



**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
*SPEECH RECOGNITION***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika



Oleh

SUCI RAMADHANI

11551202884



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
SPEECH RECOGNITION**

TUGAS AKHIR

Oleh

SUCI RAMADHANI
11551202884

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Januari 2021

Pembimbing I,


Muhammad Irsyad, S.T., M.T
NIP. 19780508 200710 1 007

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *SPEECH RECOGNITION*

TUGAS AKHIR


Oleh

SUCI RAMADHANI
11551202884

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Januari 2021

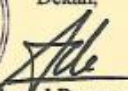
Pekanbaru, 29 Januari 2021

Mengesahkan,
Ketua Jurusan,


Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003



Dekan,


Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 19660604 199203 1 004

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
Sekretaris : Muhammad Irsyad, S.T., M.T.
Penguji I : Surya Agustian, S.T., M.Kom.
Penguji II : Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom.








LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir ini yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Pengadaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 29 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

SUCI RAMADHANI

11551202884

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PESEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah...

Rasa syukur kuhaturkan kepada-Mu, Yaa Allah yang Maha Ber-Ilmu, hanya karena karuniaMu sajalah hamba-Mu akhirnya dapat menyelesaikan Tugas

Akhir ini

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ayah dan Ibu.

Tentulah tidak akan tergantikan semua jasa, pengorbanan, tetes keringat dan rasa letih itu, hanya dengan karya kecil dariku ini... Namun semoga dengan ini, aku dapat mengukir sebaris senyum bahagia di hati Ayah dan Ibu... Jika boleh kujabarkan cinta,, tentulah tidak pernah dapat seindah rasa syukurku menjadi anakmu... Terimakasih untuk semua rangkaian do'a, kasih sayang serta ilmu yang berharga...

Dan tidak lupa kupersembahkan untuk semua adik-adik ku tersayang, terimakasih untuk semua dukungan dan doa yang telah diberikan selama ini... Suga, kupersembahkan untuk semua keluargaku dan kerabat... Semua kesulitan seolah lenyap saat mengingat bahwa aku memiliki dukungan darimu semua. Aku tahu, engkau semua berjuang jauh lebih keras dariku, namun selalu memiliki energi hebat untuk menyemangatiku...

Alhamdulillah, Allah menganugerahiku keluarga yang indah..

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *SPEECH RECOGNITION*

SUCI RAMADHANI

11551202884

Tanggal Sidang: 29 Januari 2021

Periode Wisuda:

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

ABSTRAK

Jepang merupakan salah satu negara di Asia yang memiliki kebudayaan unik dan menarik. Jepang telah menyebarkan pengaruh budaya ke seluruh dunia dan salah satunya Indonesia melalui produk-produk budaya populer seperti *Anime* (video animasi Jepang), *manga* (komik Jepang), dan makanan khas Jepang. Selain budaya, pendidikan, dan bisnis membuat banyak masyarakat Indonesia yang tertarik untuk belajar atau berbisnis dengan orang Jepang. Hal ini menjadikan Bahasa Jepang salah satu bahasa asing yang banyak dipelajari di Indonesia. Aplikasi ini menggunakan *library google cloud speech-to-text* untuk fitur *speech recognition*. Belajar Bahasa Jepang dapat meningkatkan kesempatan bekerja di perusahaan asing atau perusahaan di negara Jepang atau perusahaan Jepang yang berada di Indonesia. Menguasai Bahasa Jepang menjadi poin penting ketika diinterview dan menjadi bahan pertimbangan untuk diterima di perusahaan-perusahaan yang berlabel Jepang. Belajar Bahasa Jepang juga akan menjadikan peluang bisnis seperti *tour guide* bagi wisatawan Jepang yang ingin berlibur, dan guru les Bahasa Jepang. Selain itu, dapat memberikan alternatif dalam penggunaan media pembelajaran untuk pengucapan Bahasa Jepang dimana dan kapan saja tanpa perlu tatap muka dengan pengajar. Berdasarkan hasil pengujian akurasi dan keberhasilan deteksi suara penggunaan, jarak ideal aplikasi android dalam menerima inputan suara pengguna laki-laki dan suara pengguna perempuan adalah pada lingkungan tanpa noise pada jarak 50 cm dengan rata-rata keberhasilan deteksi sebesar 100%. Berdasarkan pengujian usability yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata skor akhir sebesar 86,27% dimana nilai tersebut berada dalam range kategori Sangat Setuju, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran yang dibangun dapat menjadi media alternatif untuk mempelajari Bahasa Jepang.

Kata Kunci: Bahasa Jepang, *Speech to text*, *Text to Speech*, Pembelajaran, *Speech Recognition*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

JAPANESE LANGUAGE LEARNING APPLICATION BASED ON ANDROID USING SPEECH RECOGNITION

SUCI RAMADHANI

11551202884

Date of Final Exam: January 29th, 2021

Graduation Ceremony Period:

Department of Informatics Engineering

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

Japan is one of the countries in Asia which has a unique and interesting culture. Japan has spread cultural influence throughout the world and one of them is Indonesia through popular culture products such as anime (Japanese animated videos), manga (Japanese comics), and Japanese specialties. In addition to culture, education and business, many Indonesians are interested in studying or doing business with Japanese people. This makes Japanese one of the most widely studied foreign languages in Indonesia. This application uses the google cloud speech-to-text library for speech recognition features. Learning Japanese can increase the opportunity to work in foreign companies or companies in Japan or Japanese companies located in Indonesia. Mastering Japanese is an important point when interviewed and becomes a consideration for acceptance at companies labeled as Japanese. Learning Japanese will also create business opportunities such as tour guides for Japanese tourists who want to take a vacation, and Japanese language tutors. In addition, it can provide an alternative in the use of learning media for Japanese pronunciation anywhere and anytime without the need to meet face to face with the teacher. Based on the results of testing the accuracy and success of the use of voice detection, the ideal distance of the android application in receiving voice input from male users and female user voices is in an environment without noise at a distance of 50 cm with an average detection success of 100%. Based on the reusability test that has been carried out, the final score average is 86.27% where the value is in the Strongly Agree category range, this shows that the learning application built can be an alternative medium for learning Japanese.

Keywords: *Japanese, Speech to text, Text to Speech, Learning, Spech Recognition.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamua’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil’alamaniin. Puji syukur kepada Allah SWT atas seluruh rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Laporan Tugas Akhir di Jurusan Teknik Informatika dengan judul “Klasifikasi Emosi Pada Twitter Dengan Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN)”. Laporan Tugas Akhir ini merupakan prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi , Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU).

Selama dilaksanakannya penelitian dan penulisan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dukungan dan juga arahan dari semua pihak yang telah membantu hinggakan Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M. Ag selaku Plt Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 Ibu Elin Haerani, S.T., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 Ibu Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 Bapak Muhammad Irsyad, S.T, M.T., selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir penulis yang telah sangat banyak berbagi waktu, ilmu dan wawasan yang dimiliki kepada penulis serta pengalaman yang berharga untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Surya Agustian, S.T, M.Kom., selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan wawasan, ilmu yang bermanfaat serta pengalaman yang berharga untuk penulis.

Ibu Fadhilah Syafria, S.T, M.Kom., selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan wawasan, ilmu yang bermanfaat serta pengalaman yang berharga untuk penulis.

Bapak Teddie Darmizal, S.T, M.T.I., selaku pembimbing akademis penulis selama menjalani perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika.

Seluruh Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika yang telah sabar memberikan tunjuk ajar serta ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan.

10. Teristimewa kepada orang tua penulis, Ayah yang sudah mendidik, memberikan semangat, nasehat dan Ibunda yang tak pernah letih memberikan semangat dan untuk kasih sayang yang tak pernah pudar. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan untuk Ibunda.

11. Abang, kakak ipar dan adek (Gema Perdana, Sandi Sagita Aidios, Humul Khairina, Deni Kurnia Fajri dan Mery Aulia Susanti) yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa untuk kelancaran Tugas Akhir penulis.

Kepada Alief Alhadi yang telah membantu dan meluangkan waktunya serta memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Kepada sahabat, Fhika Wilhanda Poby, Meisha Desionasista, Yolanda Ocenia, Wahyu Nur Laila, Mutiara Charnova, Al-Ihsan, dan Yumna Atikah Amran yang selalu memberi semangat dan motivasi.

Kepada teman-teman “Kos Bu Ema” Novi Yulianti, Trya Risty, Agdhio Vionur Miransya, Wahyu Al Kautsar, Tiyos Desra Ilahi, Ahmad Yusuf Fadhil Aulia, Nazfiva Afianda, Tami Dwi Mushdalifah yang selalu memberikan semangat, saran dan tempat bertukar pikiran.

Kepada temanku Alya Sri Rezki, yang selalu memberi semangat dan selalu mengingatkan untuk tidak main-main.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2015, khususnya “TIF B 15” yang selalu memberikan motivasi untuk terus maju.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungan moril maupun materil dalam pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca pada umumnya. Serta dapat menjadi referensi dan rujukan bagi hal-hal yang bermanfaat. Sebagai manusia tentunya penulis tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan, baik dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Penulis berharap adanya kritik dan saran guna memperbaiki atau sebagai pengembangan kedepannya. Kritik dan saran tersebut dapat dikirim ke *email* penulis yakni suci.ramadhani1@students.uin-suska.ac.id. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan selamat membaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pekanbaru, Januari 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PESEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-5
1.3 Batasan Masalah	I-5
1.4 Tujuan Penelitian	I-5
1.5 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-2
2.1 Bahasa Jepang	II-2
2.2 Pembelajaran.....	II-4
2.3 Komponen Pembelajaran	II-4
2.4 Media Pembelajaran.....	II-7
2.5 Model-Model Media Pembelajaran	II-7
2.6 Android	II-8
2.6.1 <i>AndroidStudio</i>	II-9
2.7 Smartphone	II-10
2.8 <i>Speech Recognition</i>	II-10
2.9 Penelitian Terkait	II-11
2.10 Aplikasi Perbandingan	II-12

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Rumusan Permasalahan	III-2
3.2 Studi Literatur	III-2
3.3 Pengumpulan Data	III-2
3.4 Analisa	III-3
3.4.1 Analisa Kebutuhan Sistem.....	III-3
3.4.2 Analisa Model Fungsional Sistem	III-3
3.5 Perancangan Sistem	III-4
3.6 Implementasi dan Pengujian	III-4
3.7 Kesimpulan dan Saran	III-4
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	IV-1
4.1 Analisa Masalah.....	IV-1
4.2 Gambaran Umum Aplikasi	IV-2
4.3 Analisa Aplikasi.....	IV-2
4.3.1 Analisa Fungsional Aplikasi	IV-2
4.3.2 Analisa Input Aplikasi Android	IV-3
4.3.3 Analisa Input Aplikasi Web.....	IV-3
4.3.4 Analisa Materi.....	IV-4
4.4 Analisa Aplikasi	IV-5
4.4.1 <i>Usecase Diagram</i>	IV-5
4.4.2 Spesifikai <i>UseCase Diagram</i>	IV-6
4.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	IV-12
4.4.4 <i>Activity Diagram</i>	IV-14
4.4.5 <i>Classi Dagram</i>	IV-17
4.4.6 <i>Deployment Diagram</i>	IV-18
4.5 Perancangan <i>Database</i>	IV-18
4.5.1 Tabel Latihan <i>User</i>	IV-18
4.5.2 Tabel Modul Belajar	IV-18
4.5.3 Tabel Modul Latihan.....	IV-19
4.5.4 Tabel Kamus	IV-19
4.5.5 Tabel Modul.....	IV-20
4.5.6 Tabel Modul Latihan Soal.....	IV-20



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6 Perancangan Antarmuka	IV-20
4.6.1 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	IV-21
4.6.2 Rancangan Halaman Utama.....	IV-21
4.6.3 Rancangan Menu Kamus	IV-22
4.6.4 Rancangan Modul Belajar.....	IV-22
4.6.5 Rancangan Tampilan Materi Belajar	IV-23
4.6.6 Rancangan Modul Latihan Pengucapan.....	IV-23
4.6.7 Rancangan Tampilan Latihan Pengucapan	IV-24
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	V-1
5.1 Implementasi	V-1
5.1.1 Lingkungan Implementasi.....	V-1
5.1.2 Implementasi Pada Perangkat Android.....	V-1
5.2 Pengujian.....	V-10
5.2.1 Pengujian Dengan Metode <i>Black-Box Testing</i>	V-10
5.2.2 Pengujian Aplikasi dengan Metode <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	V-15
5.2.3 Pengujian Akurasi dan Keberhasilan Deteksi.....	V-18
5.2.4 Pengujian Dengan Perangkat Android.....	V-20
5.2.5 KesimpulanPengujian	V-20
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN A	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Pengguna Smartphone di Indonesia (sumber: eMarketer, 2015).....	I-3
2.1 Huruf Hiraga	II-4
2.2 Tampilan Aplikasi LingoDeer.....	II-13
2.3 Tampilan Aplikasi Drops	II-13
2.4 Tampilan Aplikasi Obenkyo	II-14
3.1 Tahapan Penelitian	III-1
4.1 Arsitektur Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang.....	IV-2
4.2 Block Diagram Android.....	IV-3
4.3 Block Diagram Web.....	IV-3
4.4 Jago Kuasai Bahasa Jepang.....	IV-4
4.5 Use case Android	IV-5
4.6 Use case Website.....	IV-6
4.7 Sequence Diagram Login.....	IV-12
4.8 <i>Sequence Diagram</i> Mempelajari Materi	IV-13
4.9 Sequence Diagram Mengerjakan Latihan	IV-13
4.10 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Kamus	IV-14
4.11 Sequence Diagram Mengelola Materi.....	IV-14
4.12 Activity Diagram Login	IV-15
4.13 <i>Activity Diagram</i> Mempelajari Materi.....	IV-15
4.14 Activity Diagram Mengerjakan Latihan	IV-16
4.15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Kamus	IV-16
4.16 Class Diagram	IV-17
4.17 Deployment Diagram	IV-18
4.18 Rancangan Halaman Login Aplikasi	IV-21
4.19 Rancangan Halaman Utama	IV-21
4.20 Rancangan Menu Kamus	IV-22
4.21 Rancangan Modul Belajar.....	IV-22
4.22 Rancangan Tampilan Materi Belajar	IV-23
4.23 Rancangan Modul Latihan Pengucapan.....	IV-24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.24 Rancangan Tampilan Latihan Pengucapan	IV-24
5.1 Tampilan Halaman Login	V-2
5.2 Tampilan Halaman Utama Aplikasi	V-3
5.3 Tampilan Halaman Daftar Kamus	V-4
5.4 Tampilan Halaman Daftar Modul Belajar	V-5
5.5 Tampilan Halaman Belajar	V-6
5.6 Tampilan Halaman Daftar Modul Latihan	V-6
5.7 Tampilan Halaman Latihan	V-7
5.8 Tampilan Halaman Utama pada Web	V-8
5.9 Tampilan Halaman Kamus	V-8
5.10 Tampilan Halaman Data Modul di Web	V-9
5.11 Tampilan Halaman Materi Belajar di Web	V-9
5.12 Tampilan Halaman Kamus	V-10
5.13 Tampilan Halaman Tambah Kamus	V-10

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
21 Penelitian Terkait	II-11
41 <i>Use case Login</i>	IV-6
42 <i>Usecase mempelajari materi</i>	IV-8
43 <i>Usecase melihat kamus</i>	IV-7
44 <i>Usecase mendengarkan pelafalan</i>	IV-9
45 <i>Usecase mengerjakan latihan</i>	IV-8
46 <i>Usecase mengelola materi belajar</i>	IV-10
47 <i>Usecase mengelola Materi latihan</i>	IV-11
4.8 <i>Usecase mengelola Materi Kamus</i>	IV-9
5.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Android	V-11
5.2 Hasil Pengujian Fungsional Web	V-12
5.3 Bobot Penilaian	V-15
5.4 <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	V-15
5.5 Hasil Jawaban Kuisiner	V-16
5.6 User Laki-laki pada Lingkungan Tanpa Noise	V-18
5.7 <i>User Laki-laki pada Lingkungan yang Memiliki Noise</i>	V-18
5.8 <i>User Perempuan pada Lingkungan Tanpa Noise</i>	V-19
5.9 <i>User Perempuan pada Lingkungan yang Memiliki Noise</i>	V-19
5.10 Pengujian dengan perangkat <i>Android</i> Berbeda	V-20

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa menurut KBBI adalah sistem lambang bunyi yang arbitrer, yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi, dan mengidentifikasikan diri. Menurut (Yendra, 2018) dalam pengertian umum Bahasa dipahami sebagai sebuah komunikasi atau alat untuk berkomunikasi, sehingga kata ‘bahasa’ sering kali dipergunakan dalam berbagai ungkapan keseharian dengan berbagai makna atau bahkan menjadi sebuah istilah. Salah satu Bahasa yang digunakan oleh manusia adalah Bahasa Jepang.

Jepang merupakan salah satu negara di Asia yang memiliki kebudayaan unik dan menarik. Jepang telah menyebarkan pengaruh budaya ke seluruh dunia dan salah satunya Indonesia melalui produk-produk budaya populer seperti *Anime* (video animasi Jepang), *manga* (komik Jepang), dan makanan khas Jepang (Maimunah, 2016). Selain budaya, pendidikan, dan bisnis membuat banyak masyarakat Indonesia yang tertarik untuk belajar atau berbisnis dengan orang Jepang. Hal ini menjadikan Bahasa Jepang salah satu bahasa asing yang banyak dipelajari di Indonesia.

Menurut hasil survey oleh The Japan Foundation yang dilaksanakan pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat kedua dalam jumlah orang yang mempelajari bahasa Jepang terbanyak di dunia, dengan jumlah 745,125 pelajar, dan merupakan 20.4% dari jumlah total pelajar bahasa Jepang didunia (Japan Foundation, 2017). Hal ini menunjukkan tingginya minat orang Indonesia untuk mempelajari bahasa Jepang.

Menurut (Chintya, 2018), belajar Bahasa Jepang dapat meningkatkan kesempatan bekerja di perusahaan asing atau perusahaan di negara Jepang atau perusahaan Jepang yang berada di Indonesia. Menguasai Bahasa Jepang menjadi poin penting ketika diinterview dan menjadi bahan pertimbangan untuk diterima di perusahaan-perusahaan yang berlabel Jepang. Belajar Bahasa Jepang juga akan

menjadikan peluang bisnis seperti *tour guide* bagi wisatawan Jepang yang ingin berlibur, dan guru les Bahasa Jepang. Tidak hanya bekerja, magang di perusahaan Jepang juga menjadi peluang besar bagi masyarakat Indonesia untuk mengembangkan bakat serta wawasan yang dibuka dan difasilitasi oleh Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) Japan Training Center.

Ada banyak cara untuk mempelajari bahasa Jepang salah satunya melalui kursus namun belajar melalui kursus memiliki kekurangan salah satunya batasan pertemuan, pertemuan yang dilakukan harus melalui tatap muka, serta pelajar harus menempuh jarak untuk dapat pergi ke kursus. Alternatif untuk mempelajari bahasa Jepang adalah dengan menggunakan teknologi pembelajaran (Kurniasih, 2016).

Teknologi pembelajaran ini dapat dikembangkan dalam beberapa jenis aplikasi diantaranya *mobile*, *desktop*, dan *web*. Dilansir pada (Amarapala, 2019) terdapat beberapa kelebihan dari aplikasi *mobile*. Berikut ini adalah keunggulan dari aplikasi *mobile*, yaitu:

1. Lebih cepat dari aplikasi *web*
2. Fungsionalitas lebih besar karena mereka memiliki akses ke sumber daya sistem
3. Bisa digunakan secara *offline*
4. Aman dan nyaman, aplikasi *mobile* harus di setujui oleh pihak *App Store* terlebih dahulu sebelum bisa digunakan oleh orang banyak.
5. Lebih mudah dibangun karena tools yang digunakan oleh developer telah disediakan oleh Google.

Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang bisa digunakan secara berpindah-pindah tempat (*mobile*) sehingga bisa menikmati aplikasi-aplikasi kapan pun dan di mana pun pada *smartphone* sambil menjalankan aktifitas rutin. Contoh aplikasi *mobile* yang sering digunakan adalah *game*, *web browser*, musik dan radio. Pengembangan secara *mobile*, J2ME (Java 2 Micro Edition) adalah program yang sering digunakan pada pager, PDA, dan pada *smartphone* sampai saat ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

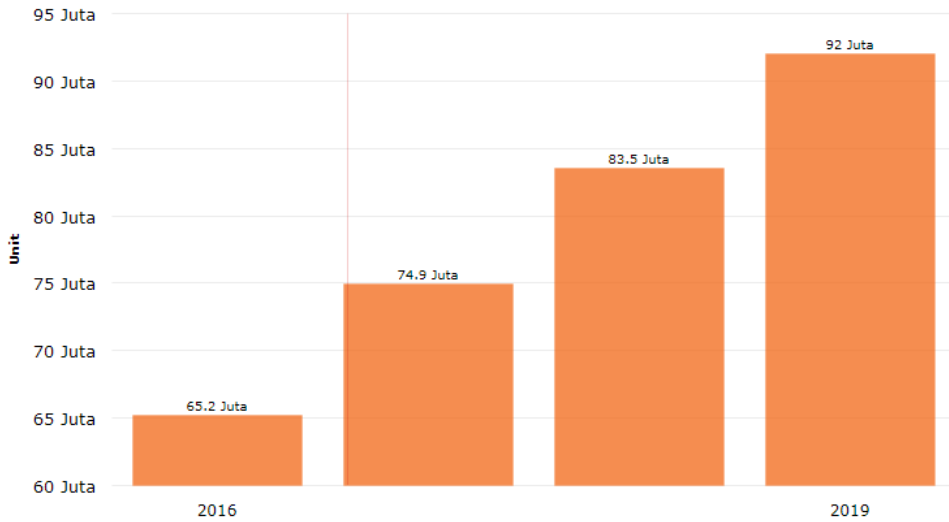
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 1.1 Pengguna Smartphone di Indonesia (sumber: eMarketer, 2015)

Dalam mengatasi permasalahan tersebut maka akan dirancang sebuah aplikasi Android yang menggunakan teknologi *speech recognition* yang merujuk kepada aplikasi yang telah tersedia seperti **LingoDeer** yaitu Belajar Bahasa Jepang dengan klip audio yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pengucapan Bahasa Jepang dan **SakuJapan** berisi kosakata, kalimat umum, nama-nama hewan dan angka dalam Bahasa Jepang yang ada pada *Playstore*.

Aplikasi yang akan dibangun hanya dapat digunakan saat perangkat pengguna terhubung dengan jaringan internet untuk proses *speech recognition* dan untuk mengkoneksikannya ke *Library Google* yang menampung jutaan kosa kata bahasa Jepang. Aplikasi ini memberikan layanan pembelajaran yang interaktif untuk melatih pengucapan bahasa Jepang pengguna dengan memberikan materi berupa teks, kamus dan contoh kalimat dengan suara, dan pengguna dapat melakukan latihan pengucapan bahasa Jepang dan melihat apakah yang diucapkan sudah benar atau salah. Aplikasi yang dibangun memiliki beberapa penelitian terkait seperti:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Samopa, 2015) yang berjudul “Analisis Pelafalan Bahasa Jepang Sebagai Identifikasi Penulisan Aksara Jepang Berdasarkan Aksen”. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengurangi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesalahan pelafal Bahasa Jepang dengan memperhatikan aksen yang digunakan oleh pelafal.

2. Penelitian selanjutnya tentang “Aplikasi Media Pembelajaran Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan API Gesture dan Api Voice Recognition Berbasis Android” oleh (Setiawan, 2018), penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi media pembelajaran yang lebih fokus untuk membantu siswa dalam mempelajari prosedur penulisan huruf Hiragana dan Katakana.
3. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Putra, 2018) yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pengenalan Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan Augmented Reality”. Penelitian ini dirancang untuk dapat dijadikan media alternatif untuk pengenalan awal huruf Hiragana dan Katakana melalui smartphone dengan mengguakan Augmented Reality.
4. Penelitian selanjutnya tentang “Pengembangan Media CAI Tentang Pengenalan Huruf Hiragana Pada Mata Pelajaran Bahasa Jepang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Probolinggo” yang dilakukan oleh (Parmanto, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kendala dalam proses belajar mengajar serta sebagai alternatif dan variasi dalam pembelajaran.
5. Penelitian selanjutnya oleh (Maryunita, 2017) yang berjudul “Pemanfaatan Aplikasi Google Japanese Input Dalam Meningkatkan Minat dan Kemampuan Membaca Teks Bahasa Jepang”. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai manfaat aplikasi Google Japanese Input serta aplikasi pendukung lainnya, dalam upaya meningkatkan kemampuan keterampilan membaca peserta didik dan memahami isi teks Bahasa Jepang.

Berdasarkan paparan di atas, dibangun sebuah sistem dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis Mobile Menggunakan *Speech Recognition*”. Metode pembelajaran yang diterapkan aplikasi ini adalah melalui latihan pengucapan. *Speech Recognition* pada aplikasi ini digunakan untuk membantu pengguna dalam belajar pengucapan bahasa Jepang kapan dan dimana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

saja tanpa perlu bertatap muka dengan pengajar. Aplikasi ini juga memiliki fitur kamus beserta arti dan cara pengucapan untuk membantu pengguna dalam menambah perbendaharaan kosa kata. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan website admin sehingga admin dapat mengelola latihan yang diberikan kepada pengguna secara berkala.

1.2 Rumusan Masalah

Bersumber pada latar belakang yang telah disajikan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi pembelajaran Bahasa Jepang menggunakan *speech recognition* berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi pembelajaran Bahasa Jepang berbasis Android ini adalah:

1. Menggunakan teknologi *speech recognition* yaitu *speech to text* dan *text to speech*.
2. Aplikasi ini hanya dapat menerjemahkan satu kalimat pada setiap proses *speech to text* dan *text to speech*.
3. Materi yang diberikan berdasarkan buku dari penulis Aditya R. Saputra, S.S dan Bayu S. wipriyanto, S.S “Jago Kuasai Bahasa Jepang”.

Aplikasi ini hanya mencakup pembelajaran untuk pengucapan dalam bahasa Jepang saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah aplikasi yang dirancang dapat memberikan sumbangan pemikiran konseptual mengenai pembelajaran Bahasa Jepang. Selain itu, dapat memberikan alternatif dalam penggunaan media pembelajaran untuk pengucapan Bahasa Jepang dimana dan kapan saja tanpa perlu tatap muka dengan pengajar.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang disajikan dalam proposal ini meliputi Enam bab yang susunannya adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai pendahuluan dari penulisan proposal yang dimulai dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori aplikasi, program yang digunakan, serta konsep-konsep terbaru dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan topik ini. Diantaranya yaitu bahasa Jepang, media pembelajaran, model-model media pembelajaran, android, android studio, smartphone, speech recognition, penelitian terkait dan aplikasi perbandingan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian, parameter penelitian, rincian kerja prosedur penelitian serta kelengkapan alat dan bahan yang digunakan

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Berisi pembahasan tentang analisi sistem yang akan digunakan, dan perancangan sistem menggunakan UML.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan implementasi dari perangkat lunak yang dibangun. Dari hasil implementasi kemudian dilakukan pengujian perangkat lunak yang didasarkan pada analisis kebutuhan perangkat lunak.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini akan dijelaskan beberapa kesimpulan yang didapatkan dari pembahasan tentang implementasi *speech recognition* sebagai pembelajaran Hiragana bahasa Jepang berbasis android yang telah dilakukan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Bahasa Jepang

Jepang merupakan negara yang memiliki hubungan erat dengan Indonesia sejak puluhan tahun lalu. Bahasa Jepang atau *Nihongo* adalah Bahasa nasional Negara Jepang yang digunakan sehari-hari oleh masyarakat Jepang. *Anime, manga, kawaii, sushi, ramen, takoyaki*, itulah sebagian kosakata dari Jepang yang belakangan ini populer di masyarakat Indonesia. Tentu saja, tidak hanya Indonesia, pada zaman yang seakan tidak ada batasan antarnegara, budaya Jepang merambah ke seluruh penjuru dunia. Mulai dari teknologi, budaya pop modern, hingga masakan dan budaya tradisionalnya memiliki daya tarik tersendiri dan membuat orang ingin mengetahui lebih dalam tentang Jepang (Zakiyya, 2017).

Bahasa Indonesia

S-P

(Ami) (minum)
S P

S-P-O

(Ami) (minum) (susu)
S P O

S-P-O-K

(Ami) (minum) (susu) (di dapur)
S P O Ks

Bahasa Jepang

S-P

(Ami-san wa) (nomimasu)
S P
(Ami) (Minum)

S-O-P

(Ami-san wa) (miruku o) (nomimasu)
S O P
(Ami) (susu) (minum)

S-K-P-O

(Ami-san wa) (daidokoro de) (minuru o) (nomimasu)
S K O P
(Ami) (di dapur) (susu) (minum)

Struktur kalimat dalam Bahasa Jepang berbeda dengan pola kalimat dalam Bahasa Indonesia umumnya berpola S-P-O-K (Subjek-Pedikat-Objek-Keterangan), sedangkan Bahasa Jepang berpola S-K-O-P (Subjek-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan-Objek-Predikat). Berikut perbandingan susunan pola kalimat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Jepang.

Bahasa Jepang mempunyai tiga jenis karakter khusus yang dipakai, yaitu Hiragana, Katakana, dan Kanji. Hiragana dan Katakana adalah satuan fonetik, masing-masing karakter mewakili satu mora (suku kata). Ciri khas Hiragana adalah bentuknya yang gemulai dan banyak lekukan sedangkan ciri khas Katakana adalah bentuknya yang tegas dan mempunyai sudut kaku. Ciri khas ini terbentuk karena pada zaman dahulu ketika bangsa Jepang masih belum mempunyai huruf dari bahasanya sendiri, mereka mengasaptasi Kanji dari Tiongkok menjadi bentuk yang lebih sederhana dan mudah ditulis.

Peran Hiragana, Katakana, dan Kanji dalam bahasa Jepang modern terbagi menjadi beberapa fungsi. Fungsi atau peranan yang umum adalah sebagai berikut:

Fungsi Hiragana sebagai berikut:

1. Untuk menulis kosakata asli bahasa Jepang
2. Untuk menulis partikel dalam kalimat
3. Untuk menulis okurigana (karakter yang mengiringi Kanji)
4. Untuk menulis furigana (cara baca Kanji)
5. Untuk menuliskan honorifik (ungkapan penghormatan untuk menyapa orang tertentu)

Fungsi Katakana sebagai berikut:

1. Untuk menuliskan kosakata yang berasal dari bahasa asing
2. Untuk menuliskan nama orang asing
3. Untuk menuliskan onomatope (kata yang meniru bunyi atau suara)

Hiragana adalah alfabet fonetis dasar di Bahasa Jepang. Seluruh huruf Hiragana melambangkan semua kata yang muncul di Bahasa Jepang (guidetojapanese.org, n.d.). Hiragana memiliki total jumlah huruf sebanyak 46 buah. Hiragana merupakan sebuah penyederhanaan dari huruf kanji yang digunakan oleh Cina di abad ke-5. Pada awal perkembangannya, Hiragana tidak langsung diterima oleh penduduk Jepang. Cendekiawan dan kaum elite di Jepang saat itu, menolak untuk menggunakan huruf Hiragana dan hanya menggunakan huruf Kanji saja (tensai-indonesia.com, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya, huruf Hiragana menjadi populer dikalangan kaum wanita Jepang yang pada saat itu tidak diperbolehkan mempelajari dan menggunakan huruf Kanji. Hiragana mulai digunakan secara luas pada abad ke-10 Masehi. Huruf Hiragana terbentuk dari garis-garis dan coretan-coretan yang melengkung (kyokusenteki). Huruf Hiragana yang digunakan sekarang berdasarkan Petunjuk Departemen Pendidikan Jepang tahun 1900.

Hiragana Chart - ひらがな

あ a	か ka	が ga	さ sa	ざ za	た ta	だ da	な na	は ha	ば ba	ぱ pa	ま ma	や ya	ら ra	わ wa
い i	き ki	ぎ gi	し shi	じ ji	ち chi	ぢ ji	に ni	ひ hi	び bi	ぴ pi	み mi		り ri	
う u	く ku	ぐ gu	す su	ず zu	つ tsu	づ zu	ぬ nu	ふ fu	ぶ bu	ぷ pu	む mu	ゆ yu	る ru	ん n
え e	け ke	げ ge	せ se	ぜ ze	て te	で de	ね ne	へ he	べ be	ぺ pe	め me		れ re	
お o	こ ko	ご go	そ so	ぞ zo	と to	ど do	の no	ほ ho	ぼ bo	ぽ po	も mo	よ yo	ろ ro	を wo

きゃ kya	ぎゃ gya	しゃ sha	じゃ ja	ちゃ cha
きゅ kyu	ぎゅ gyu	しゅ shu	じゅ ju	ちゅ chu
きょ kyo	ぎょ gyo	しよ sho	じよ jo	ちよ cho

にゃ nya	ひゃ hya	びゃ bya	ぴゃ pya	みゃ mya
にゅ nyu	ひゅ hyu	びゅ byu	ぴゅ pyu	みゅ myu
にょ nyo	ひょ hyo	びょ byo	ぴょ pyo	みょ myo

りゃ rya
りゅ ryu
りょ ryo

Gambar 2.1 Huruf Hiraga

2.2 Pembelajaran

Proses pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yaitu, tujuan, materi, metode atau strategi pembelajaran, media dan evaluasi (Sanjaya, 2006: 59). Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain. Proses pembelajaran sebenarnya terdiri dari komponen berikut ini yaitu, tujuan pembelajaran, media pembelajaran, bahan belajar, kegiatan pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran (Raharjo, 2005: 11-14).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa komponen pembelajaran terdiri dari perumusan tujuan pembelajaran, bahan atau materi pembelajaran, metode atau teknik pembelajaran, kegiatan pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

2.3 Komponen Pembelajaran

Komponen pembelajaran terdiri dari perumusan tujuan pembelajaran,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan atau materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, metode atau teknik pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Tujuan Pembelajaran

Tujuan yang secara eksplisit diupayakan pencapaiannya melalui kegiatan pembelajaran adalah *instructional effect* biasanya itu berupa pengetahuan, dan keterampilan atau sikap yang dirumuskan secara eksplisit (Sugandi, 2004: 25).

Penyusunan program pelatihan harus dengan tepat dapat membagi atau mengalokasikan waktu untuk setiap mata pelajaran dari total penyelenggaraan pelatihan dan tentunya berdasarkan tujuan (Hamzah, 2008: 62). Suatu rumusan yang menunjukan dan menjelaskan perubahan apa yang harus terjadi dan yang dialami oleh warga belajar, seperti perubahan pola pikir, perasaan dan tingkah laku warga belajar (Raharjo, 2005: 11-12).

2. Bahan atau Materi Belajar

Bahan pembelajaran merupakan substansi yang akan disampaikan dalam proses pembelajaran, oleh karena itu bahan merupakan salah satu sumber belajar bagi warga belajar. Sedangkan sumber belajar itu sendiri yaitu sesuatu yang membawa pesan untuk tujuan pembelajaran (Sardiman dalam Djamarah dan Zain, 2003: 50). Bahan pembelajaran merupakan unsur inti yang ada dalam kegoatan pembelajaran, karena itu bahan pembelajaran agar diupayakan untuk dikuasai oleh warga belajar serta minat warga belajar untuk belajar akan muncul bila bahan belajar yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan warga belajar.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan interaksi yang terjadi dalam proses pelatihan, interaksi tersebut dapat terjadi antara sumber belajar dengan warga belajar, interaksi dalam kegiatan belajar dan interaksi lain dalam proses atau situasi pembelajaran (Raharjo, 2005: 12). Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Dalam suatu proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengiriman pesan (tutor), penerima pesan

(warga belajar), dan pesan itu sendiri (Hamzah, 2008:162). Jadi kegiatan pembelajaran adalah proses interaksi antara pengirim pesan, penerima pesan dan pesan itu sendiri yang ketiganya saling berkaitan.

Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran merupakan cara-cara yang digunakan pengajar atau instruktur untuk menyajikan informasi atau pengalaman baru, menggali pengalaman peserta belajar, menampilkan unjuk kerja peserta belajar dan lain-lain (Hamzag, 2008:65). Metode belajar adalah cara memproses kegiatan belajar mengajar supaya warga belajar dapat belajar atau berinteraksi secara aktif sehingga terjadi perubahan pada dirinya sendiri sesuai dengan tujuan belajar yang direncanakan (Nur Halim, 2007: 69). Jadi metode pembelajaran merupakan metode yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran pada pelatihan.

5. Media atau Sarana Pembelajaran

Media atau sarana pembelajaran merupakan komponen masukan yang dapat memabtu pelaksanaan proses pembelajaran atau pelatihan. Media pembelajaran adalah alat atau wahana yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran (Sugandi, 2004: 30). Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk memperjelas materi atau bahan belajar yang disampaikan oleh pembelajar. Kesulitan-kesulitan yang terdapat dalam materi belajar dapat disederhanakan pengertiannya sehingga mudah untuk dimengerti.

Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran adalah keseluruhan kegiatan pengukuran (pengumpulan data dan informasi), pengelolaan, penafsiran, dan pertimbangan untuk membuat keputusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Hamalik, 2001). Dapat pula diartikan evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis yang mencakup tujuan, perncangan dan pengembangan instrument, pengumpulan data, analisis dan penafsiran untuk menentukan suatu nilai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan standar penilaian yang telah ditentukan (Hamzah, 2008: 68). Tujuan dilakukan evaluasi adalah untuk menjawab apakah terdapat perbedaan atau perubahan yang signifikan antara hasil yang diinginkan atau direncanakan dengan kenyataan di lapangan. Evaluasi merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran karena dengan evaluasi dapat ditentukan tingkat keberhasilan suatu program, sekaligus juga dapat diukur hasil-hasil yang dicapai oleh suatu program.

2.4 Media Pembelajaran

Untuk menciptakan keberlangsungan pembelajaran yang baik maka dibutuhkan namanya media pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh metode mengajar dan media pembelajaran yang merupakan dua komponen utamanya. Kata media berasal dari kata latin bentuk jamak yaitu “medium” yang secara garis besar kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar.

Menurut Azhra Arsyad (2010) istilah medium adalah sebagai perantara informasi antara sumber dan penerima. Apabila media bertujuan instruksi atau mengandung pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Dari penjelasan diatas dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran yaitu suatu alat yang berfungsi sebagai penghubung antara pesan atau informasi dalam kegiatan belajar mengajar agar merangsang perasaan, perhatian, pikiran dan minat siswa untuk belajar.

2.5 Model-Model Media Pembelajaran

Media pembelajaran biasanya merujuk pada semua aplikasi pendidikan yang dapat diakses melalui komputer yang siswa dapat berinteraksi langsung dengannya. Media pembelajaran ada beberapa model single dan satu model gabungan dari beberapa model single yang disebut model *hybrid*. model-model media pembelajaran dapat dibagi sebagai berikut:

Model Tutorial

Model tutorial merupakan model pembelajaran yang ada interaksi antara siswa dan komputer. Materi yang diberikan dan dijelaskan melalui interaksi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa dengan komputer, biasanya model tutorial ini digunakan dalam menyajikan materi atau informasi yang baru bagi siswa, konsep tertentu, dan hal-hal yang diperlukan siswa dalam mendapatkan informasi yang ada pada komputer.

Model Drill and Practice

Model ini dirancang bagaimana siswa belajar dalam menguasai materi melalui latihan dan praktik. Tujuan model ini untuk mencapai keterampilan khusus, menyajiakan beberapa koreaksi dari jawaban yang salah dan memberikan umpan balik kepada siswa atas respon yang diberikan.

Model simulasi

Model simulasi adalah model pembelajaran yang mudah dipahami siswa terhadap suatu konsep, menghindari resiko dalam belajar, dan meminimkan biaya untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Contohnya dalam pendidikan kedokteran yang berlatih membedah pasien, sangat tidak mungkin dilakukan kepada pasien sesungguhnya karena memiliki resiko yang tinggi.

4. *Model Games*

Model *games* atau model permainan ini bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan siswa untuk lebih sering belajar. Model ini juga bisa memberikan Motivasi yang bertujuan untuk memberikan efek kompetensi yang sudah dikuasi oleh siswa. Model permainan ini akan menimbulkan hal kompetisi antara diri pribadi siswa atau antara siswa dan kelompok yang berpaku pada pengembangan, penguatan, dan penemuan hal-hal baru bagi siswa.

Model Hybrid

Model *hybrid* bertujuan untuk melatih siswa sering dalam kegiatan belajar dan menemukan solusi atau metode dalam menaikkan minat belajar siswa. Model *Hybrid* merupakan gabungan antara beberapa model pembelajaran. Contohnya gabungan dari model tutotial dan model games. Model *hybrid* juga adalah model yang komprehensif dalam mengembangkan pembelajaran karna menyediakan keperluan dalam kegiatan belajar.

Android

Android adalah salah satu sistem operasi yang pada awalnya, kemudian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berkembang menjadi Bahasa pemrograman yang banyak dicari dan digunakan oleh para programmer. Pada dasarnya android adalah sistem operasi yang berbasis Linux. Penggunaan android pada awalnya hanya digunakan untuk melengkapi sistem operasi pada *gadget-gadget* seluler seperti *smartphone* yang menggunakan Layer sentuh.

Perusahaan android di bawah bendera android.inc, adalah pengembang pertama kali sistem operasi ini. Android, Inc. pertama kali berdiri di kota Alto, salah satu kota terkenal di California Amerika Serikat, tepatnya pada bulan Oktober tahun 2003. Pendirinya terdiri dari tiga orang yang ahli dalam bidang pengembangan aplikasi, mereka adalah Andy Rubin, Rich Miner, dan Cris White. Kemudian sejak tahun 2005, Google membeli dan selanjutnya di kembangkan oleh sumber daya Google sendiri sehingga mudah digunakan oleh khalayak ramai. Sejak tahun 2007 secara resmi Google meluncurkan android sebagai sebuah sistem operasi baru khususnya untuk digunakan pada *smartphone* atau *gadget*, dan sistem operasi ini bersifat *open source* atau tidak diperjualbelikan (Fachrul K, 2015).

2.6.1 *Android Studio*

Android Studio merupakan *Integrated Development Environment (IDE)* yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis android. *Android Studio* berbasis pada perangkat lunak “IntelliJ IDEA” yang merupakan Java-IDE dari *Jetbrains* dan diperkenalkan oleh *Google*. *Android studio* ini diumumkan pada Mei 2013 (Hohensee, 2013).

Android Studio telah menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform android*. *Android Studio* memiliki beberapa fitur baru dibandingkan dengan *Eclipse*, diantaranya adalah:

1. Menggunakan *Gradle-based build system*.
2. *Layout editor* yang lebih bagus.
3. *Support* untuk *Google Cloud Platform*, sehingga mudah untuk integrasi dengan *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*.
4. Tersedianya *Emulator Android* yang digunakan untuk *Testing* dan *Debug*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7 Smartphone

Penggunaan *smartphone* sudah menjadi hal yang biasa dikalangan masyarakat, karena dengan adanya *smartphone* dapat memudahkan sebagian pekerjaan manusia, misalnya dengan berbelanja kebutuhan sehari-hari secara online, memesan transportasi dengan aplikasi, dan memudahkan kita dalam mencari informasi hanya dengan menggunakan akses internet. Namun penggunaan *smartphone* yang salah dapat menimbulkan masalah, seperti terlalu sering melihat layar mengakibatkan mata kita terkena radiasi, menimbulkan kecanduan, dan akan berpengaruh tinggi pada tingkat kemalasan seseorang untuk melakukan kegiatannya karna sudah kecanduan menggunakan *smartphone*.

Smartphone merupakan salah satu bentuk *ubiquitos computer* yang melakukan proses komputasi dapat terintegrasi dengan berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia dengan jangkauan tidak terbatas. Ketersediaan jaringaan infrastruktur nirkabel yang luas untuk dapat melakukan komunikasi data, audio, dan vidio digital (Istiyanto, 2013).

2.8 Speech Recognition

Speech Recognition pengenalan ucapan atau lafal diketahui sebagai suatu proses dalam mengenali seseorang dengan cara mengenali lafal dari orang tersebut. *Speech Recognition* merupakan teknik dimana perangkat akan mengenali masukan berupa suara, lalu perangkat melakukan respon yang sesuai dengan masukan suara tersebut. *Speech recognition* adalah metode komunikasi yang memfokuskan pada pengenalan ucapan, sehingga diharapkan penyampaian informasi dapat dilakukan dengan lebih efisien. Teknologi pengenalan ucapan ini masih bisa dikembangkan potensinya lebih lanjut.

Salah satu penyedia layanan web atau web service berupa sebuah mesin yang mengubah data audio menjadi data text secara *online* salah satunya adalah *Google Speech Recognition*. Cara kerja *google speech recognition* dimulai dari input berupa voice atau data audio dari user yang kemudian dikirim melalui jaringaan internet ke server *google*. Data audio tersebut diproses oleh *google speech API* untuk kemudian menjadi data *text*. Data *text* tersebut dikirim kembali

dan ditampilkan di monitor agar *user* dapat melihat *text* tersebut.

Penelitian Terkait

Tabel berikut ini menjelaskan tentang studi pustaka yang dilakukan dengan membaca dan memahami beberapa teori dari jurnal. Adapun beberapa jurnal yang digunakan berikut ini ialah:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil
1	(Ariani Tanjung, 2016)	Pembuatan Model Pembelajaran Bahasa Jepang Melalui Implementasi SCL Berbasis Multimedia	Dengan menggunakan pengajaran yang menggunakan Macromedia Flash proses media pembelajaran akan lebih dinamis dan lebih efektif sehingga maha-siswa merasa sistem pelajaran yang dina-mis tidak monoton. Dengan adanya prog-ram pembuatan pengajaran melalui multimedia ini diharapkan menjadi acuan bagi guru-guru pada umumnya, staf pengajar bahasa Jepang khususnya untuk mempermudah media pembelajaran dan pengajaran yang lebih efektif dan efisien.
2	(Andrik Setiawan, 2018)	Aplikasi Media Pembelajaran Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan API Gesture dan Api Voice Recognition Berbasis Android	Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi media pembelajaran yang lebih fokus untuk membantu siswa dalam mempelajari prosedur penulisan huruf Hiragana dan Katakana.
3	(Eko Prasetyo Lukman Nur Hakim, Komang Candra Brata, Adam Hendra Brata, 2018)	Pembangunan Sistem Aplikasi Hanasu: Pembelajaran Bahasa Jepang Android Mobile Memanfaatkan Google Speech Recognition Library)	Sistem pembelajaran Bahasa Jepang ini telah berhasil diuji dengan menggunakan metode black box testing untuk pengujian validasi, A/B Testing untuk pengujian usability dan post-test only design study untuk menguji performa sistem apakah dapat membantu meningkatkan sistem pembelajaran dibandingkan dengan metode belajar melalui buku. Hasilnya belajar melalui aplikasi Hanasu dapat dikatakan lebih efisien dibandingkan belajar melalui Buku.
4	(Shokhibul Kahfi, 2018)	Perancangan Aplikasi Text to Speech Dalam Pengucapan Kata Bahasa Jepang Berbasis Android)	Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Text To Specch dalam pengucapan kata dalam Bahasa Jepang berbasis

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



			android yang menggunakan inputan atau masukan berupa gambar citra karakter huruf Jepang (Hiragana, Katakana, dan Kanji)
	(Widyanti Anggita, 2012)	Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Tingkat Dasar Berbasiss Multimedia Menggunakan Macromedia Flash 8	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak dari segi <i>content</i> dan media, hal ini berdasarkan rata-rata penilaian ahli materi sebesar 4,27 dan rata-rata penilaian ahli media sebesar 4,35
	(Aji Pujo Laksono, Maiumun, 2016)	Aplikasi Pembelajaran Dasar Bahasa Jepang Berbasis Android	Hasil penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran dasar Bahasa Jepang yang menyediakan materi pengenalan huruf katakana, huruf hiragana, kosakata menggunakan suara dan soal kuis.

2.10 Aplikasi Perbandingan

Berikut ini merupakan aplikasi serupa yang menjadi acuan membangun aplikasi pembelajaran Bahasa Jepang:

1. *LingoDeer*

LingoDeer adalah salah satu aplikasi belajar Bahasa Jepang terbaik yang ada di *Google Playstore*. Aplikasi ini memuat 150 pelajaran Bahasa Jepang yang dapat diikuti. *LingoDeer* juga dilengkapi dengan klip audio yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pengucapan Bahasa Jepang dengan baik dan benar. Aplikasi *LingoDeer* memiliki lebih dari 2000 kosakata yang dapat dipelajari serta memakai huruf Katakana, Hiragana dan Romaji dalam setiap sesi pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2 Tampilan Aplikasi LingoDeer

2. *SakuJapan*

Aplikasi *SakuJapan* berisi kosakata, kalimat umum, nama-nama hewan dan angka dalam Bahasa Jepang. Selain itu, dalam aplikasi ini juga terdapat game yang bisa digunakan untuk mengasah kepintaran dalam berbicara Bahasa Jepang.



Gambar 2.3 Tampilan Aplikasi Drops

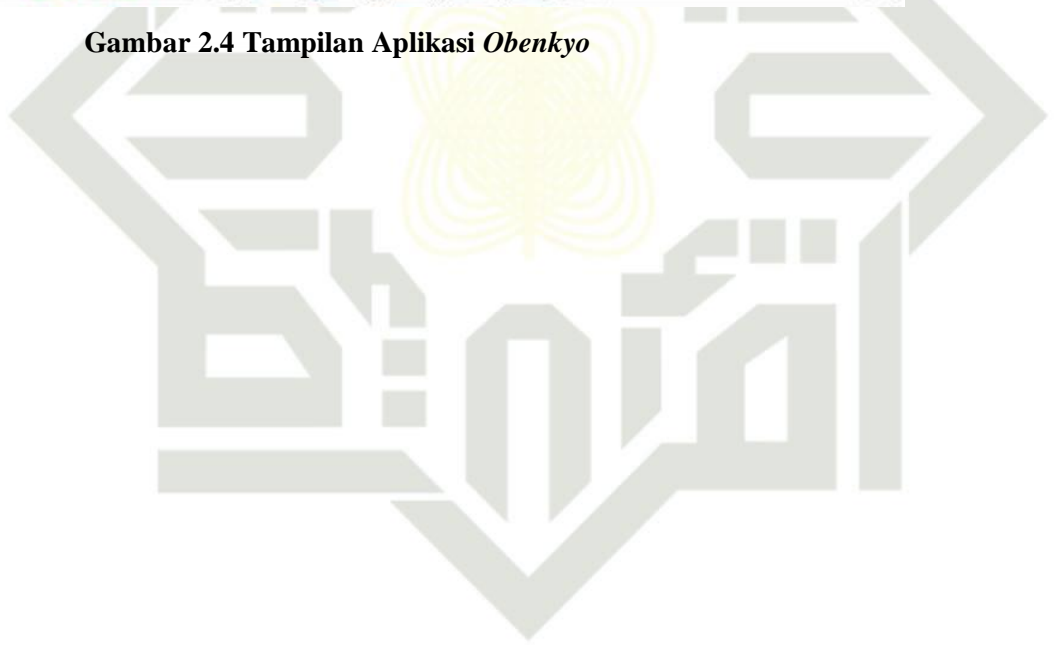
3. *Obenkyo*

Aplikasi ini menyediakan tata Bahasa, kosakata dan partikel yang digunakan dalam Bahasa Jepang. Selain itu dapat mempelajari huruf Kanji, Hiragana, Katakana dan juga angka. Fitur lain yang terdapat dalam aplikasi Obenkyo

yaitu fitur latihan untuk mengetahui tingkat kemampuan Bahasa Jepang yang dimiliki.



Gambar 2.4 Tampilan Aplikasi Obenkyo



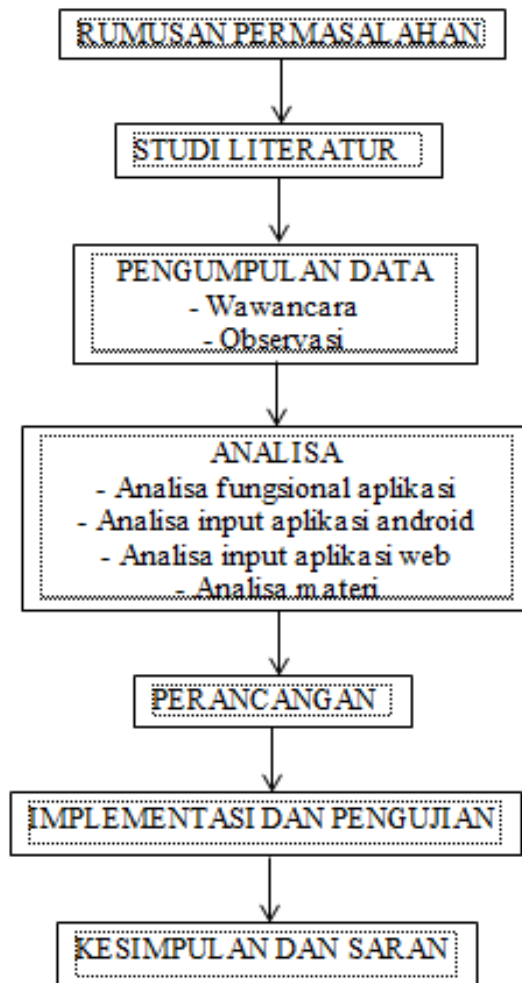
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan membutuhkan sebuah metode pendekatan sebagai bentuk penyelesaian, yang berfungsi untuk melaksanakan penelitian agar berjalan dengan lancar tanpa adanya hambatan dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berikut ini adalah tahapan-tahapan penelitian yang dijadikan sebagai panduan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, yaitu:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Rumusan Permasalahan

Tahapan awal yang dilakukan pertama kali untuk menemukan permasalahan apa yang akan diteliti dimulai dengan pendahuluan. Pada tahap pendahuluan, dilakukan pencarian informasi dan pencarian topik, dimulai dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya ataupun mengenai masalah yang berkaitan dengan penelitian yang akan peneliti kerjakan. Pada tahap ini dilakukan dengan cara mencari referensi dari buku, internet ataupun jurnal yang ada. Hal ini berguna untuk mendapatkan dasar referensi yang kuat dalam menerapkan atau mengimplementasikan suatu metode yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

3.2 Studi Literatur

Tahap selanjutnya adalah tahap studi pustaka atau studi literatur. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan ilmu dasar, informasi dan pengetahuan berkaitan dengan penelitian yang akan dikerjakan. Untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan tersebut dilakukan dengan cara mencari dari berbagai macam sumber seperti jurnal, *e-book*, buku dan materi yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun.

3.3 Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data-data yang dibutuhkan dan akan digunakan untuk kebutuhan pembangunan sistem nantinya. Ada 2 tahap dalam pengumpulan data, yaitu:

1. Wawancara

Tahap wawancara dilakukan dengan mewawancarai Mahasiswa Jurusan Bahasa Jepang di Universitas Riau mengenai proses pembelajaran Bahasa Jepang. Dari hasil wawancara juga didapatkan bahwa buku yang akan digunakan sebagai data untuk pembelajaran telah termasuk dalam kriteria sangat bagus untuk media pembelajaran bahasa Jepang yaitu buku “Jago Kuasai Bahasa Jepang” yang ditulisa oleh Aditya R. Saputra, S.S dan Bayu S. Wipriyanto, S,S.

2. Observasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observasi dilakukan dengan melakukan beberapa survei ke beberapa Mahasiswa tentang seberapa minat mereka belajar bahasa Jepang.

3.4 Analisa

Tahap analisa merupakan tahap pemahaman terhadap suatu permasalahan sebelum mengambil tindakan dan keputusan. Analisa yang dilakukan sebagai berikut:

3.4.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa dalam mengembangkan sistem berdasarkan dari apa yang diinginkan user (*user requirements*). Hal tersebut berasal dari hasil wawancara terhadap stakeholder yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil dari tahap ini adalah didapatnya kebutuhan fungsional dari pengguna, hal apa saja yang harus diselesaikan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, mengetahui batasan-batasan sistem serta mengetahui tujuan dari sistem yang akan dibangun.

3.4.1.1 Analisa Fungsional Aplikasi

Analisa fungsional aplikasi merupakan penjelasan mengenai menu dan tombol yang akan dibuat pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang

3.4.1.2 Analisa Input Aplikasi Android

Analisa input aplikasi di Android merupakan penjelasan mengenai proses yang akan di jalankan pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang.

3.4.1.3 Analisa Input Aplikasi web

Analisa input aplikasi di web merupakan penjelasan mengenai proses yang akan di jalankan pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang.

3.4.1.4 Analisa Materi

Materi yang akan diberikan pada aplikasi ini diambil dari buku "Jago Kuasai BAHASA JEPANG" yang ditulis oleh Aditya R. Saputra, S.S dan Bayu S. Wipriyanto, S,S.

3.4.2 Analisa Model Fungsional Sistem

Analisa model fungsional sistem adalah analisa yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Bimbingan Tugas. Tahapan analisa UML nantinya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah:

1. *Use Case Diagram*
2. *Sequence Diagram*
3. *Class Diagram*

3.5 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi penggunaannya dan menjelaskan secara umum gambaran dan cara kerja dari sistem yang akan dibuat. Isi dari perancangan sistem yaitu perancangan table, perancangan *database* dan perancangan antar muka.

3.6 Implementasi dan Pengujian

Tahap implementasi adalah pengimplementasian atau penerapan dari perancangan system yang telah ada kedalam program komputer. Pada tahap ini dilakukan penulisan program (*coding*) dengan menggunakan bahasa pemograman *Java*. Proses ini dilakukan dengan menggunakan *tools* pendukung yang telah ada seperti *Android Studio* dan *Notepad++*. Setelah tahap implementasi selesai, dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem sesuai dengan target, tujuan serta kebutuhan yang diinginkan. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan *Black Box* untuk fungsionalitas, UAT untuk pengujian respon dari pengguna tentang aplikasi, pengujian akurasi terdeteksinya suara dilakukan dengan dua *user* laki-laki dan perempuan, dan pengujian pada beberapa perangkat android yang berbeda untuk menguji apakah dapat berjalan atau tidak nya aplikasi.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Tahapan akhir dari penelitian tugas akhir ini adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari tahapan sebelumnya, memberikan saran-saran kepada pembaca serta untuk menyempurnakan penelitian ini, baik itu dalam segi model aplikasi, maupun dalam bentuk role aplikasinya dan mengembangkan penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang bagaimana proses Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran bahasa Jepang berupa tahapan pemodelan dengan menggunakan UML, tahapan perancangan antarmuka (*interface*) dan tahapan pengkodengan aplikasi dengan bahasa pemrograman.

4.1 Analisa Masalah

Proses pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yaitu, tujuan, materi, metode atau strategi pembelajaran, media dan evaluasi (Sanjaya, 2006). Komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain. Proses pembelajaran sebenarnya terdiri dari komponen berikut ini yaitu, tujuan pembelajaran, media pembelajaran, bahan belajar, kegiatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

Pada umumnya proses belajar yang dilakukan seperti guru atau pengajar akan memberikan materi kepada siswanya, dalam menyampaikan materi pengajar melakukan beberapa metodenya masing-masing agar siswa yang diajarkan mengerti. Dari beberapa siswa kemungkinan akan mengerti langsung saat diajarkan, tapi ada juga siswa yang tidak langsung mengerti, mereka harus mengulang beberapa kali materi tersebut agar mereka paham mengenai materi itu. Keterbatasan waktu sering menjadi masalah saat kita belajar pada umumnya. Karena waktu kita belajar bersama guru ataupun tutor sangat terbatas.

Pembelajaran Bahasa Jepang yang kita tahu saat ini yaitu dengan datang ke tempat lembaga belajar bahasa atau belajar otodidak melalui buku. Tapi melalui buku kurang efektif karna tidak ada yang memvalidasi apakah kita sudah benar paham dengan Bahasa Jepang. Berbagai teknologi pembelajaran dapat mengevaluasi belajar kita, mengulang kembali materi pembelajaran yang kurang kita pahami sebelumnya.

Gambaran Umum Aplikasi



Gambar 4.1 Arsitektur Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang

Gambar diatas merupakan arsitektur sistem aplikasi pembelajaran bahasa Jepang. Pada gambar dapat dilihat bahwa terdapat 2 aktor yang bisa mengakses aplikasi. Admin menggunakan aplikasi berbasis Website sementara untuk *user* menggunakan aplikasi berbasis Android. Saat melakukan *request* baik menggunakan Android ataupun Website, *request* diolah oleh *server* dan hasil olahan akan dikembalikan berupa *response*. Selanjutnya jika diperlukan data dari *database*, maka *server* akan mengambil data dari *database* dan dikembalikan kembali dalam bentuk *response*.

4.3 Analisa Aplikasi

Analisa yang akan dilakukan dalam perancangan Aplikasi pembelajaran bahasa Jepang ini adalah, analisa fungsional, analisa inputan *speech*, dan analisa perancangan materi.

4.3.1 Analisa Fungsional Aplikasi

Analisa fungsional aplikasi merupakan penjelasan mengenai menu dan simbol yang akan dibuat pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang antara lain:

1. Aplikasi ini menampilkan materi bahasa Jepang yang berupa penjelasan materi dan suara pengucapan kalimat sesuai materi yang diberikan.
2. Aplikasi ini pada fitur latihan akan menerima *input* berupa suara. Pengguna memberikan *input* suara pengucapan kalimat bahasa Jepang kemudian aplikasi akan menampilkan output berupa notif benar atau salah dari pengucapan bahasa Jepang pengguna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

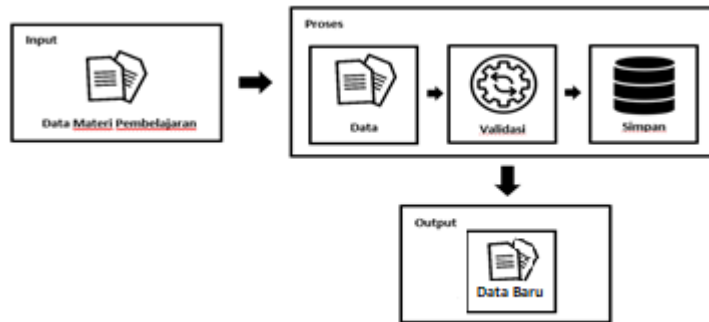
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Aplikasi ini memiliki menu kamus untuk dapat mempelajari sebagian dari kosa kata bahasa Jepang.

4.3.2 Analisa Input Aplikasi Android

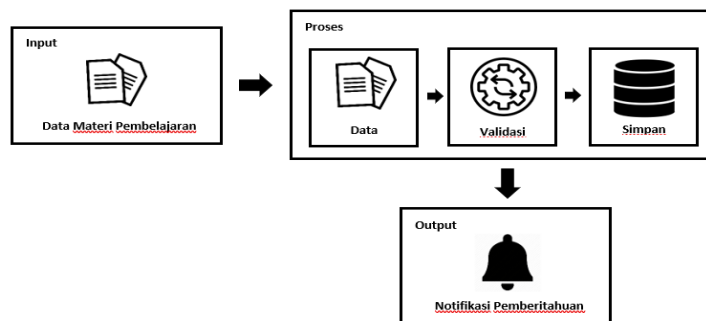
Analisa input aplikasi di Android merupakan penjelasan mengenai proses yang akan di jalankan pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang.



Gambar 4.2 Block Diagram Android

Pada *block* input, aplikasi menangkap *speech* pelafalan bahasa Jepang yang diberikan oleh *user* yang berupa suara melalui perangkat *microphone*. Selanjutnya pada *block* proses, suara tersebut akan dikonversikan menjadi *text*. Text tersebut kemudian akan diolah bersamaan dengan *text* yang ada pada database. Berikutnya dilanjutkan pada *block output*, jika pelafalan yang diberikan *user* sesuai dengan *database* maka aplikasi akan menampilkan notifikasi dan informasi jawaban yang berupa terjemahan latin dan terjemahan bahasa Indonesia.

4.3.3 Analisa Input Aplikasi Web



Gambar 4.3 Block Diagram Web

Pada *block* input, sistem menerima data materi yang diinputkan oleh admin. Selanjutnya pada *block* proses, data tersebut akan diperiksa oleh sistem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

apakah telah sesuai dengan format yang ditentukan. Jika telah sesuai data tersebut kemudian di simpan ke dalam database. Selanjutnya pada *block output*, akan dimunculkan notifikasi pemberitahuan apakah data tersebut telah berhasil di simpan atau tidak berhasil disimpan.

4.3.4 Analisa Materi

Materi yang akan diberikan pada aplikasi ini diambil dari buku”Jago Kuasai BAHASA JEPANG” yang ditulis oleh Aditya R. Saputra, S.S dan Bayu S. Wipriyanto, S,S. Latihan yang diberikan diambil berdasarkan modul yang ada pada buku Jago Kuasai BAHASA JEPANG. Berikut merupakan modul-modul yang akan dijadikan sebagai materi awal belajar maupun latihan pada perancangan aplikasi.

1. Modul 1 – Kata Bantu
2. Modul 2 – Kata Sifat
3. Modul 3 – Kata Kerja
4. Modul 4 – Kata Sifat
5. Modul 5 – Kata Ganti Tunjuk
6. Modul 6 – Kata Sambung
7. Modul 7 – Kata Bilangan



Gambar 4.4 Jago Kuasai Bahasa Jepang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

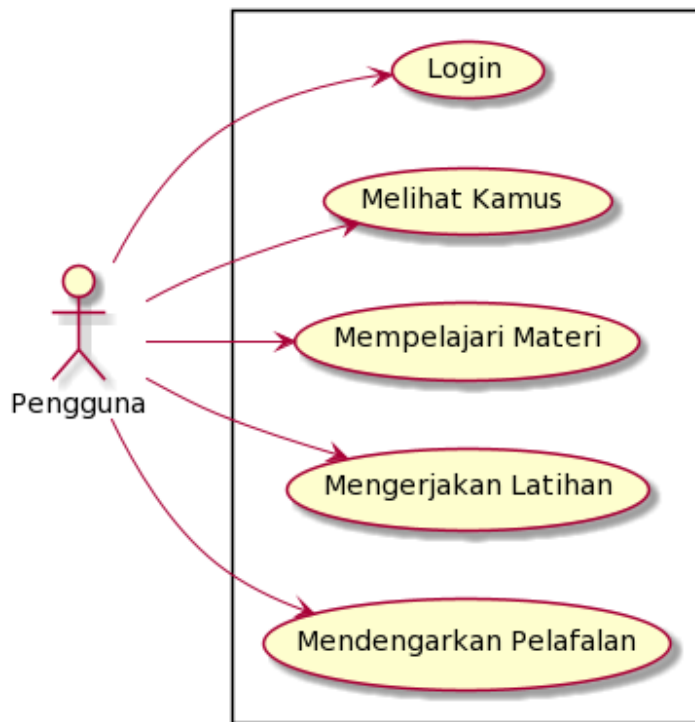
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4 Analisa Aplikasi

Analisa model fungsional sistem ini termasuk dalam tahapan *Produce Design Solution* yang merupakan tahapan yang digunakan untuk menyelesaikan atau memberikan solusi dari analisa kebutuhan yang dihasilkan. Analisa model fungsional sistem yang dilakukan adalah proses analisis untuk melakukan pemodelan sistem secara bertahap. Hasil dari analisis adalah gambaran *input*, proses yang terjadi pada sistem serta *output*. Analisis fungsional sistem ini ada beberapa tahap yaitu UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

4.4.1 Usecase Diagram

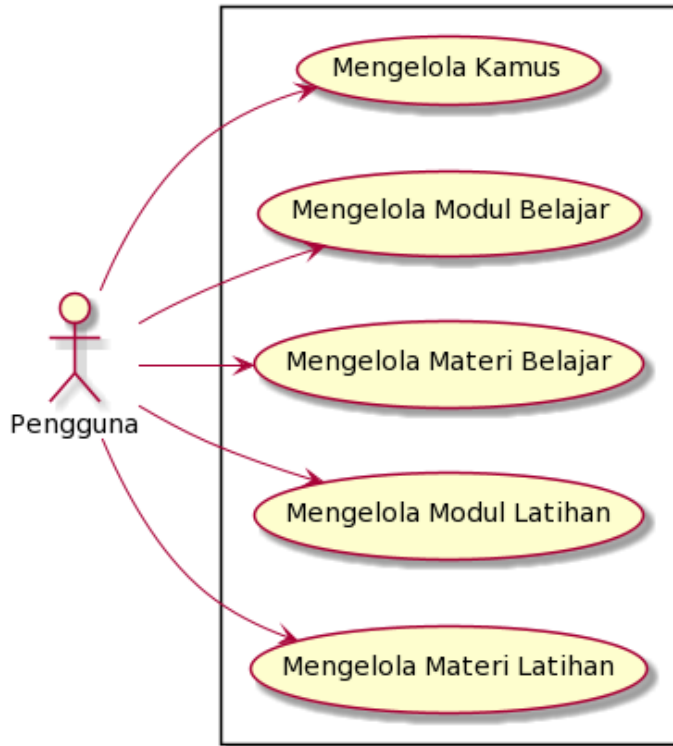
Usecase diagram adalah aktifitas yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari suatu sistem. Sebuah *usecase* menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Aplikasi ini memiliki dua *usecase diagram* yaitu *usecase diagram android* dan *usecase diagram website*.



Gambar 4.5 Use case Android

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.6 Use case Website

4.4.2 Spesifikasi Use Case Diagram

Use case spesifikasi menjelaskan alur kerja pada proses aktivitas yang berdasarkan pada Use case diagram. Usecase spesifikasi aplikasi pembelajaran bahasa Jepang ini adalah sebagai berikut :

Table 4.1 merupakan table usecase spesifikasi dari Login yang dilakukan pengguna.

Tabel 4.1 Use case Login

NAMA USE CASE	LOGIN
DESKRIPSI	USE CASE UNTUK LOGIN PADA APLIKASI BERBASIS ANDROID.
AKTOR UTAMA	USER_ANDROID



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ALIRAN KEJADIAN	SKENARIO UTAMA	
	AKSI AKTOR	TANGGAPAN SISTEM
SKENARIO ALTERNATIF	1. USER_ANDROID MEMBUKA APLIKASI.	SISTEM MENAMPILKAN FORMULIR LOGIN.
	2. USER_ANDROID MENGISI FORMULIR DAN MENEKAN TOMBOL MASUK.	MELAKUKAN VALIDASI DATA INPUTAN FORMULIR DENGAN DATABASE.DATA VALID , SISTEM MENAMPILKAN HALAMAN MENU UTAMA.
	AKSI AKTOR	TANGGAPAN SISTEM
	1. USER_ANDROID MEMBUKA APLIKASI.	SISTEM MENAMPILKAN FORMULIR LOGIN.
	2. USER_ANDROID MENGISI FORMULIR DAN MENEKAN TOMBOL MASUK.	MELAKUKAN VALIDASI DATA INPUTAN FORMULIR DENGAN DATABASE.DATA TIDAK VALID,SISTEM MENAMPILKAN FORMULIR LOGIN KEMBALI.

Tabel 4.2 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mempelajari materi yang dilakukan pada aplikasi

Tabel 4.2 Usecase Melihat Kamus

Nama Usecase	Melihat Kamus
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> untuk melihat semua kosa kata yang ada pada aplikasi pembelajaran
Aktor Utama	<i>User_Android</i>
Aliran	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kejadian

<p>Aksi Aktor 1. <i>User_Android</i> memilih menu kamus.</p>	<p>Tanggapan Sistem Sistem menampilkan seluruh kosa kata yang ada pada aplikasi pembelajaran.</p>
---	--

Tabel 4.3 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mempelajari yang dilakukan pada aplikasi.

Tabel 4.3 Usecase Mempelajari Materi

<p>Nama Usecase Belajar</p> <p>Deskripsi Singkat Use case untuk belajar yang tersedia pada aplikasi pembelajaran</p> <p>Aktor Utama <i>User_Android</i></p> <p>Ahiran Kejadian Skenario utama</p>	<p>Aksi Aktor 1. <i>User_Android</i> memilih menu belajar. 2. <i>User_Android</i> memilih modul belajar.</p> <p>Tanggapan Sistem Sistem menampilkan modul belajar yang tersedia. Sistem menampilkan materi belajar</p>
---	--

Tabel 4.4 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mengerjakan latihan yang dilakukan pada aplikasi.

Tabel 4.4 Usecase Mengerjakan Latihan

<p>Nama Usecase Mengerjakan Latihan</p> <p>Deskripsi Singkat Usecase untuk mengerjakan latihan pengucapan pada aplikasi pembelajaran.</p> <p>Aktor Utama <i>User_Android</i></p> <p>Ahiran Kejadian Scenario Utama</p>	<p>Aksi Aktor 1. <i>User_Android</i> memilih menu latihan. 2. <i>User_Android</i> memilih menu latihan. 3. <i>User_Android</i> mengetuk <i>icon microphone</i> 4. <i>User_Android</i> melafalkan pengucapan Hiragana, Katakana dan Kanji dari gambar.</p> <p>Tanggapan Sistem Sistem menampilkan modul latihan yang tersedia dan menu record. Sistem menampilkan gambar Hiragana, Katakana Kanji dan <i>icon microphone</i>. Sistem mulai merekam suara. Sistem melakukan validasi inputan suara dengan teks pada database. Inputan suara valid, sistem menyimpan record nilai pengguna dan menampilkan notifikasi jawaban benar.</p>
--	---

Skenario Alternatif

<p>Aksi Aktor</p>	<p>Tanggapan Sistem</p>
-------------------	-------------------------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User_Android</i> memilih menu latihan. 2. <i>User_Android</i> memilih menu latihan. 3. <i>User_Android</i> menyetuk <i>icon microphone</i>. 4. <i>User_Android</i> melafalkan pengucapan Hiragana, Katakana, Kanji dari gambar. | <p>Sistem menampilkan daftar latihan yang tersedia dan menu record.</p> <p>Sistem menampilkan gambar Hiragana, Katakana, Kanji dan <i>icon microphone</i>.</p> <p>Sistem mulai merekam suara.</p> <p>Sistem melakukan validasi inputan suara dengan teks pada database. Inputan suara tidak valid, sistem menampilkan notifikasi jawaban salah.</p> |
|--|---|

Tabel 4.5 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mendengarkan pelafalan yang dilakukan pada aplikasi.

Tabel 4.5 Usecase Mendengarkan Pelafalan

Nama <i>Usecase</i>	Mendengarkan Pelafalan
Deskripsi	<i>Usecase</i> untuk mendengarkan pelafalan dari sebuah kosa kata pada aplikasi.
Singkat	
Aktor Utama	<i>User_Android</i>
Aliran Kejadian	
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. <i>User_Android</i> menyetuk sebuah <i>box container</i> kosa kata.	Sistem mengeluarkan suara pelafalan kosa kata.

Tabel 4.6 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mengelola kamus yang dilakukan admin.

Tabel 4.6 Usecase Mengelola Kamus

Nama <i>Usecase</i>	Mengelola Materi Kamus
Deskripsi	<i>Use case</i> ini merupakan menambah, mengedit, dan menghapus data pada materi kamus
Singkat	
Aktor Utama	Admin_Website
Aliran Kejadian	
Tambah Data Materi Kamus	
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Admin_Website memilih sub menu tambah materi kamus.	Sistem menampilkan form inputan materi kamus.
2. Admin_Website mengisi form dan submit.	Sistem menyimpan data yang ditambahkan
Edit Data Materi Kamus	
1. Admin_Website memilih sub menu tambah materi kamus.	sistem menampilkan form inputan materi kamus.
2. Admin_Website mengisi form dan submit	sistem menyimpan data yang ditambahkan
Hapus Data Materi Kamus	
1. Admin_Website memilih salah satu	Sistem menghapus data materi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

materi kamus dan memilih menu kamus yang dipilih. hapus.

Tabel 4.7 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mengelola modul belajar yang dilakukan admin.

Tabel 4.7 Usecase mengelola Modul Belajar

Nama Usecase	Mengelola Modul Belajar
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini merupakan menambah, mengedit, dan menghapus data pada materi belajar.
Aktor Utama	Admin_Website
Akhir Kejadian	Tambah Data Modul Belajar
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Admin_Website memilih sub menu tambah modul belajar.	Sistem menampilkan form inputan modul belajar.
2. Admin_Website mengisi form dan submit.	
Edit Data Modul Belajar	
1. Admin_Website memilih salah satu modul belajar dan memilih menu edit.	Sistem menampilkan form inputan edit modul belajar
2. Admin_Website merubah isi form dan submit.	Sistem merubah data modul belajar.
Hapus Data Modul Belajar.	
1. Admin_Website memilih salah satu modul belajar dan memilih menu hapus	Sistem menghapus data modul belajar yang dipillih.

Tabel 4.8 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mengelola materi belajar yang dilakukan admin.

Tabel 4.8 Usecase mengelola Materi Belajar

Nama Usecase	Mengelola Materi Belajar
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini merupakan menambah, mengedit, dan menghapus data pada materi belajar.
Aktor Utama	Admin_Website
Akhir Kejadian	Tambah Data Materi Belajar
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Admin_Website memilih sub menu tambah materi belajar.	Sistem menampilkan form inputan materi belajar.
2. Admin_Website mengisi form dan submit.	
Edit Data Menu Belajar	
1. Admin_Website memilih salah	Sistem menampilkan form inputan edit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- | | |
|---|---|
| satu materi belajar dan memilih menu edit. | materi belajar |
| 2. Admin_Website merubah isi form dan submit. | Sistem merubah data materi belajar. |
| Hapus Data Materi Belajar. | |
| 1. Admin_Website memilih salah satu materi belajar dan memilih menu hapus | Sistem menghapus data materi belajar yang dipillih. |

Tabel 4.8 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mengelola modul latihan yang dilakukan admin.

Tabel 4.8 Usecase mengelola Modul Latihan

Nama Usecase	Mengelola Modul Latihan
Deskripsi Singkat	Use case ini merupakan menambah, mengedit, dan menghapus data pada modul latihan.
Aktor Utama	Admin_Website
Aliran Kejadian	Tambah Data Modul Latihan
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Admin_Website memilih sub menu tambah modul latihan.	Sistem menampilkan form inputan modul latihan.
2. Admin_Website merubah isi form dan submit.	Sistem merubah data modul latihan.
Hapus Data Latihan Materi	
1. Admin_Website memilih salah satu modul latihan dan memilih menu hapus.	Sistem menghapus data modul latihan yang dipilih.

Tabel 4.9 merupakan tabel *use case* spesifikasi dari mengelola materi latihan yang dilakukan admin.

Tabel 4.9 Usecase mengelola Materi latihan

Nama Usecase	Mengelola Materi Latihan
Deskripsi Singkat	Use case ini merupakan menambah, mengedit, dan menghapus data pada materi latihan.
Aktor Utama	Admin_Website
Aliran Kejadian	Tambah Data Materi Latihan
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Admin_Website memilih sub menu tambah materi latihan.	Sistem menampilkan form inputan materi latihan.
2. Admin_Website merubah isi form dan submit.	Sistem merubah data materi latihan.
Hapus Data Latihan Materi	
1. Admin_Website memilih salah satu materi	Sistem menghapus data

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

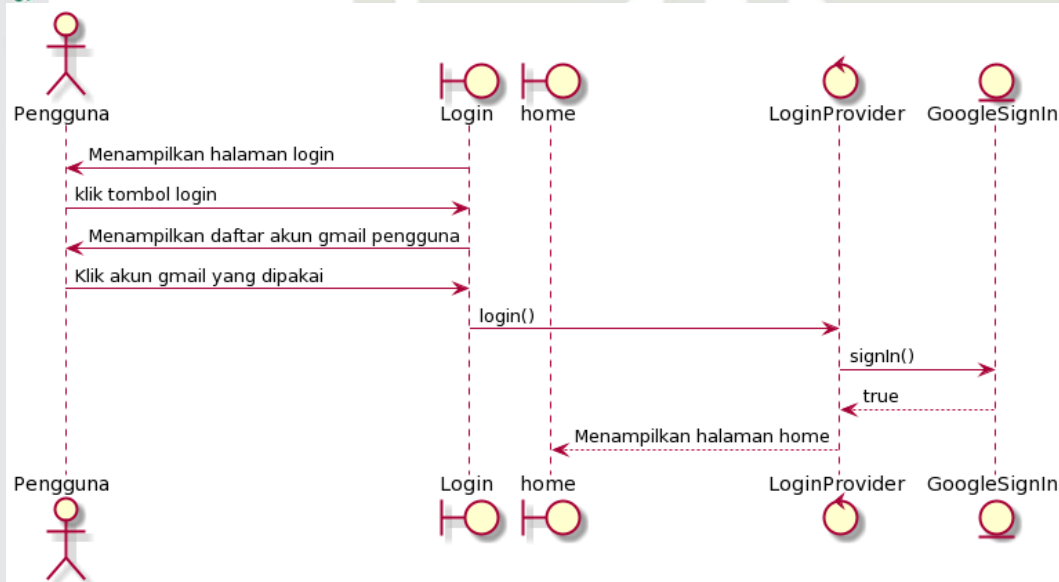
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

latihan dan memilih menu hapus.

materi latihan yang dipilih.

4.4.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah representasi dari interaksi-interaksi objek yang berjalan pada sistem. Setiap sistem memiliki proses dan setiap proses memiliki dua kriteria, yaitu proses sederhana dan kompleks. Dengan demikian tidak seluruh proses pada sistem akan ditampilkan pada sequence diagram, melainkan hanya garis besarnya saja. Pada gambar 4.7 Berikut merupakan *sequence diagram* dari login.

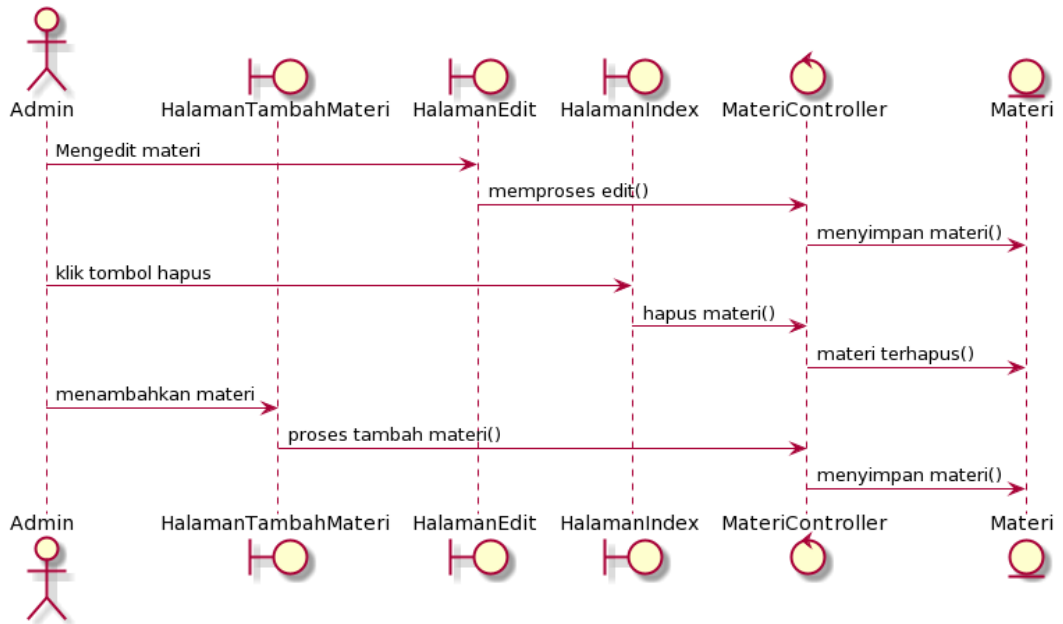


Gambar 4.7 Sequence Diagram Login

Gambar 4.8 merupakan gambar *sequence diagram* dari proses belajar materi yang ada pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang.

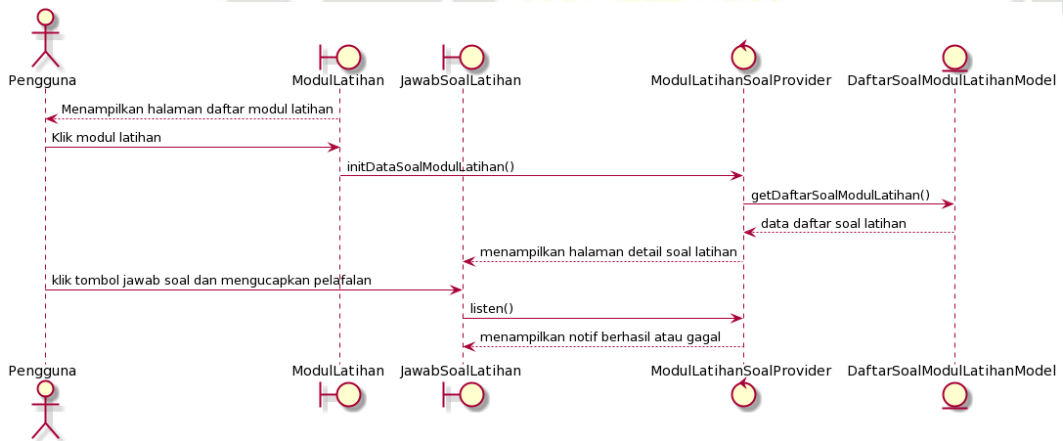
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.8 Sequence Diagram Mempelajari Materi

Gambar 4.9 merupakan gambar *sequence diagram* dari proses latihan pengucapan bahasa Jepang yang terdapat pada aplikasi.

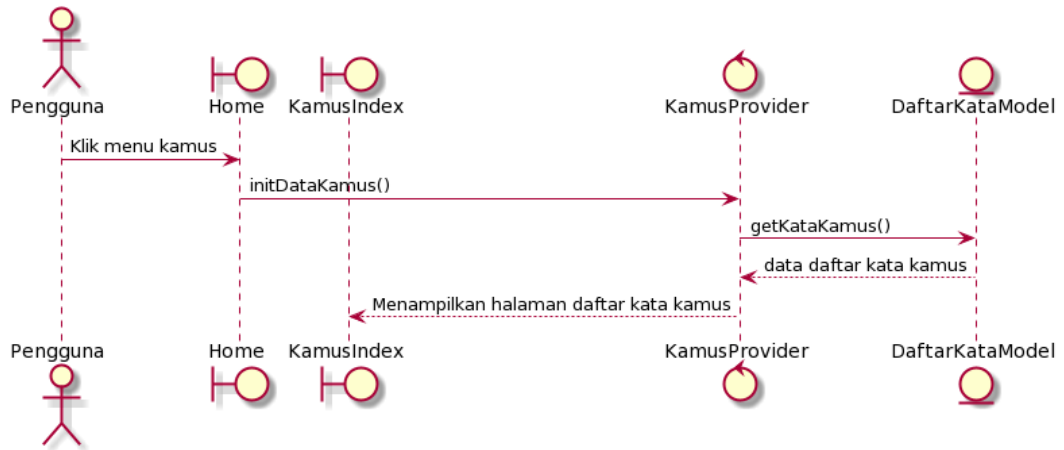


Gambar 4.9 Sequence Diagram Mengerjakan Latihan

Gambar 4.10 merupakan gambar *sequence diagram* dari melihat kamus yang ada pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang.

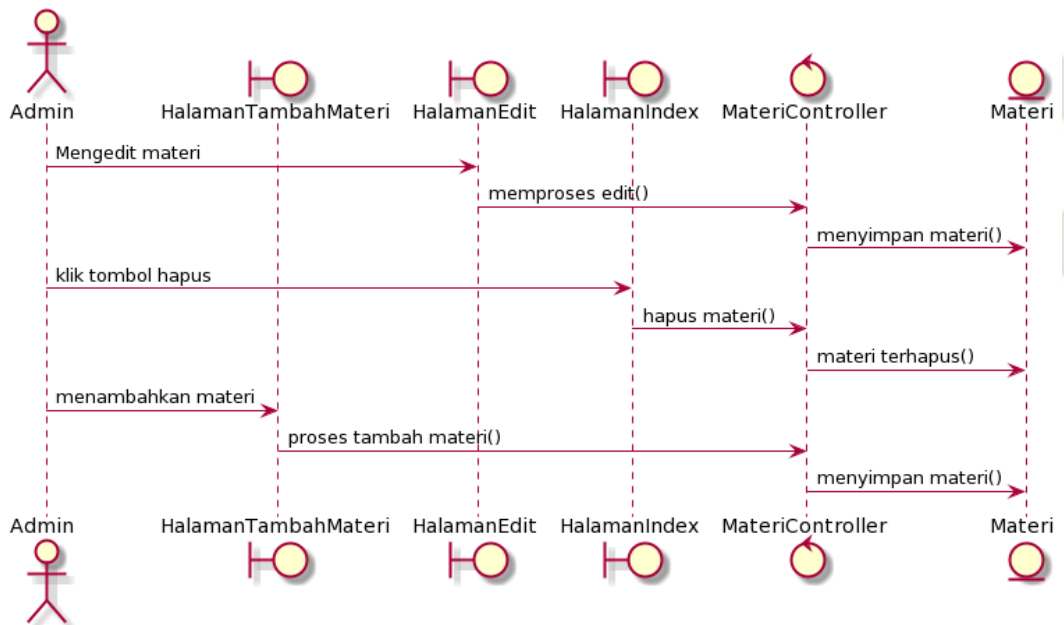
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.10 Sequence Diagram Melihat Kamus

Gambar 4.11 merupakan gambar *sequence diagram* dari proses mengelola materi belajar oleh admin.



Gambar 4.11 Sequence Diagram Mengelola Materi

4.4.4 Activity Diagram

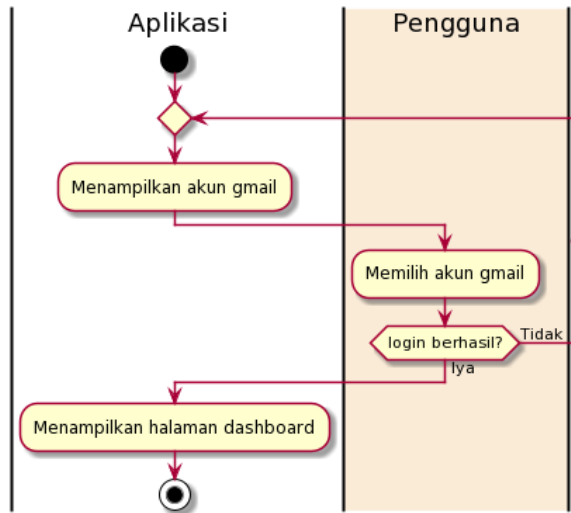
Activity diagram merupakan teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis dan mewakili alur kerja dengan cara grafis. Berikut ini merupakan activity diagram aplikasi pembelajaran bahasa Jepang:

- a. *Login*

Berikut ini adalah *Activity Diagram* dari *login*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

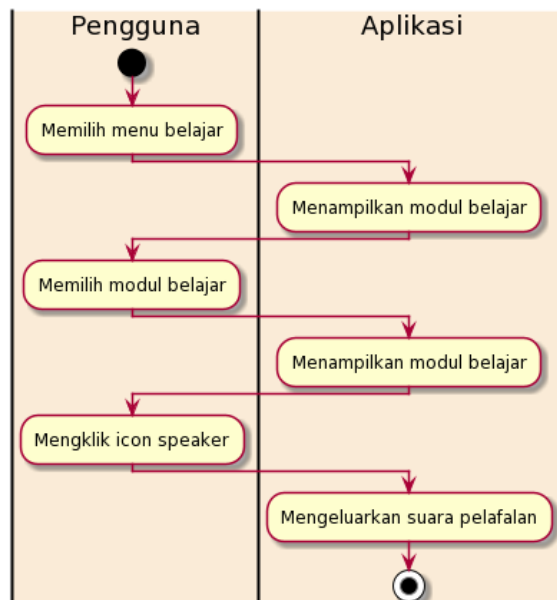
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.12 Activity Diagram Login

b. Mempelajari Materi

Berikut ini adalah *Activity Diagram* dari Mempelajari Materi.



Gambar 4.13 Activity Diagram Mempelajari Materi

c. Mengerjakan Latihan

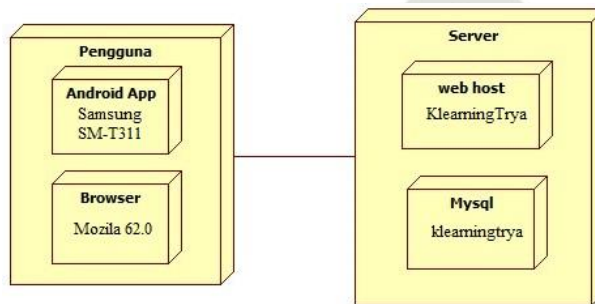
Berikut ini adalah *Activity Diagram* dari Mengerjakan Latihan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4.6 Deployment Diagram

Deployment diagram merupakan suatu diagram yang menunjukkan tata letak sebuah aplikasi secara fisik, sehingga dapat dikatakan untuk menampilkan bagian dari software dan hardware yang digunakan untuk menerapkan aplikasi. Pada gambar 4.20 berikut merupakan *deployment diagram* dari aplikasi pembelajaran.



Gambar 4.17 Deployment Diagram

4.5 Perancangan Database

Perancangan *Database* merupakan sebuah proses dalam menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung pengoperasian pada rancangan sistem. Perancangan *database* dibutuhkan untuk menciptakan struktur *database* yang *fleksibel* terhadap data agar terciptanya pemrosesan data yang lebih efisien.

4.5.1 Tabel Latihan User

- Nama : latihan_user
 Deskripsi : berisi data latihan
 Primary Key : id

Tabel 5.11 Latihan User

Column	Type	Null	Default
id latihan_user	int(11)	No	
Email	varchar(100)	No	

4.5.2 Tabel Modul Belajar

- Nama : modul_belajar
 Deskripsi : berisi modul latihan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Primary Key : id

Tabel 5.12 Modul Belajar

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>
id_modul_belajar	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
id_modul	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
nomor_belajar	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
text_jepang	<i>text</i>	<i>No</i>	
text_latin	<i>text</i>	<i>No</i>	
terjemahan_text	<i>text</i>	<i>No</i>	
hint_text	<i>text</i>	<i>No</i>	
speech_text	<i>text</i>	<i>No</i>	
pola_belajar	<i>varchar(255)</i>	<i>No</i>	

4.5.3 Tabel Modul Latihan

Nama : modul_latihan

Deskripsi : berisi data modul latihan

Primary Key : id

Tabel 5.13 Modul Latihan

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>
id_modul_latihan	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
level_latihan	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
nama_modul_latihan	<i>Varchar(50)</i>	<i>No</i>	

4.5.4 Tabel Kamus

Nama : kamus

Deskripsi : berisi kosa kata

Primery Key : id

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>
id_kamus	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
kata_jepang_hiragana	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	
kata_jepang_katakan	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kata_jepang_kanji	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	
kata_latin	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	
terjemahan_kata	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	

4.5.5 Tabel Modul

Nama : modul
 Deskripsi : berisi modul
 Primary Key : id

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>
Id modul	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
Nama_modul	<i>Varchar(100)</i>	<i>No</i>	

4.5.6 Tabel Modul Latihan Soal

Nama : modul latihan soal
 Deskripsi : berisi latihan soal
 Primary Key : id

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>
Id modul latihan soal	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
id_modul_latihan	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
nomor_soal	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	
text_jepang	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	
text_latin	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	
terjemahan_text	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	
text_jepang_alternatif	<i>Varchar(255)</i>	<i>No</i>	

4.6 Perancangan Antarmuka

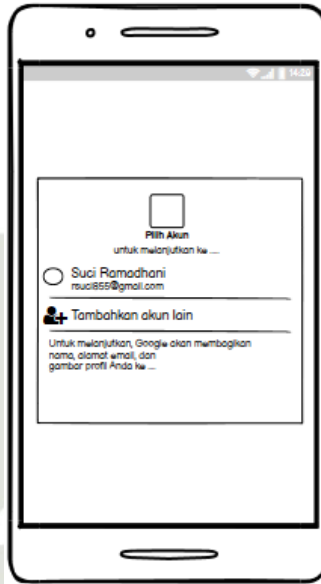
Interface sistem adalah sarana pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat komunikasi lebih mudah, konsisten antara sistem dengan pengguna. Penekanan *interface* meliputi tampilan yang baik, mudah dipahami dan simbol-tombol yang familiar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6.1 Rancangan Tampilan Login

Pada halaman *login* pengguna bisa langsung mengklik *login* dengan akun *google* untuk masuk ke aplikasi.



Gambar 4.18 Rancangan Halaman Login Aplikasi

4.6.2 Rancangan Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat icon dari aplikasi dan 4 menu yang tersedia yaitu kamus, belajar, latihan, dan panduan.



Gambar 4.19 Rancangan Halaman Utama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6.3 Rancangan Menu Kamus

Pada menu kamus ini terdapat kolom pencarian, dan kosa kata bahasa Jepang yang dilengkapi dengan tombol speaker, tulisan Jepang, latin dan artinya.



Gambar 4.20 Rancangan Menu Kamus

4.6.4 Rancangan Modul Belajar

Pada modul belajar terdapat 6 sub materi yang akan di pelajar yaitu, kata bantu, kata benda, kata kerja, kata sifat, kata ganti tunjuk, kata sambung.



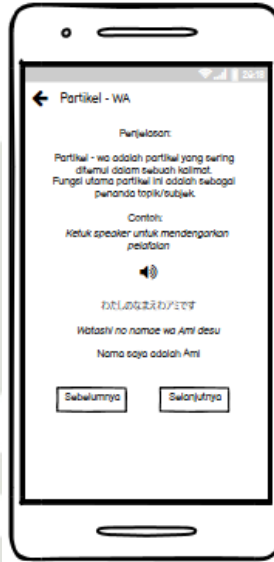
Gambar 4.21 Rancangan Modul Belajar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6.5 Rancangan Tampilan Materi Belajar

Pada tampilan materi belajar ini terdapat penjelasan tentang materi, beserta contoh yang menampilkan *button* mikrofon yang bila ditekan akan mengeluarkan suara dari kalimat contoh dibawahnya terdapat huruf bahasa Jepang, latin dan artinya. Dan terdapat *button* sebelumnya dan selanjutnya.



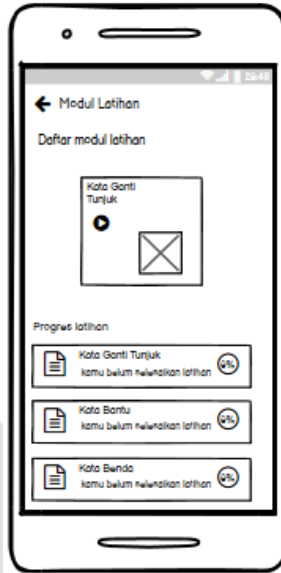
Gambar 4.22 Rancangan Tampilan Materi Belajar

4.6.6 Rancangan Modul Latihan Pengucapan

Pada modul latihan pengucapan terdapat 6 sub latihan yang akan dipelajari yaitu, kata bantu, kata benda, kata kerja, kata sifat, kata ganti tunjuk, dan kata sambung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

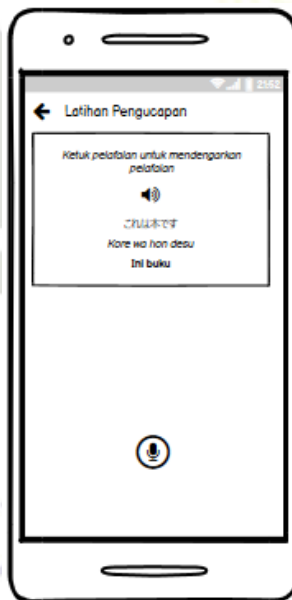
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.23 Rancangan Modul Latihan Pengucapan

4.6.7 Rancangan Tampilan Latihan Pengucapan

Pada tampilan latihan pengucapan ini terdapat tulisan Jepang, latin, terjemahan dan *button* speaker untuk mendengarkan kalimat tersebut, dan terdapat *button* mikrofon yang berfungsi untuk latihan mengucapkan kalimat tersebut.



Gambar 4.24 Rancangan Tampilan Latihan Pengucapan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

1 Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang dapat diambil dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Keseluruhan fitur dan fungsionalitas dari aplikasi android dan web yang dibangun telah berjalan dengan baik berdasarkan pengujian *blackbox* testing yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan aplikasi sudah berjalan sebagaimana seharusnya dan dapat menghasilkan output yang diharapkan.

2. Jarak paling ideal aplikasi *android* dalam menerima inputan suara *user* laki-laki dan suara *user* perempuan adalah pada lingkungan tanpa *noise*, yaitu dengan jarak sejauh 50 cm dan 1 meter dengan rata-rata keberhasilan deteksi sebesar 100%.
3. Berikut pengujian usability yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata skor akhir sebesar 86,27% dimana nilai tersebut berada dalam range kategori Sangat Setuju, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran yang dibangun dapat menjadi alternatif untuk mempelajari Bahasa Jepang.

2 Saran

Berikut saran yang diberikan untuk proyek akhir-akhir ini dan dapat digunakan untuk dikembangkan pada penelitian-penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

Pada pengembangan selanjutnya diharapkan aplikasi tidak hanya sebagai media pembelajaran untuk pengucapan, tapi mampu untuk penulisan.

Pada pengembangan selanjutnya dapat memperluas fitur seperti dapat mengonveksikan apa kalimat yang kita tulis dalam bahasa Indonesia menjadi kalimat bahasa Jepang beserta pengucapannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Panduan Definitif Yii.* (2008). Diambil kembali dari yiiframework:
<https://www.yiiframework.com/doc/guide/1.0/id/quickstart.what-is-yii>
- System Administration Guide: Security Services.* (2010). Diambil kembali dari Oracle: <https://docs.oracle.com/cd/E19120-01/open.solaris/819-3321/rbac-1/index.html>
- Amarapala, A. (2019). *Desktop Application Vs Mobile App Vs Web App.* Diambil kembali dari World Class Software and Service: <http://www.iomworld.com/desktop-application-vs-mobile-app-vs-web-app-2/>
- Asrianda. (2016). Kontrol Akses dan Keamanan Data bagi Penduduk Miskin. *Proceeding Seminar Nasional Ilmu Komputer (SEMINASIK), vol. 1.,* 51-55.
- BINANTO, I. (2015). ANALISA METODE CLASSIC LIFE CYCLE (WATERFALL). *Research Gate.*
- Chintya. (2018, November 23). *Manfaat Kursus Belajar Jepang.* Diambil kembali dari Glints: <https://glints.com/id/lowongan/manfaat-kursus-bahasa-jepang/>
- Edwin, B. (2002). *Personel Management (Manajemen Personalia).* Jakarta: Erlangga.
- Fachrul K, G. W. (2015). *Cepat Menguasai Pemrograman Android.* Malang.
- Kurniasih, E. (2016). EFEKTIFITAS E-LEARNING APLIKASI "KATAKANA MEMORY HINT" DALAM PEMBELAJARAN MEMBACA HURUF KATAKANA.
- Naimunah, A. P. (2016). APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR BAHASA JEPANG BERBASIS ANDROID. *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic.*
- Malik, K. (2018). Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Mandarin dengan Metode Tingshuofa Dilengkapi Voice Recognition Dictionary Berbasis Mobile.
- Mangkunegara, A. P. (2006). *Perencanaan dan Pengembangan Manajemen Sumber Daya Manusia.* Jakarta: PT Refika Aditama.
- Mangkuprawira, T., & Hubeis, A. (2007). *Manajemen Mutu Sumber Daya*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Manusia . Bogor: Ghalia Indonesia.

Maryunita, R. (2017). Pemanfaatan Aplikasi Google Japanese Input Dalam Meningkatkan Minat dan Kemampuan Membaca Teks Bahasa Jepang.

Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Yogyakarta: Andi.

P. Kartika Chandra L., I. W. (2017). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Kosakata JLPT Level 3 Berbasis Android Untuk Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang, Undiksha.

Parmanto, D. (2013). Pengembangan Media CAI Tentang Pengenalan Huruf Hiragana Pada Mata Pelajaran Bahasa Jepang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Probolinggo.

Putra, G. D. (2018). Perancangan Aplikasi Pengenalan Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan Augmented Reality.

Robby Kurniawan Budhi, M. E. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Aksara Bahasa Mandarin Untuk Anak Pra Sekolah Berbasis Android.

Roger, S. P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi &*. Yogyakarta: Andi.

Safitri, S. T., & Supriyadi, D. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall . *Jurnal Infotel Vol.7 No.1*.

Samopa, N. P. (2015). Analisis Pelafalan Bahasa Jepang Sebagai Identifikasi Penulisan Aksara Jepang Berdasarkan Aksen.

Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta.

Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT) , Vol. 2, No. 1*.

Setiawan, A. (2018). Aplikasi Media Pembelajaran Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan API Gesture dan Api Voice Recognition Berbasis Android .

Shaga, F. (2014). Media Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android.

Sregar, F. H., Rahman, S., & Faisal, I. (2017). Analisis Metode Role-Based Access Control Pada Sistem Pengamanan Basis Data Dengan Konsep CIA. 1-7.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Stolovitch, H., & Keeps, E. (1992). *Handbook of Human Performance Technology A Comprehensive Guide for Analysis and Solving Performance Problem in Organizations*. San Francisco: Jersey Bass Publisher.

Widiyanti, S. (2006). *strategi pembelajaran*. Jakarta.

Widiyanti, S. (2000). *Pengantar Basis Data*. Jakarta: Fajar.

Yang Nadia Miranti, G. E. (2017). Pengembangan Pembelajaran HSK 3 Dengan Menggunakan Perangkat Bergerak Berbasis Android. *Jurnal Cakrawala Mandarin*.

Yendra. (2018). *Mengenal Ilmu Bahasa*. Yogyakarta: Deepublish.

Yi Ying, M. N. (2013). Motivasi Belajar Bahasa Mandarin Sebagai Bahasa Kedua.

Yi Ying, M. N. (2013). Motivasi Belajar Bahasa Mandarin Sebagai Bahasa Kedua.

Yi Ying, M. N. (2013). MOTIVASI BELAJAR BAHASA MANDARIN SEBAGAI BAHASA KEDUA.

Zakiyya, H. (2017). *Bahasa Jepang Itu Gampang*. Yogyakarta.

LAMPIRAN A

Pengujian Akurasi dan Keberhasilan Deteksi Suara *User*

1. Pengujian Keberhasilan Deteksi Suara *User* Laki-laki pada Lingkungan Tanpa *Noise*

<i>User</i>	Percobaan	Jarak				
		50CM	1M	2M	3M	4M
<i>User</i> laki- laki 1	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> laki-laki 1		100%	100%	100%	100%	100%
<i>User</i> laki- laki 2	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> laki-laki 2		100%	100%	100%	100%	100%
<i>User</i> laki- laki 3	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> laki-laki 3		100%	100%	100%	80%	100%
<i>User</i>	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

laki-laki 4	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 4</i>		100%	100%	100%	100%	60%
<i>User</i> laki-laki 5	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	X	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 5</i>		100%	100%	100%	80%	80%

2. Pengujian Keberhasilan Deteksi Suara *User* Laki-laki pada Lingkungan yang Memiliki *Noise*

<i>User</i>	Percobaan	Jarak				
		50CM	1M	2M	3M	4M
<i>User</i> laki-laki 1	Percobaan 1	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 1</i>		100%	100%	100%	80%	60%
<i>User</i> laki-laki 2	Percobaan 1	✓	X	✓	✓	X
	Percobaan 2	✓	✓	X	X	✓
	Percobaan 3	✓	X	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	X	✓	✓	✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Percobaan 5	✓	✓	X	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 2</i>		100%	40%	60%	80%	80%
<i>User laki-laki 3</i>	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	X	✓	✓
	Percobaan 3	✓	✓	X	✓	X
	Percobaan 4	✓	X	✓	X	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	X	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 3</i>		100%	80%	60%	60%	80%
<i>User laki-laki 4</i>	Percobaan 1	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 5	✓	✓	X	✓	X
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 4</i>		100%	100%	80%	80%	60%
<i>User laki-laki 5</i>	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 3	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User laki-laki 5</i>		100%	100%	100%	80%	60%

3. Pengujian Keberhasilan Deteksi Suara *User* Perempuan pada Lingkungan Tanpa *Noise*

<i>User</i>	Percobaan	Jarak				
		50CM	1M	2M	3M	4M



<i>User</i> Perempuan 1	Percobaan 1	✓	X	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	X	✓	✓
	Percobaan 3	✓	X	✓	✓	✓
	Percobaan 4	✓	X	✓	X	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	X	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 1		100%	40%	80%	60%	100%
<i>User</i> Perempuan 2	Percobaan 1	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 4	✓	✓	X	✓	X
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 2		100%	100%	80%	80%	40%
<i>User</i> Perempuan 3	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 3	✓	X	✓	✓	X
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 5	✓	✓	X	X	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 3		100%	80%	80%	80%	60%
<i>User</i> Perempuan 4	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Percobaan 2	✓	✓	X	X	X
	Percobaan 3	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 4	✓	✓	X	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	X
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 4		100%	100%	60%	60%	60%
<i>User</i>	Percobaan 1	✓	✓	✓	✓	✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perempuan 5	Percobaan 2	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 3	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 4	✓	✓	✓	✓	X
	Percobaan 5	✓	✓	✓	✓	✓
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 5		100%	100%	100%	80%	60%

4. Pengujian Keberhasilan Deteksi Suara *User* Perempuan pada Lingkungan yang Memiliki *Noise*

<i>User</i>	Percobaan	Jarak				
		50CM	1M	2M	3M	4M
<i>User</i> Perempuan 1	Percobaan 1	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 2	✓	✓	✓	X	✓
	Percobaan 3	X	✓	✓	X	✓
	Percobaan 4	✓	✓	X	✓	✓
	Percobaan 5	✓	✓	X	X	X
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 1		80%	100%	60%	20%	80%
<i>User</i> Perempuan 2	Percobaan 1	✓	✓	✓	X	X
	Percobaan 2	X	X	X	✓	X
	Percobaan 3	✓	X	X	X	X
	Percobaan 4	✓	X	X	✓	X
	Percobaan 5	✓	X	X	X	X
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 2		80%	20%	20%	40%	0%
<i>User</i> Perempuan 3	Percobaan 1	✓	✓	X	X	X
	Percobaan 2	✓	X	✓	X	X
	Percobaan 3	✓	X	✓	X	X
	Percobaan 4	✓	✓	X	✓	X



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Percobaan 5	✓	X	X	X	X
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 3		100%	40%	40%	20%	0%
<i>User</i> Perempuan 4	Percobaan 1	✓	X	✓	✓	X
	Percobaan 2	X	X	X	✓	X
	Percobaan 3	✓	✓	X	X	✓
	Percobaan 4	X	✓	X	X	X
	Percobaan 5	✓	✓	✓	X	X
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 4		60%	60%	40%	40%	20%
<i>User</i> Perempuan 5	Percobaan 1	✓	✓	X	X	✓
	Percobaan 2	✓	✓	X	✓	X
	Percobaan 3	✓	X	X	✓	X
	Percobaan 4	✓	X	✓	X	X
	Percobaan 5	X	X	✓	X	X
Keberhasilan Deteksi <i>User</i> Perempuan 5		80%	40%	40%	40%	20%

KUESIONER TUGAS AKHIR

“APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SPEECH RECOGNITION”

Data Responden

Tanda Tangan

Nama :
Email :

- Gunakan tanda (✓) pada kolom jawaban yang menurut anda paling benar
- Keterangan :
 - STS : Sangat Tidak Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - N : Netral
 - S : Setuju
 - SS : Sangat Setuju
- Jika ada pertanyaan, silahkan sampaikan pertanyaan kepada penyedia kuesioner

Pernyataan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Apakah anda akan sering menggunakan aplikasi ini?					
2	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik?					
3	Apakah aplikasi ini mudah dan praktis untuk digunakan?					
4	Apakah suara yang di putarkan aplikasi sesuai dengan bacaan yang di tampilakan?					
5	Apakah fungsi-fungsi yang ada diaplikasi bisa dijalankan dengan lancar?					
6	Apakah materi yang diberikan bisa dipahami?					
7	Apakah penyajian materi pada aplikasi terlihat menarik?					
8	Apakah aplikasi ini sangat membantu dalam berlatih mengucapkan bahasa Jepang?					
9	Apakah aplikasi ini sangat dibutuhkan untuk belajar bahasa Jepang?					
10	Apakah pembelajaran pada aplikasi ini sudah sama dengan pembelajaran yang sebenarnya?					