



PEMANFAATAN TEXT TO SPEECH PADA APLIKASI E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAHASA INGGRIS BERBASIS MOBILE

Sherina¹, Hasnawati²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

sherinaa26@yahoo.com, hasnainformatika@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim Author : 17-01-2023

Diterima Redaksi : 17-01-2023

Revisi Reviewer : 18-01-2023

Diterbitkan online : 18-01-2023

Keywords: Application; Learning Media; Text To Speech; English.

Kata kunci: Aplikasi; Media Pembelajaran; Text To Speech; Bahasa Inggris.

ABSTRACT

E-learning is one of the methods in education that utilizes internet facilities as a means and media in learning. Learning English for children has been widely applied in schools, but there are still many children who are less interested in learning English. The difficulty faced by teachers is that teachers often have difficulty in guiding children to understand the meaning of English, pronunciation (pronunciation), and memorizing vocabulary (vocabulary) because the response of some children is still difficult in terms of memorizing vocabulary and cannot pronounce and write it correctly. This study aims to design and build an interactive learning application using an android base. This research method uses field research and literature studies and application testing uses black box and white box testing methods, where the test results are stated that the test has been successful and is free from logic function errors. The result of this research is the Utilization of Text To Speech in e-Learning Applications as a Mobile-Based Interactive English Learning Media. This e-learning application can make learning English easier, because it can be accessed from anywhere and anytime.

ABSTRAK

E-learning merupakan salah satu metode dalam pendidikan yang memanfaatkan fasilitas internet sebagai sarana dan media dalam pembelajaran. Pembelajaran bahasa Inggris pada anak-anak sudah banyak diterapkan di sekolah, akan tetapi masih banyak anak-anak yang kurang meminati belajar bahasa Inggris. Kesulitan yang dihadapi guru adalah guru seringkali kesulitan dalam memandu anak agar mengerti dalam arti bahasa Inggrisnya, pengucapannya (pronunciation), dan menghafal kosa kata (vocabulary) dikarenakan respon dari sebagian anak masih kesulitan dalam hal menghafal kosa kata dan tidak bisa mengucapkan dan menuliskannya dengan benar. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sebuah aplikasi pembelajaran interaktif dengan menggunakan basis android. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan (Field Research) dan Kajian Kepustakaan (Literature Study) dan pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian black box dan white box, yang hasil pengujiannya dinyatakan bahwa pengujian telah berhasil dan terbebas dari kesalahan fungsi logika. Hasil penelitian ini adalah Pemanfaatan Text To Speech Pada Aplikasi e-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Berbasis Mobile. Aplikasi e-learning ini dapat mempermudah dalam belajar bahasa Inggris, karena bisa diakses di manapun dan kapanpun.

Penulis Korespondensi:

Sherina,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Parepare,
Alamat institusi Jl. Ahmad Yani Km.6
Email: sherinaa26@yahoo.com

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Globalisasi semakin terus membawa perubahan pada segala lini kehidupan yang menuntut manusia harus mampu mengikuti arusnya, seperti dalam bidang pendidikan, sosial, ekonomi, hukum, politik, IPTEK dan lain-lain. Pengaruh globalisasi yang membawa perubahan positif pada salah satu bidang IPTEK yaitu dengan meningkatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini membawa pengaruh pada bidang pendidikan salah satunya dalam hal penggunaan alat-alat bantu, dan sarana pembelajaran yang berbeda di sekolah dan lembaga pendidikan yang digunakan oleh guru/ dosen dalam menunjang proses pembelajaran. Semakin pesatnya kemajuan IPTEK inilah yang menuntut lembaga pendidikan untuk mengikuti perubahan salah satunya dalam penggunaan *e-learning* (sistem pembelajaran secara elektronik).

E-learning merupakan salah satu metode dalam pendidikan yang memanfaatkan fasilitas internet sebagai sarana dan media dalam pembelajaran. Pendidikan yang bersifat *online* yang saat ini dikenal dengan sebutan *e-learning*. Proses pembelajaran yang terjadi sudah bersifat lebih praktis, karena guru dapat menyampaikan materi secara *online* sehingga tidak diharuskan untuk bertatap muka dengan siswa. Keberadaan *e-learning* tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan *content* dan pengembangan teknologi pendidikan.

Bahasa Inggris adalah bahasa Internasional yang dimana pembelajaran bahasa Inggris sudah diterapkan di sekolah. Pembelajaran bahasa Inggris di sekolah berupa kosakata-kosakata mengenai semua hal yang terdekat dengan lingkungan anak. Hal ini bertujuan untuk lebih memudahkan anak untuk belajar bahasa Inggris serta mengingat kosakata-kosakata tersebut.

Pembelajaran bahasa Inggris pada anak-anak sudah banyak diterapkan di sekolah, akan tetapi masih banyak anak-anak yang kurang meminati belajar bahasa Inggris, sehingga mereka menganggap pelajaran bahasa Inggris sangat membosankan. Orang tua biasanya memberikan pelajaran khusus bahasa Inggris yaitu berupa kursus atau *less private*, tetapi biaya yang harus dikeluarkan oleh orang tua tidaklah sedikit untuk mengikuti pelajaran tersebut.

Minat belajar siswa sering kali mempengaruhi hasil belajar siswa, dengan niat belajar yang sangat rendah, sangatlah mungkin akan menghasilkan hasil belajar yang tidak maksimal, selain hal tersebut diatas rendahnya niat belajar siswa oleh cara penyampaian yang dilakukan guru. Kesulitan yang dihadapi guru adalah guru seringkali kesulitan dalam memandu anak agar mengerti dalam arti bahasa Inggrisnya, pengucapannya

(*pronunciation*), dan menghafal (*vocabulary*) (kosa kata). Dikarenakan respon dari sebagian anak masih kesulitan dalam hal menghafal *vocabulary* (kosa kata) dan tidak bisa mengucapkan dan menuliskannya dengan benar. Misalnya saat ujian, anak dihadapkan soal seperti gambar kucing (*cat*) jawaban menjadi (*cet*), sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa untuk membangkitkan minat belajar para siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pada penelitian ini diterapkan solusi penggunaan fitur *Text to Speech* dan beberapa alat tambahan sebagai media pendukung. *Text to Speech* ini dimaksudkan untuk mengkonversi bentuk teks ke bentuk *voice* atau suara yang bersumber dari *smartphone*. *Text to Speech* ini ada dua jenis yakni, *Text to Speech Online* dan *Offline*. *Text to Speech Online* tersedia lengkap suara sintetik atau *voice* termasuk bahasa Indonesia/ bahasa Inggris. Sedangkan *Text to Speech Offline software* dan *voice* harus diunduh lagi dari internet. Dari penelitian tersebut, peneliti menemukan beberapa penelitian yang mendukung untuk mengangkat topik yang berkaitan dengan penelitian penulis. Oleh karena itu, akan dilakukan langkah kajian terhadap beberapa penelitian mengenai algoritma yang digunakan serta yang akan diangkat oleh penulis dalam laporan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti melakukan kajian terhadap beberapa hasil penelitian berupa tugas akhir/ skripsi atau jurnal melalui internet. Adapun penelitian terdahulu dari Saharuddin di tahun (2018) yang berjudul "Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Model, Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* Pada Peserta Didik Kelas XI IPS 5 SMA Negeri 2 Parepare". Persamaan dalam penelitian ini sama-sama sebagai instrumen media pembelajaran dan perbedaannya adalah penulis lebih menggunakan pemanfaatan teknologi informasi[1]. Dan pada tahun (2015) Sri Endang dalam skripsi yang berjudul "Pustaka *Online* Universitas Muhammadiyah Parepare" aplikasi pustaka *online* yang bertujuan untuk memudahkan staff, mahasiswa dan dosen yang bekerja dalam lingkup di suatu Universitas[2]. Siti Nur Alfath (2016) dengan jurnal yang berjudul "Pengembangan Media *Blended Learning* Berbasis *Web Enhanced Course* pada Mata Kuliah Fisika Dasar 2 Jurusan Fisika Unnes". Berdasarkan hasil penelitian untuk mengetahui tingkat penguasaan materi dan angket digunakan untuk mengetahui seberapa besar minat belajar fisika dan minat akses[3]. Muhammad Ridwan (2017) dengan jurnal yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis *E-Learning* Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XII Akuntansi Mata Pelajaran Fiqih di SMK YPM 3 Taman Sidoarjo" Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan metode yang digunakan adalah observasi, *interview*, dokumentasi dan angket.

Sedangkan analisis yang digunakan adalah analisis data statistika[4].

Tujuan penelitian ini adalah untuk melatih siswa mengucapkan kosa kata (*vocabulary*) dan pengucapan (*pronunciation*) dalam bahasa Inggris tanpa terpaku pada proses belajar mengajar di dalam kelas. Pada sistem ini terdapat fitur *input* suara pengguna dalam bahasa Indonesia, kemudian aplikasi akan menterjemahkan kata yang diinputkan tersebut menjadi bahasa Inggris. Terdapat juga fitur kebalikannya yaitu dari kata bahasa Inggris ke kata bahasa Indonesia.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu metode analisis, wawancara, studi pustaka, studi literatur/penelitian terdahulu.

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMP Negeri 4 Patampanua Kab. Pinrang dalam kurung waktu yang di gunakan untuk pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan Mei sampai dengan Juli 2022.

C. Metode Pengumpulan Data

Tahapan penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yaitu persiapan penelitian, pengumpulan data analisis, perancangan, pengujian dan implementasi. Adapun Uraian dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1) Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini peneliti melakukan persiapan penelitian. Persiapan penelitian yang dimaksud adalah menyiapkan buku-buku, artikel-artikel tentang topik penelitian serta *software* yang digunakan selama penelitian.

2) Studi Literature

Pada tahapan ini peneliti melakukan apa yang disebut dengan kajian pustaka, yaitu mempelajari buku-buku referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain.

3) Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan pihak yang terkait dengan penelitian, serta melakukan pencatatan dan pengamatan langsung di tempat penelitian.

4) Analisis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisa terhadap sistem yang di terapkan sekarang berdasarkan kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternatif pemecahan masalah.

5) Perancangan

Peneliti kemudian merancang dan membangun aplikasi yang ingin dibuat berdasarkan alternatif pemecahan masalah.

6) Pengujian

Setelah melakukan perancangan, peneliti kemudian menguji hasil perancangan yang telah dibuat. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ke tahap analisis.

D. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis memerlukan alat dan bahan penelitian yang mendukung kegiatan penelitian tersebut. Alat dan bahan yang diperlukan antara lain :

1) Alat

Table 1 Spesifikasi Perangkat Keras

Jenis	Spesifikasi
Laptop	Lenovo
Processor	Intel Core i-7
Ram	8 GB DDR 3
Hardisk	1 TB
Smartphone	Oppo F5

2) Bahan

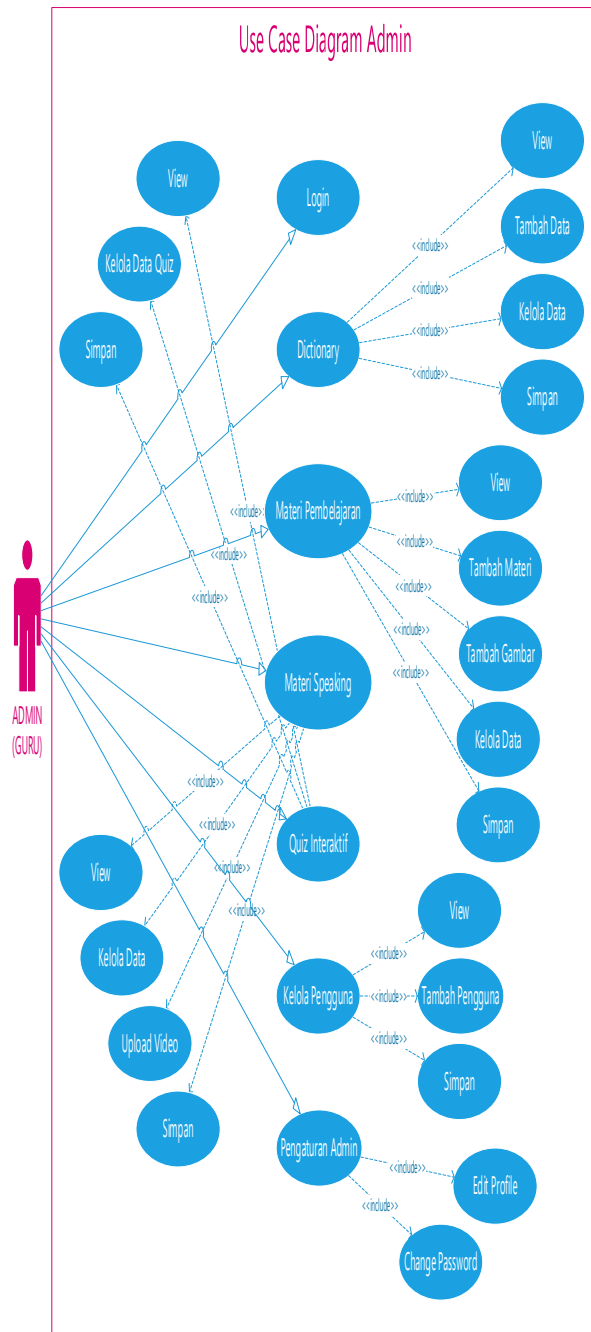
Table 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Jenis	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10 Ultimate
Bahasa Pemrograman	PHP, JavaScript
Database	MySQL
Tools	XAMPP, Sublime Text

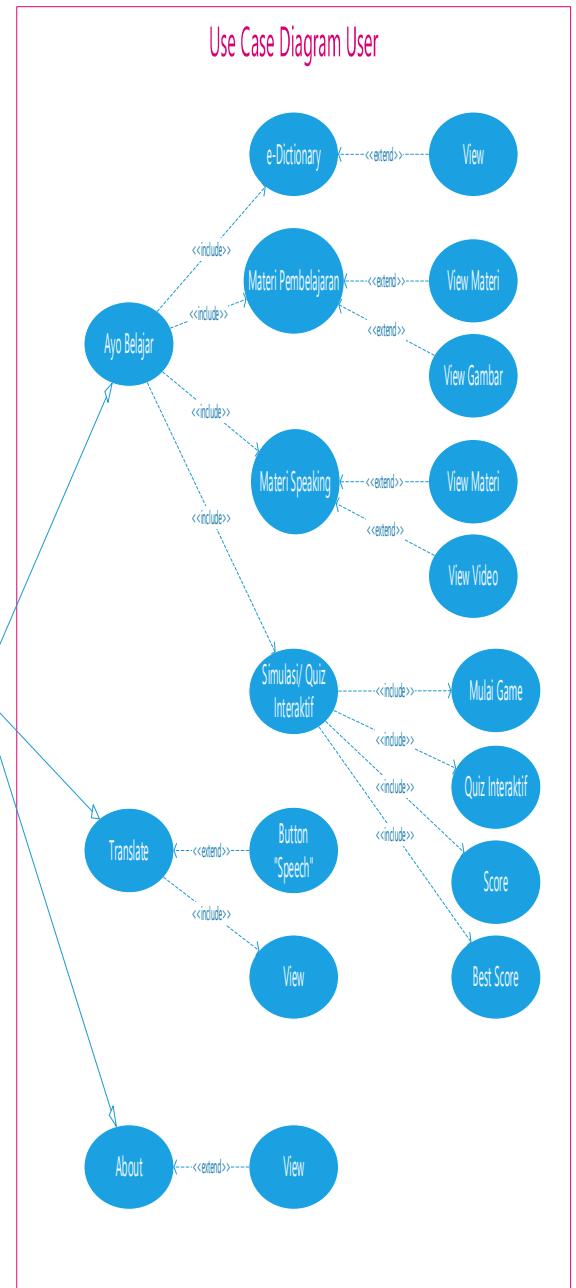
E. Rancangan Sistem

1) Sistem yang diusulkan.

Sistem yang diusulkan menggunakan *Use Case Diagram*. *Use case diagram* yang menggambarkan interaksi antara *actor* dengan proses sistem yang dibuat. *Use case* dan *actor* menggambarkan ruang lingkup sistem yang sedang dibangun. Adapun sistem yang penulis usulkan dapat dilihat pada gambar berikut.

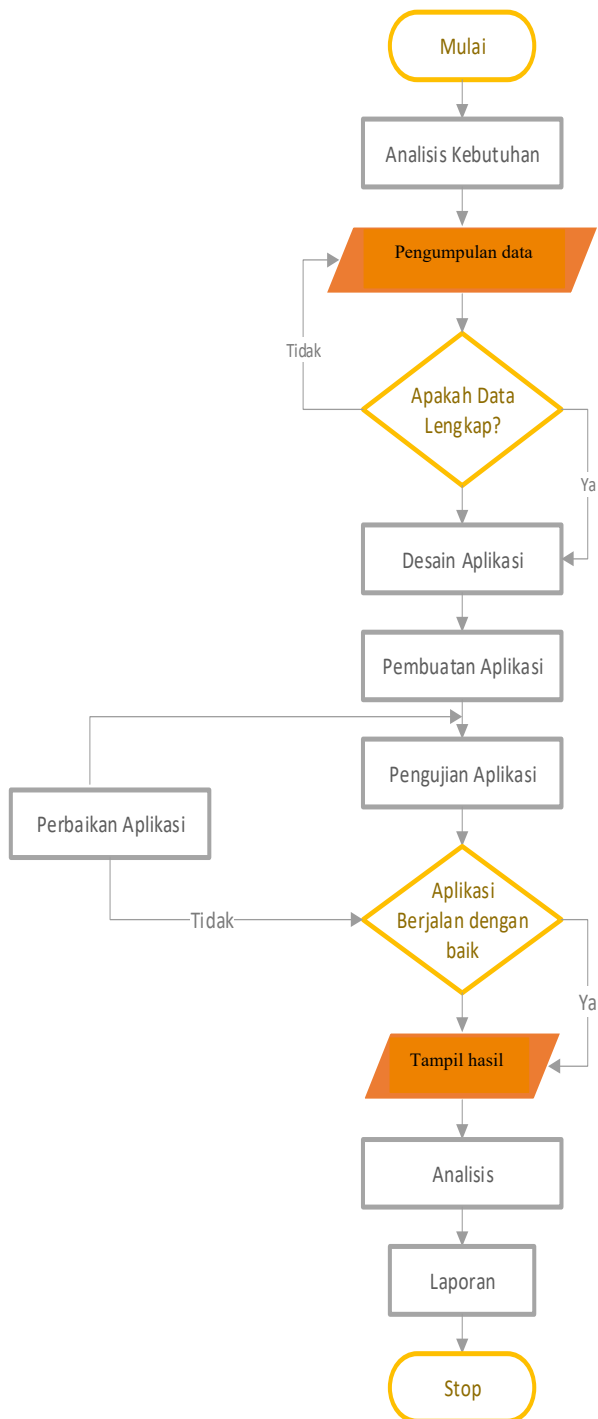


Gambar 1 Diagram Use Case Admin



Gambar 2 Diagram use Case User

2) Flowchart

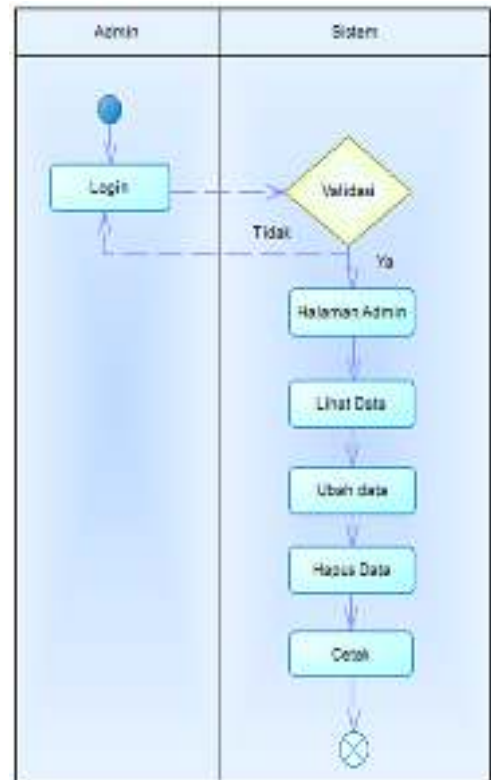


Gambar 3 Flowchart Pronunciation

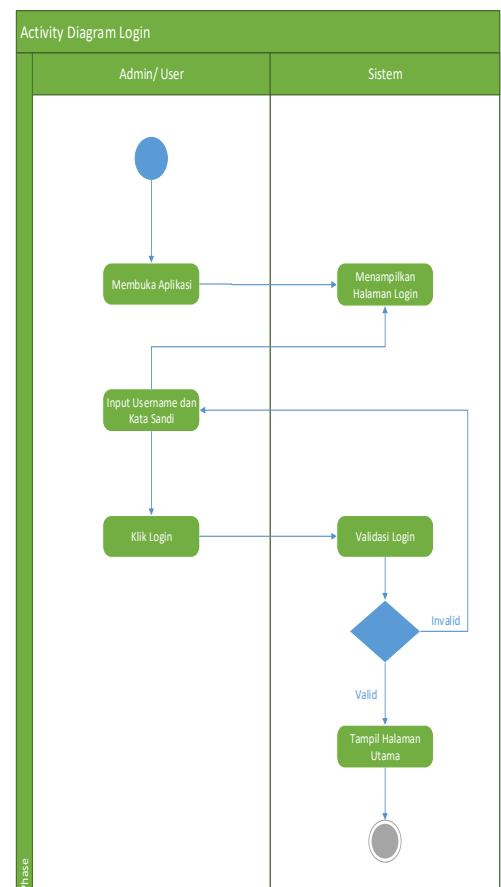
3) Activity Diagram

Activity diagram adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak *Activity diagram* ini menjelaskan tentang aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sebuah *system*.

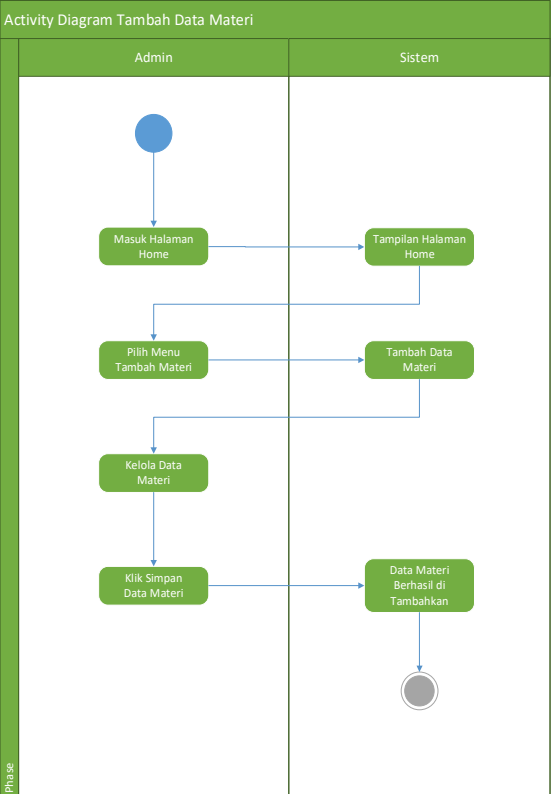
Activity Diagram Admin



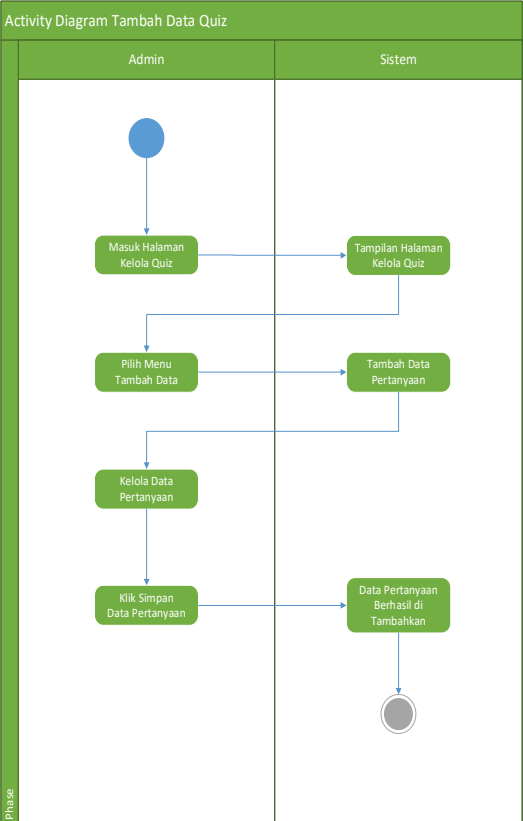
Gambar 4 Activity Diagram Admin
Activity Diagram Login



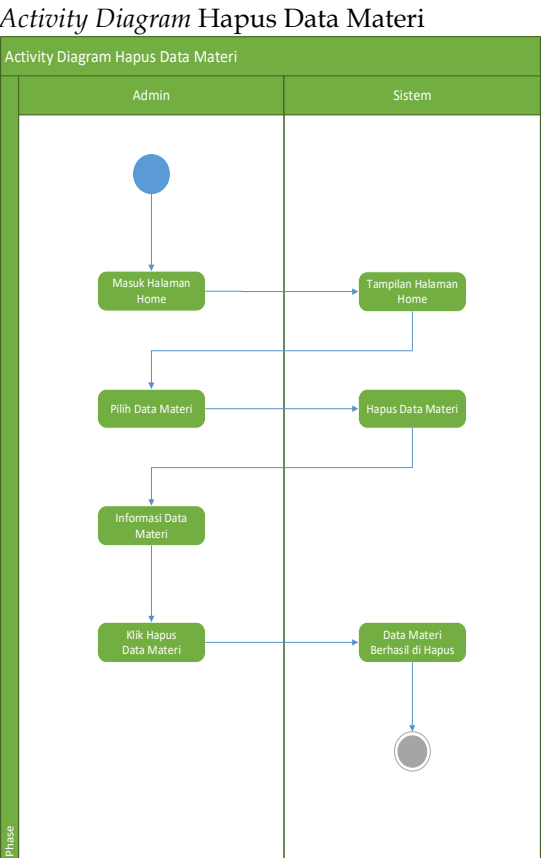
Gambar 5 Activity Diagram Login
Activity Diagram Tambah Data Materi



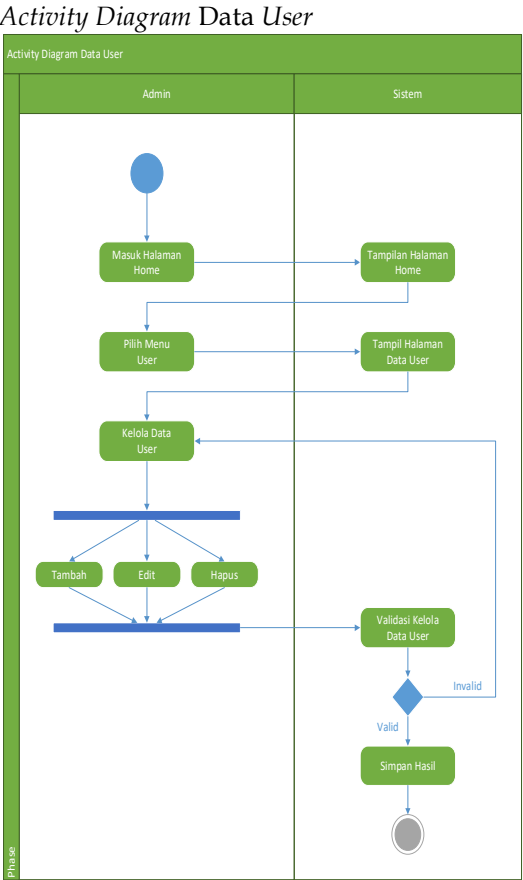
Gambar 6 Activity Diagram Tambah Data Materi



Gambar 8 Activity Diagram Tambah Data Quiz



Gambar 7 Activity Diagram Hapus Data Materi



Gambar 9 Activity Diagram Data User

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Detail Aplikasi

1) Halaman Login

Pada menu halaman *form login* terdapat pengaksesan untuk pengguna yakni *admin*. Pada halaman ini merupakan menu *form* yang berada di halaman awal. *Login* merupakan tampilan awal yang ada pada sistem, yang digunakan pengguna untuk masuk ke halaman selanjutnya. *Form Login* digunakan untuk melindungi *system* dari hal-hal yang dapat merusak data ataupun sebagai *security* sistem.



Gambar 10 Tampilan Halaman Login

2) Halaman Login User

Pada menu halaman *form login* terdapat pengaksesan untuk pengguna yakni *user*. Pada halaman ini merupakan menu *form* yang berada di halaman awal. *Login* merupakan tampilan awal yang ada pada sistem, yang digunakan pengguna untuk masuk ke halaman selanjutnya. *Form Login* digunakan untuk melindungi *system* dari hal-hal yang dapat merusak data ataupun sebagai *security* sistem.



Gambar 11 Tampilan Halaman Login User

3) Halaman User

Pada menu halaman *form* pengguna terdapat pengaksesan untuk *admin*. Halaman ini menampilkan daftar *user* yang telah berhasil dimasukkan ke dalam aplikasi. Pada halaman ini juga sebagai manajemen data pengguna serta terdapat fitur menu tambah, edit dan hapus data pengguna.

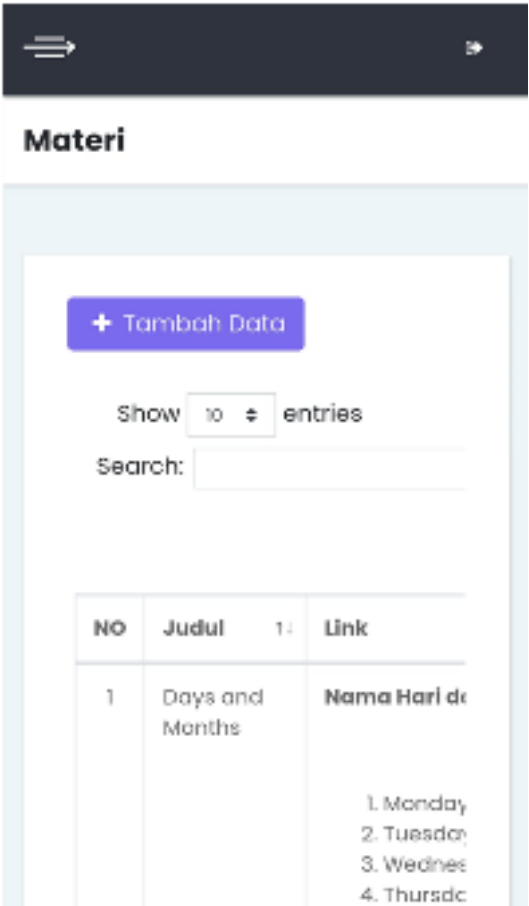


NO	NIS/NIP	Username
1	00001	admin

Gambar 12 Halaman Form User

4) Halaman Materi

Pada menu halaman *form* data materi terdapat pengaksesan untuk *admin*. Halaman ini menampilkan daftar materi-materi dalam pembelajaran Bahasa Inggris berupa dalam bentuk *text*. Pada halaman ini juga sebagai manajemen data materi serta terdapat fitur menu tambah, edit dan hapus data materi.



Gambar 13 Halaman *Form* Materi

5) Halaman Kamus

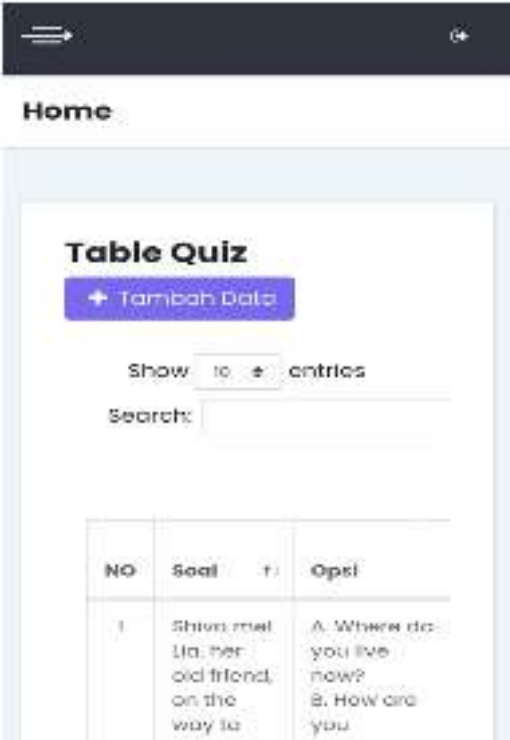
Pada menu halaman *form* kamus ini terdapat pengaksesan untuk *admin*. Halaman ini menampilkan kumpulan dari daftar kamus pembelajaran kosa kata Bahasa Inggris berupa bentuk *text*. Pada halaman ini juga sebagai manajemen data materi serta terdapat fitur *speech* dan menu tambah, edit dan hapus data Kamus.



Gambar 14 Halaman *Form* Kamus

6) Halaman Quiz

Pada menu halaman *form* kelola *quiz* terdapat pengaksesan untuk *admin*. Halaman ini menampilkan daftar pertanyaan atau *quiz* yang telah berhasil dimasukkan ke dalam aplikasi. Pada halaman ini juga sebagai manajemen data pertanyaan serta terdapat fitur menu tambah, edit dan hapus data pertanyaan.



Gambar 15 Halaman *Form* Quiz

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, Dihasilkannya sebuah Implementasi *Text To Speech* Pada Aplikasi *e-Learning* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Berbasis *Mobile*. Berdasarkan implementasi dan hasil pengujian dengan dua teknik pengujian yaitu pengujian *Black-Box* dan pengujian *White-Box* dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan baik sesuai dengan fungsinya. Penulis mendapatkan data-data yang kemudian di analisis dan diuraikan, maka penulis mengambil kesimpulan yaitu implementasi *Text To Speech* Pada Aplikasi *e-Learning* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Berbasis *Mobile* ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *Javascript* dan *Visual Studio Code* untuk penulisan *script* serta *MySQL* untuk pengelolaan basis data sehingga koneksi database berjalan dengan sangat baik. Perancangan Aplikasi *e-Learning* Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Berbasis *Mobile* ini dapat menjadi sarana untuk meningkatkan keinginan belajar bahasa inggris dan memudahkan proses belajar melalui *smartphone Android* tanpa dibatasi ruang, jarak dan waktu.

REFERENSI

- [1] Saharuddin, 2018. "Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Model, Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition Pada Peserta Didik Kelas XI IPS 5 SMA Negeri 2 Parepare". Parepare.
- [2] Endang. 2015. *Pustaka Online Universitas Muhammadiyah Parepare*. Parepare.
- [3] Alfath, Siti Nur. "Pengembangan Media Blended Learning Berbasis Web Enhanced Course pada Mata Kuliah Fisika Dasar 2 Jurusan Fisika Unnes". " *UPEJ Unnes Physics Education Journal*" Vol. 2. No. 1. hlm. 1-6. 2013.
- [4] Ridwan, Muhammad. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XII Akuntansi Mata Pelajaran Fiqih di SMK YPM 3 Taman Sidoarjo*. Surabaya.
- [5] Batubara, Hamdan Husein. "Pengembangan situs e-learning dengan moodle versi 3.1 sebagai media pembelajaran pada program studi pendidikan guru madrasah ibtidaiyah.". " *Al-Bidayah: jurnal pendidikan dasar Islam*" Vol. 9. No. 1. hlm. 1-10. 2017.
- [6] Marikar, Faiz MMT, and Neranjaka Jayarathne. "Effectiveness of Moodle in education system in Sri Lankan University.". " *International Journal of Modern Education and Computer Science*" Vol. 8. No. 2. hlm. 54-58. 2016.
- [7] Hamzah, Amir, Yoyo Surjakusuma, and Dodi Hermana. "Penggunaan multimedia interaktif dan e-learning untuk meningkatkan hasil pembelajaran bahasa inggris.". " *TEKNOLOGI PEMBELAJARAN*" . Vol. 3. No. 2. hlm 582-596. 2018.
- [8] Endang, Lenny, and Yulius Hari. "Rancang Bangun Kamus Percakapan Interaktif untuk Pariwisata dalam Bahasa Mandarin berbasis Mobile." *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI* . Vol. 4. No. 1. hlm. 7-14. 2015.
- [9] Aini, Nur, Desi Andreswari, and Funny Farady. "Aplikasi Belajar Daring Bahasa Inggris Kelas VII Smp Menggunakan Teknologi Voice Recognition Berbasis Android (Studi Kasus: SMP Negeri 17 Bengkulu)". " *Rekursif: Jurnal Informatika* " . Vol. 10. No. 1. hlm. 81-95. 2022.
- [10] Muhammad, Aliv Faizal, and Akhmad Alimudin. "penerapan teknologi speech recognition untuk latihan pronunciation bahasa inggris melalui metode dictation di program studi multimedia broadcasting.". " *Education Journal: Journal Educational Research and Development* " Vol. 2. No. 2. hlm. 23-34. 2018.
- [11] Santika, Widhya Isnani, Sri Fatmaning Hartatik, and Enis Fitriani. "Pengembangan Media Berbasis Android untuk Memfasilitasi Pembelajaran Speaking di Kelas VII SMP.". " *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*." Vol. 2. No. 01. hlm. 309-317. 2021.