

**APLIKASI PERCAKAPAN SEDERHANA
BAGI TURIS MANCANEGARA YANG
BERKUNJUNG KE INDONESIA**

PROYEK AKHIR

Laporan akhir ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
kelulusan Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri
Bangka Belitung



Diusulkan Oleh :

KIRANA ANISYA

NIM 1062144

YUSTINA HENY WARDHANI

NIM 1062159

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI

BANGKA BELITUNG

TAHUN 2024

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PERCAKAPAN SEDERHANA BAGI TURIS MANCANEGARA YANG BERKUNJUNG KE INDONESIA

Oleh :

Kirana Anisya

NIM 1062144

Yustina Heny Wardhani

NIM 1062159

Laporan akhir ini telah disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat
kelulusan Program Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri
Bangka Belitung

Menyetujui,

Pembimbing 1



Yang Agita Rindri, M.Eng.
NIP. 198609282022032003

Pembimbing 2



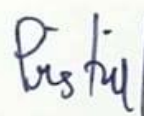
Sari Mubaroh, M.Pd.
NIP 198501122019032015

Penguji 1



Sidhiq Andriyanto, S.T,M. Kom.
NIP. 199007182019031011

Penguji 2



Priestiani, S.P., M.P.

PERNYATAAN BUKAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa 1 : Kirana Anisya NIM : 1062144

Nama Mahasiswa 2 : Yustina Heny Wardhani NIM : 1062159

Dengan Judul : : Aplikasi Percakapan Sederhana Bagi Turis Mancanegara
yang Berkunjung ke Indonesia

Menyatakan bahwa laporan akhir ini adalah hasil kerja kami sendiri dan bukan merupakan plagiat. Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan bila ternyata di kemudian hari ternyata melanggar pernyataan ini, kami bersedia menerima sanksi yang berlaku.

Sungailiat, 11 Mei 2024

Nama Mahasiswa

Tanda Tangan

1. Kirana Anisya

.....

2. Yustina Heny Wardhani

.....

ABSTRAK

Komunikasi adalah salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh turis mancanegara saat berkunjung ke Indonesia dikarenakan adanya perbedaan bahasa. Maka dari itu, untuk mengatasi masalah ini dikembangkan sebuah aplikasi percakapan sederhana yang dirancang khusus untuk turis. Dengan Tujuan memanfaatkan teknologi Google *Translate* API dalam pengembangan aplikasi percakapan dua bahasa yang ramah untuk digunakan oleh pengguna. Metode penelitian menggunakan SDLC (*Software Development Life Cycle*) *Waterfall* yang dilakukan dengan pendekatan sistematis yang memiliki alur analisis, desain, coding, dan testing. Aplikasi Percakapan Bagi Turis Mancanegara yang Berkunjung ke Indonesia, menghasilkan aplikasi yang lebih *user friendly* dari pada Google *Translate*, dengan memudahkan percakapan langsung tanpa perlu melakukan *search*/pencarian serta menyediakan fitur rekomendasi tempat wisata, sehingga Turis yang Berkunjung ke Indonesia lebih dimudahkan dalam percakapan terhadap warga lokal serta memudahkan turis memilih tempat wisata. Hasil uji coba yang dilakukan pada aplikasi ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki performa dan fungsi yang sangat baik, dengan hasil kuesioner yang mengambil referensi dari lima responden menunjukkan total skor sebesar 180 dari 225, yang berarti persentase total skor sebesar 80%. Berdasarkan persentase tersebut, aplikasi ini dapat dikategorikan memiliki performa dan fungsi yang sangat baik.

Kata Kunci : Aplikasi, Penerjemah, Percakapan, *Translate*

ABSTRACT

Communication is one of the main challenges faced by foreign tourists when visiting Indonesia due to language differences. Therefore, to overcome this problem, a simple conversation application designed specifically for tourists was developed. With the aim of utilizing Google Translate API technology in the development of a bilingual conversation application that is friendly to use by users. The research method uses SDLC (Software Development Life Cycle) Waterfall which is carried out with a systematic approach that has a flow of analysis, design, coding, and testing. Conversation Application for Foreign Tourists Visiting Indonesia, produces an application that is more user friendly than Google Translate, by facilitating direct conversations without the need to search / search and providing a tourist spot recommendation feature, so that tourists visiting Indonesia are more facilitated in conversations with local residents and make it easier for tourists to choose tourist attractions. The test results conducted on this application show that the application has excellent performance and function, with the results of a questionnaire that took references from five respondents showing a total score of 180 out of 225, which means the percentage of the total score is 80%. Based on this percentage, this application can be categorized as having excellent performance and function.

Keywords: Application, Translator, Conversation, Translate.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir dan penyusunan laporan proyek akhir yang berjudul “Aplikasi Percakapan Sederhana Bagi Turis yang Berkunjung ke Indonesia”.

Penyusunan proyek akhir ini merupakan syarat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Dalam penyusunan proyek akhir ini, banyak sekali pihak yang membantu sehingga dapat berjalan dengan baik sebagaimana mestinya. Pada kesempatan yang baik dan berbahagia ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkenan untuk membantu penulis sedari tahap awal hingga terselesaikannya proyek akhir ini dan juga penulis berterima kasih kepada rekan-rekan atas dukungan, bantuan secara moril serta bantuan secara material sehingga penulisan makalah ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ucapan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Ucapan terkhusus dan teristimewa kepada kedua Orang Tua, Kakak, Adik, serta Keluarga yang selalu senantiasa memberikan perhatian, kasih sayang, doa yang penuh dengan keikhlasan serta dukungan baik secara moril ataupun materil.
3. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng., Ph.D selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Zanu Saputra , S.ST., M.Tr.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro dan Informatika.
5. Bapak Ahmad Josi, M.Kom. selaku Kepala Prodi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.
6. Ibu Yang Agita Rindri, M.Eng. selaku pembimbing I yang telah membantu baik dari segi waktu, dukungan, solusi dan saran.

7. Ibu Sari Mubaroh, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah membantu baik dari segi waktu, dukungan, solusi dan saran.
8. Bapak Muhammad Setya Pratama, M.Si. selaku dosen wali kelas IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak B.
9. Teman seperjuangan DIV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, terutama anggota Mobil Lejeng yang telah bersedia membantu baik suka dan duka bersama-sama dalam pengerjaan proyek akhir,
10. Kepada TXT yang sudah membantu saya untuk tetap terjaga ditengah malam dengan mendengarkan lagu-lagunya.
11. Kepada RD. Johannes Vincentius Pioner yang sudah menginspirasi saya untuk menyelesaikan apa yang sudah saya mulai.
12. Semua pihak yang telah berkenan untuk membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik itu secara langsung ataupun bantuan tidak langsung.

Dalam penyusunan laporan proyek akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan, maka penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Hal ini dikarenakan keterbatasan, kemampuan dan juga pemahaman yang kurang. Penulis juga menerima adanya kritik dan saran apabila terdapat kesalahan penulisan pada laporan proyek akhir. Hal ini demi perbaikan yang bersifat membangun serta memberikan pemahaman yang lebih baik yang belum penulis begitu mengerti dan pahami.

Demikian laporan yang penulis buat, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga dengan adanya proyek akhir yang penulis buat dapat menambah wawasan bagi kita semua dan teruntuk para pembaca.

Sungailiat, 7 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSYARATAN BUKAN PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGHANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Studi Pustaka.....	4
2.2 Turis	8
2.3 Pariwisata & Komunikasi Lintas Budaya	10
2.4 Aplikasi <i>Mobile</i>	11
2.5 Aplikasi Penerjemah	12
2.6 <i>Application Programming Interface</i> (API)	13
2.7 <i>Google Translate</i>	13
2.8 Android Studio	14
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Alur Penelitian	19
3.2 Uraian Penelitian	20
3.2.1 Pengumpulan dan Pengelolahan Data	20
3.2.2 Rancangan Aplikasi	20

3.2.3 Pembuatan Aplikasi	21
3.2.4 Penujian Aplikasi	22
3.2.5 Analisis Pengujian Aplikasi	22
BAB IV PEMBAHASAN	25
4.1 Deskripsi Aplikasi	25
4.2 Perancangan Desain dan Implementasi Aplikasi	25
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	27
4.2.3 Rancangan Sistem Aplikasi	28
4.3 Fitur Aplikasi	29
4.3.1 Penerjemah Bahasa	29
4.3.2 Rekomendasi Wisata	32
4.3.3 Dashbord Admin & Halaman Pengguna.....	35
4.4.3.1 <i>Database Admin</i>	37
4.4.3.2 <i>Database Wisata</i>	38
4.4 Alur Kerja Aplikasi	39
4.5 Pengujian Aplikasi	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 <i>State of Art</i>	4
2.2 Versi Android Studio	15
3.1 Tabel Kuesioner.....	23
4.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	41
4.2 Persentase Performa Aplikasi	42
4.3 Hasil Survey dari Kuisisioner.....	42
4.4 Hasil Jawaban dari Kuisisioner	43
4.5 Hasil Perhitungan dari Kuisisioner.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Application Programming Interface (API)</i>	13
2.2 Aplikasi Google <i>Translate</i>	14
2.3 Android Studio	15
3.1 Alur Penelitian	19
3.2 Metode <i>Waterfall</i>	21
4.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
4.2 Activity Diagram Kelola Data Tersimpan.....	27
4.3 Activity Diagram Penerjemah	28
4.4 Rancangan Sistem Aplikasi.....	28
4.5 Fitur <i>Speech To Text</i>	30
4.6 Fitur Penerjemah Bahasa Inggris.....	31
4.7 Penerjemah Bahasa Indonesia	32
4.8 Rekomendasi Wisata	33
4.9 Rekomendasi Wisata Nangroe Aceh Darussalam	34
4.10 Deskripsi Wisata.....	35
4.11 Halaman Masuk <i>Dashboard Admin</i> atau <i>User</i>	36
4.12 Tambah dan Edit Data Wisata.....	37
4.13 DB_Admin	37
4.14 Isi <i>Database Admin</i>	38
4.15 Tabel DB_Wisata	38
4.16 Data DB_Wisata.....	39
4.17 Alur Kerja Aplikasi.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

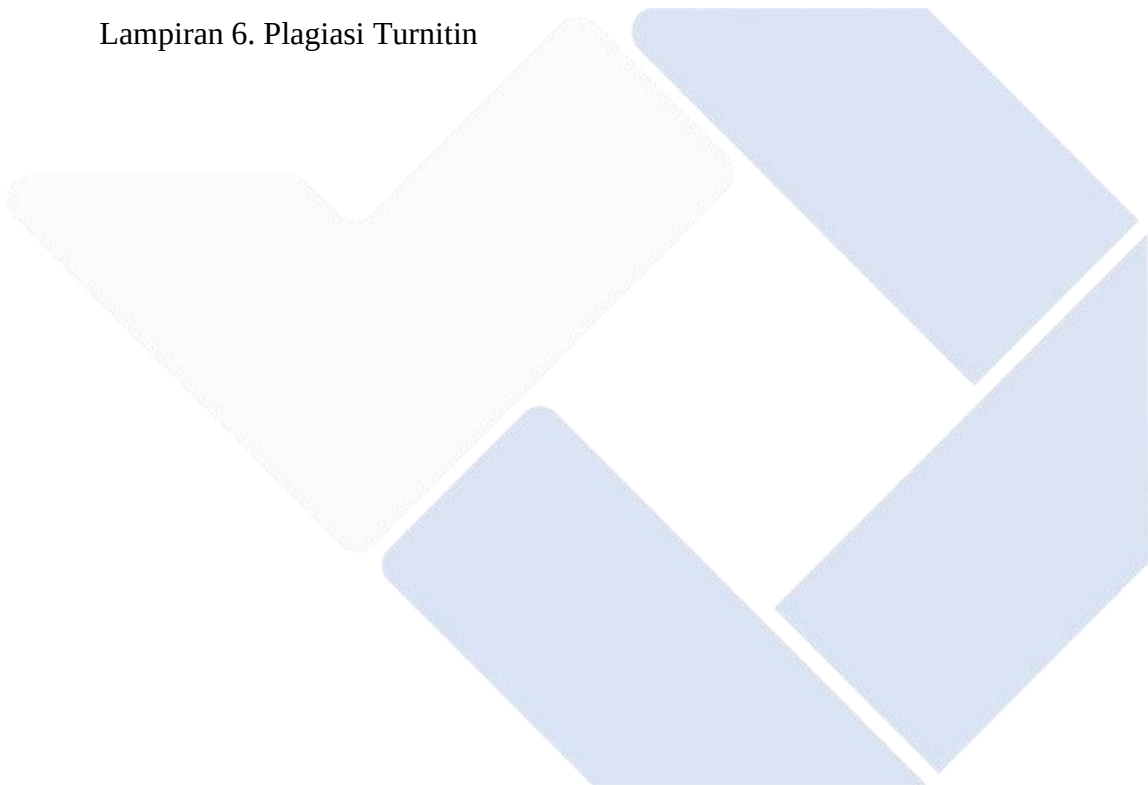
Lampiran 2. *Source Code*

Lampiran 3. *Database*

Lampiran 4. Form Validator

Lampiran 5. Form Bimbingan & Monitoring

Lampiran 6. Plagiasi Turnitin



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini berkembang sangat pesat dan menyentuh berbagai bidang kehidupan kita. Perkembangan yang pesat ini membawa babak baru bagi perkembangan dunia digital dalam berbagai aspek kehidupan kita. Perkembangan ini telah membawa manusia berkembang untuk mampu menciptakan mesin hingga aplikasi dengan memanfaatkan kecerdasan buatan yang memungkinkannya bekerja secara otomatis.

Pesatnya laju perkembangan teknologi informasi juga berdampak pada pelaksanaan *industry* pariwisata di Indonesia. Hal ini terjadi dikarenakan adanya digitalisasi pada bidang pariwisata sebagai salah satu akibat dari terus berkembangnya teknologi informasi. Data Kementerian Pariwisata tahun 2021 menunjukkan bahwa Indonesia memiliki 5.707 tempat wisata yang berada di seluruh wilayah Indonesia (Ditjen PHRI Kemenparekraf, 2021). Adapun destinasi ini terdiri dari berbagai jenis daya tarik wisata seperti alam, buatan, budaya maupun minat khusus. Sementara itu, berdasarkan *Travel & Tourism Competitiveness Report 2021* yang diterbitkan oleh *World Economic Forum*, Indonesia berada di peringkat 60 dari 117 negara mengenai daya saing pariwisata (*World Economic Forum*, 2021). Peringkat ini meningkat dibandingkan tahun 2019 dimana Indonesia hanya berada pada urutan ke-80.

Mengingat potensi besar yang dimiliki oleh pariwisata Indonesia serta adanya teknologi yang terus berkembang maka diperlukan adanya katalis penyediaan informasi pariwisata melalui *platform* digital yang bertujuan untuk meningkatkan minat wisatawan mancanegara untuk berkunjung ke Indonesia. Meskipun pariwisata di Indonesia terus berkembang setiap tahunnya namun perlu digaris-bahwahi bahwa bahasa masih menjadi hambatan besar bagi turis asing untuk berkomunikasi selama berwisata di Indonesia.

Aplikasi percakapan dengan dukungan beberapa bahasa diperlukan untuk menjembatani interaksi antara turis dengan masyarakat local. Perancangan aplikasi berbasis android dengan penggunaan teknologi *Application Programming Interface* google *translate* dapat menjembatani komunikasi lintas bahasa. Selain bahasa yang menjadi jembatan, pada dasarnya turis yang baru berkunjung juga tidak memiliki referensi yang cukup mengenai tempat wisata, sehingga selain penerjemah bahasa diperlukan juga kolaborasi dengan fitur rekomendasi wisata untuk para turis sehingga aplikasi ini akan berperan sebagai *guide* mereka ketika berkunjung ke Indonesia.

Berkaitan dengan bahasa, Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia dipilih sebagai bahasa sasaran dalam penelitian ini karena merupakan bahasa dari negara dengan jumlah turis tertinggi ke Indonesia. Adapun jumlah wisatawan dari Inggris yang berkunjung ke Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 94.800 orang (Kemenparekraf, 2022), sedangkan bahasa Indonesia dipilih karena Indonesia berperan sebagai negara tujuan. Inggris sebagai negara yang bahasa negaranya digunakan sebagai bahasa internasional ini menempati posisi sepuluh besar sebagai asal wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Wisatawan yang berasal dari Inggris menjadi salah satu penyumbang devisa yang signifikan bagi industri pariwisata Indonesia.

Pada penelitian Utaminingsih dan Andriani (2022) yang berjudul Analisis Kesalahan Linguitik Hasil Terjemahan *Google Translate* dari teks Bahasa Inggris ke dalam Bahasa Indonesia. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan membuktikan bahwa penggunaan *Google Translate* oleh sebagian besar mahasiswa salah dalam menerjemahkan teks yang diberikan. Kesalahan hasil terjemahan sebagian besar berupa kesalahan sintaksis dengan persentase rata-rata 73% sedangkan kesalahan semantik sebesar 27%. Dari penelitian tersebut diperlukan sebuah alternatif dalam memudahkan penerjemahan Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia terutama bagi pihak Turis Mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Maka dari itu penulis berupaya untuk membangun aplikasi yang dapat memudahkan percakapan Turis Mancanegara dengan Masyarakat lokal dengan

tingkat akurasi lebih baik dari *Google Translate*. Dengan adanya penggunaan *Application Programming Interface* maka memungkinkan aplikasi memahami input percakapan dalam bahasa apapun dan menerjemahkannya ke bahasa lain. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi sederhana berbasis android yang mendukung bahasa Indonesia dan bahasa Inggris untuk memfasilitasi interaksi antara turis dan masyarakat local dengan bantuan teknologi *Application Programming Interface* dari *Google Translate*, serta memberikan rekomendasi terkait dengan tempat wisata yang mereka kunjungi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa masalah yang perlu dipecahkan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana cara mengembangkan Aplikasi Percakapan Sederhana bagi Turis Mancanegara yang Berkunjung ke Indonesia?
2. Bagaimana memanfaatkan *Application Programming Interface* *Google Translate* secara optimal untuk pengembangan aplikasi penerjemah yang *user friendly* bagi wisatawan dan masyarakat Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan Aplikasi Percakapan Sederhana dan rekomendasi wisata bagi Turis Mancanegara yang Berkunjung ke Indonesia.
2. Memanfaatkan teknologi API *Google Translate* dalam pengembangan aplikasi penerjemah dua bahasa yang *user friendly* bagi turis

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mengumpulkan penelitian-penelitian terdahulu yang sesuai dengan judul penelitian penulis. Berikut ini merupakan hasil dari beberapa penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya :

Tabel 2.1 *State of Art*

No	Judul	Hasil
1	Aplikasi Penerjemah Bahasa Bangka Ke Bahasa Indonesia Menggunakan <i>Neural Machine Translation</i> Berbasis <i>Website</i> (Razsiah <i>et al.</i> , 2023)	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi penerjemah untuk Bahasa Bangka ke Bahasa Indonesia menggunakan <i>Neural Machine Translation</i> (NMT) berbasis <i>Recurrent Neural Network</i> (RNN). Metode yang dipakai pada penelitian ini melibatkan pengumpulan data dari korpus paralel yang diambil dari buku "Kamus Bahasa Melayu Bangka – Indonesia" Kualitas penerjemahan aplikasi ini diukur dengan menggunakan BLEU Score, dan implementasi model dilakukan dalam bentuk aplikasi web menggunakan framework flask
2	Aplikasi Pencarian Pariwisata dan Tempat Oleh-Oleh Terdekat Menggunakan Metode <i>Haversine</i> Berbasis Android (Purnawan <i>et al.</i> , 2018)	Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi android untuk membantu wisatawan dalam menemukan lokasi pariwisata dan tempat oleh-oleh di Malang. Aplikasi ini menggunakan pemrograman Java, <i>database</i> My SQL, dan metode pencarian lokasi

		terdekat dengan menggunakan Haversine Formula serta memanfaatkan Google Maps API untuk menentukan rute perjalanan.
3	Pengembangan Aplikasi <i>Chatbot</i> untuk Rekomendasi Wisata (Kurnia Sari <i>et al.</i> , 2021)	Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi <i>chatbot</i> berbasis <i>Artificial Intelligence</i> untuk memberikan informasi wisata di Jawa Tengah. Aplikasi ini menggunakan metode <i>Extreme Programming</i> dengan pendekatan berbasis objek, serta menggunakan model <i>chatbot</i> berbasis retrieval yang memanfaatkan <i>intent classifier</i> dan <i>entity recognizing</i> untuk menjawab pertanyaan pengguna.
4	Aplikasi <i>Chatbot</i> Objek Wisata Jawa Timur Berbasis AIML (Suryani & Amalia, 2017)	Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi <i>chatbot</i> berbasis AIML (<i>Artificial Intelligence Markup Language</i>) untuk objek wisata di Jawa Timur dan berhasil memberikan solusi interaktif bagi wisatawan untuk mendapatkan informasi wisata dengan efisien. Penelitian ini memungkinkan pengguna menggunakan bahasa alami, serta memberikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan dari pengguna.
5	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Budaya Indonesia Berbasis Android (Radiyah, 2012)	Penelitian ini berhasil menyediakan informasi budaya Indonesia, yang meliputi penjelasan mengenai tempat-tempat wisata, navigasi, serta percakapan sederhana dalam bahasa Inggris untuk membantu turis asing

		berkomunikasi dengan penduduk lokal. Penelitian ini menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD), yang terdiri dari tiga fase: perencanaan syarat, <i>workshop design</i> , dan implementasi.
6	Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i> Penerjemah Bahasa Korea-Indonesia dengan OCR dan BING <i>Translate</i> API (P. Erni Widiani, 2015)	Penelitian ini mengembangkan aplikasi penerjemah <i>mobile</i> bahasa Korea-Indonesia yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menerjemahkan tulisan hangul tanpa harus mengetahui cara penulisan dan tanpa menggunakan <i>keyboard</i> khusus. Aplikasi ini dibuat dengan Java dan menggunakan <i>Optical Character Recognition</i> (OCR) dengan <i>Tesseract</i> berperan sebagai mesin pengenalan karakteristik, Bing <i>Translate</i> API sebagai alat penerjemah online, <i>text-to-speech</i> , dan <i>translate</i> dari tulisan hangul ke huruf roman.

Dilansir dari hasil beberapa penelitian di atas, penulis berusaha untuk membuat aplikasi percakapan sederhana bagi turis yang dapat menerjemahkan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris sehingga memudahkan komunikasi antara turis asing dengan warga lokal. Selain itu penulis juga berupaya untuk mengintegrasikan aplikasi penerjemah yang telah dibuat dengan tambahan fitur rekomendasi wisata, sehingga turis asing yang datang tidak hanya mengandalkan aplikasi penerjemah untuk berkomunikasi dengan warga lokal tapi juga sudah mendapatkan rekomendasi wisata dari aplikasi yang dibangun oleh penulis, sehingga aplikasi ini diharapkan dapat berperan sebagai *guide* mereka ketika berwisata ke Indonesia.

Beberapa penelitian diatas juga memiliki kelebihan diantaranya adalah sudah menggunakan teknologi *chatbot* sehingga pengguna tinggal menulis apa yang mereka ingin tanyakan, kemudian juga adanya penggunaan teknologi seperti menggunakan *Optical Character Recognition* (OCR), Bing Translate API dan *Neural Machine Translation* (NMT). Selanjutnya penulis juga mengidentifikasi beberapa kelemahan dari penelitian-penelitian diatas yang meliputi :

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Razsiah *et al.*, 2023) hanya menggunakan data terbatas yakni 3080 sumber data dari satu sumber buku, sehingga variasi data dalam penterjemahan untuk bahasa Bahasa ke Bahasa Indonesia masihlah sangat terbatas dan data kurang mencakup seluruh dialek dan konteks bahasa Bangka.
2. Selanjutnya dalam penelitian (Purnawan *et al.*, 2018) meskipun memberikan kontribusi yang signifikan dalam memudahkan wisatawan untuk menemukan tempat wisata menarik dan oleh-oleh di Malang dengan jarak terdekat, salah satu kekurangan dari penelitian ini adalah tidak adanya fitur penerjemah bahasa dalam aplikasi yang dirancang. Fitur ini penting bagi wisatawan asing yang mungkin kesulitan untuk memahami informasi yang disediakan dalam bahasa lokal. Selain itu aplikasi ini hanya memberikan informasi mengenai daerah Malang saja sehingga tidak semua rekomendasi wisata bisa dimuat dalam aplikasi ini
3. Penelitian yang dilakukan (Kurnia Sari *et al.*, 2021) memiliki fokus pada rekomendasi wisata yang ada di Jawa Tengah namun penelitian ini juga tidak menggunakan fitur penerjemah bahasa sehingga aplikasi ini hanya efektif untuk wisatawan lokal saja dan tidak efektif untuk wisatawan mancanegara yang membutuhkan informasi dalam bahasa mereka sendiri. Adapun aplikasi ini juga hanya menyajikan rekomendasi tentang lokasi, alamat dan fasilitas yang tersedia di tempat wisata untuk wilayah Jawa Tengah saja.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (P. Erni Widiani, 2015) menggunakan teknologi (OCR) dengan *Tesseract* sebagai alat pengenalan karakter, Bing Translate API sebagai alat penerjemah online, *text-to-speech*. Penelitian ini sangat bergantung pada keakuratan hasil penerjemahan yang dilakukan pada

mesin OCR yang didalamnya sangat dipengaruhi oleh kualitas data input seperti resolusi kamera, resolusi gambar, pencahayaan, warna latar belakang, ukuran teks serta kemiringan gambar.

Sementara itu perbedaan dengan beberapa penelitian sebelumnya dengan aplikasi yang akan dirancang dan dikembangkan oleh penulis pada proyek akhir ini. Aplikasi yang akan dibuat berbasis android sehingga untuk sistem akses hanya tinggal membuka saja tidak perlu mengetikkan di halaman *browser* untuk mencari, kemudian aplikasi yang diusulkan oleh penulis juga menggunakan teknologi *Application Programming Interface* dari *Google Translate* sehingga proses penterjemahan juga dapat lebih cepat dan akurat karena berbasis dengan *Google Translate*. Pada penelitian ini juga penulis memilih menggunakan bahasa Inggris karena merupakan bahasa Internasional dan biasanya umum untuk digunakan. Penulis juga mengkolaborasikan aplikasi penerjemah ini dengan fitur rekomendasi wisata bagi wisatawan asing, sehingga tidak hanya bisa menerjemahkan bahasa dan berkomunikasi dengan warga lokal namun aplikasi ini juga mampu memberikan rekomendasi tempat wisata sehingga berperan sebagai *guide* dari turis yang menggunakannya. Tak hanya itu aplikasi penerjemah yang dirancang mampu menerjemahkan input pengguna dalam bentuk *speech to text*.

2.2 Turis

Turis atau yang kita kenal juga dengan pengunjung mancanegara adalah individu yang mendatangi suatu negara yang berda di luar tempat tinggal mereka, dengan tujuan tertentu, namun tidak bermaksud untuk mendapatkan pekerjaan atau mendapatkan penghasilan dari negara yang dikunjungi (Meranti, n.d.). Defisi ini juga bersesuaian dan merujuk pada pedoman yang dikeluarkan oleh *United Nations World Tourism Organization* (UNWTO). *United Nations World Tourism Organization* (UNWTO) juga menyampaikan bahwa wisatawan mancanegara adalah individu yang melakukan kunjungan ke negara lain, dengan periode kunjungan yang tidak melebihi 12 bulan.

Perlu diketahui bahwa wisatawan mancanegara dibagi menjadi dua kategori utama yakni sebagai berikut :

- Wisatawan (Turis), adalah mereka yang tinggal di tempat yang mereka kunjungi selama kurun waktu minimal 24 jam namun tidak lebih dari 12 bulan. Tujuan kunjungan mereka biasanya beragam, seperti liburan, rekreasi bisnis serta keperluan lainnya seperti kesehatan hingga pendidikan.
- Pelancong (*Excursionist*), adalah mereka yang mengunjungi suatu tempat dan tinggal kurang dari 24 jam, tanpa menginap ataupun menggunakan akomodasi yang tersedia di negara yang dituju (Ii & Pustaka, n.d.)

Meskipun demikian perlu diketahui bahwa tidak semua individu yang berkunjung ke tempat lain dapat kita kategorikan sebagai wisatawan, meskipun individu tersebut tinggal di sebuah hotel atau menggunakan fasilitas akomodasi di tempat yang mereka tuju. (Muktaf & Zulfiana, 2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Persepsi Wisatawan Asing Terhadap Wisata Indonesia” mendefinisikan 3 bentuk bepergian yakni sebagai berikut :

- *Traveler*, merupakan individu yang melaksanakan perjalanan antara dua atau lebih lokasi.
- *Visitor*, merupakan seseorang yang melaksanakan perjalanan ke daerah yang bukan tempat asalnya selama kurang lebih dari 12 bulan, dengan tujuan untuk mendapatkan perjalanan yang tidak berkaitan dengan perolehan penghasilan atau penghidupan di tempat yang dituju.
- *Tourist*, adalah bagian dari *visitor* namun mereka setidaknya menghabiskan waktu selama kurang lebih satu hari di daerah yang mereka kunjungi.

Berdasarkan pembahasan diatas, bisa disimpulkan bahwasannya kita dapat melihat bahwa *traveler*, *visitor*, hingga *touristi* merupakan sesuatu yang berbeda. Jika mereferensikan *World Tourism Organization* (WTO) ketiga entitas tersebut adalah hal yang berbeda dan dapat kita bedakan melalui tujuan, lokasi sertalama mereka menetap.

2.3 Pariwisata & Komunikasi Lintas Budaya

Pariwisata merupakan fenomena unik yang menjadikan wisata sebagai intinya (Mahagangga, I Gusti Agung Oka ; Nugroho, 2017). Wisata merupakan aktivitas perjalanan yang dilakukan oleh wisatawan (individu yang melakukan kegiatan wisata) secara sukarela dan bersifat sementara supaya dapat menikmati daya tarik wisata. Sementara itu, *World Tourism Organization* (WTO) mengartikan pariwisata sebagai perjalanan untuk rekreasi, liburan ataupun bisnis (Radiyah, 2012). Dalam pengertian yang lebih luas pariwisata merupakan sebuah fenomena sosial, budaya serta ekonomi yang didalamnya melibatkan perjalanan dan kunjungan seseorang menuju tempat yang berbeda atau di luar dari tempat tinggal mereka (NEWS LSPR, 2023).

Secara etimologis, istilah “pariwisata” berasal dari bahasa Sansekerta yakni “Pari” yang berarti beberapa kali serta “Wisata” yang artinya adalah perjalanan. Dengan demikian, bisa kita simpulkan bahwa pariwisata dapat kita artikan sebagai perjalanan yang dilakukan secara berulang ke suatu tempat. Sementara itu definisi pariwisata menurut para ahli bervariasi. Misalnya Oka A. Yoeti mendefinisikan pariwisata sebagai perjalanan yang dilakukan secara berulang kali, mencerminkan sifat berulang dalam perjalanan tersebut. Selain itu, pariwisata juga mencakup berbagai kegiatan yang berhubungan dengan perjalanan wisata, seperti menginap di hotel, menjelajahi tempat wisata hingga berinteraksi dengan budaya dan lingkungan baru (Yoeti, 2013).

Kepergian wisatawan ke destinasi wisata ini tidak menyebabkan wisatawan hanya sekedar bertemu dengan orang-orang lokal saja, namun didalamnya dipastikan terjadi multikulturalisme yang melahirkan komunikasi serta lintas budaya. Lintas budaya terjadi ketika individu dengan budaya mereka berhubungan, berinteraksi dan saling mempengaruhi dengan individu dari budaya lain. Istilah lintas budaya ini digunakan dengan tujuan untuk menggambarkan situasi di mana dua budaya saling berinteraksi dan saling mempengaruhi satu sama lain (Mahagangga, I Gusti Agung Oka ; Nugroho, 2017). Hal diatas memungkinkan untuk terjadi karena jumlah turis yang datang berkunjung ke Indonesia tahun 2023 saja mencapai 15,3 juta orang dengan PDB (Pendapatan Domestik Bruto) Nasional

yang mencapai Rp 1,4 Triliun untuk sektor pariwisata (KEMENPAREKRAF, 2024).

2.4 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu bagi pengguna (Sukatmi, 2018). Aplikasi dapat kita definisikan juga sebagai subkategori dari perangkat lunak komputer yang dapat menggunakan komputer secara langsung dalam melaksanakan tugas yang diinginkan oleh pengguna. Hal ini tentunya sedikit berbeda dengan perangkat lunak sistem yang dapat menggabungkan berbagai kemampuan komputer namun tidak langsung mengaplikasikannya untuk melakukan tugas yang bermanfaat bagi pengguna.

Software yang bekerja pada perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan *tablet* biasa dikenal sebagai aplikasi *mobile*. Salah satu aplikasi *mobile* yang populer adalah aplikasi berbasis android (Alawiah, 2017). Aplikasi android sendiri merupakan aplikasi yang dapat diunduh dan memiliki fungsi tertentu sehingga fungsionalitas dari aplikasi ini tergantung pada pengguna dan perangkat *mobile* itu sendiri (Irsan, 2015).

Penggunaan aplikasi *mobile* yang selanjutnya kita kenal juga dengan aplikasi berbasis android ini telah meluas penggunaan dan penyebarannya, karena secara umum aplikasi pada dasarnya difungsikan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan aktivitas sehari-hari baik itu dalam konteks pendidikan, bisnis hingga hiburan (Tita Faulina et al., 2021). Beberapa ahli menjelaskan bahwa keberadaan aplikasi sebagai perangkat lunak dapat digunakan dalam menjalankan perintah pengguna, dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi. (Erpial & Fimawahib, 2023) menekankan bahwa aplikasi merupakan *software* yang dirancang agar dapat mengerjakan tugas-tugas tertentu.

Penyebaran dan penggunaan aplikasi *mobile* sendiri telah meningkat pesat sejak lama ketika *iPhone* diluncurkan oleh *Apple* dan sistem operasi Android oleh Google. Indonesia sendiri berada pada peringkat keempat dalam jumlah penggunaan *smartphone* di dunia, setelah China, India, dan Amerika Serikat. Dengan penduduk yang mencapai 273.524.000, Indonesia memiliki pengguna aktif *smartphone*

sebesar 158.667.000, yang berarti setidaknya terdapat penetrasi penggunaan sebesar 58,01% (Larasati *et al.*, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan aplikasi *mobile* sangatlah pesat dan cepat, mengingat mobilitas manusia di seluruh penjuru dunia yang semakin berkembang maka keberadaan dari aplikasi *mobile* sendiri akan terus dibutuhkan karena terus bertambahnya permintaan fungsional dari manusia itu sendiri.

2.5 Aplikasi Penerjemah

Aplikasi penerjemah merupakan *software* yang dirancang dengan tujuan untuk menerjemahkan teks atau bahasa dari satu bahasa ke bahasa lain. Kegiatan penerjemah selalu melibatkan dua buah bahasa, yakni bahasa sasaran serta bahasa target. Penerjemahan (*translation*) merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengadaptasikan bahasa sumber ke dalam bahasa sasaran secara akurat. Secara umum, penerjemahan merupakan proses metranslasikan bahasa sumber ke dalam bahasa sasaran. Namun, penerjemahan tidak hanya sekedar pengalihan bahasa namun dalam prosesnya juga melibatkan pengalihan makna yang melibatkan aspek budaya (Car *et al.*, 2023).

Beberapa ahli juga mendefinisikan penerjemah secara bervariasi, Eugene Nilda mendefinisikan penerjemahan sebagai *sains* yang terdiri dari reproduksi bahasa asal menuju bahasa penerima, baik itu dari segi reproduksi bahasa ataupun dari segi makna (Permatasari, 2023). (Larson, 1998) berpendapat bahwa penerjemahan tidak hanya sekedar mengalihkan bahasa dari satu bahasa asal ke bahasa tujuan, tetapi juga harus disesuaikan dengan konteks budaya. Dari definisi di atas bisa kita ketahui bahwa pengalihan pesan dalam terjemahan adalah hal yang utama. Segala sesuatu yang dapat merubah makna pesan sumber harus dihindari karena tidak sesuai dengan ideologi penerjemah. Kesetiaan terhadap teks bahasa sumber adalah hal utama yang harus dipatuhi dalam sebuah aplikasi penerjemah (Car *et al.*, 2023).

2.6 *Application Programming Interface (API)*

Application Programming Interface (API) merupakan sekumpulan aturan dan protokol yang memungkinkan sebuah perangkat lunak untuk berkomunikasi dengan perangkat lunak lain. API merupakan teknologi yang berfungsi sebagai jembatan dan memungkinkan terjadinya interaksi antara dua atau lebih program komputer, sehingga perangkat komputer ini dapat bertukar data dan fungsi satu sama lain tanpa harus memahami detail internal dari masing-masing program komputer (Scott, 2022).

Pengembang dapat menggunakan API untuk meminta layanan dari sistem lain, seperti menerima data dan melakukan fungsi tertentu tanpa harus menulis kode dari awal, hal ini memudahkan pengembang ketika merilis sebuah aplikasi ataupun proyek karena penggunaan API telah menjadi komponen penting yang tak terpisahkan dalam pengembangan perangkat lunak modern. Secara Keseluruhan API adalah jantung yang memainkan peran penting dalam ekosistem perangkat lunak saat ini, mengingat penggunaan API memungkinkan adanya inovasi dan kolaborasi berkelanjutan yang lebih besar diantara berbagai platform serta layanan, salah satunya adalah aplikasi penerjemahan.



Gambar 2.1 *Application Programming Interface (API)*

2.7 *Google Translate*

Google Translate merupakan layanan penerjemah yang disediakan oleh Google, yang mampu menerjemahkan secara instan lebih dari 100 bahasa yang berbeda. Layanan yang disediakan oleh Google ini memiliki keunggulan untuk menerjemahkan kata, kalimat, gambar, dokumen hingga situs web (Mulyani, 2013).

Google Translate memungkinkan pengguna untuk mengubah bahasa *default* kemudian menambahkan bahasa yang ingin diterjemahkan secara otomatis. *Google Translate* ketika melakukan penerjemahan akan mencari pola-pola yang akan membantu memutuskan untuk menampilkan terjemahan terbaik, namun yang harus diperhatikan karena diterjemahkan oleh mesin maka kualitas terjemahannya belum tentu bisa akurat mencapai 100%.

Dalam konteks pengembangan aplikasi penerjemah, *google translate* adalah salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dan banyak digunakan. Analisis dilakukan dengan mengacu kepada fitur yang tersedia dalam *Google Translate* seperti kemampuan untuk menyajikan arti kata yang diterjemahkan, dan memiliki kemampuan untuk mengganti bahasa asal serta bahasa tujuan (Car *et al.*,2023). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *google translate* adalah layanan penerjemah populer yang mampu menerjemahkan berbagai jenis konten secara cepat bahkan akurat, dan memiliki banyak fitur yang membantu proses penerjemahan sehingga cocok untuk dimanfaatkan untuk pembuatan aplikasi penerjemah dengan menggunakan teknologi *Google Translate* ini.

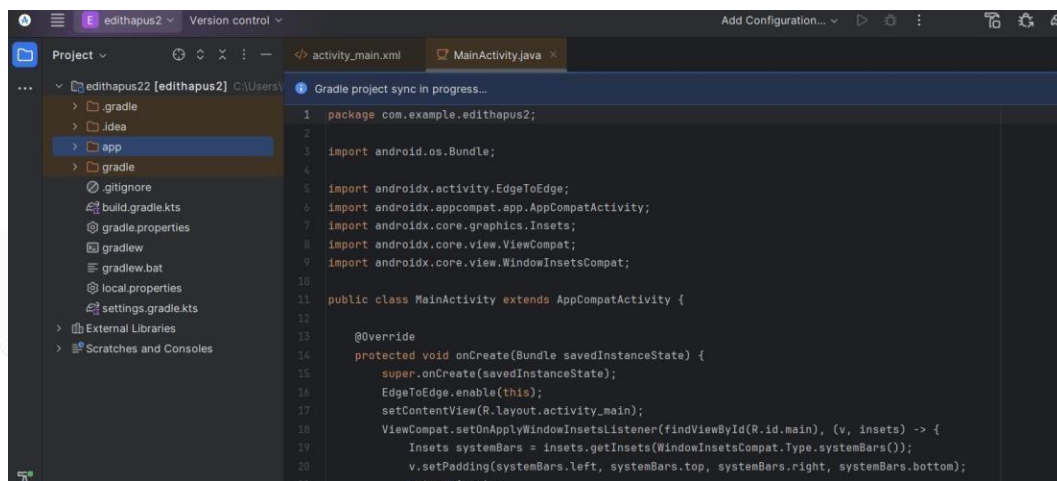


Gambar 2.2 Aplikasi *Google Translate*

2.8 Android Studio

Android adalah sistem operasi yang biasa digunakan pada *smartphone* dan juga *tablet*. Sistem operasi disini dapat dianalogikan sebagai sebuah ‘jembatan’ antara perangkat dengan penggunanya, sehingga hal ini memungkinkan adanya interaksi antara pengguna dengan perangkatnya. Pada era sekarang ini sistem operasi yang banyak menguasai pasar adalah Android. Menurut data dari *market share* diketahui bahwa jumlah penggunaan Android mencapai 56,5% persen

penggunaan dunia (Alfa Satyaputra, M.Sc. & Eva Maulina Aritonang, 2016). Besarnya penggunaan android ini maka memunculkan adanya *software Integrated Development Environment* (IDE) yang telah resmi digunakan untuk pengembangan aplikasi android yang biasa dikenal dengan nama Android Studio. Aplikasi ini dibangun diatas perangkat lunak *Jet Brains Intelli IDEA* dan didesain secara khusus digunakan untuk pengembangan android. Tampilan dari penggunaan Android Studio dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 Android Studio

Dikutip dari (Dicoding Intern, 2020), berikut adalah versi android studio yang telah dirilis dari awal hingga saat ini :

Tabel 2.2 Versi Android Studio

Versi	Tahun Rilis	Fitur Utama
1.0 Alpha	2008	Dukungan untuk mengakses <i>web browser</i> , streaming YouTube, Pemutar Media, Google Maps dan sinkronisasi dengan aplikasi lain.
1.1 Beta	2009	Memperbaiki bug, melihat rincian lokasi google maps, dan terdapat fitur <i>hide tombol panggilan</i>

1.5 <i>Cupcake</i>	2009	Dukungan rotasi layar otomatis, <i>widget</i> , <i>keyboard virtual</i>
1.6 <i>Donut</i>	2009	Persentase daya baterai, dukungan gestur, fasilitas pencarian di <i>Android Market</i> (sekarang <i>Play Store</i>)
2.0 <i>Eclair</i>	2009	<i>Multi-touch</i> , <i>live wallpaper</i> , perubahan tampilan antarmuka, dukungan <i>browser</i> untuk HTML5
2.2 <i>Froyo</i>	2010	Peningkatan fitur USB <i>tethering</i> dan <i>hotspot</i> Wi-Fi, memperbesar gambar pada galeri dengan gestur, dukungan animasi GIF pada <i>web browser</i>
2.3 <i>Gingerbread</i>	2010	Penambahan fitur seperti dukungan NFC, peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
3.0 <i>Honeycomb</i>	2011	Dikhususkan untuk perangkat <i>tablet</i> , peningkatan fitur seperti dukungan <i>multi-window</i> , dan perbaikan performa
4.0 <i>Ice Cream Sandwich</i>	2011	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>multi-window</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
4.1 <i>Jelly Bean</i>	2012	Peningkatan fitur seperti dukungan NFC, peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
4.4 <i>KitKat</i>	2013	Peningkatan fitur seperti dukungan NFC, peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan

5.0 <i>Lollipop</i>	2014	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Material Design</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
6.0 <i>Marshmallow</i>	2015	Peningkatan fitur seperti dukungan USB Type-C, peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
7.0 <i>Nougat</i>	2016	Peningkatan fitur seperti dukungan Vulkan API, peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
8.0 <i>Oreo</i>	2017	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Android Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
9.0 <i>Pie</i>	2018	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Android Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
10.0 <i>Q</i>	2019	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Android Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
11.0 <i>R</i>	2020	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Android Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
12.0 <i>S</i>	2021	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Android Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
13.0 <i>T</i>	2022	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Android Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan

14.0 U	2023	Peningkatan fitur seperti dukungan Android <i>Instant Apps</i> , peningkatan kinerja, dan perbaikan keamanan
15.0 V	2024 (diperkirakan)	Peningkatan fitur seperti dukungan <i>Archive</i> aplikasi, kemampuan untuk mengubah HP menjadi webcam laptop

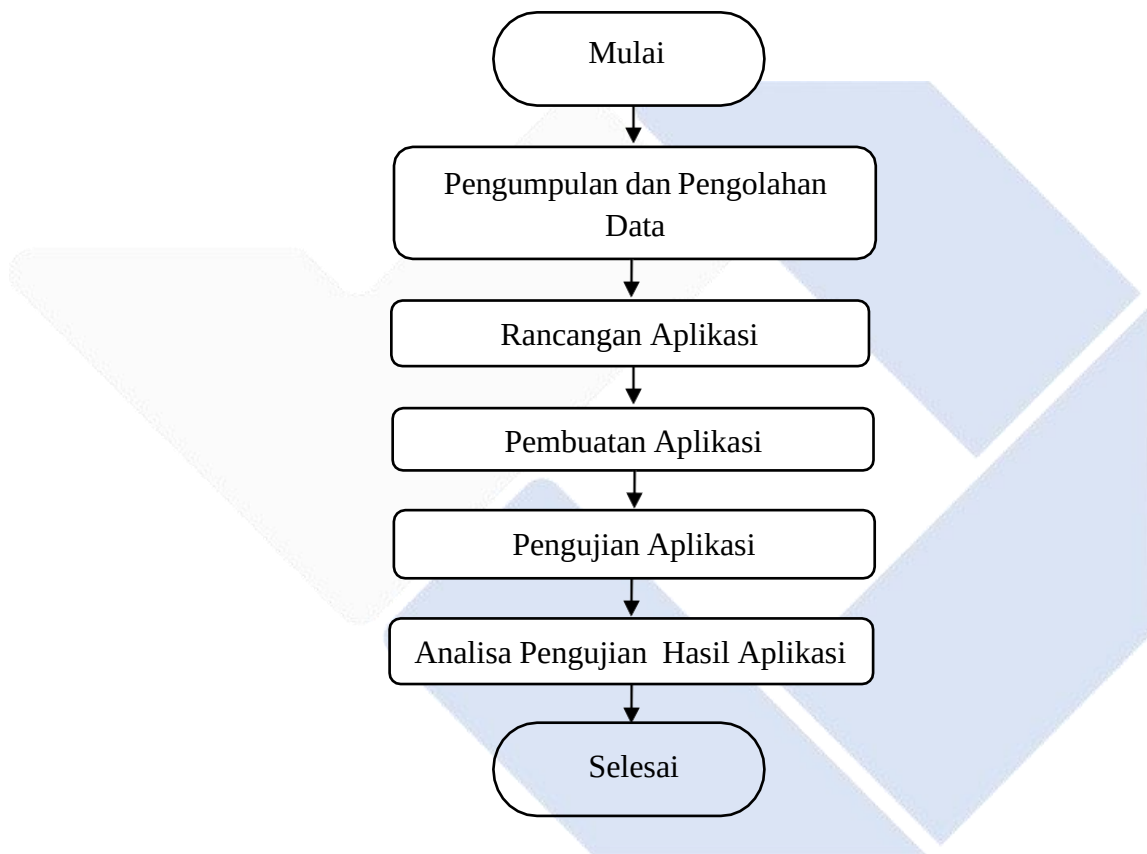


BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, untuk dapat mengembangkan sistem secara terstruktur maka dilaksanakan dalam tahapan seperti pada Gambar 3.1 di bawah ini



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2 Uraian Penelitian

Berdasarkan alur metode pelaksanaan pada gambar 3.1, berikut merupakan uraian tahapan pelaksanaan dari proyek akhir ini.

3.2.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data yang dipakai pada penelitian ini diambil dari beberapa sumber yang merujuk pada *content* pariwisata yang ada di Indonesia. Menurut (Ricci dkk, 2011) Sistem rekomendasi berbasis *content* (*Content-based Recommendation System*) menggunakan ketersediaan *content* (biasa juga disebut dengan fitur, atribut atau karakteristik) sebuah *item* sebagai basis dalam pemberian rekomendasi, seperti tempat wisata.

Setelah proses pengumpulan data maka kita akan melanjutkan ke proses pengolahan data dengan tujuan untuk mengelolah data yang sudah dikumpulkan, agar data yang dipakai lebih maksimal. Data yang sudah dikumpulkan akan di *input* kedalam fitur aplikasi yang sudah disesuaikan oleh peneliti. Pengelolahan data dilakukan untuk mempersiapkan data yang akan digunakan pada proses pengerjaan. Setiap data yang di *input* akan langsung tersimpan di *database* supaya penulis dapat menambah, mengedit dan menghapus data *content* pada kategori Pariwisata.

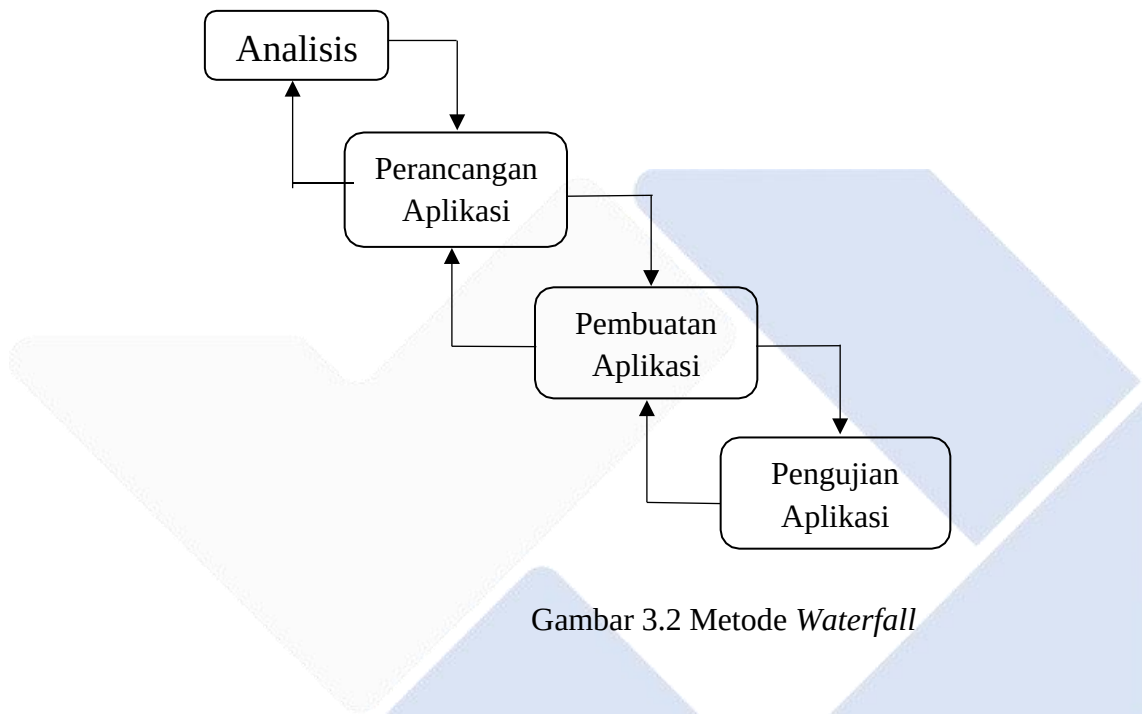
3.2.2 Rancangan Aplikasi

Pada rancangan aplikasi penulis akan membuat aplikasi penerjemah yang memanfaatkan *API Google Translate*. Penulis juga menambahkan fitur *Speech to Text* pada rancangan tampilan awal aplikasi. Pada bagian tampilan awal penulis menggunakan *icon* sebagai akses cepat untuk menukar bahasa.

Pada rancangan aplikasi penulis akan merancang dua tampilan, yaitu tampilan *User* dan *Admin*. Pada tampilan *Admin* penulis menggunakan fitur *login* yang digunakan untuk masuk ke halaman *dashboard* *Admin*, fitur ini digunakan sebagai pembeda antara *Admin* dan *User*, penulis juga akan menambahkan fitur tambah data, edit dan hapus pada kategori pariwisata. Sementara pada tampilan *User*, penulis tidak menambahkan fitur-fitur tersebut. Aplikasi ini dirancang untuk

menyimpan data pada *database*.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Waterfall SDLC (Systems Development Live Cycle)*. Metode SDLC merupakan siklus yang digunakan dalam sebuah pengembangan atau pembuatan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif (Kirman & Saputra, 2022).



Gambar 3.2 Metode *Waterfall*

3.2.3 Pembuatan Aplikasi

Pada Aplikasi ini penulis membuat fitur penerjemah otomatis serta koleksi frasa dan kalimat umum yang sering digunakan dalam percakapan sehari-hari. Pada bagian tampilan awal peneliti menggunakan *icon* sebagai akses cepat untuk menukar bahasa. Aplikasi juga didesain agar pengguna dapat menggunakan *Speech to Text* untuk mempermudah pengguna dalam penggunaan aplikasi.

Pada aplikasi ini penulis membuat dua tampilan, yaitu tampilan admin dan tampilan *User*. Pada dua tampilan ini penulis membuat fitur yang sedikit berbeda, dimana pada tampilan Admin pada kategori Pariwisata penulis menambahkan fitur tambah konten, *edit* dan hapus. Pada tampilan Admin juga penulis membuat fitur *login* untuk masuk ke tampilannya karena Admin memegang kendali terhadap isi *content* pada aplikasi tersebut. Sementara pada tampilan *User*, tidak ada fitur tersebut. Sementara itu penulis menggunakan *database* lokal sebagai *database*-nya. Aplikasi ini dibuat dengan mempertimbangkan fitur yang dapat mempermudah pengguna dalam penggunaan aplikasi ini agar lebih praktis.

3.2.4 Pengujian Aplikasi

Pada penelitian ini aplikasi akan dilakukan pengujian untuk mengetahui bahwa aplikasi layak atau tidak untuk digunakan oleh turis mancanegara, pengujian yang dilakukan antaranya :

1. *Performance*

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui peforma kecepatan aplikasi dalam mencari/*search* kosakata pada aplikasi, dengan cara menghitung waktu yang diperlukan aplikasi dalam mencari kosa kata.

2. *Accuracy*

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui keakuratan kosa kata yang dihasilkan oleh aplikasi, dengan kosa kata yang digunakan pada sumber yang digunakan.

3.2.5 Analisis Pengujian Aplikasi

Pada tahap analisis pengujian aplikasi ini penulis menggunakan kuisisioner sebagai metode analisis hasil pengujian terhadap aplikasi. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi layak atau tidak digunakan dan dipublikasi ke para turis mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Tahapan analisis dilaksanakan dengan cara menggunakan *Google Form* untuk mengetahui berapa persentase kelayakan aplikasi dan respon beberapa responden terhadap aplikasi, dengan melalui pengisian kuesioner pada *Google Form*. Berikut ini merupakan

beberapa aspek yang diperlukan dalam melancarkan suatu analisis pengujian pada aplikasi ini, diantaranya :

1. Responden

Responden merupakan sebuah individu atau subjek penelitian yang berperan untuk memberikan tanggapan/saran terkait data atau hal serupa lainnya yang dibutuhkan peneliti. Responden dalam penelitian ini berjumlah 5 orang yang dimana mereka adalah turis yang pernah atau sedang berkunjung ke Indonesia. Pengujian oleh responden dilakukan secara *daring* dengan melakukan sharing aplikasi menggunakan *Google Drive*.

2. Kuisioner

Kuisioner merupakan sebuah metode survey yang digunakan untuk mengumpulkan data dari hasil tanggapan/saran yang diberikan oleh responden. Pada *skala likert* ini terdapat penilaian linear yang berkisar pada 1 sampai 5. Skor 1 menunjukkan bahwa responden sangat tidak setuju, 2 menunjukkan tidak setuju, 3 menunjukkan netral, 4 menunjukkan setuju, dan 5 menunjukkan sangat setuju (Budiaji et al., 2013). Berikut pada tabel 3.6 merupakan pernyataan *skala likert*.

Tabel 3.1 Skala Likert

No	Pernyataan	Nilai
1	SS Sangat Setuju	5
2	S Setuju	4
3	N Netral	3
4	TS Tidak Setuju	2
5	STS Sangat Tidak Setuju	1

Berdasarkan pada tabel 3.1 nilai skala dapat dihitung dengan sebagai berikut :

$T \times P_n$

T = Jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan skor *Likert*

Tahap selanjutnya adalah menginterpretasikan nilai yang dapat diukur dengan rumus *indeks* 100% sebagai berikut :

$$\text{Rumus Indeks \%} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Nilai tertinggi Likert}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	This application is in line with its purpose of helping tourists communicate with local residents.					
2	The effectiveness of this application in helping tourists communicate.					
3	The content and activities on this Application are in accordance with the needs of tourists visiting Indonesia.					
4	This application is accurate in translating the entered language.					
5	The application provides recommendations for relevant tourist attractions.					
6	The features available in the application are easily accessible to tourists.					
7	The user interface is easy to understand and use by tourists.					
8	The application is fast in processing the translation of the language entered.					
9	The application has good performance in processing data.					

3. Tempat dan Tanggal

Tempat dan tanggal digunakan untuk mengetahui masa waktu dalam analisis melalui kuisisioner serta mengetahui lokasi dalam menganalisis kuisisioner tersebut.

3.2.6 Pengujian Blackbox Testing

Pengujian *Blackbox Testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dari aplikasi yang dikembangkan tanpa memperhatikan kode sumber. Pengujian *blackbox* ini dilakukan secara bertahap untuk memastikan setiap fungsi dari aplikasi berjalan dengan lancar tanpa adanya kegagalan.



BAB IV

PEMBAHASAN

Pada Bab IV akan dilakukan pembahasan lebih mendalam mengenai pengembangan dan implementasi aplikasi “Aplikasi Percakapan Sederhana bagi Turis Mancanegara yang Berkunjung ke Indonesia” . Pembahasan pada bab ini meliputi penjelasan detail mengenai desain aplikasi, fitur-fitur yang telah disediakan, alur kerja aplikasi serta hasil pengujian yang telah dilakukan.

4.1 Deskripsi Aplikasi

Proyek akhir ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi percakapan sederhana yang ditujukan bagi turis mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk memudahkan komunikasi antara turis yang tidak menguasai bahasa Indonesia dengan penduduk lokal. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *API Google Translate* untuk memberikan fitur penerjemahan bahasa secara *speech to text*, serta menyediakan fitur rekomendasi wisata.

Fitur rekomendasi wisata ini dirancang untuk membantu turis menemukan tempat-tempat wisata yang menarik di sekitar mereka. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan *dashboard* admin untuk mengelola data rekomentasi wisata yang ada, sehingga bila terjadi pembaruan mengenai informasi rekomentasi wisata maka dapat dilakukan dari *dashboard* admin.

4.2 Perancangan Desain dan Implementasi Aplikasi

Pada bagian ini menjelaskan secara rinci mengenai aplikasi yang akan dirancang dan diimplementasikan. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan beberapa teknologi diantaranya adalah Android Studio sebagai *Integrated Development Environment* (IDE) dengan bahasa pemrograman kotlin yang digunakan untuk pengembangan aplikasi android. Untuk fitur penerjemahan bahasa secara *real-time* digunakan *Application Programming Interface* (API) *Google Translate*. Selain itu digunakan *database* untuk menyimpan data rekomendasi wisata, dan dalam *database* ini juga digunakan untuk logika *server-side* dan manajemen data. Desain antarmuka pengguna dirancang dengan

menggunakan figma untuk memastikan antarmuka yang intuitif dan *user friendly*.

Proses pengembangan aplikasi dimulai dengan merancang desain UI/UX menggunakan figma. Implementasi fitur penerjemahan bahasa dilakukan dengan integrasi *Google Translate API* untuk melakukan konversi *speech to text* dan penerjemahan, serta pengembangan fungsi untuk menangkap input suara pengguna, mengirimkan teks ke *API Google Translate* dan menampilkan hasil terjemahan dalam bentuk teks. Fitur rekomendasi wisata dikembangkan dengan memanfaatkan database yang dikelola oleh admin. Selanjutnya *dashboard* admin dibuat dengan desain dan pengembangan antarmuka untuk admin, serta implementasi fungsi edit dan hapus untuk mengelola data rekomendasi wisata di *database* yang dikelola oleh admin.

4.2.1 Use Case Diagram

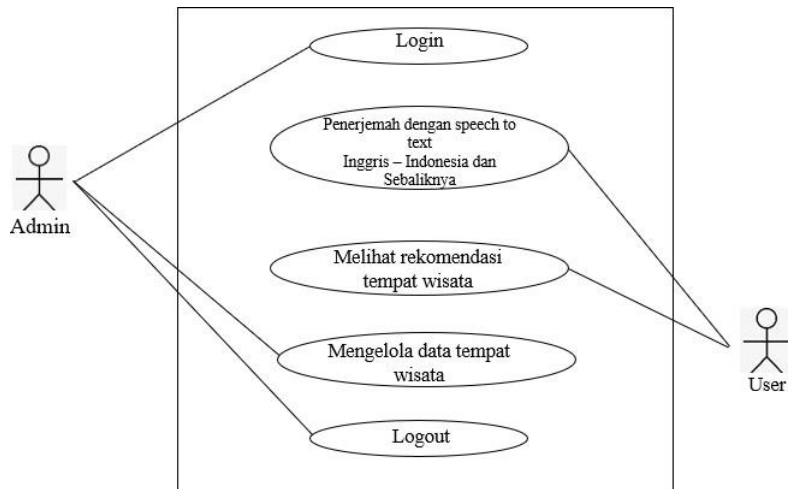
Pada *use case diagram* sistem aplikasi percakapan sederhana terdapat 2 aktor, diantaranya :

- Admin

Admin dapat melakukan *login* dan *logout*, menginput dan mengelola data tempat pariwisata.

- User

User dapat melakukan penerjemahan dengan *speech to text* Inggris-Indonesia, melakukan penerjemahan dengan *speech to text* Indonesia-Inggris, serta dapat melihat melihat rekomendasi tempat wisata.

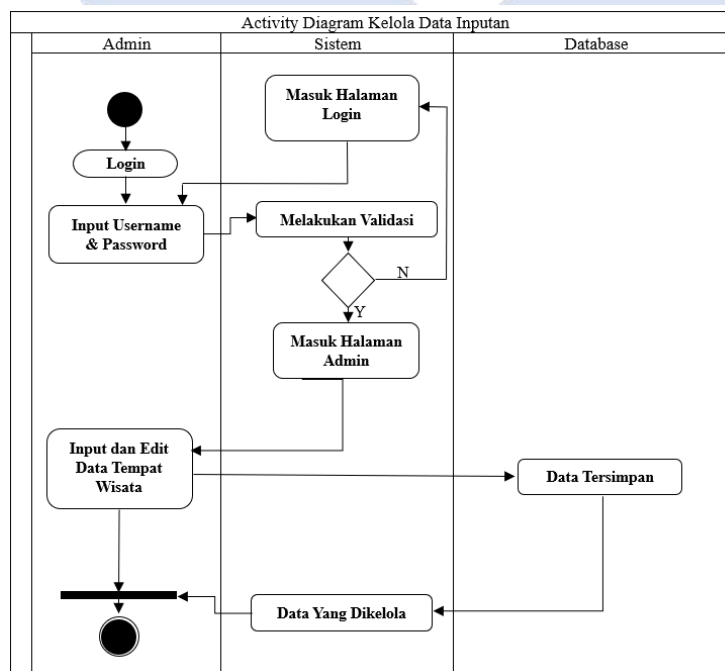


Gambar 4.1 Use Case Diagram

4.2.2 Activity Diagram

- Activity Diagram Kelola Data Tersimpan

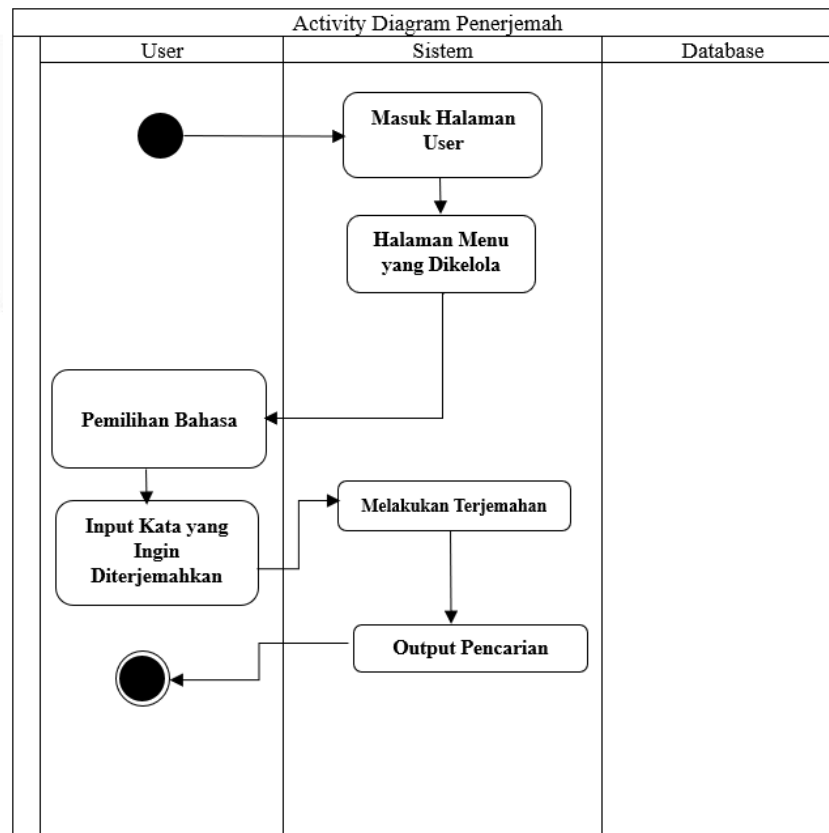
Pada Gambar 4.2 menunjukkan alur kerja dari admin, sistem, dan database. Saat sistem dibuka, pihak admin terlebih dahulu harus melakukan *login* akun dengan menginput *username* dan *password*, jika proses input benar dan jika salah tampilan layar akan kembali ke halaman *login*. Setelah admin berhasil masuk akun, admin dapat mengelolah data untuk tempat wisata dan nantinya data tersebut akan masuk ke penyimpanan database yang bisa diedit dan dihapus.



Gambar 4.2 Activity Diagram Kelola Data Tersimpan

- *Activity Penerjemah*

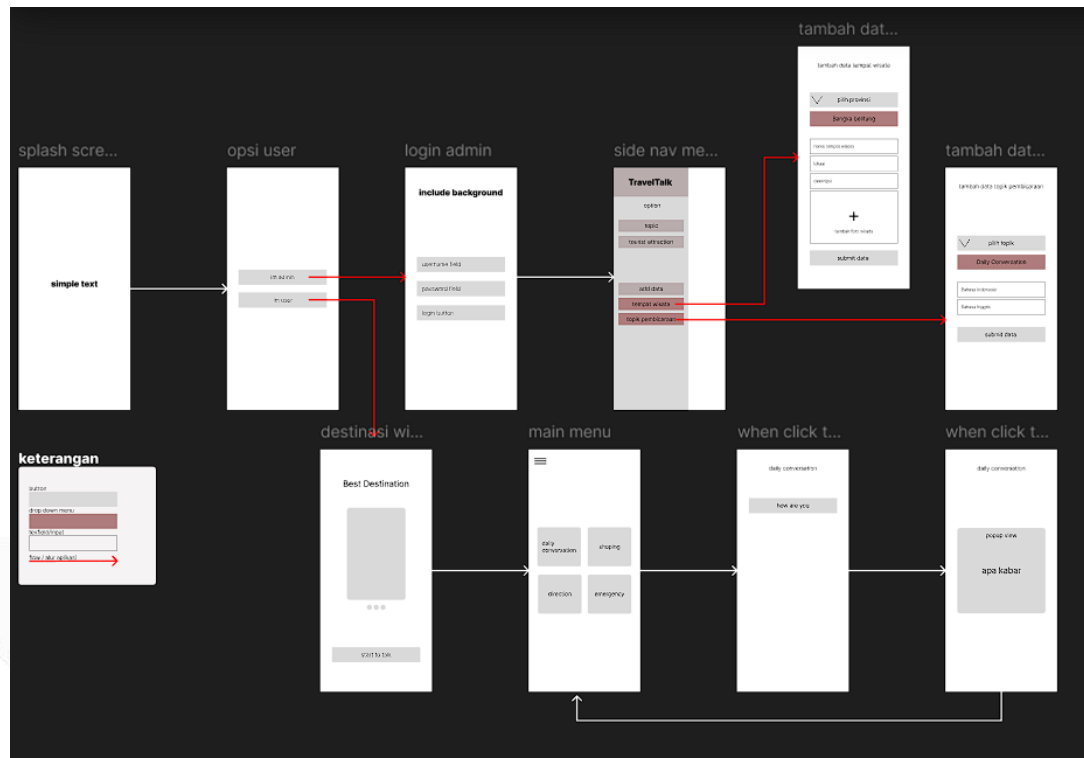
Pada gambar 4.3 menunjukkan alur kerja dari *user*, sistem, dan *database*, saat sistem dibuka, *user* akan masuk ke halaman *user*, pada halaman tersebut pihak *user* dapat mengelolah menu yaitu pemilihan bahasa dan pemilihan rekomendasi tempat wisata. Pada pemilihan bahasa memiliki 2 pilihan yaitu Inggris-Indonesia dan Indonesia-Inggris yang setelah itu *user* dapat penginput data yang ingin diterjemahkan, setelah itu akan muncul hasil penerjemah dari penginputan data tersebut. Untuk pemilihan rekomendasi tempat wisata, *user* akan masuk data tempat pariwisata tersimpan yang sudah disimpan sebelumnya dalam *database* oleh Admin.



Gambar 4.3 Activity Diagram Penerjemah

4.2.3 Rancangan Sistem Aplikasi

Berikut ini merupakan desain dari sistem aplikasi yang dibuat:



Gambar 4.4 Rancangan Sistem Aplikasi

Berdasarkan gambar 4.4 diatas dapat diketahui bahwa jika pengguna memilih opsi "Mulai" pada halaman opsi *user*, mereka akan diarahkan ke halaman destinasi wisata yang menampilkan daftar destinasi wisata terbaik berdasarkan lokasi pengguna. Pengguna dapat menggulir untuk melihat lebih banyak destinasi dan memilih destinasi yang mereka minati. Selain fitur rekomendasi wisata ketika *user* memilih opsi mulai mereka juga bisa menggunakan fitur penerjemah. Pengguna akan diarahkan ke penerjemah, misalkan pengguna mengucapkan kata seperti "*How are you*". Ketika pengguna mengucapkan "*How are you*", halaman berikutnya akan menampilkan terjemahan percakapan tersebut dari bahasa asing ke bahasa Indonesia, misalnya "*How are you*" diterjemahkan menjadi "Apa Kabar". Jika pengguna memilih "Apa Kabar", halaman berikutnya akan menampilkan terjemahan dari bahasa Indonesia ke bahasa asing, misalnya "Apa Kabar" diterjemahkan menjadi "*How are you*".

4.3 Fitur Aplikasi

Aplikasi yang dirancang memiliki beberapa fitur utama yang dirancang untuk memudahkan komunikasi turis dan memberikan informasi yang berkaitan dengan wisata relevan. Berikut ini adalah detail dari setiap fitur utama dan bagaimana setiap fitur akan diimplementasikan.

4.3.1 Penerjemahan Bahasa

Fitur ini memanfaatkan *API Google Translate* untuk menerjemahkan percakapan secara *real-time* dari suara ke teks. Hal ini memungkinkan turis mancanegara untuk berkomunikasi dengan warga lokal dan menembus batas keterbatasan bahasa. Implementasi dari fitur ini melibatkan penggunaan teknologi pengenalan suara untuk mengubah ucapan dari pengguna menjadi teks, yang kemudian diterjemahkan oleh *API Google Translate*. Proses pada tahap ini melibatkan beberapa langkah diantaranya adalah :

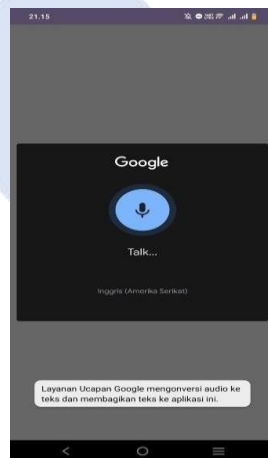
- 1) Pengguna menekan tombol mikrofon dan berbicara dalam bahasa mereka.
- 2) Aplikasi menangkap suara dan mengkonversinya menjadi teks menggunakan teknologi pengenalan suara.
- 3) Teks tersebut kemudian dikirim ke *API Google Translate* untuk diterjemahkan ke bahasa yang dituju.
- 4) Hasil terjemahan digambarkan di layar dalam bentuk teks

Tampilan dari fitur penerjemah bahasa pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 4.5 di bawah ini.



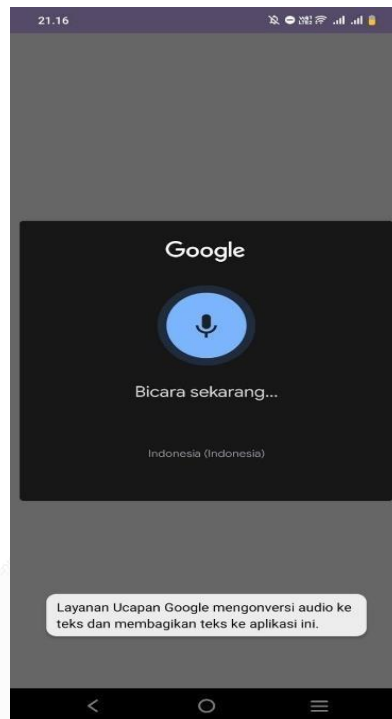
Gambar 4.5 Fitur *Speech To Text*

Berdasarkan gambar 4.5 ketika *user* mengklik logo *microphone* di atas maka *user* langsung dapat menggunakan fitur penerjemahan *speech to text*, berikut adalah Demo dari penggunaan fitur diatas disampaikan dalam gambar 4.6 dan 4.7



Gambar 4.6 Fitur Penerjemah Bahasa Inggris

Berdasarkan pada gambar 4.6 ketika pengguna memilih bahasa sumber adalah bahasa Inggris, maka tampilannya adalah seperti gambar 4.6 diatas, namun sebaliknya jika bahasa sumber yang dipilih adalah bahasa Indonesia, maka tampilannya akan seperti pada gambar 4.7 berikut ini



Gambar 4.7 Penerjemah Bahasa Indonesia

4.3.2 Rekomendasi Wisata

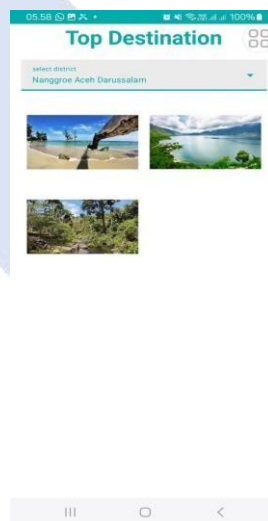
Fitur ini menyediakan beberapa informasi terkait dengan rekomendasi wisata. Data tempat wisata selanjutnya disimpan dalam *database* lokal yang sudah terhosting dan diakses melalui *dashboard* admin. Adapun pada fitur ini implementasinya melibatkan proses sebagai berikut :

- 1) Menyimpan, mengedit dan menghapus data tempat wisata di dalam *database* yang mencakup informasi seperti nama tempat dan lokasi.
- 2) Memberikan rekomendasi wisata lebih dari satu tempat kepada pengguna, sehingga pengguna bisa memilih berkaitan dengan rekomentasi wisata ini.



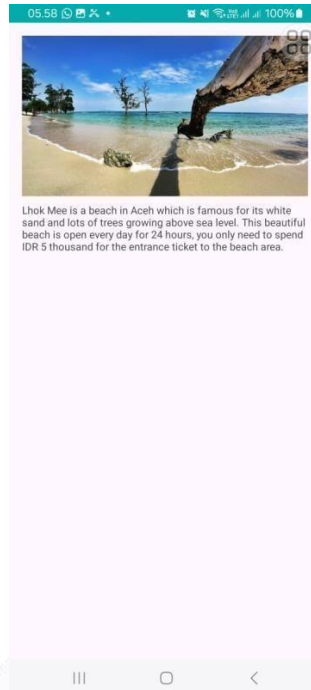
Gambar 4.8 Rekomendasi Wisata

Berdasarkan pada gambar 4.8 untuk fitur rekomendasi wisata sendiri dapat dipilih berdasarkan kategori provinsi yang telah tersimpan dalam *database* sebelumnya, dalam konteks ini ketika pencatatan terhadap wisata Provinsi Nangroe Aceh Darussalam telah ada maka pada halaman *user* rekomendasi wisata untuk provinsi Aceh akan tampil



Gambar 4.9 Rekomendasi Wisata Nangroe Aceh Darussalam

Berdasarkan gambar 4.9 diatas dapat dilihat bahwa terdapat beberapa rekomendasi wisata untuk provinsi Nangroe Aceh Darussalam, yang dimana ketika kita mengklik salah satu tempat maka akan muncul deskripsi lebih lanjut dari wisatayang ingin dilihat seperti pada gambar 4.10 berikut ini .

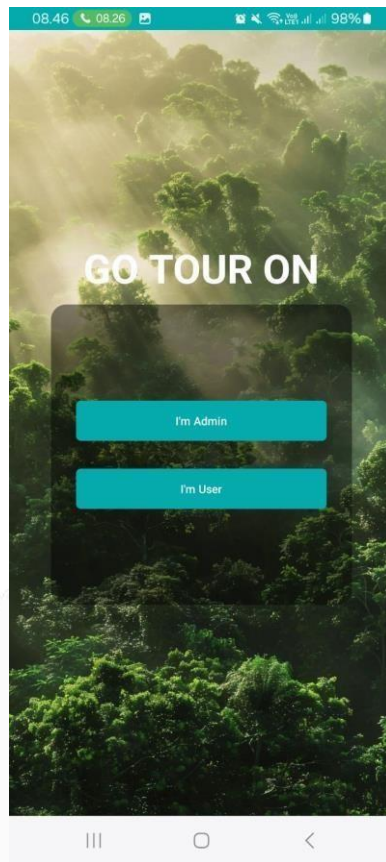


Gambar 4.10 Deskripsi Wisata

4.3.3 Dashboard Admin & Halaman Pengguna

Fitur ini memungkinkan admin untuk menambahkan dan mengelola data yang berkaitan dengan wisata. *Dashboard* admin ini sendiri menggunakan *database* lokal yang sudah terhosting sebagai penyedia layanan datanya, tentunya *dashboard* admin ini sendiri dibangun dengan menyediakan interface yang *user-friendly* untuk memasukkan data baru dan mengedit data yang sudah ada. Adapun implementasi pada *dashboard* admin adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat *form input* untuk memasukkan data baru seperti nama tempat wisata hingga lokasinya.
- 2) Menyimpan data yang dimasukkan ke dalam *database*.
- 3) Menyediakan antarmuka untuk mengedit serta menghapus data yang sudah ada.

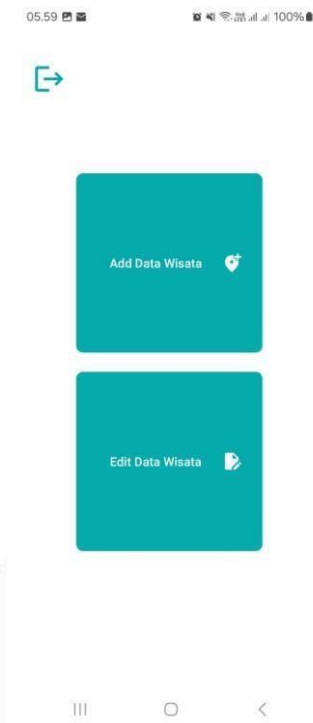


Gambar 4.11 Halaman Masuk *Dashboard* Admin atau *User*

Sementara itu pada halaman *user*, halaman ini memuat antarmuka utama bagi seorang pengguna yang dalam hal ini adalah turis. Pada halaman *user* inilah kita dapat menggunakan fitur penerjemahan bahasa dan melihat rekomendasi wisata. Adapun implementasi dari halaman pengguna adalah sebagai berikut :

- 1) Menampilkan tombol *mikrofon* yang digunakan untuk mengaktifkan fitur penerjemahan *speech to text*.
- 2) Menampilkan daftar tempat wisata yang direkomendasikan kepada pengguna.
- 3) Menampilkan daftar kategori percakapan yang dapat dipilih oleh pengguna.

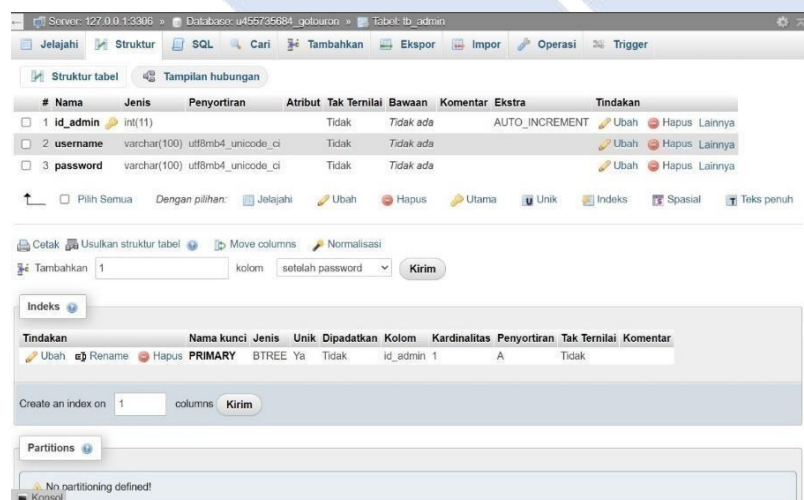
Ketika kita berhasil masuk ke dashboard admin dan telah melakukan login, maka sebagai admin kita dapat menambahkan data dan melakukan pengeditan terhadap data rekomendasi wisata yang ada seperti pada gambar 4.9 berikut ini :



Gambar 4.12 Tambah dan Edit Data Wisata

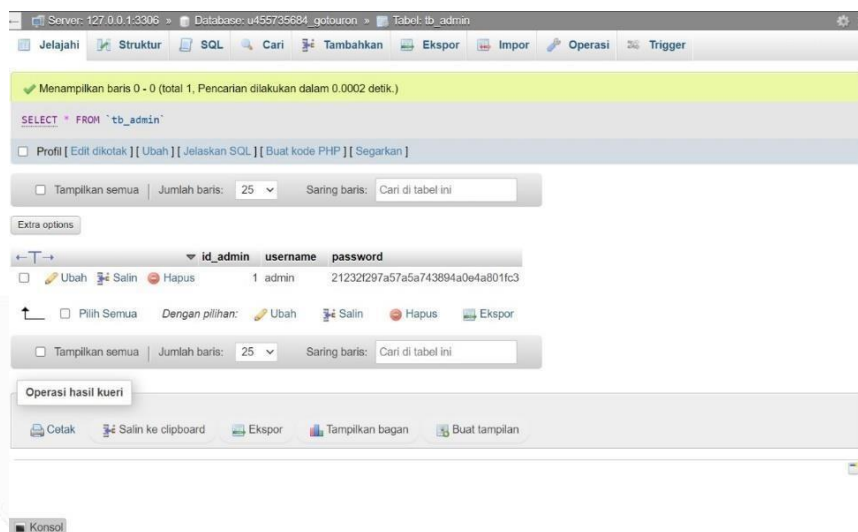
4.4.3.1 Database Admin

Dalam pembangunan *dashboard* admin agar bisa melakukan mekanisme *login*, maka dibutuhkan *database* dalam pelaksanaannya. Berikut ini merupakan *database* yang digunakan dalam pembuatan *dashboard* admin.



Gambar 4.13 db_admin

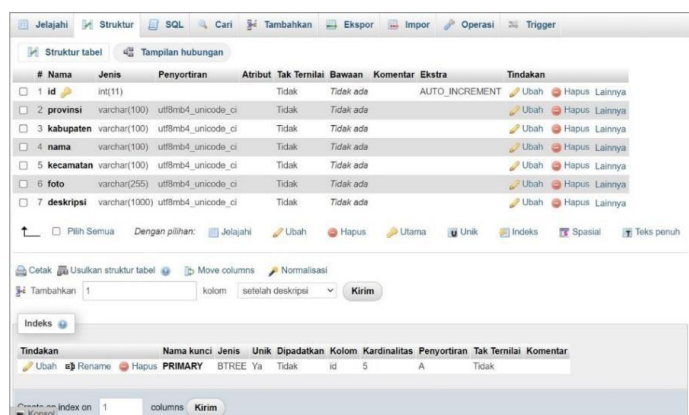
Berdasarkan pada gambar 4.14 dapat dilihat bahwa pada *database* admin terdapat 3 *field* data yang terdiri dari *id_admin* yang berperan sebagai *primary key*, kemudian *username* serta *password*. Dalam pelaksanaannya ketika melakukan *login* pada *dashboard* admin *password* yang dimasukkan akan dienkripsi alias disamarkan sehingga *password* yang dimasukkan tidak akan terdeteksi karena disamarkan menggunakan *code hash*. Berikut ini adalah tampilan dari *database* penggunaan *db_admin*.



Gambar 4.14 Isi Database Admin

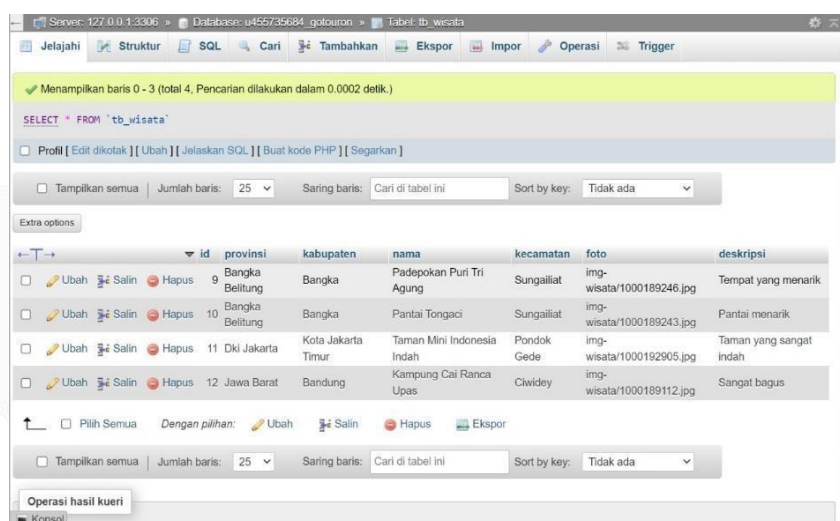
4.4.3.2 Database Wisata

Selanjutnya sama halnya seperti admin, salah satu fitur dalam aplikasi ini adalah adanya rekomendasi wisata bagi para turis, oleh karenanya dalam menampilkan daftar rekomendasi bagi wisata maka digunakanlah *database* seperti pada gambar 4.15 berikut ini :



Gambar 4.15 Tabel db_wisata

Berdasarkan pada gambar 4.15 dapat dilihat bahwa untuk *database* pada fitur rekomendasi wisata terdiri dari beberapa *field data* diantaranya adalah id yang berperan sebagai *primary key*, kemudian provinsi, kabupaten, nama, kecamatan, foto serta deskripsi wisata. Semua *field* diatas memiliki fungsinya tersendiri seperti ketika kita memilih provinsi tertentu untuk rekomendasi wisata, maka rekomendasi wisata yang muncul berdasarkan kategori provinsi adalah yangtersimpan dalam *database*, berikut adalah contoh data yang sudah ada dalam *database* seperti pada gambar 4.16 berikut ini :



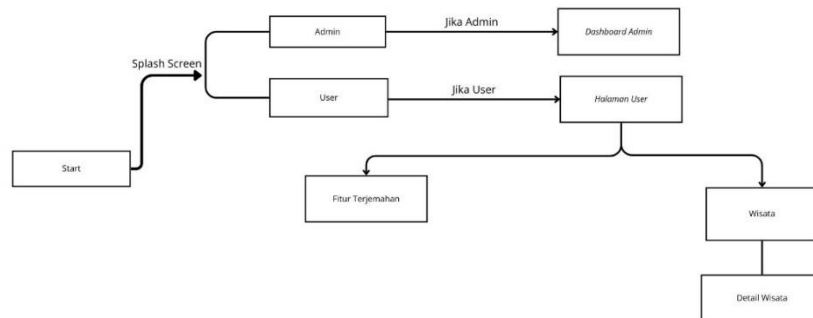
The screenshot shows a database management interface with a table named 'tb_wisata'. The table has 7 columns: id, provinsi, kabupaten, nama, kecamatan, foto, and deskripsi. There are 4 records displayed. The interface includes search filters, sorting options, and action buttons for each record.

	id	provinsi	kabupaten	nama	kecamatan	foto	deskripsi
☐ Ubah ☐ Salin ☐ Hapus	9	Bangka Belitung	Bangka	Padepokan Puri Tri Agung	Sungailiat	img-wisata/1000189246.jpg	Tempat yang menarik
☐ Ubah ☐ Salin ☐ Hapus	10	Bangka Belitung	Bangka	Pantai Tongaci	Sungailiat	img-wisata/1000189243.jpg	Pantai menarik
☐ Ubah ☐ Salin ☐ Hapus	11	Dki Jakarta	Kota Jakarta Timur	Taman Mini Indonesia Indah	Pondok Gede	img-wisata/1000192905.jpg	Taman yang sangat indah
☐ Ubah ☐ Salin ☐ Hapus	12	Jawa Barat	Bandung	Kampung Cai Ranca Upas	Clwidey	img-wisata/1000189112.jpg	Sangat bagus

Gambar 4.16 Data tb_wisata

4.4 Alur Kerja Aplikasi

Diagram alur kerja aplikasi menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi dari awal hingga akhir, termasuk di dalamnya melibatkan proses *input* dan *output*. Berikut adalah alur kerja aplikasi yang digambarkan dalam diagram 4.14.



Gambar 4.17 Alur Kerja Aplikasi

Berdasarkan gambar 4.17 diatas alur kerja aplikasi akan dimulai ketika aplikasi pertama kali dibuka, maka pengguna akan melihat *splash screen* yang menampilkan nama aplikasi dan logo. *Splash screen* selanjutnya akan otomatis berganti ke halaman opsi setelah beberapa detik. Pada kasus ini setelah masuk ke dalam halaman opsi maka kita akan memilih untuk *login* sebagai admin atau sebagai *user*. Jika memilih admin maka akan diarahkan ke halaman admin dan pada tahap ini harus memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke *dashboard* admin. Setelah *login* berhasil maka akan diarahkan ke halaman utama admin yang didalamnya berisi opsi untuk mengelola data wisata dan percakapan. Namun, jika memilih *user* maka akan diarahkan menuju halaman utama *user* yang terdiri dari beberapa pilihan kategori menu diantaranya adalah percakapan dan rekomendasi wisata.

Dalam menu percakapan pengguna bebas memulai berbicara dengan menekan tombol *mikrofon*. Pada tahap ini API dari *Google Translate* akan mulai bekerja dan menerjemahkan inputan kita dari suara menuju teks dan hasil terjemahan akan ditampilkan di aplikasi dalam bentuk teks. Selanjutnya adalah jika *user* memilih untuk menggunakan fitur rekomendasi wisata maka aplikasi akan secara langsung menampilkan beberapa daftar rekomendasi wisata untuk pengguna. Pengguna dapat memilih salah satu tempat wisata untuk melihat detail lebih lanjut informasi tempat wisata baik itu deskripsi, foto hingga lokasi.

4.5 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi “Aplikasi Percakapan Sederhana Bagi Turis” ini menggunakan metode blackbox testing untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan sudah berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna serta sesuai dengan apa yang diharapkan. Metodologi pengujian aplikasi ini berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa memeriksa kode internal ataupun struktur aplikasi. Penggunaan metode *blackbox* dalam pengujian aplikasi ini bertujuan untuk mengevaluasi aplikasi berdasarkan *input* dan *output* yang dihasilkan. Berikut pada tabel 4.1 adalah hasil dari pengujian *blackbox* :

Tabel 4.1 Pengujian *Blackbox*

No	Fitur	Deskripsi	Hasil Pengujian
1	Login Admin	Admin dapat melakukan <i>login</i> untuk masuk ke <i>dashboard</i> utama admin	Berhasil
2	Login User	User dapat melakukan <i>login</i> untuk masuk ke halaman utama user	Berhasil
3	Dashboard Admin	Admin melakukan penambahan, pengeditan dan menghapus data tempat wisata melalui <i>dashboard</i> admin	Berhasil
4	Penerjemah Bahasa	Mengucapkan kalimat dalam bahasa Inggris dan memeriksa hasil terjemahan ke bahasa Indonesia dalam bentuk teks	Berhasil
5	Rekomendasi Wisata	Menampilkan daftar rekomendasi wisata yang relevan bagi pengguna	Berhasil

Setelah memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan dengan lancar dengan menggunakan metode pengujian *blackbox* maka pada tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba angket kepada pengguna. Adapun tingkat keberhasilan serta kebutuhan sistem akan memperoleh penilaian dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Total Nilai (index\%)} = \frac{\text{total}}{\text{skor Maks.}} \times 100\%$$

Berikut ini adalah kategori penilaian dan pertanyaan yang akan ditanyakan dalam uji coba angket :

1. Sangat Kurang (SK/1)
2. Kurang (K/2)
3. Cukup Baik (CB/3)
4. Baik (B/4)
5. Sangat Baik (SB/5)

Tabel 4.2 Persentase Performa Aplikasi

Rentang Persentase	Kategori Aplikasi
1% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 75%	Baik
76% - 100%	Sangat Baik

Tabel 4.3 Hasil Survey dari Kuisiner

No	Question	Name				
		John Salsa	Milena Marchioni	Naomi	Carolline Sayuri	Landon brima
1	This application is in line with its purpose of helping tourists communicate with local residents.	4	5	4	4	4
2	The effectiveness of this application in helping tourists communicate.	5	3	4	3	5
3	The content and activities on this Application are in accordance with the needs of tourists visiting Indonesia.	5	5	5	3	4
4	This application is accurate in translating the entered language.	4	5	5	3	3

5	The application provides recommendations for relevant tourist attractions.	5	5	5	5	4
6	The features available in the application are easily accessible to tourists.	5	3	5	4	4
7	The user interface is easy to understand and use by tourists.	3	4	4	3	5
8	The application is fast in processing the translation of the language entered.	4	4	4	4	4
9	The application has good performance in processing data.	4	4	3	4	4

Tabel 4.4 Hasil Jawaban dari Kuisisioner

No	Responden	Pertanyaan								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	John Salsa	4	5	5	4	5	5	3	4	4
2	Milena Marchioni	5	3	5	5	5	3	4	4	4
3	Naomi	4	4	5	5	5	5	4	4	3
4	Carollinne Sayuri	4	3	3	2	5	4	3	4	4
5	Landon Brima	4	5	4	4	4	4	5	4	4

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan dari Kuisisioner

Pertanyaan	Jumlah Jawaban					Bobot
	1	2	3	4	5	
1	-	-	-	4	1	21

2	-	-	2	1	2	20
3	-	-	1	1	3	22
4	-	1	-	2	2	19
5	-	-	-	1	4	21
6	-	-	1	2	2	19
7	-	-	2	2	1	19
8	-	-	-	5	-	20
9	-	-	1	4	-	19
						180

$$\text{Hasil Akhir} = \frac{180}{225} \times 100\% = 0,8 \times 100\% = 80\%$$

Dari hasil pengujian pada lima responden diatas dengan masing-masing diberikan sebanyak 9 pertanyaan yang sama, didapatkan total score sebesar 180 dan didapatkan total perhitungan dengan persentase total skor sebesar 80%. Berdasarkan persentase tersebut jika ditinjau pada tabel 4.2 maka persentase diatas dapat dikategorikan bahwa aplikasi yang dibuat memiliki performa dan fungsi yang sangat baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan oleh peneliti, maka peneliti menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan :

1. Aplikasi percakapan sederhana bagi turis ini dikembangkan dengan menggunakan Android Studio. Dalam proses pengembangan, fitur penerjemah bahasa dibuat dengan memanfaatkan teknologi API *Google Translate*, yang memungkinkan terjemahan dua bahasa secara otomatis dan akurat. Selain itu, fitur rekomendasi wisata dikembangkan dengan menggunakan *database* yang dapat diakses dan diperbarui oleh admin. Hal ini memungkinkan penambahan data wisata terbaru, sehingga pengguna aplikasi dapat menerima informasi terkini tentang destinasi wisata yang direkomendasikan. Pada pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan metode *waterfall SDLC (Systems Development Live Cycle)* yang bertujuan agar penulis dapat menyelesaikan masalah secara efektif pada saat pembangunan aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian pada lima responden, dengan total skor sebesar 180 dan persentase total skor sebesar 80%, aplikasi ini dikategorikan memiliki performa dan fungsi yang sangat baik.
2. Teknologi API *Google Translate* dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi untuk menciptakan fitur percakapan dua bahasa yang *user-friendly* bagi turis. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam komunikasi bagi turis yang tidak fasih berbahasa Indonesia. Dengan antarmuka yang lebih mudah digunakan, aplikasi dapat menerjemahkan dengan cepat dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dan sebaliknya. Pada tampilan aplikasi penulis membuat 3 pilihan menu yaitu untuk melihat rekomendasi tempat wisata, menerjemahkan bahasa Inggris-Indonesia dan sebaliknya. Pada menu penerjemah bahasa akan muncul logo mikrofon yang berfungsi untuk melakukan *speech to text*, setelah itu aplikasi akan menerjemahkan dan menampilkan *pop up* hasil terjemahan. Lalu pada

menu rekomendasi tempat wisata akan menampilkan pilihan tempat wisata yang ada di indonesia, serta *user* juga bisa mencari destinasi wisata yang ada di suatu daerah yang ada di indonesia.

5.2 Saran

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, berikut beberapa saran yang dapat diberikan :

1. Untuk memperluas jangkauan pengguna, aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambah lebih banyak pilihan bahasa selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, seperti bahasa Mandarin, Jepang dan Korea yang juga banyak digunakan oleh turis yang berkunjung ke Indonesia.
2. Menambahkan fitur keamanan seperti pelaporan lokasi darurat dan panduan keamanan wisata dapat memberikan rasa aman bagi turis selama perjalanan mereka.
3. Bekerja sama dengan Kementerian Pariwisata dan lembaga pariwisata lokal dapat membantu dalam menyediakan informasi yang lebih akurat dan *up-to-date* mengenai tempat wisata dan fasilitas yang tersedia.

Daftar Pustaka

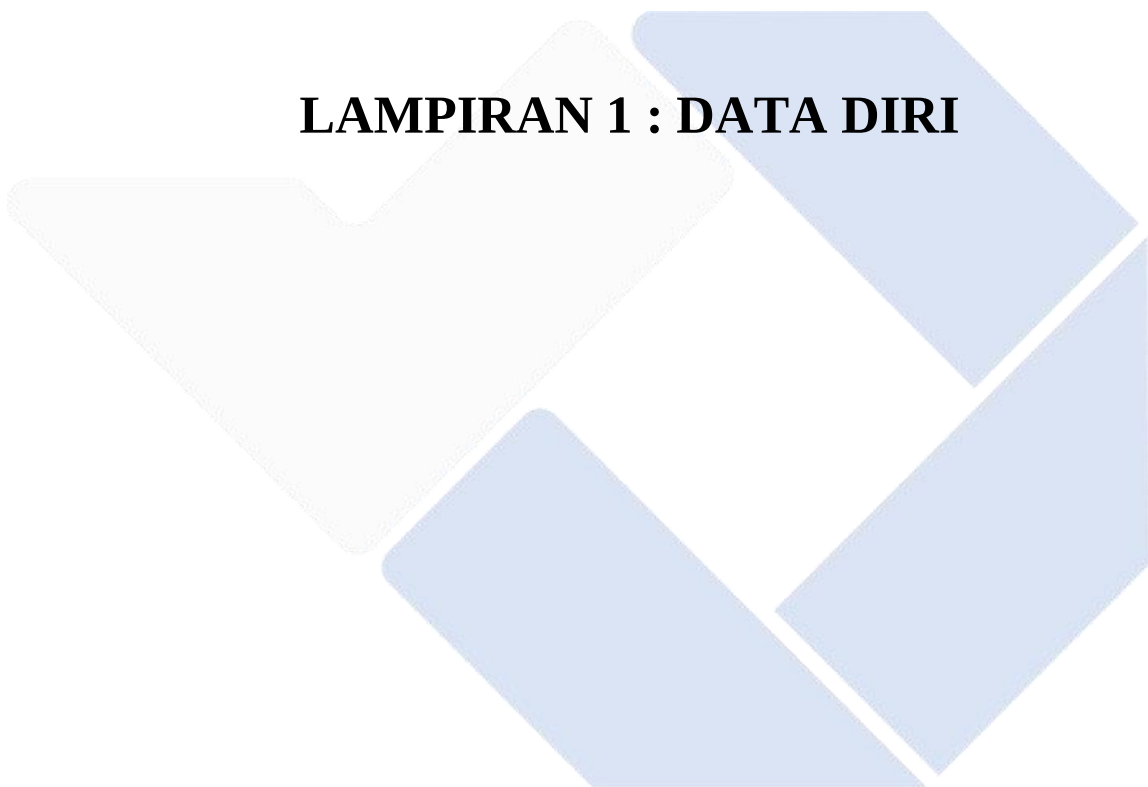
- Alawiah, E. T. (2017). Rancangan Aplikasi Smart City Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Publik Studi Kasus Pemkot Bogor. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 3(1), 24–29.
- Alfa Satyaputra, M.Sc. & Eva Maulina Aritonang, S. K. (2016). Let`s Build Your Android Apps with Android Studio. In *Let`s Build Your Android Apps with Android Studio* (pp. 1–2).
- Car, A., Trisuchon, J., Ayaragarnchanakul, E., Creutzig, F., Javaid, A., Puttanapong, N., Tirachini, A., Irawan, M. Z., Belgiawan, P. F., Tarigan, A. K. M., Wijanarko, F., Henao, A., Marshall, W. E., Chalermpong, S., Kato, H., Thaithatkul, P., Ratanawaraha, A., Fillone, A., Hoang-Tung, N., ... Chalermpong, S. (2023).
- Dicoding Intern. (2020). *Inilah Urutan Versi Android dari Awal Hingga Terbaru (Lengkap)*. Dicoding Indonesia. <https://www.dicoding.com/blog/urutan-versi-android/>
- Erpisal, W., & Fimawahib, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Sekolah Menengah Pertama (Smp) Kepenuhan Hulu Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Riau Journal of Computer Science*, 9(1), 58–65.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (n.d.). *Repository Universitas Negeri Semarang*. 9–25. <http://repository.unimus.ac.id>
- Irsan, M. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Notifikasi Berbasis Android Untuk Mendukung Kinerja Di Instansi Pemerintahan. *Jurnal Penelitian Teknik Informatika*, 1(1), 115–120.
- KEMENPAREKRAF. (2024). *Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara*. <https://katalog.data.go.id/dataset/jumlah-kunjungan-wisatawan-mancanegara1>
- Kurnia Sari, A., Febryansyah, F., Yoga Febriansyah, M., Aji, W., Saifudin, A., & Kusyadi, I. (2021). *Pengembangan Aplikasi Chat Bot untuk Rekomendasi Wisata*. 6(3), 2622–4615.
- Larasati, I., Yusril, A. N., & Zukri, P. Al. (2021). Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile. *Sistemasi*, 10(2), 369. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i2.1237>
- Mahagangga, I Gusti Agung Oka ; Nugroho, S. (2017). *Fakultas Pariwisata Universitas Udayana*.
- Meranti, B. P. S. K. K. (n.d.). *Konsep dan Definisi Statistik Kunjungan Wisatawan Mancanegara*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Meranti. Retrieved July 22, 2024.

- Muktaf, Z. M., & Zulfiana, E. R. (2018). Persepsi Wisatawan Asing Terhadap Wisata Indonesia. *Jurnal Cakrawala ISSN*, 1693, 83–106.
- Mulyani, W. (2013). No Title66, עלון הנוטע. תמונת מצב. ענף הקיווי: תמונת מצב. (1997), 39–37.
- NEWS LSPR. (2023). *Previous Next View Larger Image Yuk Jelajahi Jenis-Jenis Pariwisata*. LSPR Institute of Communication & Business. <https://www.lspr.ac.id/jenis-jenis-pariwisata/>
- P. Erni Widiani. (2015). PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE PENTERJEMAH BAHASA KOREA-INDONESIA DENGAN OCR DAN BING TRANSLATE API. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(April).
- Permatasari, A. Y. (2023). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local*, 1(69), 1–64.
- Purnawan, S. I., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2018). Aplikasi Pencarian Pariwisata Dan Tempat Oleh-Oleh Terdekat Menggunakan Metode Haversine Berbasis Android. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(2), 9–16.
- Radiyanti, S. (2012). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Budaya Indonesia Berbasis Android. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 1–186. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/59121>
- Razsiah, F., Josi, A., & Mubaroh, S. (2023). Aplikasi Penerjemah Bahasa Bangka Ke Bahasa Indonesia Menggunakan Neural Machine Translation Berbasis Website. *Jurnal Inovasi Teknologi Terapan*, 1(1), 68–76.
- SCOTT, G. (2022). *Application Programming Interface (API): Definition and Examples*. Investopedia.Com. <https://www.investopedia.com/terms/a/application-programming-interface.asp>
- Sukatmi, S. (2018). Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan Dukungan Sms Gateway Pada Smk Kridawisata Bandar Lampung. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(1), 20–29. <https://doi.org/10.35959/jik.v6i1.58>
- Suryani, D., & Amalia, E. L. (2017). Aplikasi Chatbot Objek Wisata Jawa Timur Berbasis AIML. *SMARTICS Journal*, 3(2), 47–54.
- Tita Faulina, S., Lestari, N., Anggraini, A., Tita, S., Jurnal Informatika dan Komputer, A., Yani No, J. A., & Selatan, S. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pemesanan Soundsystem Dan Organ Tunggal Jefri. *Jik*, 12(2), 1–9. www.polinpdg.ac.id
- Yoeti, O. A. (2013). Tour Leader Profesional. *Fungsi, Tugas, Dan Tanggung Jawab*. Bandung: Angkasa.



LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : DATA DIRI



Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup



1. Data Pribadi

Nama Lengkap : Kirana Anisya
Tempat dan Tanggal Lahir: Palembang, 7 oktober 2002
Alamat : RSS jln belimbing nomor 15 Sungailiat Bangka
Telp. 088276438046
E-mail : karin.kirana0770@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan

TK Prestasi	(2005-2008)
SD Negeri 10 Sungailiat	(2008-2014)
SMP Negeri 2 Sungailiat	(2014-2017)
SMA Negeri 1 Sungailiat	(2017-2020)
D-IV Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung	(2021-2024)

3. Pendidikan Non-formal

Sungailiat, Juli 2024

Kirana Anisya

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup



1. Data Pribadi

Nama Lengkap : Yustina Heny Wardhani
Tempat dan Tanggal Lahir: IndoLampung, 30 Juni 2003
Alamat : Parit Tiga, Bangka Barat
Telp. 085669740425
E-mail : yustinaahenyyy@gmail.com

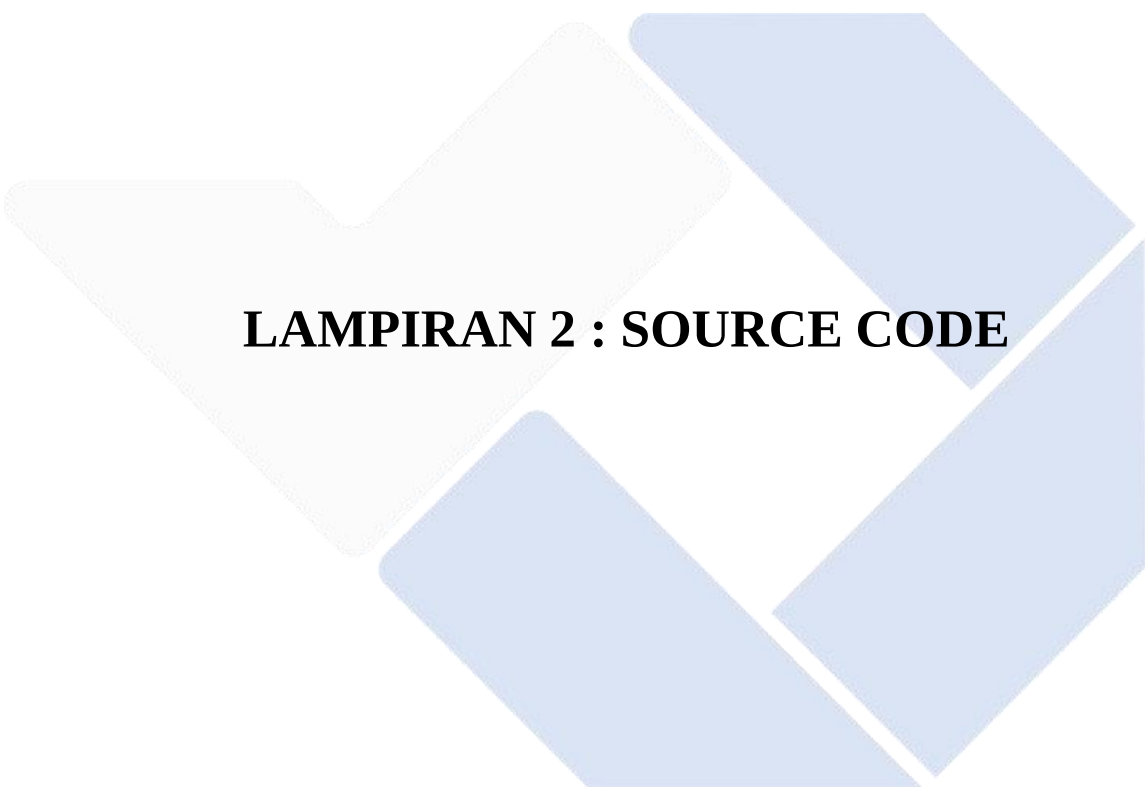
2. Riwayat Pendidikan

TK Abadi Perkasa	(2006-2009)
SD St. Hillarius	(2009-2015)
SMP Negeri 1 Jebus	(2015-2018)
SMK Negeri 1 Parittiga	(2018-2021)
D-IV Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung	(2021-2024)

3. Pendidikan Non-formal

Sungailiat, Juli 2024

Yustina Heny Wardhani



LAMPIRAN 2 : SOURCE CODE

HomeAdminActivity.kt

```
package com.example.traveltalk
```

```
import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import android.widget.EditText
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
```

```
class HomeAdminActivity : AppCompatActivity() {
    private lateinit var loginAdapter: LoginAdapter
```

```
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_home_admin)
```

```
        loginAdapter = LoginAdapter()
```

```
        val btnLogin = findViewById<Button>(R.id.button_login_admin)
        val fUsername = findViewById<EditText>(R.id.inputLoginUserNameEdit)
        val fPassword = findViewById<EditText>(R.id.inputLoginPasswordEdit)
```

```
        btnLogin.setOnClickListener {
            val username = fUsername.text.toString()
            val password = fPassword.text.toString()
            loginAdapter.login(this, username, password)
        }
```

```
    }
}
```

HomeUserActivity.kt

```
package com.example.traveltalk
```

```
import android.content.Intent
import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import com.denzcoskun.imageslider.ImageSlider
import com.denzcoskun.imageslider.models.SlideModel
```

```

class HomeUserActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_home_user)

        val btnEn = findViewById<Button>(R.id.btn_En)
        val btnIN = findViewById<Button>(R.id.btn_In)
        val btnRecomendation = findViewById<Button>(R.id.btn_rekomendasi)

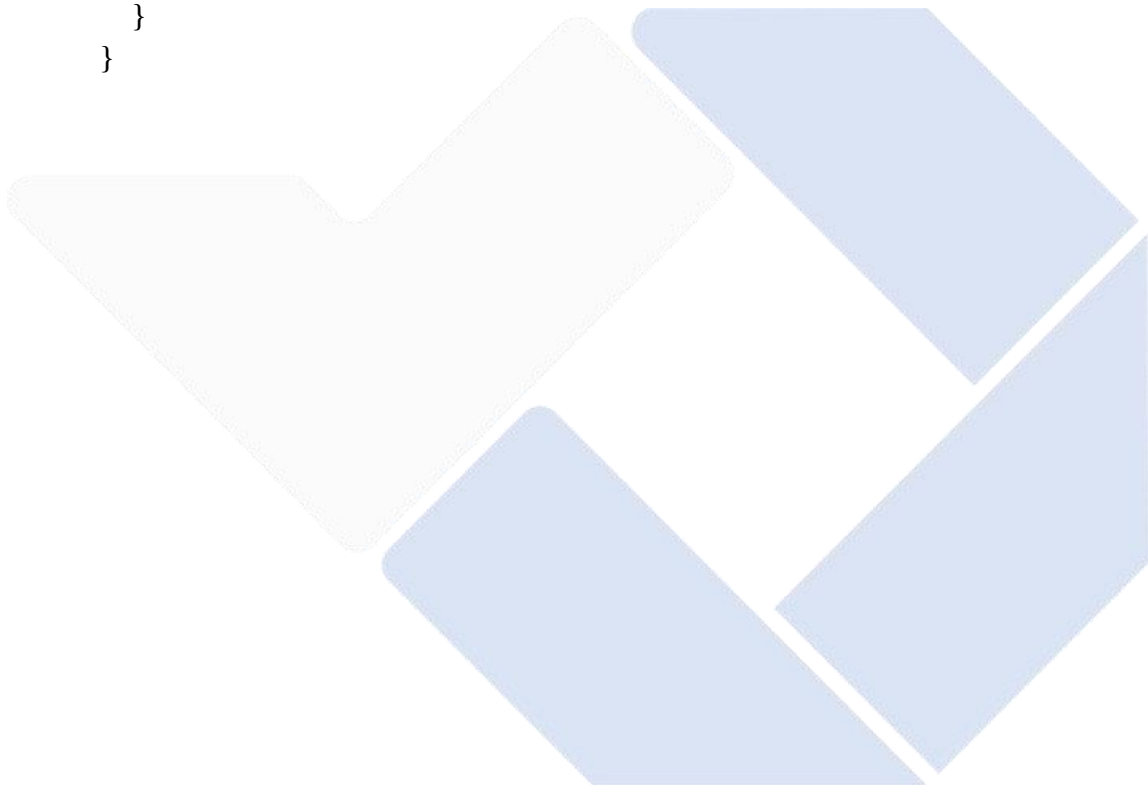
        // image slider
        val imageSlider = findViewById<ImageSlider>(R.id.imgSlider)
        val imageList = ArrayList<SlideModel>()
        imageList.add(SlideModel(R.drawable.wisata1))
        imageList.add(SlideModel(R.drawable.wisata2))
        imageList.add(SlideModel(R.drawable.wisata3))
        imageSlider.setImageList(imageList)

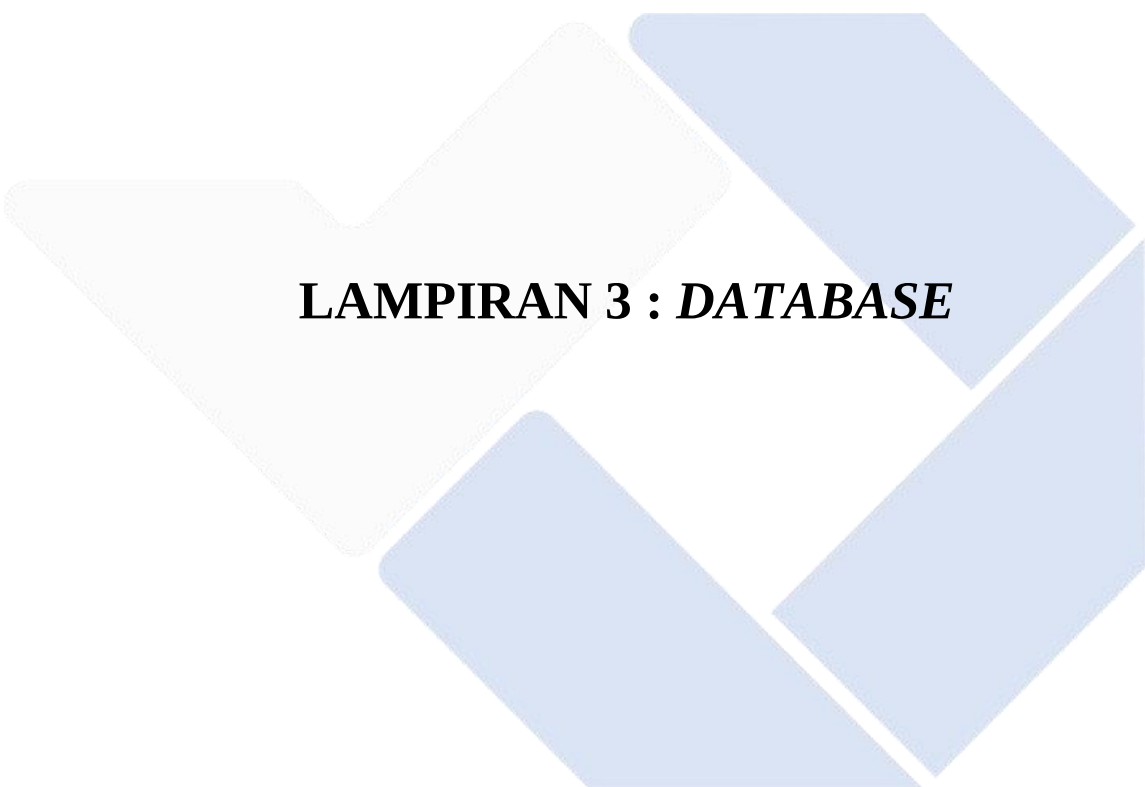
        btnEn.setOnClickListener {
            startActivity(Intent(this@HomeUserActivity, TestSpeechActivity2::class.java))
        }
        btnIN.setOnClickListener {
            startActivity(Intent(this@HomeUserActivity,
TestSpeechActivity::class.java))
        }
        btnRecomendation.setOnClickListener {
            startActivity(Intent(this, RecommendationActivity::class.java))
        }

        // //onclick item listener untuk setiap carousel
        // imageSlider.setItemClickListener(object : ItemClickListener {
        //     override fun onItemSelected(position: Int) {
        //         when (position) {
        //             0 -> {
        //                 val intent = Intent(this@TutorialActivity,
RegisterLoginTutorial::class.java)
        //                 startActivity(intent)
        //             }
        //             1 -> {
        //                 val intent = Intent(this@TutorialActivity,

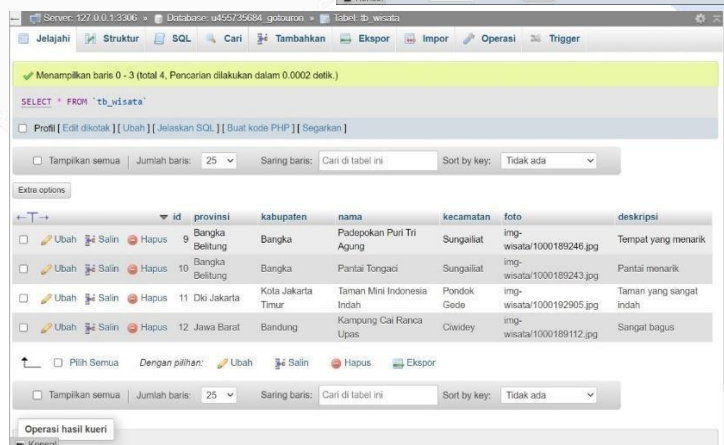
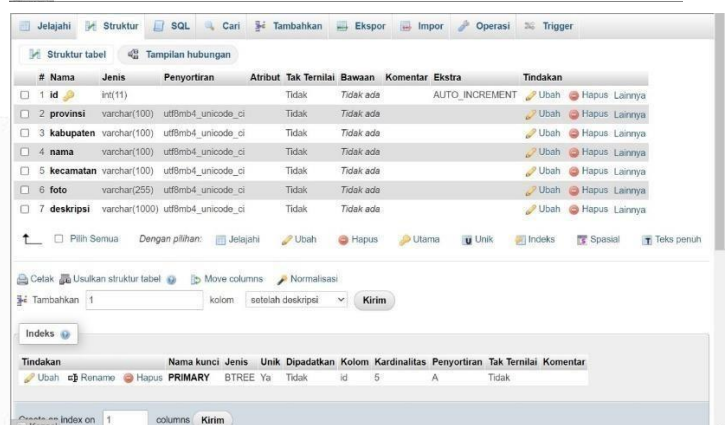
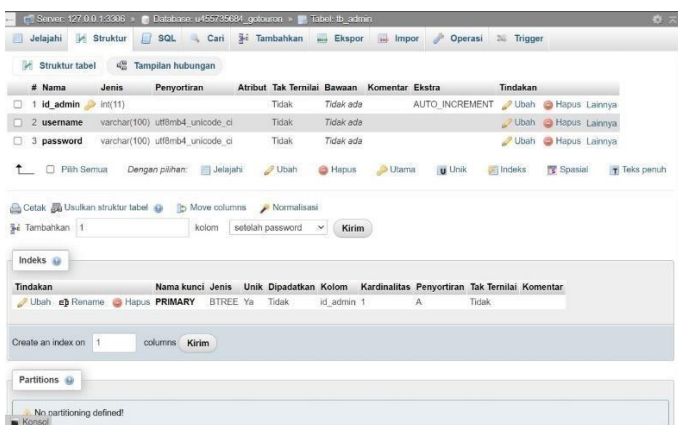
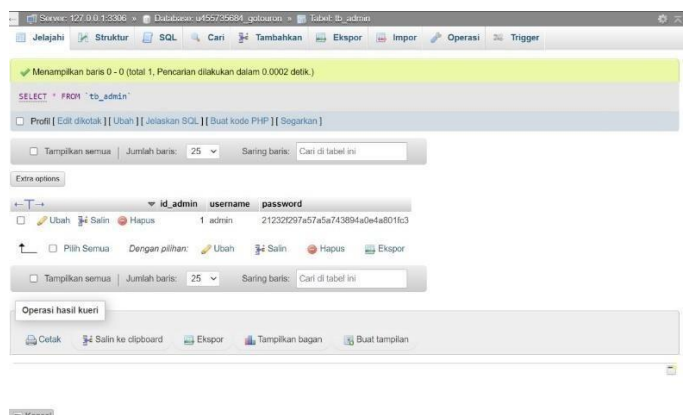
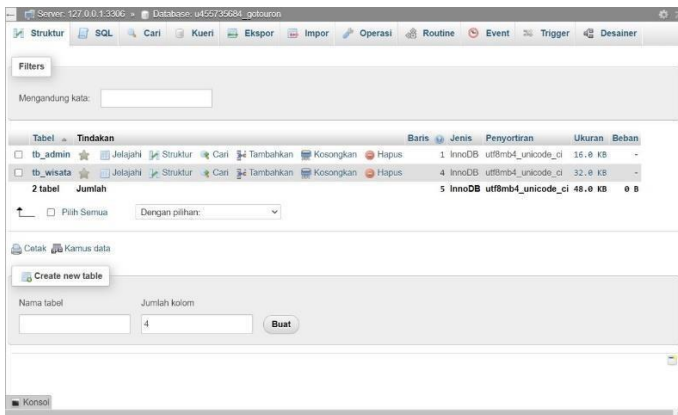
```

```
EditUserTutorial::class.java)
//          startActivity(intent)
//      }
//      2 -> {
//          val intent = Intent(this@TutorialActivity,
PengoperasianPagarTutorial::class.java)
//          startActivity(intent)
//      }
//      // Handle other positions if needed
//  }
//  }
//  })
//  }
}
```

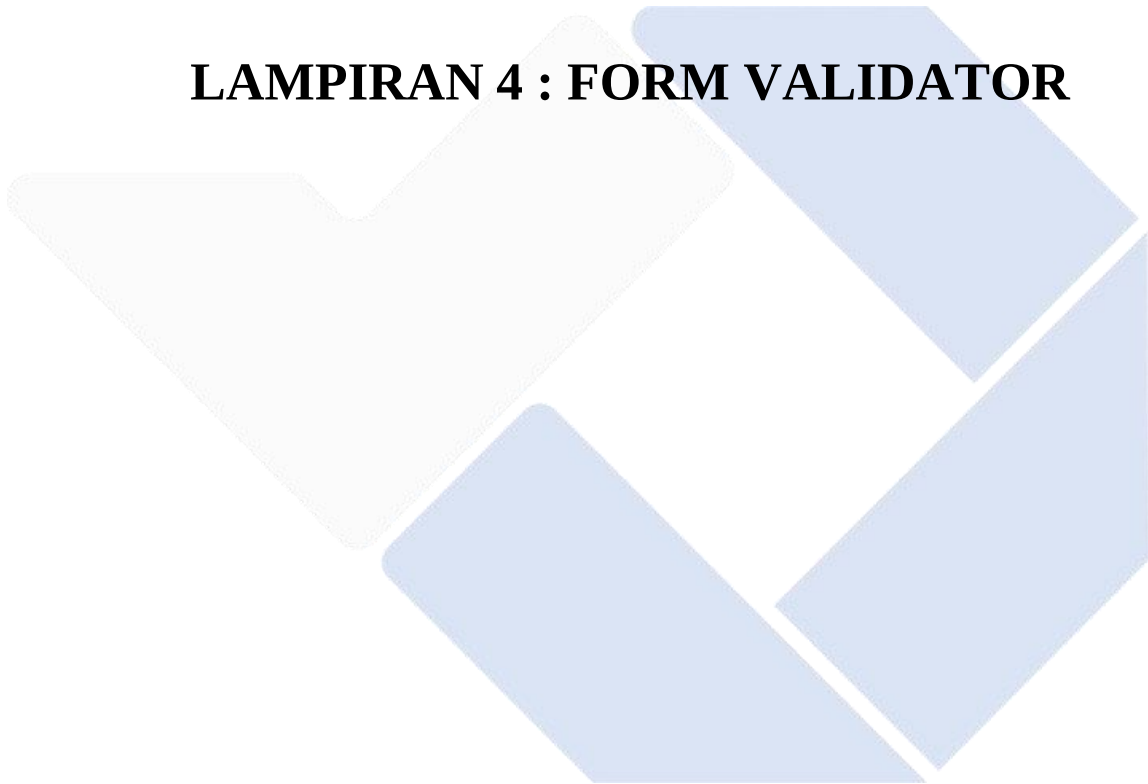




LAMPIRAN 3 : *DATABASE*



LAMPIRAN 4 : FORM VALIDATOR



**LAMPIRAN 5 : FORM BIMBINGAN &
MONITORING**

FORM-PPR-3-4: Bimbingan Proyek Akhir

FORM BIMBINGAN PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK

JUDUL: Aplikasi Perencanaan Sistem Bangun Rumah Monev yang Berorientasi IT di Indonesia

Nama Mahasiswa: Khusna Anisya NIM: 1062144

Nama Pembimbing: 1. Yang Agita Rendi M Eng
2. Sani Mahiroh M Eng

Peremuan ke	Tanggal	Topik bimbingan	Paraf dan nama Pembimbing
1	8/05/2024	Memahami masalah IT dan memahami cara kerja sistem & bagaimana proses kerja	<u>Xus</u>
2	14/05/2024	Memahami bimbingan & progress dalam hal-hal	<u>Xus</u>
3	21/05/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
4	28/05/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
5	04/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
6	11/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
7	18/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
8	25/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
9	02/07/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
10			

Catatan:
• Jika pertemuan bimbingan lebih dari sepuluh kali, dapat mengambil Form kembali di Panitia/Komisi Proyek Akhir

FORM-PPR-3-4: Bimbingan Proyek Akhir

FORM BIMBINGAN PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK

JUDUL: Aplikasi Perencanaan Sistem Bangun Rumah Monev yang Berorientasi IT di Indonesia

Nama Mahasiswa: Yusma Hary Wardani NIM: 1062159

Nama Pembimbing: 1. Yang Agita Rendi M Eng
2. Sani Mahiroh M Eng

Peremuan ke	Tanggal	Topik bimbingan	Paraf dan nama Pembimbing
1	8/05/2024	Memahami masalah IT dan memahami cara kerja sistem & bagaimana proses kerja	<u>Xus</u>
2	14/05/2024	Memahami bimbingan & progress dalam hal-hal	<u>Xus</u>
3	21/05/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
4	28/05/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
5	04/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
6	11/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
7	18/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
8	25/06/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
9	02/07/2024	Memahami bimbingan	<u>Xus</u>
10			

Catatan:
• Jika pertemuan bimbingan lebih dari sepuluh kali, dapat mengambil Form kembali di Panitia/Komisi Proyek Akhir

FORM-PPR-3-6: Form Monitoring Proyek Akhir

FORM MONITORING PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK

JUDUL: Aplikasi Perencanaan Sistem Bangun Rumah Monev yang Berorientasi IT di Indonesia

Nama Mahasiswa: 1. Khusna Anisya NIM: 1062144
2. Yusma Hary Wardani NIM: 1062159
3. NIM
4. NIM
5. NIM

Monitoring ke	Tanggal	Progress Alat	Paraf Pembimbing
1	8/05/2024	10 %	<u>Xus</u>
2	14/05/2024	Alat ada error di bagian alat 10 %	<u>Xus</u>
3	21/05/2024	Alat 10 % belum terintegrasi	<u>Xus</u>
4	28/05/2024	Alat 20 %	<u>Xus</u>
5	04/06/2024	Alat 50 %	<u>Xus</u>

KESIAPAN ALAT UNTUK SIDANG: SUDAH (coret salah satu)

Mengetahui

Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pembimbing 3
<u>Xus</u> (Yang Agita Rendi M Eng)	<u>Xus</u> (Sani Mahiroh M Eng)	(.....)

