



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SPEECH *RECOGNITION*

TUGASAKHIR

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

Oleh

WAHYUALKAUSAR

11551105429



FAKULTASSAINS 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.

LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN

BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN

SPEECH RECOGNITION

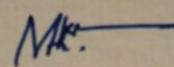
TUGAS AKHIR

Oleh:

WAHYU ALKAUSAR
11551105429

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 30 Desember 2021

Pembimbing,


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 JERMAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
SPEECH RECOGNITION
TUGAS AKHIR**

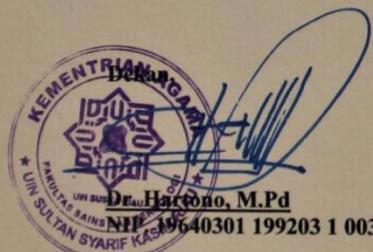
Oleh:

WAHYU ALKAUSAR
11551105429

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 30 Desember 2021

Pekanbaru, 30 Desember 2021

Mengesahkan



Ketua Jurusan,
Iwan Iskandar, S.T., M.T
NIP. 19821216 201503 1 003

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Iwan Iskandar, S.T., M.T
Sekretaris	: Muhammad Irsyad, S.T., M.T
Anggota I	: Nazruddin Safaat H., S.T., M.T
Anggota II	: Pizaini, S.T., M.Kom

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 menggantikan 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 di UIN Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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 menggantikan 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 HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir 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.

Penggandaan 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.

Pekanbaru, 30 Desember 2021

WAHYU ALKAUSAR

UIN SUSKA RIAU



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,

WAHYU ALKAUSAR

**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 menggantikan 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

Alhamdulillah..

Sembah sujud dan juga syukur kepada Allah Subhanallahu wa Ta'ala yang telah memberikan kekuatan, ilmu dan juga kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir sederhana ini. Shalawat dan salam kepada junjungan alam Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam

Tugas Akhir ini kupersembahkan teruntuk Ayah dan Ibu.

Tentulah tidak akan pernah tergantikan seluruh cinta, jasa, pengorbanan, tetes keringat, rasa lelah dan letih hanya dengan karya kecil dari diriku ini. Namun semoga dengan ini semua, aku dapat mengukir sebaris senyum kebahagiaan Ayah dan Ibu. Semoga ini adalah langkah awal untuk membuat Ayah dan Ibu bangga...

Jika diperkenankan untuk menjabarkan arti cinta, ketahuilah bahwa aku begitu bersyukur merasakan indahnya menjadi anakmu... Terimakasih atas semua cinta, do'a, kasih sayang serta ilmu yang berharga yang tak pernah habis...

Dan tidak lupa pula kupersembahkan teruntuk adik-adikku tersayang, Muhammad Yusuf Fadhilah, Abdad Hilmi dan Luqman Reyhan Al-Faraby. Terimakasih untuk semua dukungan serta doa yang telah diberikan selama ini... Begitupula kupersembahkan untuk seluruh keluargaku... Seluruh kesulitan seolah lenyap saat mengingat bahwa aku memiliki dukungan dari keluargaku semua. Aku tahu, kalian semua berjuang jauh lebih keras dari diriku, tapi selalu memiliki energi besar yang hebat untuk menyemangatiku...

ALHAMDULILLAH, ALLAH MENGANUGERAHKANKU
KELUARGA YANG BEGITU INDAH.

- 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 masa
 - 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.

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *SPEECH RECOGNITION*

WAHYUALKAUSAR
11551105429

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Bahasa Jerman adalah bahasa penting dalam korespondensi global. Bahasa Jerman seharusnya dimungkinkan dengan mengikuti bahasa tersebut, namun ada kelemahan dalam sistem pembelajaran untuk mempelajari bahasa tersebut, lebih spesifiknya, waktu yang terbatas untuk pertemuan instruktur tatap muka. Mahasiswa Jerman yang mengalami kendala dalam berbicara karena tidak mendominasi faktor bahasa. biasa dialami karena tidak adanya dominasi jargon, aksentuasi bunyi dalam kalimat, pemanfaatan kalimat, dan otoritas materi. ASatu lagi pilihan berbeda dengan pembelajaran bahasa Jerman adalah dengan memanfaatkan aplikasi pembelajaran yang serba guna, namun dari korelasi yang telah dilakukan terhadap 3 aplikasi pembelajaran bahasa Jerman yang terkenal di Playstore, belum ada aplikasi pembelajaran bahasa Jerman yang memanfaatkan komponen pengenalan wacana untuk memperoleh kemahiran. dengan cara mengungkapkan kalimat bahasa Jerman. Dalam ulasan ini, direncanakan aplikasi pembelajaran bahasa Jerman berbasis Android dengan memanfaatkan wacana pengakuan. Ap Aplikasi ini juga lengkapi dengan web administrator sehingga administrator dapat mengawasi informasi pembelajaran secara rutin. Pada uji kemudahan penggunaan yang telah dilakukan nilai normalnya adalah 86,3% dimana nilainya berada pada lingkup kelas *Emphatily Concur*, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran yang dibangun dapat menjadi pilihan berbeda dengan pembelajaran bahasa Jerman.

Kata Kunci: Bahasa Jerman, *Speech to text*, *Text to Speech*, *Mobile Apps*, *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 masa
 - 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.

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SPEECH RECOGNITION

WAHYUALKAUSAR
11551105429

Informatics Engineering Department
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

German is an important language in international communication. Learning German can be done by taking language courses, but there are shortcomings in the learning process for learning the language, namely the limited time for teachers to meet face-to-face with students. German language learners who have difficulty in speaking due to lack of mastery of linguistic factors. The difficulties most often experienced are due to lack of vocabulary mastery, emphasis on sound in sentences, use of sentences, and mastery of the material. Another alternative to learning German is to use a mobile learning application, but from the comparison that has been made to 3 popular German learning applications on the Playstore, there is no German learning application that uses the speech recognition feature to learn the pronunciation of German sentences. In this study, an Android-based German learning application was designed using voice recognition. This application is built using Google Cloud Speech-to-Text library for speech recognition features. This application is also equipped with a web admin so that the admin can manage learning data regularly. Based on the results of testing the accuracy and success of the user's voice detection, the ideal distance for the android application to receive voice input from the voices of male users and female users is in an environment without noise at a distance of 50 cm with an average detection success of 100%. In the usability test that has been carried out, an average value of 86.3% is obtained where the value is in the range of the Strongly Agree category, this shows that the learning application that is built can be an alternative for learning German.

Keywords: German, Speech-to-Text, Text-to-Speech, Learning, Speech Recognition

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 masa
 - 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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillahi rabbil'alamin, penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanallahu wa Ta'ala atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat beriring salam tidak lupa disampaikan kepada junjungan alam, Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang-benderang ini.

Ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Nazruddin Safaat H., S.T., M.T., selaku Penasihat Akademik sekaligus Penguji 1, yang telah membimbing dan memberi dukungan penuh kepada saya selama menimba ilmu di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Muhammad Irsyad, S.T., M.T., selaku pembimbing Tugas Akhir saya yang telah memberikan ilmu, semangat, motivasi dan bimbingan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	1
LEMBAR HAKATAS KEKAYAAN INTEKTUAL	1
LEMBAR PERNYATAAN	1
ABSTRAK	I-1
ABSTRACT	I-2
BAB I PENDAHULUAN	I-9
1.1 Latar Belakang	I-9
1.1 Rumusan Masalah	I-10
1.2 Batasan Masalah	I-12
1.3 Tujuan Penelitian	I-13
1.4 Sistematika Penulisan	I-15
BAB II LANDAS ANTEORI	II-1
2.1 Bahasa Jerman	II-2
2.2 Pembelajaran	II-2
2.3 Komponen Pembelajaran	II-3
2.4 Media Pembelajaran	II-5
2.5 Model-Model Media Pembelajaran	II-6
2.6 Android	II-7
2.6.1 Android Studio	II-7
2.7 Smartphone	II-8
2.8 Speech Recognition	II-8
2.9 Penelitian Terkait	II-9
BAB III metodologi penelitian	III-1
3.1 Rumusan Permasalahan	III-1
3.2 Studi Literatur	III-2
3.3 Pengumpulan Data	III-2
3.4 Analisa dan Perancangan	III-3

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, pengembangan produk, dan penyelesaian tugas akhir.

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 masa
- 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.

3.4.1	Analisa Sistem	III-3
3.4.2	Prancangan Sistem	III-3
3.5	Implementasi dan Pengujian	III-3
3.6	Kesimpulan dan Saran	III-4
3.7	Simulasi	III-4
BAB IV ANALISADANPERANCANGAN		IV-6
4.1	Analisa Masalah	IV-6
4.2	Gambaran Umum Aplikasi	IV-7
4.3	Analisa Aplikasi	IV-7
4.3.1	Analisa Fungsional Aplikasi	IV-7
4.3.2	Analisa Fungsional Aplikasi	IV-8
4.3.3	Analisa Input Aplikasi Web	IV-9
4.3.4	Analisa Materi Pembelajaran	IV-9
4.4	Analisa Aplikasi	IV-10
4.4.1	<i>Use case Diagram</i>	IV-11
4.4.2	Spesifikasi <i>Use Case Diagram</i>	IV-12
4.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	IV-17
4.4.4	<i>Activity Diagram</i>	IV-19
4.4.5	<i>Class Diagram</i>	IV-22
4.4.6	<i>Deployment Diagram</i>	IV-23
4.5	Perancangan Database	IV-24
4.5.4	Tabel Latihan User	IV-24
4.5.5	Tabel Modul Belajar	IV-24
4.5.6	Tabel Modul Latihan	IV-25
4.5.7	Tabel Kamus	IV-25
4.5.8	Tabel Modul	IV-26
4.5.9	Tabel Modul Latihan Soal	IV-26
4.6	Perancangan Antarmuka	IV-26
4.6.4	Rancangan Tampilan Login	IV-26
4.6.5	Rancangan Halaman Utama	IV-27
4.6.6	Rancangan Kamus	IV-28

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 masa
 - 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.

4.6.7	RancanganModulBelajar	IV-29
4.6.8	RancanganTampilanMateriBelajar	IV-29
4.6.9	RancanganModulLatihanPengucapan	IV-30
4.6.10	RancanganTampilanLatihanPengucapan.....	IV-30
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		V-1
5.1	Implementasi.....	V-32
5.1.1	Lingkungan Implementasi	V-32
5.1.2	Implementasi Pada Perangkat Android	V-33
5.2	Pengujian	V-42
5.2.1	Pengujian Dengan Metode <i>Black-Box Testing</i>	V-42
5.2.2	Pengujian Aplikasi DeuTalk dengan Metode User Acceptance Test (UAT) 47	
5.2.3	Pengujian Akurasi dan Keberhasilan Deteksi Suara.....	V-45
5.2.4	Pengujian Dengan Perangkat Android	V-50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-52
6.1	Kesimpulan.....	VI-52
6.2	Saran	VI-52
DAFTAR PUSTAKA		1
LAMPIRANA		3

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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 masa
- 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
Universitas Sultan Syarif Kasim****DAFTARGAMBAR**

Gambar1.1PenggunaSmartphonediIndonesia	11
Gambar4.2ArsitekturAplikasiPembelajaranBahasaJerman	7
Gambar4.3BlockDiagramAndroid	8
Gambar4.4BlockDiagramWeb	9
Gambar4.5JagoKuasaiBahasaJerman	10
Gambar4.6UsecaseAndroid	11
Gambar4.7UsecaseWebsite	11
Gambar4.8SequenceDiagramLogin	18
Gambar4.9SequenceDiagramMempelajariMateri	18
Gambar4.10SequenceDiagramMengerjakanLatihan	19
Gambar4.11SequenceDiagramMelihatKamus	19
Gambar4.12SequenceDiagramMengelolaMateri	20
Gambar4.13ActivityDiagramLogin	20
Gambar4.14ActivityDiagramMempelajariMateri	21
Gambar4.15ActivityDiagramMengerjakanLatihan	21
Gambar4.16ActivityDiagramMelihatKamus	22
Gambar4.17ClassDiagram	23
Gambar4.18DeploymentDiagram	24
Gambar4.19RancanganHalamanLoginAplikasi	27
Gambar4.20RancanganHalamanUtama	28
Gambar4.21RancanganMenuKamus	28
Gambar4.22RancanganModulBelajar	29
Gambar4.23RancanganTampilanMateriBelajar	30
Gambar4.24RancanganModulLatihanPengucapan	30
Gambar4.25RancanganTampilanLatihanPengucapan	31
Gambar5.26TampilanHalamanLogin	33
Gambar5.27TampilanHalamanUtamaAplikasiDeuTalk	34
Gambar5.28TampilanHalamanDaftarKamusAplikasi	35
Gambar5.29TampilanHalamanDaftarModulBelajarAplikasi	35
Gambar5.30TampilanHalamanBelajarAplikasi	36
Gambar5.31TampilanHalamanDaftarModulLatihan	37
Gambar5.32TampilanHalamanLatihan	37
Gambar5.33TampilanHalamanUtama pada Web	38
Gambar5.34TampilanHalamanKamus	39
Gambar5.35TampilanHalamanDataModuldiWeb	40
Gambar5.36TampilanHalamanMateriBelajar di Web	41
Gambar5.37TampilanHalamanTambahKamus	41
Gambar5.38TampilanHalamanTambahKamus	42

© Hak Cipta Tim TK UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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 masa 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.

DAFTAR TABEL

Tabel4.1 Usecase Login	12
Tabel5.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Android	43
Tabel5.2 Hasil Pengujian Fungsional Web	44



BABI PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa merupakan sebuah alat komunikasi atau merupakan alat komunikasi antar sesama manusia atau makhluk hidup yang dipergunakan di kehidupan sehari-hari dengan berbagai makna bahkan menjadi istilah yang dapat dipahami. Bahasa menurut KBBI adalah lambing suara yg arbiter, dan digunakan sang anggota suatu masyarakat guna bekerja sama, interaksi social, identifikasi diri, berdasarkan (Reyndra,2018)

Bahsa Jerman merupakan salahsatu bahasa yang banyak di pelajari dan pergunakan oleh masyarakat Internasional baik di eropa maupun di benua lain. dan bahasa yang banyak digunakan di benua Eropa. Lebih dari 103 juta orang di seluruh dunia menggunakan bahasa Jerman untuk berkomunikasi., dan sekitar 20 juta orang di seluruh dunia belajar bahasa Jerman. Di Eropa, Jerman adalah bahasa asli dari 100 juta orang tidak hanya di Jerman, tetapi juga di Austria, Swiss, Luksemburg, dan Liechtenstein. Ini menjadikan bahasa Jerman salah satu dari 12 bahasa yang paling banyak digunakan di dunia: 2.1% dari populasi dunia. Bahasa Jerman adalah bahasa ibu paling populer di Eropa. Berdasarkan hasil wawancara bersama *Frau Sulastri* selaku guru ahli bahasa Jerman di SMAN1 Pangkalan Kerinci mengatakan bahwa, salah satu dialek yang digunakan orang untuk menyampaikan adalah bahasa Jerman. Jerman merupakan salah satu negara Eropa yang menjadi salah satu negara yang paling disukai mahasiswa dan pelajar Indonesia yang ingin menempuh pendidikan ke luar negeri di benua Eropa. Di Indonesia banyak pelajar yang ingin melanjutkan studinya ke negara Jerman karena banyak beasiswa yang diberikan oleh pemerintah Jerman untuk pelajar dan mahasiswa. Bahasa Jerman di anggap penting karena banyak kerjasama yang dilakukan Indonesia dengan Negara Jerman, salah satunya adalah di dalam

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 masa
 - 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 masa
 - 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.

perindustrian dan otomotif. Produk hasil industri Jerman dan Otomotif banyak kita temui di Indonesia, diantaranya Nivea, Puma, Adidas, Audi, BMW dan banyak produk lain dari hasil kerjasama Indonesia-Jerman. Oleh karena itu bahasa Jerman tidak dapat dipandang sebelah mata.

Namun sebagaimana bahasa asing lainnya, masyarakat Indonesia masih agak kesulitan untuk mempelajarinya dan dirasa sulit untuk memperdalam bahasa ini. Beberapa kesulitan yang dihadapi ialah untuk pelafalan bunyi-bunyi khusus, kurangnya kosakata yang dikuasai, cara penyusunan kalimat, kurangnya praktek berbicara dan aturan-aturan tata bahasanya. (Dian, 2020)

Melihat kenyataan saat ini di lapangan, ada beberapa mahasiswa bahasa Jerman yang mengalami kendala g penekanan suara pada kalimat , penggunaan kalimat, dan penguasaan materi dan juga Aplikasi pembelajaran bahasa Jerman dibangun sebagai pengembangan dari penelitian sebelumnya oleh Trya Risti tentang pembelajaran bahasa asing. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk meneliti faktor kesulitan kebahasaan dan faktor kesulitan pelajar dalam berbicara bahasa Jerman.

Proses pembelajaran secara otodidak terasa sulit karena pengucapan yang khas pada bahasa Jerman membuat pelajar kesulitan dan membutuhkan bimbingan guru bahasa Jerman untuk belajar bahasa Jerman.

Terdapat berbagai cara kita untuk belajar bahasa asing terutama Jerman, sebagai contoh dengan cara khursus bahasa , namun ketika kurusus terdapat beberapa kendala diantaranya minimnya pertemuan ketika belajar dan penggunaan buku referensi kata bahasa Jerman selama waktu yang dihabiskan untuk belajar bahasa Jerman adalah boros karena Anda membutuhkannya. untuk melihat ke dalam kata-kata yang persis sama dalam sebuah kalimat dalam kata referensi, sehingga menyisihkan waktu panjang kesempatan yang ideal untuk menafsirkan teks yang ditemukan. Pilihan berbeda dengan mempelajari dialek yang tidak dikenal adalah dengan memanfaatkan inovasi pembelajaran (Kurnasih,2016).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

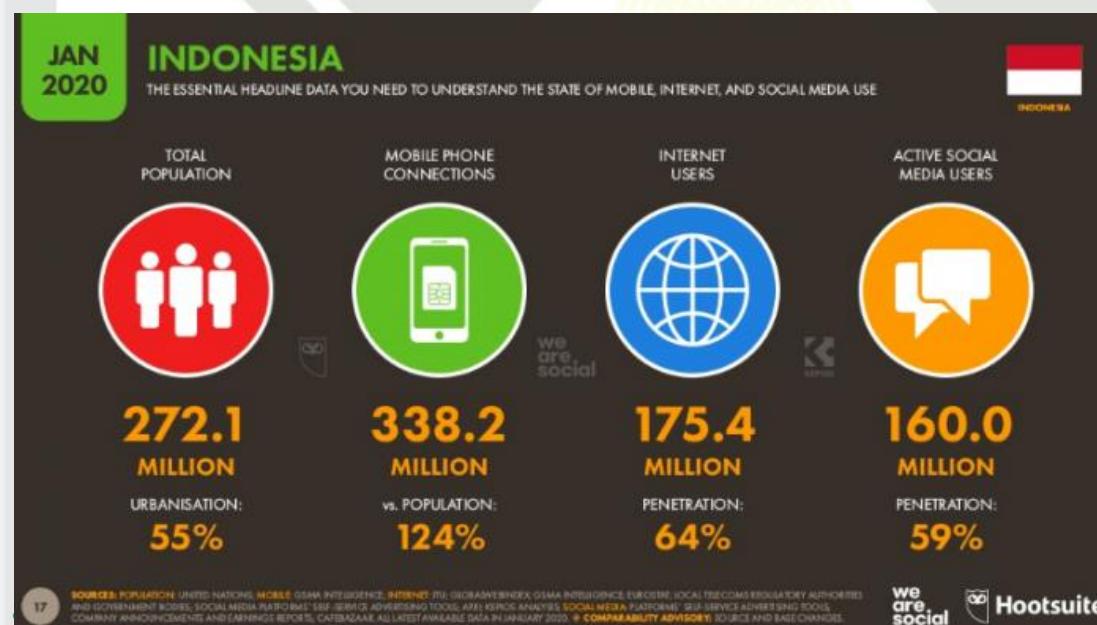
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 masa
 - 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.

terdapat beberapa kelebihan dari *mobile application*. Belajar menggunakan *mobile application* memiliki keunggulan daripada metode lain , yaitu:

1. Lebih efisien,cepat dan simpel daripada menggunakan web aplikasi.
2. Llebih unggul dari segi fungsionalnya karena Pengguna dapat akses langsung ke sumber daya sistem langsung.
3. Aman dan nyaman karena aplikasi sudah di setujui oleh pihak Appstire sebelum digunakan oleh pengguna
4. Dapat dipergunakan dimanapun dan kapanpun bersifat *mobile*
5. Developer lebih mudah dalam hal pengembangannya karena sudah tersedia oleh developer Google.

Aplikasi Serbaguna akan menjadi aplikasi yang dapat digunakan untuk berpindah tempat (portable) sehingga dapat memanfaatkan aplikasi kapanpun dan dimanapun pada ponsel sambil melakukan latihan setiap hari. Contoh aplikasi portabel yang sering digunakan adalah web, game, membaca, dan musik.



Gambar 1.1 Jumlah User Smartphone di Indonesia(sumber:Hootsuit,2020)

Dari total populasi 272,1 (55%) klien web di Indonesia mencapai 175,4 juta.

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 masa
 - 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.

Jumlah ponsel terkait mencapai 338,2 juta unit. Ini berarti bahwa pada dasarnya orang Indonesia normal memiliki lebih dari satu ponsel pada Januari 2020, jumlah klien web meningkat 17% (meningkat 25 juta orang) dari tahun sebelumnya. Ponsel terkait juga meningkat sebesar 15 juta unit atau 4,6%.

Masalah ini menyebabkan pengembangan aplikasi Android yang menggunakan teknologi pengenalan suara untuk referensi aplikasi yang tersedia seperti Learn German Beginners Easy dan DW Learn German. Yaitu, nama hewan Bahasa, fasilitas, angka, kosa kata Jerman dengan meningkatkan pengucapan mereka dari pembelajaran bahasa Jerman seperti kosa kata dan angka. Itu mengandung Jerman yang ada di marketstore Playstore .

Aplikasi yang akan dibuat harus digunakan ketika ponsel pengguna terkoneksi jaringan web sebagai proses wacana juga sebagai menghubungkannya kepada Library Google yang membutuhkan banyak jargon Jerman. Aplikasi yang akan dirangkai akan memberikan pemahaman yang cerdas tentang bagaimana melatih artikulasi bahasa Jerman klien dengan memberikan materi sebagai pesan, referensi kata dan contoh kalimat yang digunakan secara teratur dengan suara, sehingga klien dapat melatih ucapan bahasa Jerman yang benar dan melihat apakah artikulasinya sudah baik atau belum, misalnya:

1. (Malik & Murni, 2020) berjudul “ Pengaruh strategi pembelajaran *mobile learning* dan gaya belajar *visual* terhadap penguasaan kosakata bahasa Jerman siswa SMA N 1 Moros” Pada Tujuan dari pada penelitian kali ini adalah sebagai pengujian strategi belajar mobile dengan gaya visual untuk belajar bahasa dan kosakata Jerman yang benar.
2. (Ramadhani, 2020) yang berjudul “ Aplikasi belajar bahasa Jepang menggunakan Library Google speechrecognition pembelajaran bahasa Jepang “. Pada pembelajaran ini bertujuan untuk mempermudah pembelajaran bahasa Jepang dengan menggunakan aplikasi *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 masa
 - 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. (Devi, 2019) yang berjudul “Penggunaan Aplikasi Courselab dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman”. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman sebelum dan sesudah menggunakan Aplikasi CourseLab, serta mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi CourseLab dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman.
4. Penelitian selanjutnya mengenai “Penerapan media berbasis Android Monlody-German Lesson sebagai pembelajaran bahasa Jerman siswa kelas XI Bahasa SMA Brawijaya Smart School” oleh (Rahmatina, 2018), Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan aplikasi berbasis android, Mondly–German Lesson” sebagai pembelajaran mandiri, hasil dan kendala pada penerapan aplikasi pada materi Familie bahasa Jerman siswa kelas XISMA Brawijaya Smart School.
5. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Qudus & Yusri, 2017) yang berjudul “Keefektifan Penggunaan metode audio lingual dalam pembelajaran kemampuan menyimak bahasa Jerman”. Penelitian ini dirancang untuk memperoleh data mengenai keaktifan penggunaan metode audio dalam pembelajaran kemampuan menyimak bahasa Jerman.
6. Penelitian tentang “Analisa kebutuhan pengembangan bahan ajar berbicara bahasa jerman berbasis *mobile smartphone* di era 4.0” yang dilakukan oleh (Nurahmah & Rafli, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk kebutuhan bahan ajar keterampilan berbicara bahasa Jerman untuk siswa SMA.
7. Penelitian selanjutnya oleh (Linda, 2020) yang berjudul “Rancang Bangun aplikasi *mobile learning* bahasa asing (Studi kasus: bahasa Jerman tingkat pemula)”. Penelitian ini bertujuan untuk membantu agar pengguna dapat dengan mudah belajar bahasa Jerman menggunakan smartphone.

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 masa
 - 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 milik UIN Suska Riau

Berdasarkan pembahasan tersebut, dirancangkan sistem yang berjudul “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jerman Berbasis Android Menggunakan Pengenalan Suara”. Metode pembelajaran yang digunakan dalam aplikasi ini terdiri dari latihan pengucapan. Pengenalan ucapan dalam aplikasi ini digunakan untuk membantu pengguna mempelajari pengucapan bahasa Jerman di mana saja tanpa melihat guru. igunakan pengguna secara rutin, menambah pembaruan kosakata baru, dan memudahkan pengguna untuk belajar.

1.1 Rumusan masalah

Berdasarkan penuturan di latar belakang yang disajikan, maka rumusan permasalahan di studi saatini merupakan merancang suatu apps pembelajaran pendidikan pengucapan Jerman memanfaatkan sLibrary Google dan Speech Recognition.

1.2 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan dari permasalahan pada perancangan apps Deutalk ini yaitu:

1. Menggunakan Library Google teknologi SpeechRecognition yaitu Speech to text dan text to speech.
Deutalk Apps hanya dapat menerjemahkan satu kalimat saja pada prosesnya.
3. Proses belajar diambil atas dasar materi ajar buku yang berjudul “Jago Kuasai Bahasa Jerman” karya Dian Dwi Anisa dan Chindy Dwi Meidany.
Deutalk Apps hanya terfokus pada pembelajaran bahasa Jerman saja.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

A Deutalk dibangun diharapkan dapat memberi sumbang pemikiran konseptual mengenai pembelajaran bahasa Jerman..

Dapat memberikan alternatif dalam proses pembelajaran dalam belajar bahasa asing terutama bahasa Jerman.

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 masa

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 menggunakan *smartphone* pengguna dapat belajar bahasa dimanapun daengan waktu yang fleksibell.

L4 Sistematika Penulisan

Sistem yang diberikan oleh proposal kali ini terdapat enam bab disusun yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan pembuatan proposal berdasarkan latar pembelakang permasalahan, defenisi masalah, rumusan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASANTEORI

Bab ini menjelaskan dasar-dasar teori aplikasi, program yang Anda gunakan, dan konsep pemecahan masalah terbaru tentang subjek ini. Ini termasuk bahasa Jerman, Media Pembelajaran, Model Media Pembelajaran, Android, Android Studio, speech recogniton, peneletian 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

Pada bab ini pembahasan membahas tentang analisa sistem yang dirancang 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

Bab ini menjelaskan beberapa kesimpulan dari pembahasan penerapan pengenalan suara sebagai pembelajaran bahasa Jerman berbasis Android.

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.

BABII

LANDASAN TEORI

Bahasa Jerman (Deutchland)

Jerman merupakan suatu negara yang menjalin hubungan baik dengan Negara Indonesia. Bahasa Jerman atau Deutsche Sprache adalah bahasa umum Jerman (Deutchland) yang sering digunakan setiap hari oleh rakyat Jerman.. Bahasa Jerman penting untuk perdagangan karena Jerman memiliki ekonomi yang solid dan kaki tangan modern dan salah satu pertukaran utama bagi Indonesia di Asosiasi Eropa, di bidang pengajaran juga ada banyak tulisan dan teks logis dalam bahasa Jerman. Presiden Bacharuddin Jusuf Habibie dipastikan tidak bisa diisolasi dari Jerman. Habibie yang masih muda menjalani pelatihan tingkat tinggi di College of RWTH Aachen, Jerman Barat. Pada tahun 1965, ia membekali eksposisinya dalam desain aeronautika, dan mendapatkan gelar Dr.- Ing, khususnya doktor dalam desain, yang saat ini menjadi figur bergerak dan anak negeri yang bahagia. (Akbar, 2019). Bahasa Jerman Baku (Standarddeutsch, Hochdeutsch, atau Schriftdeutsch) adalah ragam bahasa Jerman yang digunakan sebagai bahasa baku yang digunakan dalam pengaturan yang tepat dan sebagai bahasa pengikat untuk korespondensi antar bahasa. Bahasa Jerman ditulis dalam konten Latin. Terlepas dari 26 huruf, ada tiga gambar untuk vokal dengan umlaut (ä, ö dan ii) ditambah Eszett atau Scharfes S (ß).

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Das deutsche Alphabet

Aa	[a]	Jj	[jɔt]	Ss	[ɛs]	Umlaute
Bb	[be]	Kk	[ka]	Tt	[te]	Ää [ɛ]
Cc	[tse]	Ll	[ɛl]	Uu	[u]	Öö [ø]
Dd	[de]	Mm	[ɛm]	Vv	[faʊ]	Üü [y]
Ee	[e]	Nn	[ɛn]	Ww	[ve]	nur auf Deutsch
Ff	[ɛf]	Oo	[o]	Xx	[iks]	ß [estset]
Gg	[ge]	Pp	[pe]	Yy	[ypsilon]	
Hh	[ha]	Qq	[ku]	Zz	[tsɛt]	
Ii	[i]	Rr	[ɛr]			

Gambar 2.1 Huruf Alphabet Jerman

Dalam sebuah laporan baru-baru ini, ahli investigasi Jerman Ulrich Ammon bahkan menilai bahwa 289 juta orang telah berkonsentrasi pada bahasa Jerman. Sejauh kuantitas penutur utama, bahasa Jerman melibatkan situasi keselelas dalam daftar yang paling sering dikomunikasikan dalam dialek (Ammon, 2019). Struktur kalimat dalam bahasa Jerman sama tuanya dengan struktur kalimat dalam bahasa Indonesia. Bahasa Indonesia dan Jerman pada umumnya adalah S-P-O-K (Subjek-Predikat-Objek-Klarifikasi), namun bahasa Jerman memiliki aturan untuk pembentukannya. Berikut contoh konjugasi kata kerja dalam bahasa Jerman.

Contoh kalimat:

Saya makan apel

1. Sayamakanapel →saya(S),makan(P),apel(O)

IchesseApfel →Ich(S),esse(P),Apfel(O)

2. Kamumakanapel→Kamu(S),makan(P),apel(O)

DuesstApfel →Du(S),isst(P),Apfel(O)

Pada kalimat diatas dapat dilihat bahwa Jerman pada Predikat(P) akan terkonjugasi bahasanya menjadi berubah / mendapat penambahan akhir kata sesuai dengan *Subject* yang digunakan. Berikut tabel yang menunjukkan tata cara pemberian konjugasi dalam kalimat bahasa Jerman.

© Hak Cipta milik 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.

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

Tabel 1 Aturan Konjugasi Bahasa Jerman

	Kata Kerja Normal	Kata Kerja yang stamm berakhiran t/d
Ich	Stamm+e	Stamm+e
Du	Stamm+st	Stamm+est
Er/Sie/Es	Stamm+t	Stamm+et
Wir	Stamm+en	Stamm+en
Ihr	Stamm+t	Stamm+et
Sie/sie	Stamm+en	Stamm+en

Aturan konjugasi bahasa Jerman menerapkan penambahan huruf di belakang kata kerja sesuai kondisi kalimatnya, aturan ini merupakan ketetapan yang sudah ditetapkan dari zaman dahulu kala.

2.2 Pembelajaran

Kerangka blajar terdapat beberapa bagian, misal sasaran tertentu, prosedur dan teknik belajar, media belajar serta penilaian (Sanjoya, 2007:9). Bagian-bagian ini sangat berhubungan dengan yang lain. Kerangka belajar memiliki bagian-bagian yang menyertainya, terutama tujuan pembelajaran, media pembelajaran, materi pembelajaran, hasil pembelajaran, metodologi pembelajaran, media pembelajaran, dan penilaian pembelajaran (Raharjo, 2005:11-14).

2.3 Komponen Pembelajaran

Segmen pembelajaran terdiri dari pemahaman, materi atau materi pembelajaran, learning procedures, learning media, and learning targets yang akan dijabarkan sebagai yakni:

Tujuan Pembelajaran

Tujuan yang secara tegas diupayakan melalui praktik pembelajaran adalah efek pelatihan, sebagai aturan sebagai data, dan kapasitas atau sudut pandang yang dibentuk secara tegas (Sugandi, 2004:25).



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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 mengikuti 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.

Penyusunan program harus memiliki pilihan waktu yang tepat untuk memisahkan atau membagi waktu untuk setiap mata pelajaran dari pelaksanaan kesiapan skala penuh dan jelas mengandalkan target (Hamzah, 2008: 62). Rumusan yang menunjukkan dan menjelaskan perubahan apa yang harus terjadi dan dapat dilakukan oleh penghuni belajar, seperti perubahan mental, pendapat, dan perilaku penghuni belajar (Raharjo, 2005:11-12).

Materi dan bahan ajar

Materi pembelajaran merupakan substansi yang akan disampaikan dalam kerangka pembelajaran, maka pada saat itu materi merupakan salah satu sumber pembelajaran bagi warga belajar. Sedangkan sumber belajar itu sendiri adalah sesuatu yang mengalir begitu saja untuk tujuan belajar (Sardiman dalam Djamarah dan Zain, 2003:50). Menampilkan materi merupakan bagian penting dalam keberhasilan pembelajaran, oleh karena itu menampilkan materi harus diyakini dapat dikuasai oleh warga belajar dan minat warga belajar untuk belajar akan muncul jika menampilkan materi yang dididik sesuai dengan kebutuhan warga belajar.

3. Kegiatan Pembelajaran

Latihan belajar adalah kolaborasi yang terjadi dalam siklus kesiapan, hubungan dapat terjadi antara sumber belajar dan warga belajar, partisipasi dalam praktik pembelajaran dan korespondensi yang khas dalam kerangka atau kondisi pembelajaran (Raharjo, 2005:12). Sistem pembelajarannya adalah interaksi korespondensi. Dalam interaksi korespondensi secara konsisten mencakup tiga bagian utama, yaitu bagian pengirim pesan (panduan), dan pesan yang sebenarnya (Hamzah, 2008:162). Jadi latihan pembelajaran merupakan suatu rangkaian kerjasama antara pengirim pesan, penerima pesan dan pesan yang sebenarnya, yang masing-masing dari ketiganya berkaitan.

Metode Pembelajaran

Teknik pembelajaran adalah strategi yang digunakan oleh pendidik atau guru untuk memperkenalkan data atau pertemuan baru, menyelidiki pertemuan anggota belajar, menunjukkan pameran anggota belajar dan lain-lain (Hamzag, 2008:65).

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 menggantikan 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.

Teknik pembelajaran adalah suatu metode penanganan latihan mendidik dan pembelajaran agar penghuni pembelajaran *can learn* terhubung dengan efektif sehingga terjadi perubahan dalam dirinya yang ditunjukkan dengan tujuan pembelajaran yang telah diatur (NurHallimah 2009:89). Jadi dalam persiapan.

Media atau Sarana Pembelajaran

Media atau Sarana pembelajaran merupakan bagian input yang dapat membantu pelaksanaan pembelajaran atau proses persiapan. Media pembelajaran adalah suatu alat atau wahana yang digunakan dalam sistem pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran (Sugandi, 2004:30). Motivasi yang melatarbelakangi pemanfaatan media pembelajaran adalah untuk menjelaskan materi atau materi pembelajaran yang diperkenalkan oleh siswa. Tantangan yang terkandung dalam materi pembelajaran dapat disederhanakan dalam melihat dengan tujuan yang lugas.

6. Evaluasi Pembelajaran

Penilaian pembelajaran adalah demonstrasi evaluasi (berbagai data dan informasi), lembar, pemahaman, dan pemikiran untuk menetapkan keputusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai siswa setelah melakukan praktik dengan tujuan pasti untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Hamalik, 2001). Demikian pula dapat diartikan bahwa evaluasi adalah keputusan efektif yang menggabungkan, menyusun dan menciptakan instrumen, data, pengujian, dan interpretasi untuk memutuskan penilaian dengan penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya (Hamzah, 2008: 68).. Motivasi di balik penilaian ini adalah untuk menjawab apakah ada kontras atau perubahan besar antara hasil yang ideal atau yang diatur dan kebenaran di lapangan. Penilaian adalah bagian penting dari sistem pembelajaran karena penilaian dapat menentukan tingkat pencapaian suatu program, seperti halnya hasil yang dicapai oleh suatu program dapat diperkirakan.

2.4 Media Pembelajaran

Untuk membuat pemahaman pembelajaran menjadi praktis, pertimbangkan itu sebagai media pembelajaran. Pencapaian pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sistem dan media pembelajaran yang merupakan dua bagian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendasar. Kata media berasal dari kata Latin dalam bentuk jamak, secara eksplisit "medium" yang secara lengkap menyimpulkan individu pusat atau awal kata..

2.5 Model-Model Media Pembelajaran

Media pembelajaran sebagian besar mengacu auf allen Lernanwendungen, auf die über einen PC zugegriffen werden kann, können die Schüler direkt zusammenarbeiten. In den Lernmedien gibt es mehrere Einzelmodelle und das kombinierte Modell dieser Einzelmodelle wird als Creamer-Modell bezeichnet. Lernmedienmodell dapat diisolasi sebagai berikut::

1. Model latihan instruksional

Model latihan pembelajaran merupakan model pembelajaran yang didalamnya terdapat keterkaitan antara siswa dengan PC. Materi diberikan dan diklarifikasi melalui kerjasama siswa dengan PC, umumnya model latihan pembelajaran ini digunakan dalam memperkenalkan materi atau data baru bagi siswa, ide-ide tertentu, dan hal-hal yang dibutuhkan siswa dalam mendapatkan data di PC.

2. Model Dill dan Latihan

Model ini dimaksudkan agar siswa menyadari bagaimana menguasai materi melalui persiapan dan latihan. Inspirasi mendorong model ini adalah untuk mencapai kapasitas yang tegas, memberikan banyak jawaban untuk jawaban yang salah dan memberikan kritik kepada siswa tentang jawaban yang diberikan..

3. Model pemeragaan

Model proliferasi adalah model pembelajaran yang mudah bagi siswa untuk memahami suatu pemikiran, kebebasan untuk belajar, dan membatasi biaya untuk melakukan pembelajaran. Misalnya, dalam persiapan klinis yang melatih operasi pada pasien, sulit dilakukan pada pasien asli karena memiliki risiko tinggi.

4. Permainan Model

Model permainan atau model permainan ini diharapkan dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar pada premis yang lebih biasa. Model ini juga dapat memberikan motivasi yang dapat diandalkan untuk mempengaruhi kapasitas yang selama ini dikuasai oleh siswa. Model permainan ini akan memberdayakan persaingan antara siswa itu sendiri atau antara siswa dan kelompok yang berfokus pada membuat, memperkuat, dan menemukan hal-hal baru untuk siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5. Model Setengah Ras

Model kawin silang berarti mempersiapkan siswa secara konsisten dalam kegiatan pembelajaran dan menemukan teknik atau metodologi untuk mengumpulkan keunggulan siswa dalam pembelajaran. Model hybrid merupakan perpaduan dari beberapa model pembelajaran. Model tersebut merupakan perpaduan antara model latihan informatif dan model permainan. Model cross-breed juga merupakan model total untuk membuat pembelajaran karena memberikan kebutuhan untuk belajar berhasil.

2.6 Android

Android merupakan salah satu framework kerja yang segera, kemudian dibentuk sangat diminati dan dimanfaatkan oleh para developer. Pada dasarnya Android adalah kerangka kerja yang bergantung pada Linux. Pada awalnya, penggunaan Android hanya digunakan untuk melengkapi kerangka kerja pada perangkat seluler, misalnya ponsel yang menggunakan lapisan sentuh.

Organisasi Android di bawah bendera android.inc, adalah insinyur utama dari kerangka kerja ini. Anndroid.Inc. untuk kalipertama didirikan *in Alto City, one of area in USA California*. Penciptanya terdiri dari, dan Cris White. Kemudian, pada saat itu, sekitar saat itu, sekitar tahun 2005, Google dibeli dan dibuat dengan sumber daya Google sendiri sehingga tidak sulit untuk digunakan oleh seluruh masyarakat. Mulai sekitar tahun 2007, Google secara resmi menghadirkan Android sebagai struktur lain, sebagian besar dapat berguna oleh ponsel dapat diakses untuk pengadaan (Fahrul K, 2016).

2.6.1 AndrooidSttudio

Andr0ld Strudio adalah *Coordinated Advancement Climate* (IDE) yone of thing basic applications *Android*. *Android Studio* depends on "IntelliJ Thought" programming which is a Java-IDE from Jetbrains and introduced by Google. *Android Studio* was accounted for in May 2014 (Hohheense, 2014).).

Memiliki beberapa ketentuan baru yang kontras dengan Shroud, termasuk:

Menggunakan *Gradle-based build system*.

Layout editor yang lebih bagus.

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 menggantikan 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 milik UIN Suska Riau

Support untuk *Google Cloud Platform*, sehingga mudah untuk integrasi dengan *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*.

Tersedianya *Emulator Android* yang digunakan untuk *Testing* dan *Debug*.

2.7 Smartphone

Penggunaan telepon seluler sudah menjadi hal yang lumrah dikalangan masyarakat pada umumnya, mengingat keberadaan telepon seluler dapat melakukan beberapa pekerjaan manusia, misalnya dengan mencari kebutuhan sehari-hari berbasis web, meminta transportasi dengan aplikasi, dan membuat memudahkan kita untuk mencari data hanya dengan memanfaatkan akses web. Bagaimanapun, menggunakan beberapa ponsel yang tidak dapat diterima dapat menimbulkan masalah, misalnya, waktu ke waktu memeriksa layar membuat mata kita terkena radiasi, menyebabkan paksaan, dan akan sangat mempengaruhi tingkat keengganannya seseorang untuk melakukan latihan mereka sejak mereka bergantung pada penggunaan ponsel.

Ponsel adalah jenis PC di mana-mana yang melakukan proses pendaftaran yang dapat dikoordinasikan dengan berbagai latihan yang diselesaikan oleh orang-orang dengan jangkauan tanpa batas. Aksesibilitas organisasi kerangka kerja jarak jauh yang luas untuk memiliki opsi untuk menyampaikan informasi, suara, dan video yang terkomputerisasi (Istiyanto, 2013).

2.8 Speech Recognition

Speech Recognition dikenal sebagai interaksi dalam mengingat seseorang dengan mempersepsikan cara untuk mengekspresikan individu tersebut. Wacana Pengakuan adalah strategi di mana gadget akan melihat input sebagai suara, dan gadget bereaksi seperti yang ditunjukkan oleh input suara. Pengakuan wacana adalah teknik khusus yang berpusat di sekitar pengakuan wacana, sehingga dipercaya bahwa penyampaian data harus dimungkinkan dengan lebih produktif. Inovasi pengakuan wacana ini bagaimanapun juga dapat dikembangkan lebih lanjut.

Salah satu organisasi spesialis web atau administrasi web sebagai mesin yang mengubah informasi suara menjadi informasi teks di web, salah satunya adalah *Google*

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 menggantikan 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 milik UIN Suska Riau

Discourse Acknowledgement. Cara kerja Google Discourse Acnowledgment dimulai dari input berupa suara atau informasi suara dari klien yang kemudian dikirimkan melalui web ke server Google. Informasi suara dikoordinasikan oleh antarmuka Pemrograman wacana Google untuk kemudian menjadi informasi teks. Pesan informasi dikirim kembali dan ditampilkan klien sehingga klien dapat melihatnya.

2.9 Penelitian Terkait

Tabel berikut berisi studi literatur dilakukan dengan dengan metode baca dan pahami teori jurnal yang ada.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

NO	Peneliti	Judul	Hasil
1	(Dimas Ardika, 2017)	Apps belajar bahasa Jerman Berbasis Android (Studi Kasus:SMA 1 Kajen, Pekalongan)	Dengan menggunakan pengajarannya yang menggunakan Aplikasi Android siswa dapat dengan mudah mendengar dan belajar pengucapan yang benar bahasa Jerman dan pelajaran lebih interaktif dan menarik
2	(Maulida, 2019)	Penerapan Android berbasis “Monlly-German Lesson sebagai pembelajaran Jerman Siswa Kelas XI.	Aplikasi berbasis Android ini, Mondly-German Lesson, dapat digunakan untuk belajar bahasa Jerman dan berjalan dalam beberapa fase kegiatan awal, inti, dan akhir. Hasil dari aplikasi ini menunjukkan bahwa anak sekolah jelas berprestasi . Artinya smartphone Anda kehabisan memori internal, masalah internet tidak stabil, dan cukup rumit untuk memahami langkah-langkah aplikasi Mondly-German Lessons..
3	(Galih, 2018)	Pengembangan media Pembelajaran bahasa Jerman berbasis Android <i>ich liebe deutsch</i> untuk siswa kelas X SMAN 1 Dampit	Tata bahasa memuat Präsens, Konjugation, bestimmt und unbestimmt Artikel, dan Personal pronomen. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata prosentase data keseluruhan yang diperoleh adalah 87% atau termasuk dalam kriteria sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini dapat digunakan untuk pembelajaran pada materi Kennnenlernen.
4	(Bagus Yanuar, 2018)	Pengembangan Aplikasi Quiz Untuk Keterampilan Membaca	Sebagai hasil dari survei ini, kelayakan media diuji dalam dua

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

	Mata Pelajaran Bahasa Jerman Kelas X Semester 2 Berbasis Android Melalui Situs Web Appsgeyser	kuesioner. Survei pertama profesional media dengan kompatibilitas media 92,5%. Pengujian kedua menunjukkan bahwa instalasi 91,6% berhasil. Hasil evaluasi ini menunjukkan hasil yang sangat baik.
(Eva Nurohmah, 2020)	Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Bahasa Jerman Berbasis Mobile Smartphone di Era 4.0	Hasil penelitian menunjukkan bahan ajar yang memiliki teks, gambar, animasi audio, audiovisual serta terdapat fitur latihan berbicara bahasa Jerman lebih efisien, dan juga menggunakan smartphone membuat siswa dapat belajar dimana pun dan kapan pun.
(Aji Pujo Laksono, Maiumun, 2016)	Pengaruh Strategi Pembelajaran Mobile Learning dan gaya belajar visual terhadap penguasaan kosakata bahasa Jerman	Hasil penelitian ini terdapat pengaruh signifikan pada penguasaan bahasa Jerman antara kelompok strategi pembelajaran mobile learning Lern Deutsch Goethe Institute maka visual lebih tinggi peminatnya.

2.10 Aplikasi Bahasa Jerman Tandingan

Aplikasi serupa yang memiliki perbandingan ketika merancang aplikasi belajar bahasa Jerman:

1. *Learn german for beginners*

Learn german for beginners adalah salah satu aplikasi belajar Bahasa Jerman terbaik yang ada di Google Playstore. Aplikasi ini memiliki banyak fitur mulai dari pengenalan *alphabet*, *pronunciation*, pengenalan kata benda digunakan dalam keadaan *Offline*. Aplikasi ini memiliki tahap pembelajaran mulai dari percakapan sederhana yang dapat di Dengarkan pengucapannya sehingga mempermudah pengguna dalam belajar mengenal tulisan dan juga pengucapan bahasa Jerman yang baik dan juga menyediakan fitur mendengarkan kosakata yang tersedia tersebut.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

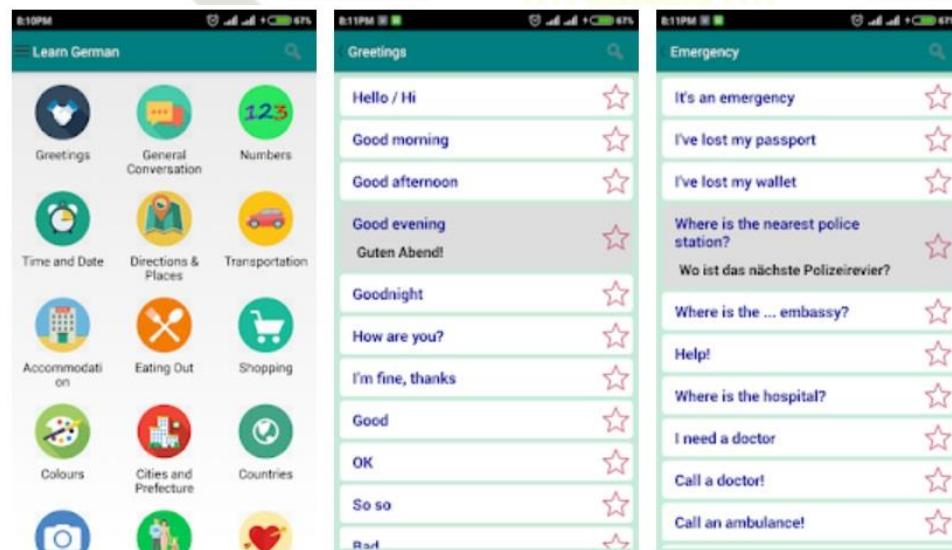
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 3.1 Tampilan Aplikasi Learn German for beginners

2. Learn German Offline

Aplikasi *German Offline* berisi kosakata, kalimat umum, nama-nama hewan dan warna dalam Bahasa Jerman. Selain itu, Aplikasi ini dapat mengeluarkan voice cara pengucapan yang benar dalam bahasa jerman sehingga membantu pengguna dalam mengenal dan mengucapkan bahasa jerman dengan benar.



Gambar 2.1 Tampilan Aplikasi German Offline

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

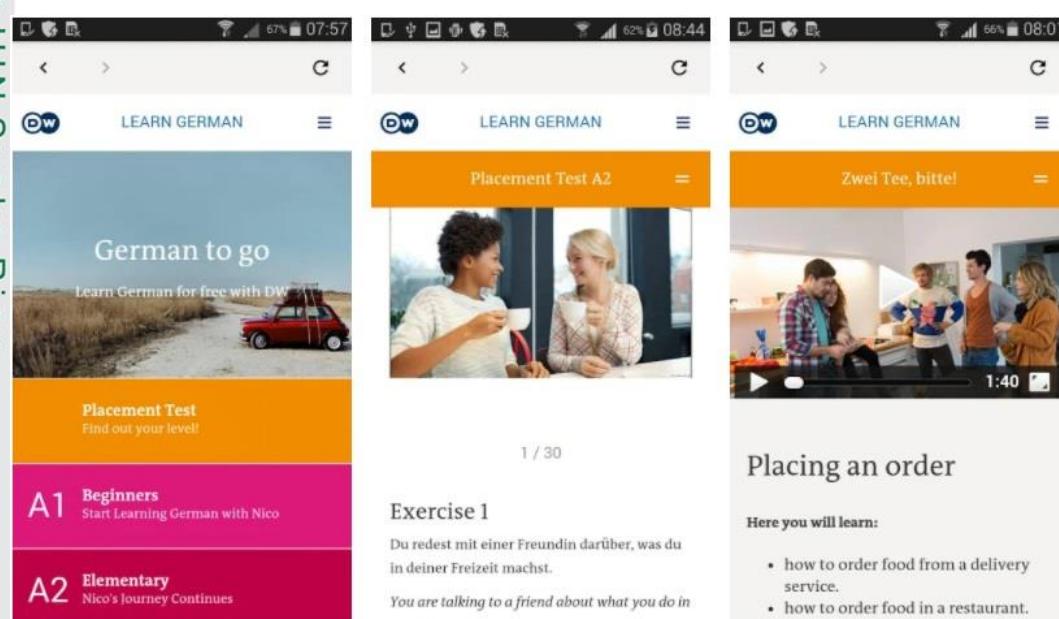
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengikuti 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. DWLearnGerman

Aplikasi ini menyediakan tata Bahasa, kosakata dan latihan dalam melakukan aktifitas sehari-sehari dalam bentuk tulisan dan video sehingga pengguna dapat memahami penggunaan bahasa yang tepat sesuai situasi yang terjadi.



Gambar 2.2 Tampilan Aplikasi DWLearnGerman

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

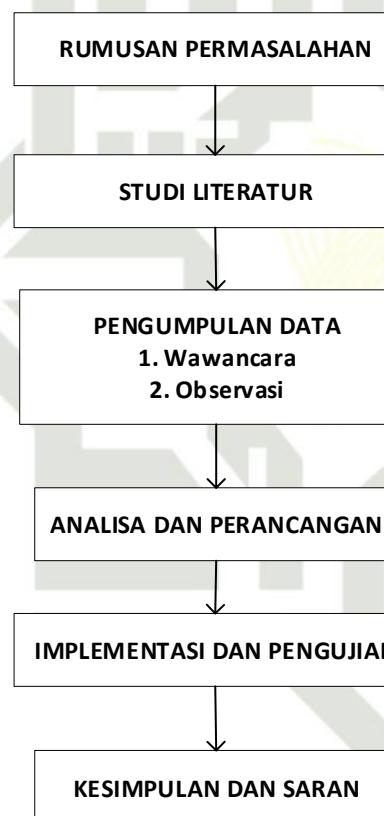
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

BAB III

METODOLOGIPENELITAN

Pengenelitian yang dikerjakan memerlukan strategi metodologi sebagai jenis penyempurnaan, yang berfungsi untuk menyelesaikan pemeriksaan sehingga berjalan sesuai rencana dengan praktis tanpa hambatan dan sesuai tujuan normal. Selanjutnya merupakan proses pemeriksaan yang mengisi sebagai pembantu dalam menyelesaikan ini,khususnya yaitu:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.1 Rumusan Permasalahan

Langkah awal adalah menemukan masalah apa yang akan dieksplorasi, dimulai dengan pertunjukan. Pada tahap dasar, pencarian informasi dan pencarian topik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- 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.

selesai, dimulai dari eksplorasi yang telah diselesaikan pada isu-isu yang terkait dengan penilaian untuk dilakukan oleh para profesional terlatih. Pada tahap ini ditutup dengan mencari referensi dari buku-buku yang ada, jurnal web. Hal ini sangat penting untuk mendapatkan landasan acuan yang kuat dalam menjalankan atau menjalankan suatu prosedur yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan Last Venture ini..

3.2 Study Literature

Tahapan selanjutnya ialah composing study atau study menganalisa. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh data, informasi, dan data penting terkait dengan penyidikan yang akan dilakukan. Untuk mendapatkan informasi dan data tersebut dilakukan dengan mencari dari berbagai sumber seperti jurnal, buku-buku komputerisasi, buku-buku dan bahan-bahan yang berkaitan dengan struktur yang akan dibuat.

3.3 Proses Pengumpulan data

Tahap selanjutnya adalah pemilihan informasi yang dibutuhkan dan akan dimanfaatkan untuk kebutuhan perbaikan framework nantinya. Ada 2 fase dalam bermacam-macam informasi, untuk lebih spesifik::

1. Wawancaraa

Wawancara di lakukan kepada *Frau Sulastri* sebagai ahli dan guru bahasa Jerman dan wawancara juga dilakukan kepada pengguna aplikasi yaitu Siswa dan mahasiswa yang tertarik mempelajari bahasa Jerman.

2. Observasi

Dilakukan Survei kepada siswa, guru, mahasiswa dan orang umum tentang minat belajar bahasa asing terutama bahasa Jerman.

3.4 Perancangan dan analisis

Fase perancangan dan analisis termasuk kepada fase pengembangan aplikasi

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 masa
 - 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.

3.4.1 Analisa Sistem

Pada fase ini, analisis dilakukan berdasarkan keinginan pengguna (user requirements) selama pengembangan sistem. Hal ini terlihat dari hasil wawancara pemangku kepentingan sebelumnya. Hasil dari tahap ini adalah kebutuhan praktis diperoleh dari klien, hal-hal apa yang harus diselesaikan untuk mengatasi masalah tersebut, mengetahui hambatan kerangka dan mengetahui motivasi di balik kerangka yang akan dibuat.

3.4.2 Prancangan Sistem

Tahap konfigurasi framework adalah merencanakan interaksi dari hasil pemeriksaan yang telah diselesaikan ke dalam gambar diagram. Jenis graf yang akan digunakan adalah Brought Together Demonstrating Language (UML). Gambar rencana UML yang akan digunakan adalah Use case Charts, Movement Graphs, Sequence Outlines dan Class Graphs. Pada fase desain sistem, proses digambarkan dari hasil analisis yang dilakukan. Diagram yang digunakan adalah Unified Modelling Language (UML). Desain citra UML yang digunakan adalah use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

3.5 Implementasi dan Pengujian

Tahapan eksekusi dan pengujian adalah tahapan yang dilakukan setelah tahapan pengujian dan konfigurasi selesai. Pada tahap ini akan memperjelas penggunaan aplikasi yang sudah diteliti dan direncanakan. Berkenaan dengan siklus eksekusi, diperlukan beberapa perangkat pendukung, khususnya peralatan atau dalam bahasa Inggris disebut equipment and programming atau dalam bahasa Inggris disebut programming::

1. Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan aplikasi:
 - a. CPU : Intel® Core™ i3-7200u
 - b. Memory (RAM) : 8 Giga Byte
 - c. HDD : 1 Tera Byte

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 masa
 - 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. Software yang dipergunakan dalam pembuatan aplikasi:
 - a. Platform/OS : Microsoft Word 10 64bit
 - b. Bahasa Pemrograman : Dart(Flutter)
 - c. DBMS : MySQL
 - d. Tools : Notepad++ dan Android Studio
3. Software yang digunakan untuk implementasi aplikasi:
 - a. Platform/OS : Microsoft Windows 10 64bit

Setelah tahap eksekusi selesai, pengujian kerangka kerja dilakukan untuk memutuskan apakah kerangka kerja memenuhi tujuan, sasaran, dan kebutuhan yang ideal. Pengujian selesai menggunakan Black Box untuk kegunaan dan UAT untuk menguji reaksi klien terhadap aplikasi.

3.6 Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dari penelitian tugas terakhir ini adalah penarikan tergantung pada hasil yang diperoleh dari tahap sebelumnya, memberikan ide kepada pembaca dan untuk mengidealkan pengujian ini, baik dalam model aplikasi, seperti pekerjaan penerapannya dan mengembangkan eksplorasi lebih lanjut.

3.7 Simulasi

Aplikasi yang akan dibangun akan memiliki fitur pembelajaran dengan proses sebagai berikut:

1. Aplikasi menampilkan materi belajar berupa text lalu user dapat menginputkan suara.
2. Apps menampilkan fitur latihan kosakata bahasa yang akan menerima *input* berupa suara pengguna. Pengguna akan memberikan inputan suara yang sesuai dengan text pembelajaran kosa kata jerman kemudian apps memberi

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 masa
 - 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.

konfirmasi berupa notifikasi apakah pengucapannya sudah tepat atau belum

3. Sistem mampu mendeteksi pengucapan pengguna dan mampu memvalidasi pengucapan pengguna
4. Apps dilengkapi dengan menu kamus untuk pengguna mengetahui kosa kata bahasa Jerman.
5. Aplikasi menampilkan menu latihan pengucapan bahasa Jerman yang sesuai materi yang diajarkan.



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 masa
 - 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****6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penggerjaan dan pengujian aplikasi pembelajaran bahasa Jerman yang dilakukan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pembelajaran bahasa Jerman berbasis Android menggunakan *speech recognition* berhasil dibangun dan dapat digunakan.
2. Keseluruhan fungsionalitas dan fitur dari aplikasi pembelajaran bahasa Jerman android dan web yang dibangun telah berjalan dengan baik ditinjau berdasarkan pengujian *blackbox testing* yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran bahasa Jerman sudah berjalan baik sesuai dengan fungsionalitas web dan aplikasi.

6.2 Saran

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

1. Pengembangan selanjutnya aplikasi mampu menjadi media pembelajaran tidak hanya pembelajaran suara, namun juga mampu untuk penulisan yang benar.
2. Pengembangan selanjutnya aplikasi dapat memperbaiki dengan otomatis ketika kita mengucapkan pengucapan bahasa Jerman yang salah.
3. Pengembangan lanjutan aplikasi dapat memperluas fitur seperti dapat menerjemahkan ucapan bahasa Indonesia dan memberikan penulisan bahasa Jerman serta cara pengucapan yang baik dan benar menurut aturan bahasa. .

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.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. (2019, Septembrt 13). <https://www.dw.com>. Diambil kembali dari DW Made for minds: <https://www.dw.com/id/sosok-habibie-di-mata-indonesia-jerman/a-50414854>
- 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/>
- Ammon, U. (2019). DW Germany. Diambil kembali dari DW Germany: <https://www.dw.com/id/fakta-menarik-bahasa-jerman/a-55102480>
- Asrianda. (2016). Kontrol Akses dan Keamanan Data bagi Penduduk Miskin. Proceeding Seminar Nasional Ilmu Komputer (SEMINASIK), vol. 1., 51-55.
- Chintya. (2018, November 23). Manfaat Kursus Belajar Jerman. Diambil kembali dari Glints: <https://glints.com/id/lowongan/manfaat-kursus-bahasa-jerman/>
- Devi. (2019). Penggunaan Aplikasi Courselab dalam pembelajaran kosakata Bahasa Jerman.
- Dian, C. (2020). Jago Kuasai Bahasa Jerman. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Edwin, B. (2002). Personel Management (Manajemen Personalia). Jakarta: Erlangga.
- Fachrul K, G. W. (2015). Cepat Menguasai Pemograman Android. Malang. justin. (2020). Aplikasi Android.
- Linda, W. W. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning bahasa Asing Bahasa Jerman tingkat pemula.
- Malik, A. R., & Murni, S. (2020). Pengaruh strategi pembelajaran mobile learning dan gaya belajar visual terhadap penguasaan kosakata bahasa Jerman Siswa SMA N 1 Moros
- 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 Manusia . Bogor: Ghalia Indonesia.
- Augroho, A. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek. Yogyakarta: Andi.
- Zurrahmah, E., & Rafli, Z. (2020). Analisa kebutuhan pengembangan bahan ajar berbicara bahasa jerman berbasis mobile smartphone di era 4.0.
- Gudus, M., & Yusri. (2017). Kefektifan Penggunaan metode audio Lingual dalam Pembelajaran Kemampuan menyimak bahasa Jerman.
- Rahmatina, M. (2018). Penerapan Media berbasis Android sebagai 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

bahasa Jerman siswa kelas XI Bahasa SMA Brawijaya Smart School.
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 .
Sinaga, F. (2014). Media Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbaasis Android.
Siregar, F. H., Rahman, S., & Faisal, I. (2017). Analisis Metode Role-Based Access Control Pada Sistem Pengamanan Basis Data Dengan Konsep CIA. 1-7.
Stolovitch, H., & Keeps, E. (1992). Handbook of Human Perfomance Technology A Comprehensive Guide for Analysis and Solving Permoncae Problem in Organizatios. San Francisco: Jersey Bass Publisher.
W, S. (2006). strategi pembelajaran. Jakarta.
Widianti, 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.
Ying, M. N. (2013). Motivasi Belajar Bahasa Mandarin Sebagai Bahasa Kedua.
Zakiyya, H. (2017). Bahasa Jepang Itu Gampang. Yogyakarta.



© Hak cipta m

| Suska Riau

Pernyataan

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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.

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

LAMPIRAN A

KUESIONER TUGAS AKHIR

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN BERBASIS ANDROID
MENGGUNAKAN SPEECH RECOGNITION”

Data Responden		Tanda Tangan				
Nama : _____						
Email : _____						
<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan tanda (✓) pada kolom jawaban yang menurut anda paling benar • Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> - STS : Sangat Tidak Setuju - TS : Tidak Setuju - N : Netral - S : Setuju - SS : Sangat Setuju • Jika ada pertanyaan, silahkan sampaikan pertanyaan kepada penyedia kuesioner 						
Pernyataan		Jawaban				
No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Apakah anda akan sering menggunakan Aplikasi Deutalk untuk belajar bahasa Jerman?					
2	Apakah tampilan Aplikasi Deutalk menarik?					
3	Apakah aplikasi Deutalk ini praktis dan mudah digunakan?					
4	Apakah suara yang diputarkan oleh aplikasi Deutalk Jelas dan sesuai dengan bacaan yang ditampilkan?					
5	Apakah semua fungsi yang ada diaplikasi bisa dijalankan dengan baik dan lancar?					
6	Apakah materi yang disajikan aplikasi bisa dipahami dengan baik?					
7	Apakah penyajian materi pembelajaran pada aplikasi Deutalk disajikan dengan baik?					
8	Apakah aplikasi Deutalk sangat membantu anda berlatih mengucapkan bahasa Jerman?					
9	Apakah aplikasi Deutalk sangat dibutuhkan untuk belajar bahasa Jerman?					
10	Apakah pembelajaran pada aplikasi Deutalk sudah sesuai dengan pengucapan bahasa Jerman yang sebenarnya?					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

WAWANCARA

Saya : Siapa nama frau ?

Frau : Zulfahmy Buyung Darwis
Dimana frau dulu kuliah?

Frau : Saya pernah kuliah dulu di Technische Universität Berlin di kota Berlin Jerman itu, Jurusan Technische Informatik.

Saya : Apa Kesibukan Frau sekarang?

Frau : Saya sekarang menjadi Guru bahasa Jerman di Brücke Riau Jerman dan Organisasi Perhimpunan alumni Jerman untuk wilayah Riau ya

Saya : Berapa lama frau sudah menjadi guru bahasa Jerman?

Frau : Wah, kalau mengajar menjadi guru bahasa Jerman, saya dulu juga guru di SMA 1 Pekanbaru, lalu saya melanjutkan studi saya ke Jerman.

Saya : Terkait belajar bahasa Jerman , mengapa frau tertarik dengan bahasa Jerman?

Frau : Menurut saya belajar bahas jerman ini cukup seru ya, dan saya juga suka belajar bahasa asing, Bahasa Jerman ini masih sama kok dengan bahasa indonesia pola kalimatnya hanya saja ada ketentuan khusus saja.

Saya : Apa kendala siswa kesulitan belajar bahasa Jerman?

Frau : Biasanya karena pengucapannya ini ada beberapa penekanan di kalimat tertentu, dan bahasanya bahasa fleksi jadi ada aturan tertentu.

Saya : Apa persyaratan yang menyatakan jika kita sudah bisa bahasa Jerman?
Test Deutsch als Fremdsprache (TestDaF) itu seperti IELTS kalo di bahasa Inggris , nah itu berua tes yang menguji kita apakah sudah bisa bahasa Jerman atau belum , tapi kalau untuk pemula ada level A1 ,A2 nah sertifikat A1 dan A2 ini seperti percakapan dasar sehari-hari dan pengenalan pola kalimat, seperti aplikasi kamu ini.

Saya : Bagaimana tanggapan frau tentang Aplikasi Deutalk?

Aplikasinya bagus , sudah sesuai dengan standar belajar untuk pemula konsep dasarnya juga sudah sesuai dengan materi belajarnya , bisa belajar dirumah

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta r



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BIODATA DIRI

Nama	: Wahyu Alkausar
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Tempat/Tgl Lahir	: Bangkinang, 30 Juni 1997
Agama	: Islam
Kewarganegaraan	: Indonesia

Alamat
Asal
Email

: Jl. Suka Karya, Perum Kampung Dalam Lestari, Panam
: Pelalawan, Pangkalan Kerinci - Riau
: wahyu.alkausar@students.uin-suska.ac.id

INFORMASI PENDIDIKAN

Tahun 2001-2003
: TK Taruna Andalan
Tahun 2003-2009
: SD Taruna Andalan
Tahun 2009-2012
: SMP NEGERI 1 Pkl. Kerinci
Tahun 2012-2015
: SMA NEGERI Pkl. Kerinci
Tahun 2015-2021
: S1 Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau