

Sistem Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Web

Baitul Nazwa Firmania*¹, Shofiya Syidada²

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email: ¹nazwafirmania@gmail.com, ²shofiya.syidada@uwks.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital mendorong masyarakat untuk memanfaatkan media pembelajaran berbasis web sebagai sarana belajar yang lebih fleksibel dan mudah diakses, termasuk dalam mempelajari bahasa Arab. Namun, proses pembelajaran yang masih dilakukan secara konvensional sering kali menyebabkan user mengalami kesulitan dalam mempelajari materi secara bertahap dan terstruktur. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran mandiri juga membuat user kesulitan dalam memantau perkembangan belajar yang telah dicapai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis web yang dapat membantu user mempelajari materi secara lebih terarah dan terstruktur. Sistem dikembangkan menggunakan metode *waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu *framework Laravel* dan *MySQL*. Sistem yang dibangun memiliki tiga tahapan pembelajaran, yaitu *beginner*, *intermediate*, dan *advanced*. Pada setiap tahapan terdapat beberapa level pembelajaran yang terdiri dari materi *vocab* dan *grammar*. Setelah user menyelesaikan materi, sistem menyediakan soal latihan serta *quiz* level sebagai evaluasi pembelajaran. Sistem juga menyediakan fitur *streak* harian untuk membantu user memantau konsistensi belajar. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *black-box testing*, seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan user.

Kata kunci: Bahasa Arab, *Laravel*, Sistem Pembelajaran, *Waterfall*, Website.

Abstract

The development of digital technology encourages people to utilize web-based learning media as a more accessible learning platform, including for learning Arabic. However, the learning process that is still carried out conventionally often causes users to experience difficulties in studying materials gradually and in a structured manner. In addition, the limited availability of independent learning media also makes it difficult for users to monitor their learning progress. This study aims to design and develop a web-based Arabic learning system that helps users learn materials in a more organized way. The system was developed using the *waterfall* method, which includes requirements analysis, system design, implementation, and system testing stages. The technologies used in developing the system are the *Laravel* framework and *MySQL*. The developed system consists of three learning stages, namely *beginner*, *intermediate*, and *advanced*. Each stage contains several learning levels consisting of vocabulary and grammar materials. After users complete the material, the system provides practice questions and level quizzes as part of the learning evaluation process. The system also provides a daily *streak* feature to help users monitor their learning consistency. Based on the results of *black-box testing*, all main system features were able to run according to user requirements.

Keywords: Arabic Language, *Laravel*, Learning System, *Waterfall*, Website.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa Arab di Indonesia hingga saat ini masih belum memberikan hasil maksimal. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya kurikulum pembelajaran yang belum sepenuhnya mampu merepresentasikan kebutuhan pelajar [1]. Selain itu, materi yang disajikan cenderung belum mampu membantu pelajar memahami bahasa Arab secara bertahap dan terstruktur, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif. Terdapat beberapa kendala yang sering ditemukan dalam proses pembelajaran bahasa Arab, di antaranya yaitu tata bunyi pelafalan, penghafalan kosakata, serta pemahaman bacaan bahasa Arab. Meskipun demikian, minat pelajar untuk mempelajari bahasa Arab masih cukup tinggi, baik untuk kebutuhan pendidikan, keagamaan, maupun pengembangan kemampuan bahasa asing. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu membantu pelajar mempelajari bahasa Arab secara lebih terarah, bertahap, dan mudah diakses agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

Pembelajaran bahasa Arab ini diarahkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dengan bahasa Arab, dalam pengajaran bahasa dikenal ada empat keterampilan/kemahiran berbahasa seperti keterampilan menyimak, keterampilan berbicara, keterampilan membaca dan keterampilan menulis. Keempat keterampilan berbahasa ini hendaknya diajarkan kepada siswa dengan cara yang bermacam-macam, bervariasi agar siswa tidak jenuh dan monoton terhadap apa yang mereka terima

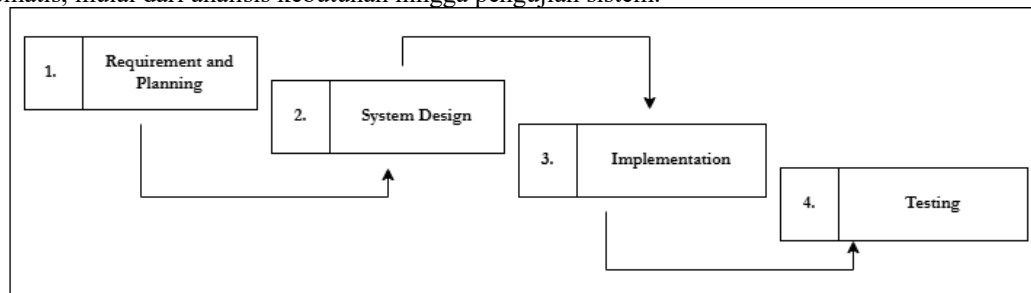
dari guru. Dalam mencapai tujuan tersebut, lembaga pendidikan yang mengajarkan bahasa Arab menghadapi permasalahan-permasalahan serius dan kompleks [2]. Diantaranya adalah *user*an media pembelajaran yang masih tradisional dan monoton sehingga menyebabkan rasa bosan, kurang motivasi, pada peserta didik ketika mengikuti pembelajaran bahasa Arab.

Evaluasi pembelajaran bahasa Arab memiliki beberapa kekurangan, seperti dominasi metode berbasis hafalan dan ujian tertulis yang kurang menilai keterampilan komunikasi, serta cenderung bersifat satu arah [3]. Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan berbagai aplikasi digital untuk mendukung evaluasi pembelajaran bahasa Arab, seperti Edmodo dan Quizizz. Edmodo digunakan sebagai platform pembelajaran daring yang mendukung komunikasi serta pemberian tugas dan kuis secara online, namun aplikasi ini masih memiliki keterbatasan pada *user*an bahasa Inggris dan belum mendukung pembelajaran yang lebih terstruktur [4]. Quizizz digunakan sebagai media evaluasi interaktif berbasis kuis yang mampu meningkatkan motivasi dan konsentrasi belajar siswa, tetapi format evaluasinya masih terbatas pada soal pilihan ganda dan belum mampu mendukung pembelajaran bertahap secara menyeluruh [5]. Meskipun aplikasi-aplikasi tersebut telah memberikan kontribusi dalam mendukung evaluasi pembelajaran, sebagian besar masih berfokus pada media evaluasi dan belum menyediakan sistem pembelajaran bahasa Arab yang terstruktur secara bertahap serta evaluasi pembelajaran dalam satu sistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis *web* yang dapat membantu *user* mempelajari materi secara lebih terstruktur dan bertahap. Sistem yang dikembangkan memiliki tahapan pembelajaran berupa *beginner*, *intermediate*, dan *advanced* yang di dalamnya terdapat beberapa level pembelajaran dengan materi *vocab* dan *grammar*. Selain itu, sistem juga menyediakan soal latihan pada setiap materi serta *quiz* level sebagai evaluasi pembelajaran sebelum *user* melanjutkan ke level berikutnya. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pembelajaran bahasa Arab dapat menjadi lebih fleksibel, terarah, dan mudah diakses secara mandiri oleh *user*.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Waterfall* yang dilakukan secara bertahap dan sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem.



Gambar 1. Metode *waterfall*

2.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui kebutuhan *user* serta kebutuhan sistem yang diperlukan dalam pengembangan sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis *web*. Tahap ini bertujuan agar sistem yang dibangun dapat membantu *user* mempelajari bahasa Arab secara lebih terstruktur, bertahap, dan mudah diakses. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan permasalahan dalam pembelajaran bahasa Arab yang masih dilakukan secara konvensional, seperti penyampaian materi yang kurang terstruktur, evaluasi pembelajaran yang masih terbatas, serta kesulitan *user* dalam memantau perkembangan belajar secara mandiri.

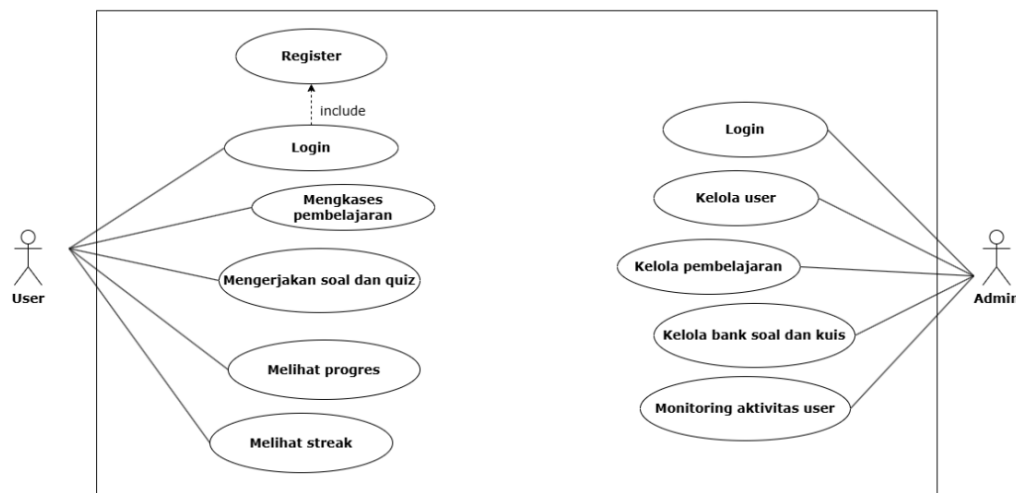
Sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis *web* ini dirancang untuk membantu *user* mempelajari materi bahasa Arab melalui beberapa tahapan pembelajaran, yaitu *beginner*, *intermediate*, dan *advanced*. Pada setiap tahapan terdapat beberapa level pembelajaran yang terdiri dari materi *vocab* dan *grammar*. *User* dapat mempelajari materi secara bertahap sesuai level yang tersedia pada sistem.

Selain menyediakan materi pembelajaran, sistem juga menyediakan soal latihan pada setiap materi untuk membantu *user* memahami materi yang telah dipelajari. Setelah *user* menyelesaikan seluruh materi dalam satu level, sistem akan menyediakan *quiz* level sebagai evaluasi pembelajaran sebelum *user* melanjutkan ke level berikutnya. Sistem juga dilengkapi dengan fitur penyimpanan progres pembelajaran dan *streak* harian untuk membantu *user* memantau konsistensi belajar.

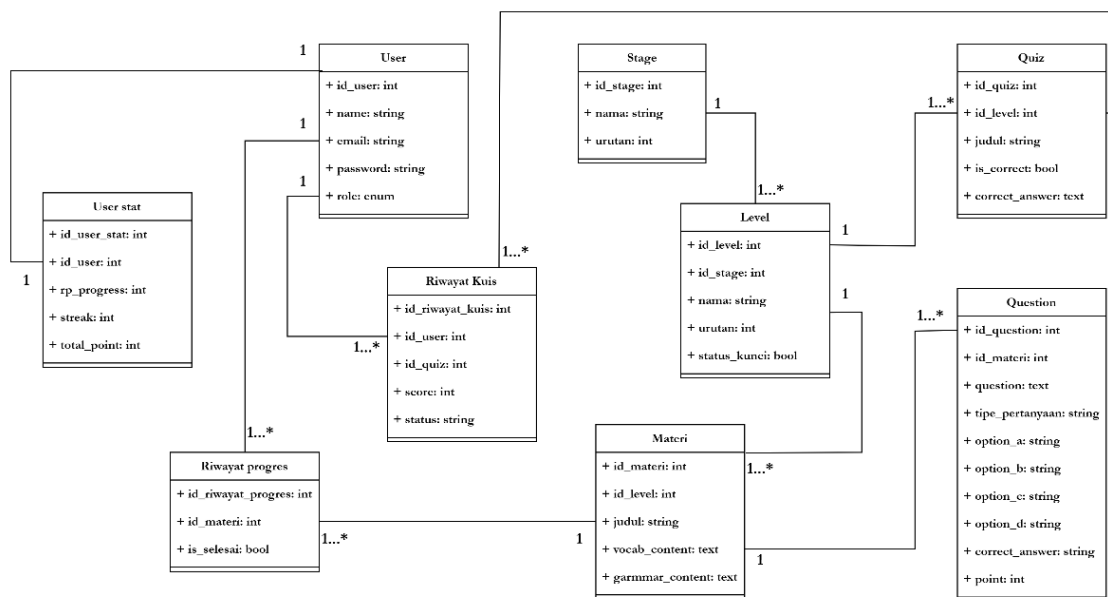
Kebutuhan non fungsional pada sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis *web* ini meliputi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung proses pengembangan serta *user*an sistem. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel sebagai *back-end*, *MySQL* sebagai database management *system*, dan dijalankan menggunakan *web* server Laragon. Sistem juga dirancang berbasis *web*. Antarmuka sistem dirancang sederhana dan mudah digunakan agar *user* dapat mempelajari bahasa Arab dengan lebih nyaman dan fleksibel.

2.2. Desain Sistem

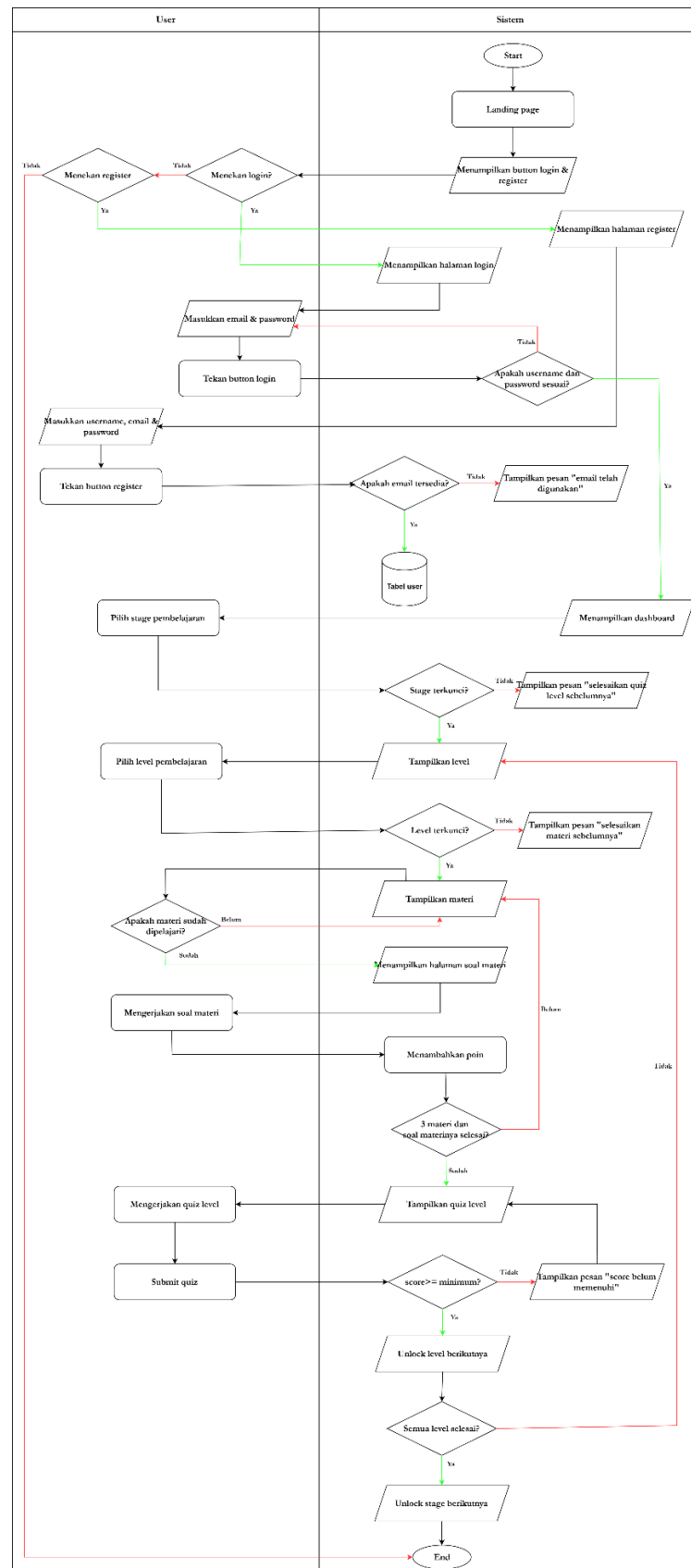
Desain sistem bertujuan untuk membantu proses pengembangan sistem agar alur proses, struktur data, dan tampilan sistem dapat dirancang dengan lebih terstruktur. *UML* yang digunakan meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi *user* dengan sistem, *activity diagram* digunakan untuk menjelaskan alur proses pembelajaran pada sistem, sedangkan *class diagram* digunakan untuk menggambarkan hubungan antar class dan struktur data pada sistem.



Gambar 2. Use case diagram

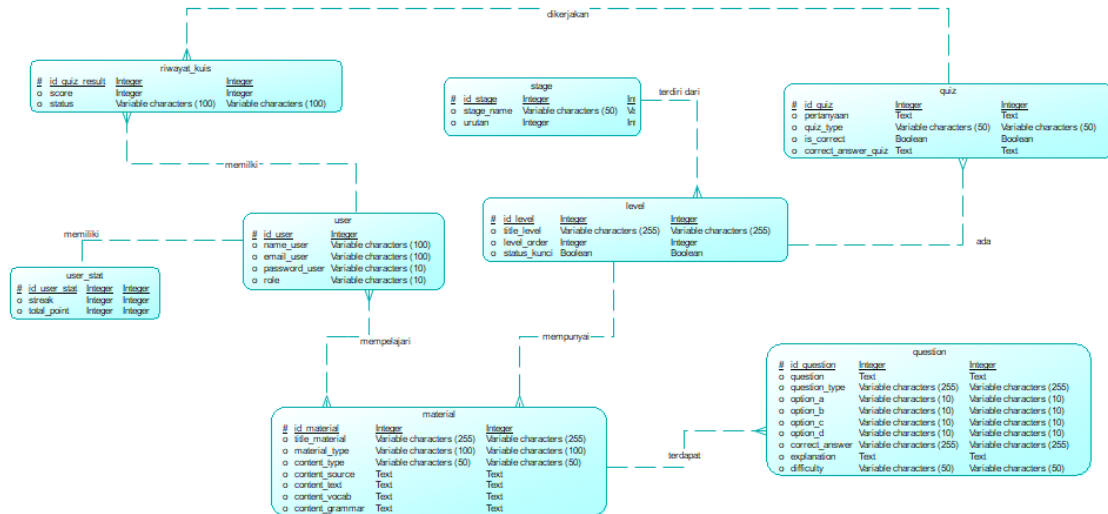


Gambar 3. Class diagram

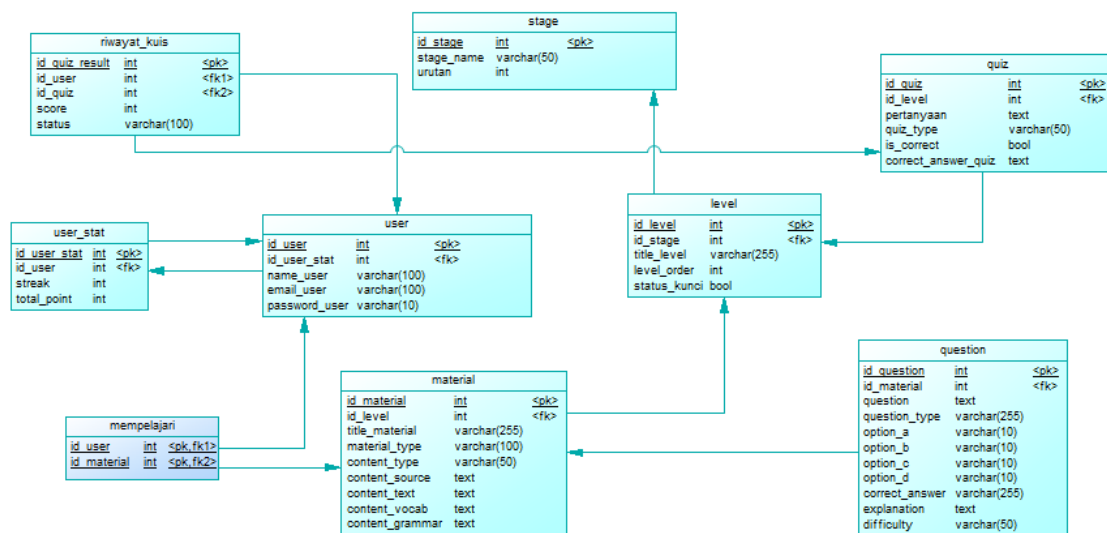


Gambar 4. *Activity diagram*

CDM membantu dalam proses perancangan struktur data dan hubungan antar tabel sebelum database diimplementasikan. *Physical Data Model* digunakan untuk menggambarkan struktur tabel database secara fisik yang akan diterapkan pada *MySQL*, seperti atribut tabel, *primary key*, dan *foreign key* yang digunakan pada sistem.

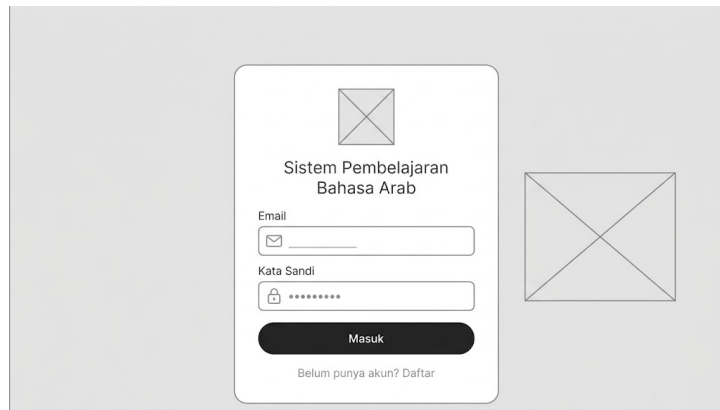


Gambar 5. Conceptual Data Model

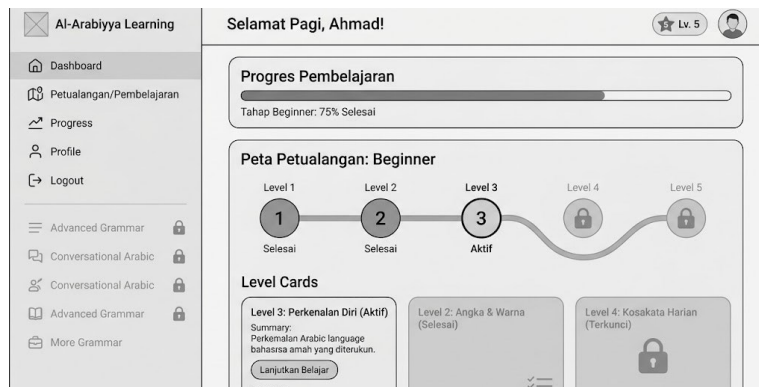


Gambar 6. Physical Data Model

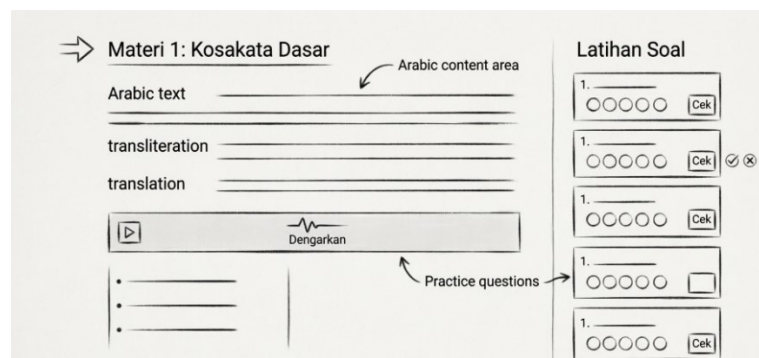
Desain antarmuka sistem digunakan untuk memberikan gambaran tampilan halaman pada sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis *web*, seperti halaman *login*, dashboard, materi pembelajaran, *quiz* level, dan progres pembelajaran *user*.



Gambar 7. Rancangan antarmuka tampilan login



Gambar 8. Rancangan tampilan dashboard



Gambar 9. Rancangan tampilan materi pembelajaran

2.3. Implementasi

Sistem dibangun menggunakan teknologi berikut: *Backend PHP* dengan *framework Laravel*, *frontend* menggunakan *Blade Template*, *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*, serta *database MySQL*. Logika bisnis diimplementasikan melalui pola *MVC* untuk memisahkan pengelolaan data, tampilan, dan alur kontrol. Fitur poin dan *streak* dihitung berdasarkan aktivitas belajar harian dan kelulusan kuis.

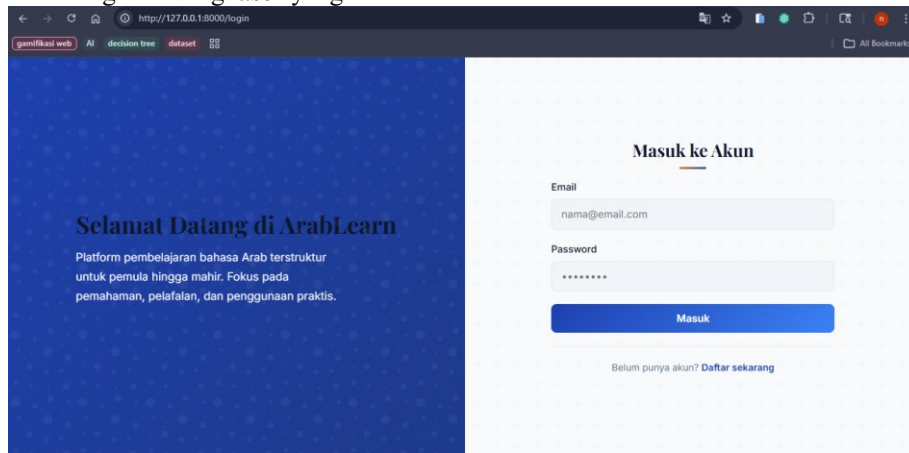
2.4. Pengujian

Pengujian fungsionalitas dilakukan menggunakan metode *black-box testing*. Pengujian berfokus pada verifikasi perilaku sistem berdasarkan spesifikasi tanpa memeriksa kode internal. Skenario pengujian mencakup autentikasi, navigasi alur belajar, submission materi, pengerjaan kuis, *kalkulasi skor*, pembaruan progres, dan pencatatan *streak*. Data pengumpulan berupa log aktivitas sistem dan hasil kuis untuk dianalisis kesesuaiannya dengan harapan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Halaman Login

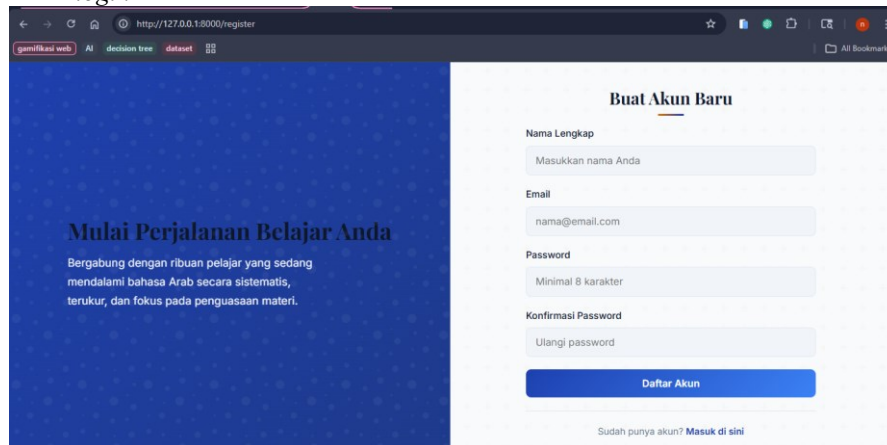
Pada halaman ini *user* diminta memasukkan email dan *password* yang telah terdaftar pada sistem. Sistem kemudian melakukan validasi data *login*. Selain itu, pada halaman *login* juga disediakan akses menuju halaman registrasi bagi *user* yang belum memiliki akun.



Gambar 10. Tampilan halaman login

3.2. Halaman Register

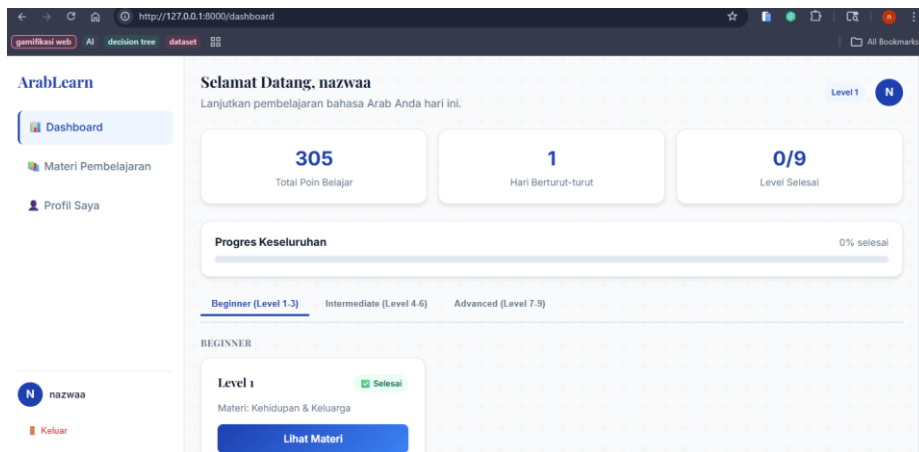
User membuat akun dengan mengisi data seperti nama lengkap, email, *password*, dan konfirmasi *password*. Setelah proses registrasi berhasil dilakukan, data *user* akan disimpan ke dalam database dan *user* dapat melakukan *login* ke dalam sistem.



Gambar 11. Tampilan halaman register

3.3. Dashboard User

Pada halaman ini ditampilkan informasi progres pembelajaran *user*, level *user*, serta *stage* pembelajaran yang terdiri dari *beginner*, *intermediate*, dan *advanced*. Dashboard juga menampilkan peta pembelajaran berbasis level yang membantu *user* mengetahui progres pembelajaran yang telah diselesaikan dan level yang masih terkunci.



Gambar 12. Tampilan dashboard user

3.4. Materi Pembelajaran dan Soal Latihan

Pada halaman ini ditampilkan informasi progres pembelajaran *user*, level *user*, serta *stage* pembelajaran yang terdiri dari *beginner*, *intermediate*, dan *advanced*. Halaman soal materi digunakan sebagai latihan pembelajaran setelah *user* menyelesaikan materi *vocab* dan *grammar*.

Kata Benda	+ Dhamir	= Hasil
كِتَابٌ (buku)	+ يَ (saya)	كِتَابِي (bukuku)
بَيْتٌ (rumah)	+ كَ (mu-laki)	بَيْتُكَ (rumahmu)
مَنْتٌ (buku)	+ كَ (mu-laki)	مَنْتُكَ (rumahmu)
أَجِينٌ (buku)	+ لَ (mu-laki)	أَجِينُكَ (rumahmu)
كِتَابٌ (buku)	+ هِ (saya)	كِتَابِي (umahmu)

Interactive Practice
 Terapkan Sekarang
 قَلَمٌ (penaku) → jawab:
 المَحَارَتِي
 Check Answer
 Instant feedback with explanation. We're here to help you learn. We're here to help you learn. We're here to help you learn.

Gambar 13. Tampilan materi pembelajaran

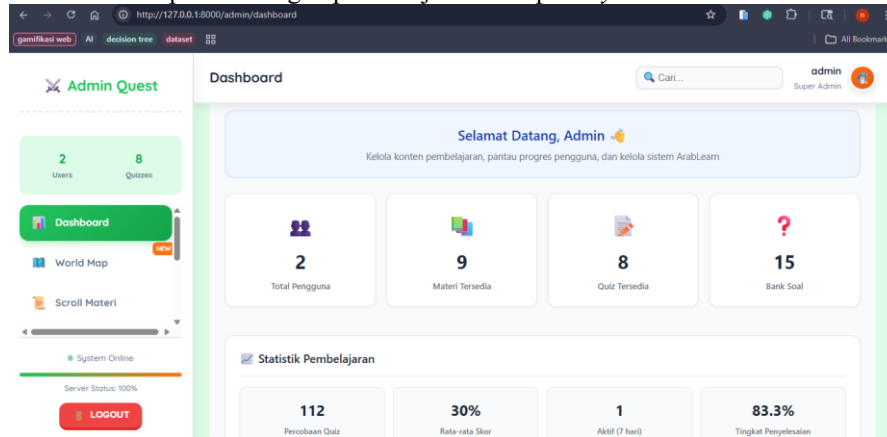
3.5. Quiz Level

User harus menyelesaikan *quiz* level untuk dapat membuka level berikutnya. Sistem akan menghitung score hasil *quiz* dan melakukan validasi kelulusan berdasarkan minimum score yang telah ditentukan. Jika score memenuhi ketentuan, maka level berikutnya akan terbuka. Namun jika score belum memenuhi minimum score, *user* harus mengulangi *quiz* level.

Gambar 14. Tampilann soal materi dan quiz level

3.6. Dashboard Admin

Pada halaman ini admin dapat mengelola data *user*, *stage* pembelajaran, level, materi *vocab* dan *grammar*, soal latihan, serta *quiz* level. Selain itu, dashboard admin juga digunakan untuk memantau aktivitas *user* dan melihat perkembangan pembelajaran *user* pada *system*.



Gambar 15. Tampilan dashboard admin

3.7. Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah black box testing. Pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama sistem, seperti *login* dan registrasi *user*, akses *stage* dan level pembelajaran, proses pembelajaran materi, pengerjaan soal latihan, *quiz* level, penyimpanan progres pembelajaran, serta pengelolaan data pada dashboard admin. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur pada sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang diharapkan.

Tabel 1. Pengujian *Black-box*

No	Skenario Pengujian	Input	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1.	Registrasi Akun Baru	Nama lengkap, email, <i>password</i> , konfirmasi <i>password</i>	Akun berhasil dibuat, sistem redirect ke halaman <i>login</i> dengan notifikasi sukses	Berhasil
2.	<i>Login User</i>	Email & <i>password</i> yang sudah terdaftar	Berhasil masuk, sistem menampilkan dashboard <i>user</i> dengan data profil & statistik	Berhasil
3.	Akses <i>Stage</i> & Filter Level	Klik tab <i>Beginner</i> / <i>Intermediate</i> / <i>Advanced</i>	Level terkelompok rapi sesuai <i>stage</i> , level di atas batas <i>user</i> tampil terkunci	Berhasil
4.	Akses Level & Materi	Klik level terbuka → pilih kartu materi (<i>Vocab</i> / <i>Grammar</i> / <i>Dialogue</i>)	Halaman materi terbuka sempurna, konten teks Arab, terjemahan, & audio tampil lengkap	Berhasil
5.	Interaksi Fitur Materi	Putar audio, isi latihan kilat, klik "Tandai Selesai"	Audio berjalan lancar, latihan memberikan <i>feedback</i> instan, status materi berubah menjadi "Selesai"	Berhasil
6.	Pengerjaan <i>Quiz</i> Level	Klik " <i>Quiz</i> Evaluasi", jawab soal pilihan ganda/isian, klik submit	Soal tampil berurutan, sistem menerima input jawaban, tombol submit mengarah ke halaman hasil	Berhasil
7.	Tampilan Hasil & Update Progres	Cek skor <i>quiz</i> → kembali ke dashboard	Skor & detail jawaban tampil akurat, <i>progress bar</i> & status level di dashboard terupdate otomatis	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem pembelajaran bahasa Arab berbasis *web* dengan pendekatan terstruktur tanpa mengandalkan mekanisme gamifikasi kompetitif. Sistem mengadopsi alur pembelajaran hierarkis yang terbagi dalam tiga tahapan, masing-masing terdiri dari tiga level dan tiga kategori materi (kosakata, tata bahasa, dan percakapan). Mekanisme penguncian level diterapkan secara kondisional, di mana akses ke tahap berikutnya hanya diizinkan setelah *user* menyelesaikan seluruh materi dan mencapai skor kelulusan pada kuis akhir level. Pengujian *black-box* membuktikan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan sesuai spesifikasi, mencakup navigasi alur belajar, validasi kelulusan berbasis skor, pembaruan progres kumulatif, serta pencatatan konsistensi belajar (*streak*) secara *real time*. Sistem ini memberikan fondasi yang stabil untuk pembelajaran bahasa Arab yang terukur, mandiri, dan berfokus pada penguasaan materi bertahap. Prospek pengembangan selanjutnya meliputi integrasi konten multimedia interaktif, penerapan *adaptive learning* berdasarkan analisis performa *user*, serta pengoptimalan antarmuka responsif untuk perangkat seluler guna meningkatkan jangkauan dan efektivitas pembelajaran secara berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] D. Febriana and L. Iswari, "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Pemula Berbasis Web," *Insect (Informatics Secur. J. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 100–109, 2023, doi: 10.33506/insect.v8i2.2246.
- [2] K. Huda and N. Wulandari, "Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis E-Learning," *Kalimatuna J. Arab. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 191–210, 2022, doi: 10.15408/kjar.v1i2.28277.
- [3] Muhammad Azhar et al., "Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Teknologi Digital," *Ukazh J. Arab. Stud.*, vol. 6, no. 1, pp. 78–99, 2025, doi: 10.37274/ukazh.v6i1.1438.
- [4] H. Hijriyatun, S. Sutaman, and L. Fitriani, "Pemanfaatan Aplikasi Edmodo dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab di Masa Pandemi Covid-19," *Taqdir*, vol. 7, no. 2, pp. 145–164, 2022, doi: 10.19109/taqdir.v7i2.8759.
- [5] L. S. L. Purba, "Peningkatan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Evaluasi Pembelajaran Quizizz Pada Mata Kuliah Kimia Fisika I," *J. Din. Pendidik.*, vol. 12, no. 1, p. 29, 2019, doi: 10.33541/jdp.v12i1.1028.