

Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Berbasis Web

Topan Setiawan¹, Anggit Suryopratomo², M. Fandra Yudha³, M. Imam Maulana⁴

^{1,3}Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

^{2,4}Bisnis Digital, Universitas Ma'soem, Indonesia

topansetiawan@masoemuniversiti.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel :

Diterima Juli 2022

Direvisi Agustus 2022

Disetujui September 2022

Diterbitkan September 2022

ABSTRACT

English is an international language that has been used almost all over the world with the number of speakers increasing every year. According to The Ethnologue, currently the number of English speakers has reached 1.45 billion people. With these facts, English is a language that should be mastered by everyone in the current era. However, there are still many people who find it difficult for various reasons. By utilizing the development of information systems and information technology in the modern era, the author intends to design an interactive web-based English learning media information system, where the system design method used is Kanban with Unified Modeling Language (UML) modeling tools. The programming language used is PHP, Laravel framework, and MySQL database. From the design results obtained an interactive learning software equipped with pictures, audio, video, animation, and exercise, so that it is hoped that it will be able to improve students' English skills.

Keywords : Interactive Learning Media; Improving English Skill; Laravel; MySQL; PHP.

ABSTRAK

Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional yang telah digunakan hampir di seluruh dunia dengan jumlah penutur yang terus meningkat setiap tahunnya. Menurut The Ethnologue, saat ini jumlah pembicara Bahasa Inggris telah mencapai 1,45 miliar orang. Dengan fakta tersebut, bahasa Inggris merupakan bahasa yang seharusnya sudah dikuasai oleh semua orang di era sekarang ini. Namun, masih banyak orang yang merasa kesulitan karena berbagai alasan. Dengan memanfaatkan perkembangan sistem informasi dan teknologi informasi di era modern, penulis bermaksud untuk merancang sebuah sistem informasi media pembelajaran Bahasa Inggris interaktif berbasis web, dimana metode perancangan sistem yang digunakan adalah Kanban dengan alat pemodelan Unified Modeling Language (UML). Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, framework Laravel, serta database MySQL. Dari hasil perancangan didapatkan sebuah perangkat lunak pembelajaran interaktif dengan dilengkapi gambar, audio, video, animasi, maupun latihan-latihan soal, sehingga diharapkan akan mampu meningkatkan keterampilan Bahasa Inggris bagi siapapun yang mau belajar.

Kata Kunci : Laravel; Media Pembelajaran Interaktif; Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris; MySQL; PHP.

PENDAHULUAN

Manusia diciptakan Tuhan sebagai makhluk sosial yang berarti tidak dapat hidup sendiri tanpa bantuan orang lain, begitu pun dengan suatu negara. Negara maju maupun negara berkembang saling membutuhkan satu sama lain untuk menciptakan hubungan kerja sama di segala bidang dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan warga negaranya. Komunikasi antar negara tentunya

membutuhkan suatu alat untuk saling memahami dan mengerti satu sama lain, yaitu bahasa[1].

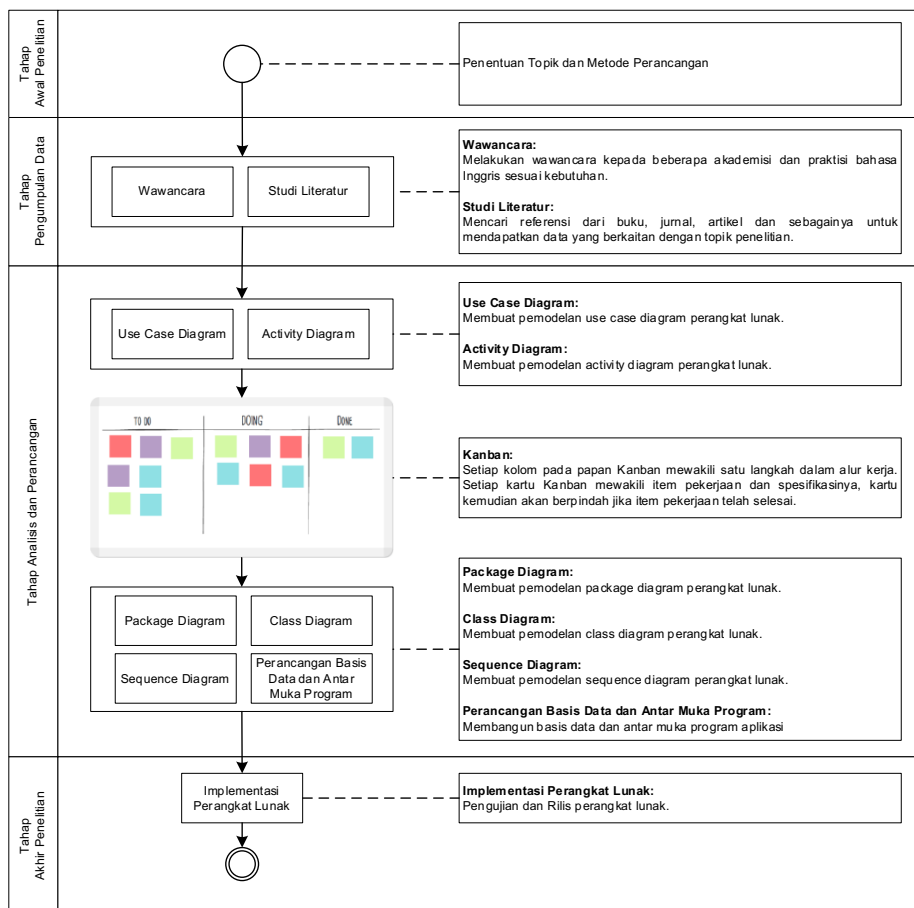
Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional yang telah digunakan hampir di seluruh dunia. Berdasarkan data yang dihimpun dari *The Ethnologue*, terdapat 1,45 miliar orang di dunia menggunakan Bahasa Inggris baik sebagai bahasa ibu maupun bahasa kedua. Di Indonesia sendiri Bahasa Inggris masuk ke dalam kategori bahasa asing yang banyak digunakan oleh masyarakat sebagai bahasa ketiga setelah Bahasa Indonesia dan Bahasa Daerah. Meskipun demikian, Bahasa Inggris tetap menempati posisi penting dalam keseharian masyarakat, hal ini terlihat jelas dalam dunia pendidikan di Indonesia, di mana Bahasa Inggris merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada para peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi[2].

Di era globalisasi dan persaingan industri 4.0 kemampuan menggunakan Bahasa Inggris dengan baik sangat dibutuhkan oleh Warga Negara Indonesia (WNI), terlebih saat ini Indonesia telah tergabung dengan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA), di mana penduduk Indonesia tidak hanya bersaing dengan warga lokal saja, tetapi juga dengan masyarakat lain di seluruh dunia. Permasalahannya, pendidikan bahasa asing di Indonesia masih cenderung kurang di utamakan, banyak pelajar maupun masyarakat umum memiliki anggapan bahwa mempelajari bahasa asing seperti Bahasa Inggris sulit untuk dilakukan. Kesulitan terjadi disebabkan banyak faktor seperti malas mempelajari kosakata baru, takut salah menggunakan Bahasa Inggris, terlalu tua untuk belajar, dan bosan dengan metode pembelajaran yang ada. Oleh karena ini, banyak pelajar atau orang-orang di Indonesia yang penguasaan Bahasa Inggrisnya masih minim bahkan untuk pengetahuan dasar[3][4].

Berdasarkan uraian di atas maka penulis bermaksud untuk merancang sebuah sistem informasi media pembelajaran interaktif bahasa Inggris berbasis *web* untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, sehingga akan memudahkan para pelajar maupun masyarakat umum untuk mempelajari Bahasa Inggris. Dengan adanya *website* ini, maka setiap orang dapat mempelajari Bahasa Inggris tidak hanya melalui pembelajaran di sekolah atau tempat les privat saja, akan tetapi dapat dilakukan secara *online* kapan pun dan di mana pun.

METODE

Metode merupakan suatu cara sistematis yang digunakan untuk memecahkan atau mencari jawaban atas masalah-masalah yang sedang dihadapi dalam penelitian. Adapun metode yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi media pembelajaran interaktif ini adalah metode *Kanban*, yaitu salah satu metode dalam manajemen proyek dengan cara membuat visualisasi menggunakan papan, kolom, dan kartu untuk mengelola tugas dan alur kerja secara lebih efektif [5].



Gambar 1. Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Belajar bahasa Inggris sama halnya dengan bahasa Indonesia, di mana secara umum meliputi penguasaan kosa kata (*vocabulary*), menulis (*writing*), membaca (*reading*) berbicara (*speaking*), mendengar (*listening*) dan tata bahasa (*grammar*). Selain itu dalam belajar Bahasa Inggris khususnya dalam pembuatan kalimat yang baik dan benar, pembelajar perlu memperhatikan perubahan kata kerja dan bentuk waktu yang disebut dengan *tenses*, di mana fungsinya yaitu untuk menunjukkan kapan suatu peristiwa atau aksi terjadi[6].

Tenses dapat digunakan dalam percakapan baik formal maupun informal. Dalam percakapan formal seperti rapat kenegaraan atau seminar nasional maka *tenses* harus digunakan agar proses percakapan baku dan resmi. Sementara pada situasi informal seperti berbicara dengan teman atau keluarga, *tenses* bisa digunakan bisa juga tidak. Akan tetapi, fakta menunjukkan bahwa *tenses* jarang digunakan pada percakapan informal karena penggunaannya malah akan membuat percakapan terasa kaku dan baku[7].

Dari hasil wawancara didapatkan data bahwa pengetahuan dasar yang diperlukan oleh pembelajar Bahasa Inggris terdiri dari *Grammar*, *Tenses* dan *Conversation*. Ini artinya sistem informasi media pembelajaran yang akan dibangun menekankan pada ketiga materi tersebut. Adapun rincian materi yang dibutuhkan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Materi untuk Media Pembelajaran

No	Materi Pembelajaran	Sub Materi
1	Part of Speech	Pronouns Nouns Verbs Adjectives Adverbs Prepositions Conjunctions Interjections
2	Verbs	Regular and Irregular Verbs Be Do Have Modal Modality
3	Basic Grammar	Determiners Article Demonstrative Singular and Plural Noun Quantifier Etc.
4	Tenses	Present Past Future Future in the Past
5	Struktur Kalimat	Tags Pertanyaan Negatif Vocabulary Building Degress of Comparison Direct and Indirect Speech Idiom Elipsis Etc.

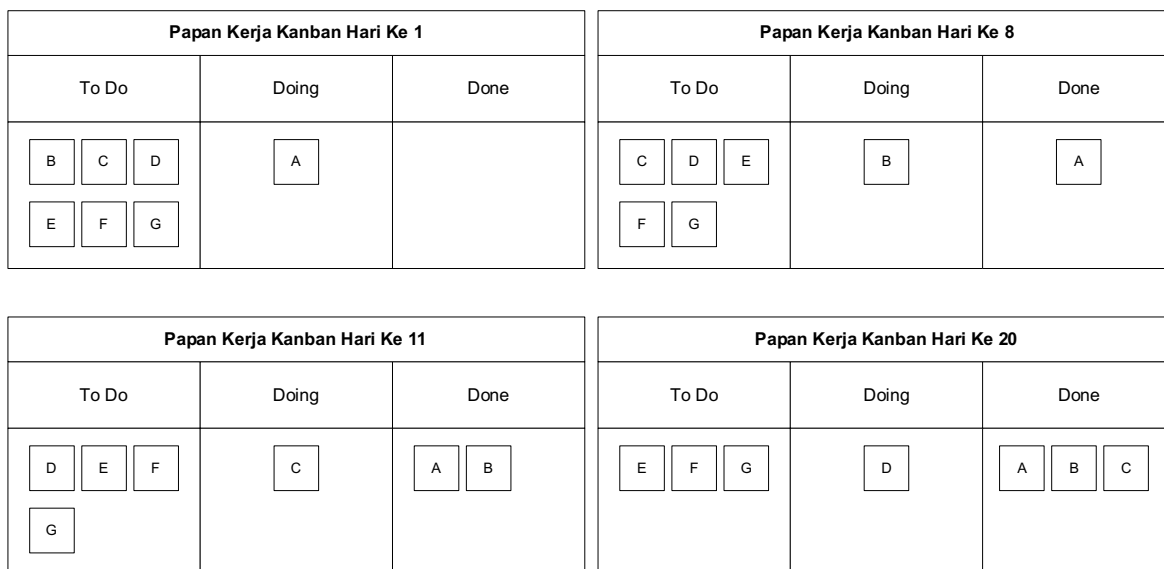
Visualisasi Alur Kerja

Hal pertama yang dilakukan dalam melakukan perancangan sistem menggunakan metode *Kanban* adalah mengidentifikasi proses utama, yang terdiri: *To Do*, *Doing* dan *Done*[8]. Adapun alur kerja dari perancangan sistem terlihat seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Alur Kerja Perancangan Sistem

No	Nama Alur Kerja	ID Alur Kerja	Waktu Penyelesaian
1	Eksposisi Materi Media	A	7 Hari
2	Pembelajaran	B	3 Hari
3	Membuat <i>Use Case Diagram</i>	C	9 Hari
4	Membuat <i>Activity Diagram</i>	D	4 Hari
5	Membuat <i>Package Diagram</i>	E	10 Hari
6	Membuat <i>Class Diagram</i>	F	10 Hari
7	Membuat <i>Sequence Diagram</i>	G	8 Hari
	Merancang Basis Data dan Antar Muka Program		

Setelah mengidentifikasi alur kerja perancangan sistem, maka langkah selanjutnya adalah menambahkan kartu ke dalam papan *Kanban*. Semula kartu akan berada di kolom 'To Do', dan akan berpindah ke kolom 'Doing' saat tugas sedang dikerjakan, terakhir kartu akan berpindah ke kolom 'Done' sesuai dengan tenggat waktu penyelesaian.

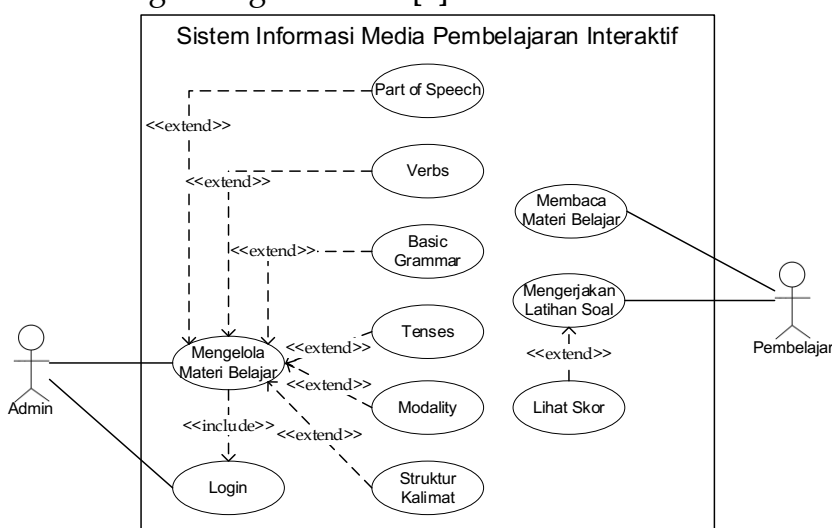


Gambar 2. Papan Kerja Kanban

Berikut adalah perancangan sistemnya.

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan perilaku (*behaviour*) dari sistem yang akan dirancang. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut[9].

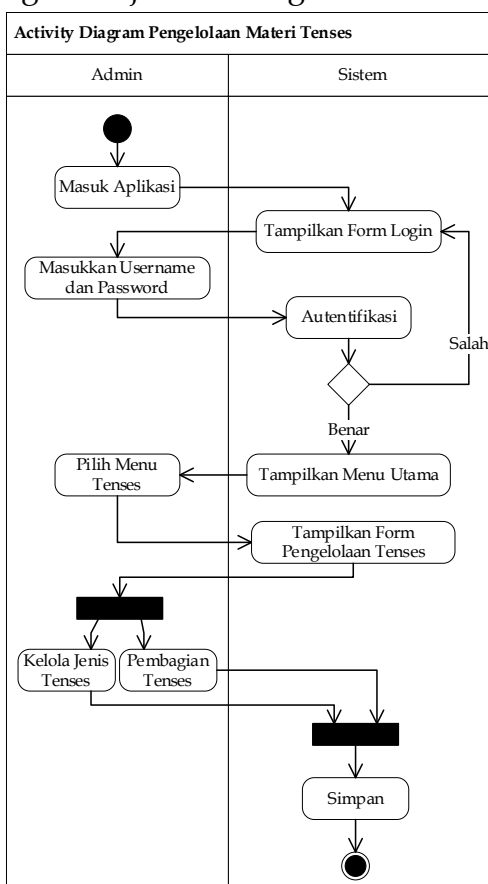


Gambar 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan

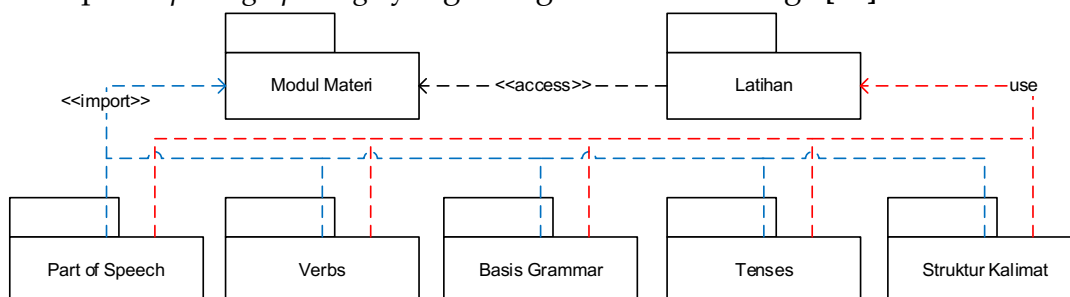
urutan aktivitas yang ada pada sebuah sistem yang berfungsi untuk memberikan gambaran bagaimana masing-masing aktivitas berawal, pemilihan yang mungkin terjadi dan bagaimana suatu aktivitas berakhir[10].



Gambar 4. Activity Diagram Pengelolaan Materi Tenses

3. Package Diagram

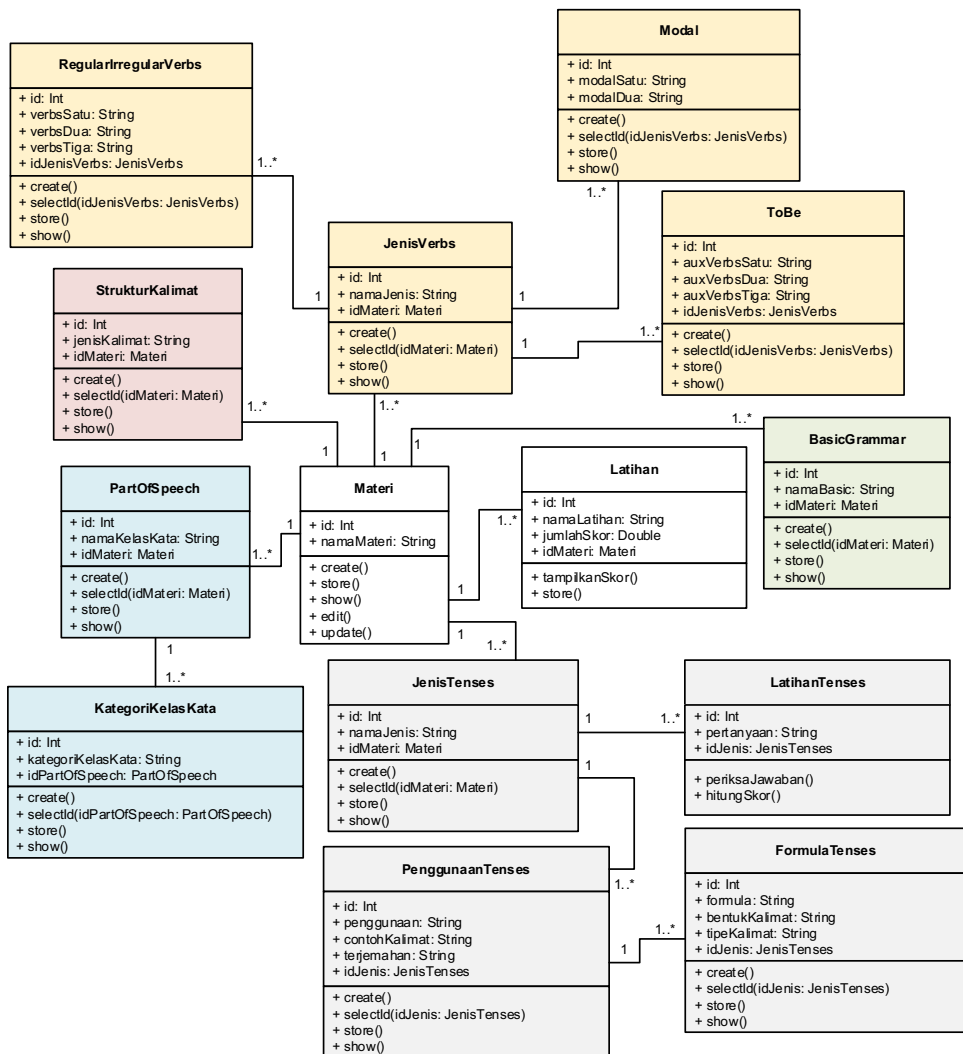
Package diagram merupakan diagram yang berfungsi untuk menyederhanakan class diagram yang kompleks dengan cara mengelompokkan class-class menjadi kumpulan package-package yang saling terkait secara logis[11].



Gambar 5. Package Diagram

4. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan antar objek pada class dan merupakan blueprint atau cetak biru dari sistem yang akan dibangun. Class akan berasosiasi tepat dengan satu objek dan menunjukkan atribut serta method apa saja yang harus ada dalam sistem[12].



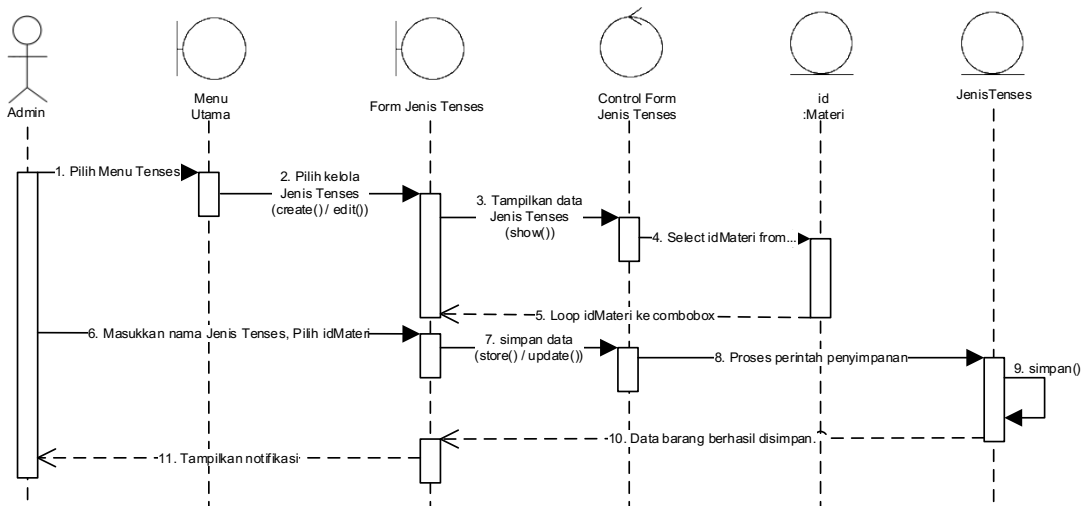
Gambar 6. Class Diagram

5. Sequence Diagram

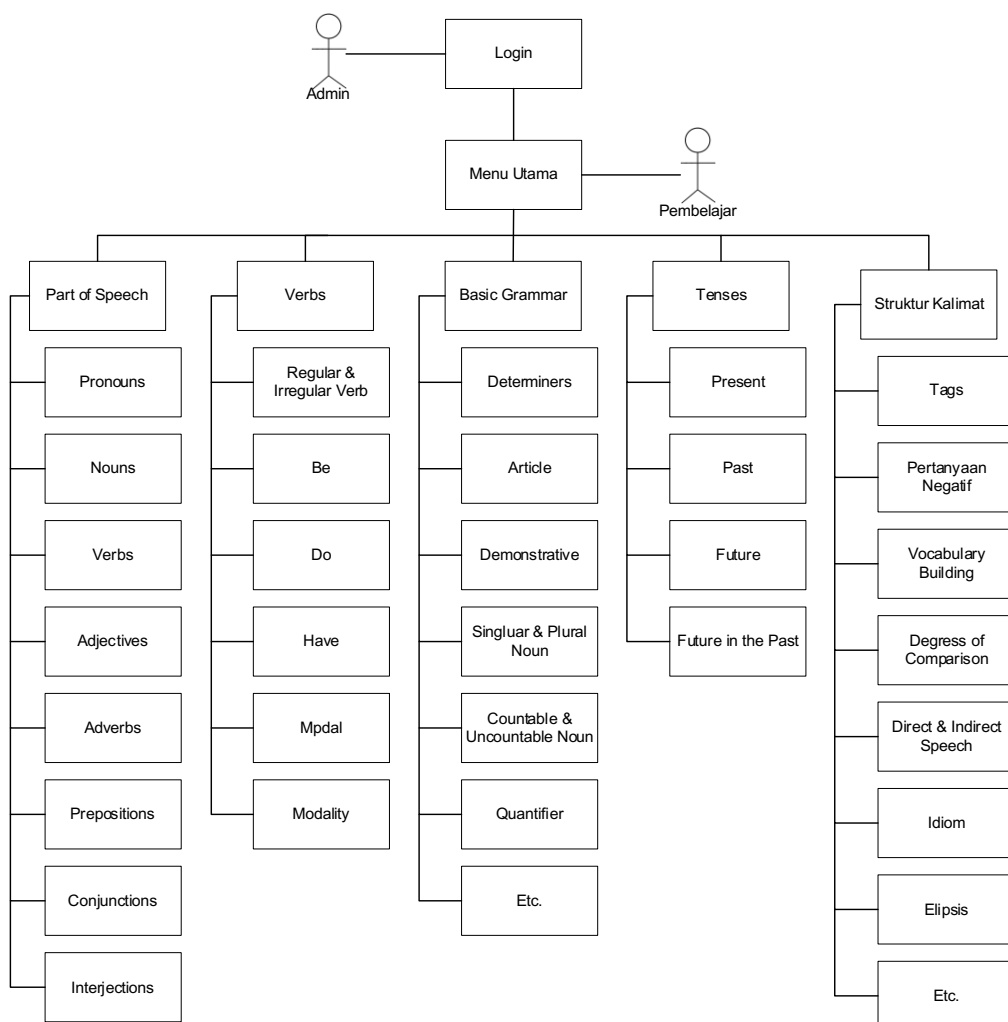
Sequence diagram merupakan diagram yang berfungsi untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek yang ada dalam sistem secara sekuensial. Interaksi antar objek ditampilkan dalam dua dimensi yaitu dimensi vertical yang merepresentasikan poros waktu, dan dimensi horizontal yang merepresentasikan objek-objek individual[13]. Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 7.

Struktur Menu Program

Struktur menu program merupakan gambaran dari sistem menu dan sub menu yang ada dalam program aplikasi. Struktur menu dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 7. Sequence Diagram Pengelolaan Jenis Tenses

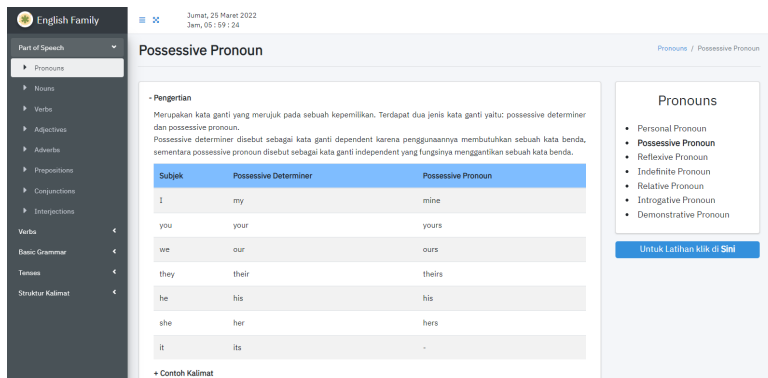


Gambar 8. Struktur Menu Program

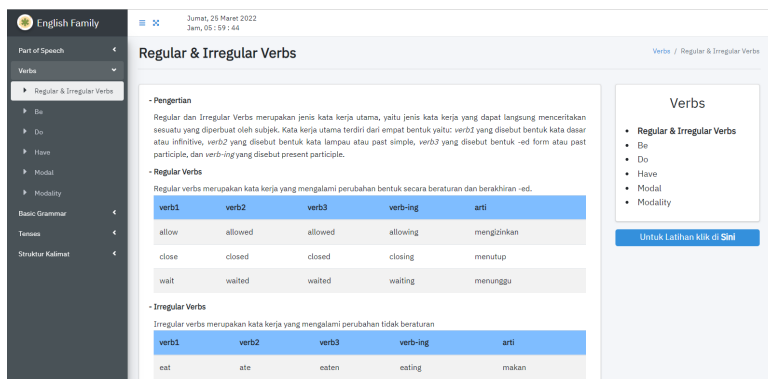
Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak merupakan tahap akhir dari sebuah perancangan sistem informasi, tentunya setelah perangkat lunak yang dibangun

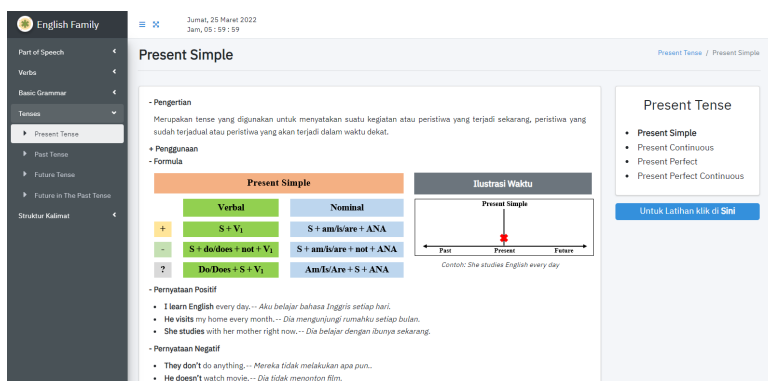
dilakukan pengujian dan dinyatakan bebas dari kesalahan atau *error*. Beberapa gambar di bawah ini merupakan tampilan dari perangkat lunak yang telah selesai dibangun.



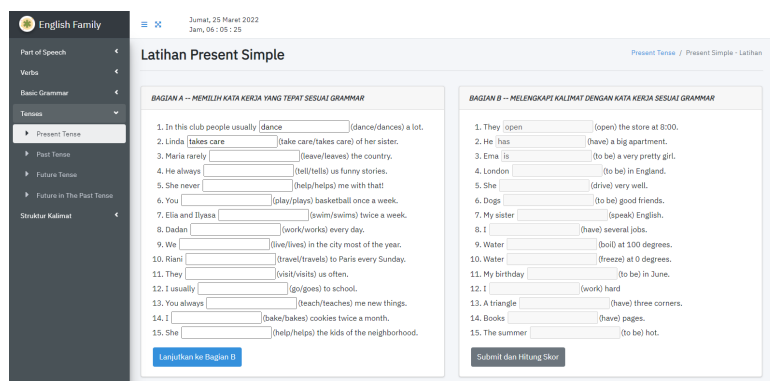
Gambar 9. Halaman Materi *Possesive Pronouns*



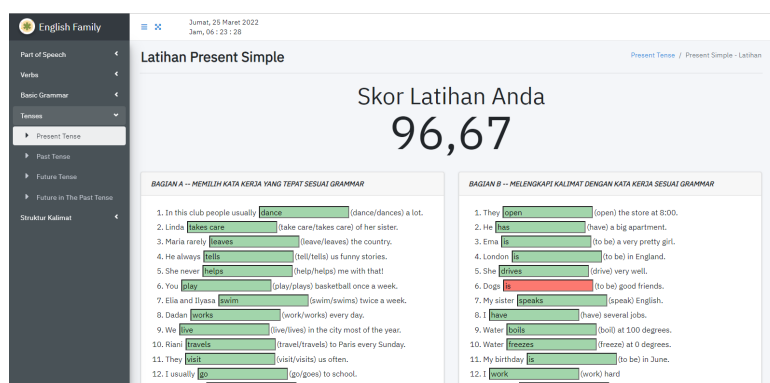
Gambar 10. Halaman Materi *Regular dan Irregular Verbs*



Gambar 11. Halaman Materi *Present Simple Tense*



Gambar 12. Halaman Latihan Present Simple Tense



Gambar 13. Halaman Hasil Latihan

PENUTUP

Berdasarkan dari hasil perancangan sistem, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak media pembelajaran interaktif Bahasa Inggris berbasis *web* ini memungkinkan para pembelajar, khususnya pemula untuk meningkatkan keterampilan Bahasa Inggris mereka menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. N. K. Sari and dkk., "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Tenses Bahasa Inggris," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 37-46, 2019, doi: 10.47111/jti.v13i2.253.
- [2] B. Maduwu, "Pentingnya Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah," *J. War.*, vol. 50, pp. 1-7, 2016, doi: <https://doi.org/10.46576/wdw.v0i50.207>.
- [3] I. Pambudi and Dkk., "Pengembangan Sistem Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Pendekatan Gamifikasi," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 6, pp. 5910-5916, 2019.
- [4] J. N. Amarulloh and dkk., "Sistem Informasi Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbahasa," in *Simnasiptek*, 2016, pp. 101-108.
- [5] T. Setiawan, *Rekayasa Sistem Informasi Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: propublic.info, 2022.
- [6] T. Purnamasari and W. Yulianti, "Aplikasi Pembelajaran English 16 Tenses," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 81-88, 2015.
- [7] T. Setiawan, *English Family (Learning English in Indonesian Culture)*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.

- [8] B. A. Akbar, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Kanban," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. V, no. 2, pp. 33-42, 2021, doi: <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i2.1546>.
- [9] A. Hendini, "Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 107-116, 2016, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [10] T. B. Kurniawan and Syarifuddin, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *J. TIKAR*, vol. 1, no. 2, pp. 192-206, 2020.
- [11] VisualParadigm, "What is Package Diagram?," *visual-paradigm.com*. <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-package-diagram/> (accessed Dec. 27, 2021).
- [12] S. Julianto and S. Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online," *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, vol. 3, no. 2, pp. 11-25, 2019, [Online]. Available: <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>.
- [13] A. V. D. Sano, "Diagram Sequence Dalam Analisa & Desain Sistem Informasi," *Binus University*, 2020. <https://binus.ac.id/malang/2020/12/diagram-sequence-dalam-analisa-desain-sistem-informasi/> (accessed Mar. 25, 2022).