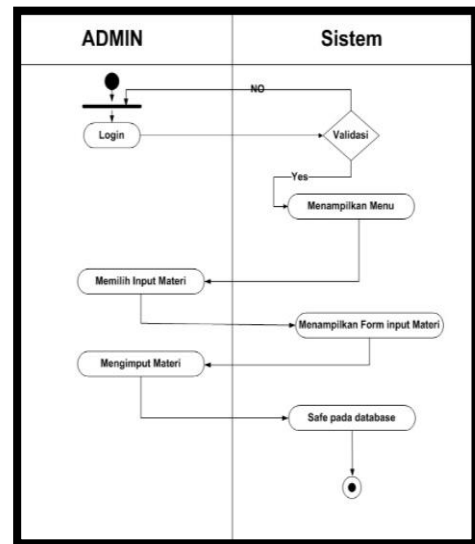


Gambar 1 Permodelan Proses *Use Case*

Permodelan *Activity Diagram*

1. Diagram *Activity Input Materi*

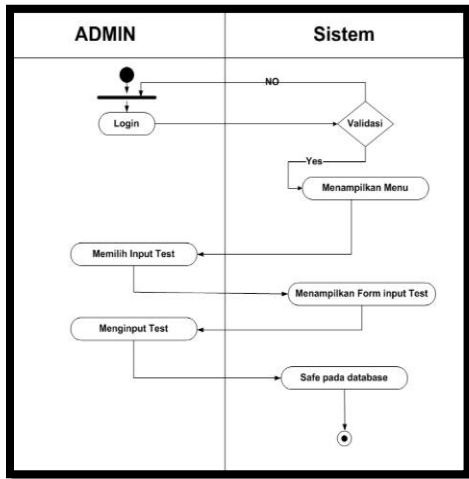
Terdapat gambar diagram *activity input materi* pada aplikasi JETS pada gambar 2:



Gambar 2 Diagram *Activity Input Materi*

2. Diagram *Activity Input Test*

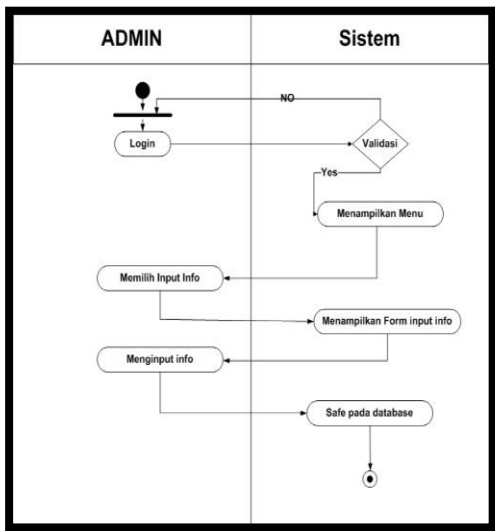
Terdapat gambar diagram *activity input test* pada aplikasi JETS pada gambar 3:



Gambar 3 Diagram *Activity Input Test*

3. Diagram *Activity Input Info*

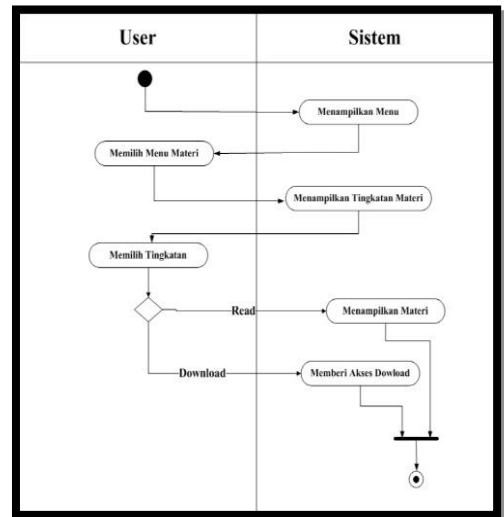
Terdapat gambar diagram *activity input info* pada aplikasi JETS pada gambar 4 berikut:



Gambar 4 Diagram *Activity Input Info*

4. Diagram *Activity Read dan Download Materi*

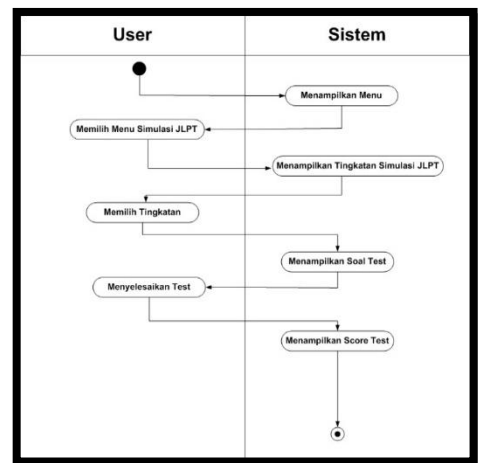
Terdapat gambar diagram *activity read dan download materi* pada aplikasi JETS pada gambar 5:



Gambar 5 Diagram *Activity Read dan Download Materi*

5. Diagram *Activity Simulasi Test JLPT*

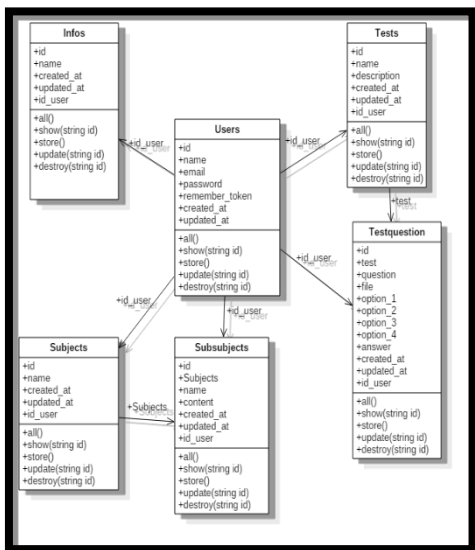
Terdapat gambar diagram *activity simulasi test JLPT* pada aplikasi JETS pada gambar 6:



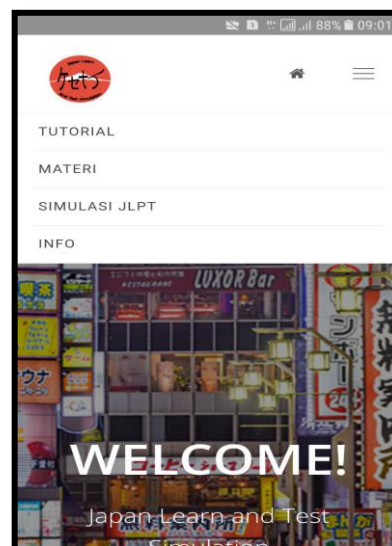
Gambar 6 Diagram *Activity Simulasi Test JLPT*

Permodelan Proses *Class Diagram*

Terdapat gambar *class diagram* yang menjelaskan hubungan antara *class* dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkaitan untuk mencapai tujuan dapat dilihat pada gambar 7:



Gambar 7 Class Diagram

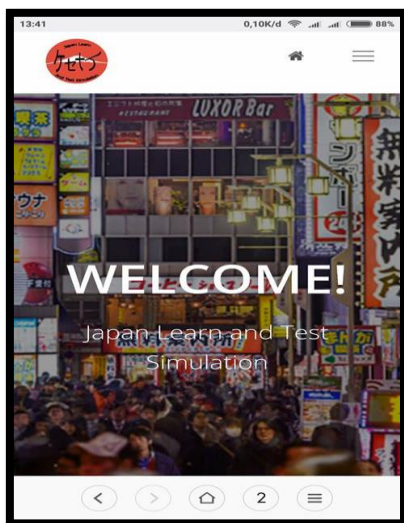


Gambar 9 Halaman beranda pada menu pilihan

Construction / Konstruksi

1. Halaman Beranda

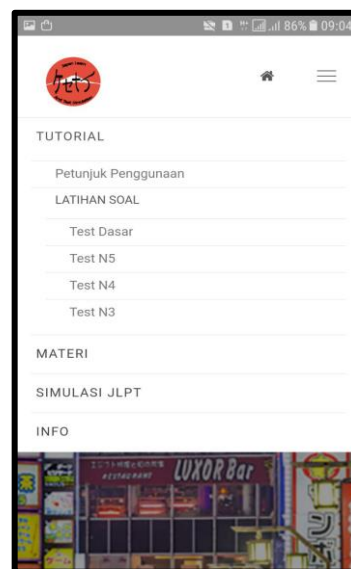
Berikut adalah hasil implementasi rancangan halaman beranda pada aplikasi JETS yang dibuka melalui aplikasi android yang sudah di konvert ke file apk sehingga tidak perlu lagi untuk membuka web browser pada smartphone pengguna, dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



Gambar 8 Halaman Beranda

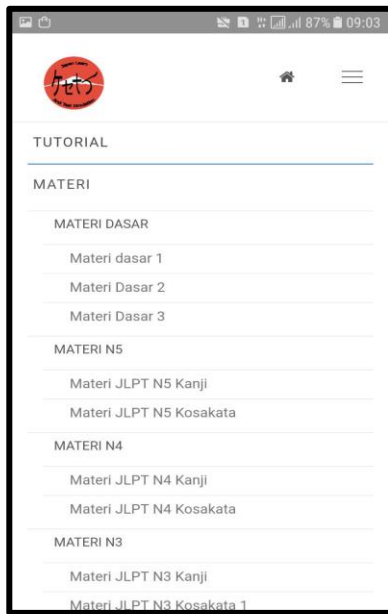
Pada halaman beranda juga terdapat fitur menu pilihan yaitu tutorial, materi, simulasi JLPT dan info, dapat dilihat pada gambar 9:

Pada menu pilihan tutorial terdapat pilihan petunjuk penggunaan dan latihan soal dengan berbagai tingkatan level, dapat dilihat pada gambar 10:



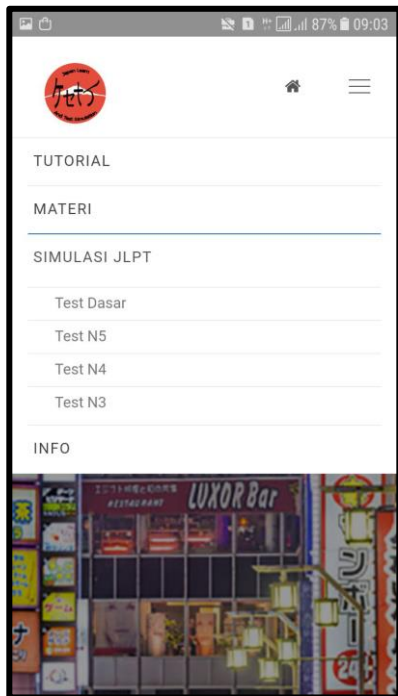
Gambar 10 Halaman beranda pada menu pilihan tutorial

Pada pilihan menu materi terdapat materi-materi bahasa jepang untuk dipelajari sesuai dengan tingkatan sebelum memasuki tahapan ujian simulasi, dapat dilihat pada gambar 11:



Gambar 11 Halaman beranda pada menu pilihan materi

Pada pilihan menu simulasi JLPT terdapat pilihan *test* sesuai dengan tingkatan, dapat dilihat pada gambar 12:



Gambar 12 Halaman menu pilihan simulasi JLPT

2. Halaman Materi

Berikut adalah halaman materi *public* yang dibuka melalui aplikasi JETS pada *smartphone*, disana terdapat materi yang dipelajari sesuai dengan

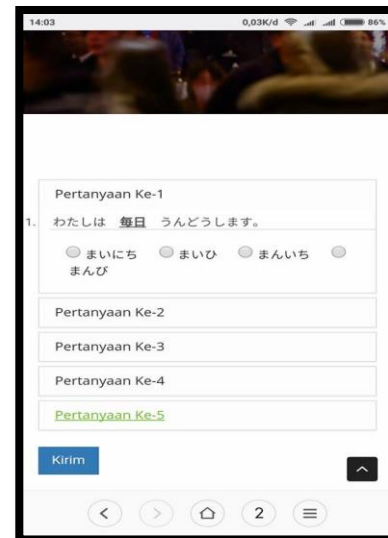
pilihan tingkatan materi yang sudah dipilih, dapat dilihat pada gambar 13 berikut:



Gambar 13 Halaman Materi

3. Halaman Simulasi JLPT

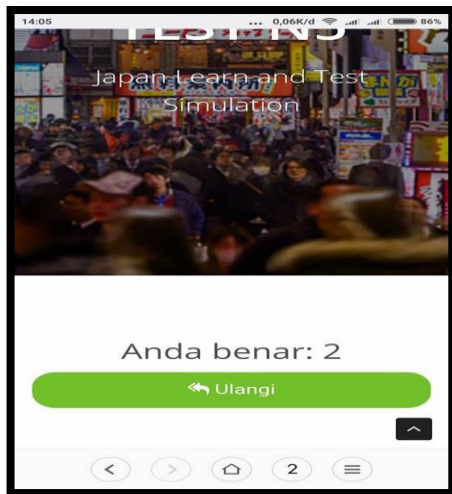
Berikut adalah halaman simulasi JLPT *public* pada aplikasi JETS dimana terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh pengguna, dapat dilihat pada gambar 14 berikut:



Gambar 14 Halaman Simulasi JLPT

4. Halaman Nilai Simulasi JLPT

Berikut adalah halaman hasil nilai simulasi JLPT *public* setelah selesai menjawab pertanyaan-pertanyaan simulasi JLPT, dapat dilihat pada gambar 15 berikut:



Gambar 15 Halaman Nilai Simulasi JLPT

Transition / Transisi

Pada tahap ini penelitian memaparkan cara penginstalan aplikasi *JETS (Japan Learn and Test Simulation)* kepada pengguna dan memberikan panduan penggunaan aplikasi JETS

1. Cara Penginstalan Aplikasi JETS

- Unduh file JETS.apk melalui link berikut: "<https://goo.gl/BbPq8G>"
- Copy JETS.apk ke dalam SD card atau memori internal *handphone*.
- Aktifkan Setting "sumber tidak diketahui "Pada setting *handphone*".
- Instal *JETS.apk* hingga selesai.

2. Panduan Penggunaan Aplikasi

JETS (Japan Learn and Test Simulation) merupakan aplikasi pembelajaran dan simulasi tes kemampuan berbahasa Jepang. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur antara lain:

- Materi Pembelajaran yang dapat dibaca atau di *download*.
- Simulasi *Test JLPT*
- Penilaian Hasil Simulasi *Test JLPT*

Pada saat pengguna membuka aplikasi *Jets* maka pengguna akan disuguhkan halaman utama yang memiliki menu antara lain:

- Menu Materi berisikan materi-materi pembahasan yang terbagi menjadi empat tingkatan yaitu tingkat dasar, N5, N4, dan N3
- Menu Simulasi *JLPT* berisikan Soal-soal simulasi tes *JLPT* yang terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu tingkat N5, N4 dan N3
- Menu Info berisikan Informasi mengenai permagangan, lowongan kerja dan beasiswa ke Jepang.

Pengujian

Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*, metode pengujian ini akan menguji kinerja dari setiap halaman input aplikasi *JETS* berikut ini halaman yang akan dilakukan pengujian.

Berikut ini merupakan hasil pengujian yang dilakukan pada halaman *User* dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2 Tabel Pengujian Halaman *User*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik Menu Materi	Sistem akan menampilkan submenu materi	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik salah satu Submenu Materi	Sistem akan menampilkan Materi yang dipilih	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Klik Menu Simulasi JLPT	Sistem akan menampilkan submenu simulasi JLPT	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Klik salah satu simulasi JLPT pada menu Simulasi	Sistem akan menampilkan Soal Simulasi Sesuai dengan tingkatan yang dipilih	Sesuai harapan	Berhasil
5.	Pilih salah satu tingkatan tes simulasi JLPT dan Kerjakan hingga selesai lalu Klik Kirim	Sistem akan menampilkan Hasil nilai dari Simulasi JLPT yang dikerjakan	Sesuai harapan	Berhasil
6.	Klik Menu info	Sistem akan menampilkan sub menu info	Sesuai harapan	Berhasil
7.	Klik salah satu submenu info	Sistem akan menampilkan info yang dipilih	Sesuai harapan	Berhasil
8.	Klik menu Home atau Logo Jets	Sistem akan kembali ke halaman awal user	Sesuai harapan	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Aplikasi *JETS (Japanese Learn and Test Simulation)* Berbasis Web Mobile, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut dengan adanya Aplikasi *JETS (Japanese Learn and Test Simulation)* Berbasis Web Mobile

dapat membantu pengguna aplikasi ini mempelajari tata bahasa jepang dengan lebih mudah dan cepat, mempermudah pengguna aplikasi ini untuk mengukur batas kemampuan berbahasa jepang sebelum mengikuti tes *JLPT (Japanese Language Proficiency Test)*, dan mempermudah pengguna aplikasi ini untuk mendapatkan informasi mengenai permagangan dan beasiswa ke jepang.

V.SARAN

Dari simpulan diatas, maka ada beberapa saran yang peneliti sampaikan yang nantinya dapat bermanfaat dalam meningkatkan kinerja Aplikasi JETS (*Japanese Learn and Test Simulation*) Berbasis Web Mobile saran – saran tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Pada sistem yang kami rancang masih banyak kekurangan, peneliti berharap di kemudian hari dapat dikembangkan lagi, dengan tampilan yang lebih menarik atau penambaham fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Pada aplikasi ini agar dapat ditambahkan beberapa tes seperti tes penulisan huruf kanji dan tes berhitung dalam bahasa jepang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kamaruddin dkk (2013).”Prosiding Seminar Hasil Penelitian Semester Genap 2013/2013 Universitas Darma Persada”. ISSN : 2337-7696
- [2] *Japan Language Proficiency Test (JLPT)*. 2016. JLPT in Charts. www.jlpt.jp. Diaksespada 8 mei 2017.
- [3] *Japan Student Services Organization (JASSO)*. Maret 2017. *International Students in Japan 2016*.www.jasso.go.jp . Diaksespada 8 may 2017.
- [4] Yuliani Suhartono dan Rinabi Tanamal (2015). ”RancangBangun Game Edukasi Bahasa Mandarin Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android”. JUISI.Vol 1(1),73-82.
- [5] Wahyudin dkk (2015).”Perancangan Aplikasi Edukasi Pengenalan Bahasa Inggris Berbasis Android Pada TK AN – NASIR Tanggerang”.Jurnal PROSISKO. Vol 2(1),88-103
- [6] Akbar Ricky dkk (2015).”PerancanganAplikasi Web Dengan Fitur Mobile PadaPelayanan Tera AlatUkurTimbang Dan Perlengkapan”.Jurnal TEKNOIF. Vol 5(1),1-11.
- [7] Otwell T.(2015). Laravel. <http://laravel.com> Diakses pada 25 mei 2017.