

Aplikasi Test Pengajaran Bahasa Inggris Di Laboratorium Bahasa Polman Babel

Raihan Alghifari^{1*}, Sidhiq Andriyanto¹, Sari Mubaroh¹

¹Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat

*E-mail : ralghifaryi@gmail.com

Received 3 Desember 2025; Received in revised form 21 Desember 2025; Accepted 22 Desember 2025

Abstract

This study aimed to develop a mobile-based English teaching test application used in the language Laboratory of Polman Babel. Before this study was conducted, the evaluation process of English learning still used paper-based tests, which required a long correction time and carried a risk of scoring errors. The developed application provided a solution by offering a digital testing system that displayed questions, received student answers, and automatically generated results. The research applied the Research and Development (R&D) method with a waterfall approach consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. The application was developed using the Flutter framework for the user interface and Laravel for data management on MySQL. The testing results showed that the application functioned properly and improved the efficiency of the assessment process while reducing correction errors. Therefore, this application was expected to serve as an innovative alternative to support the digitalisation of English learning assessment in higher education institutions

Keywords: Mobile Application; English Test; Learning Evaluation.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi test pengajaran bahasa Inggris berbasis *mobile* yang digunakan di Laboratorium Bahasa Polman Babel. Sebelum penelitian ini dilakukan, proses evaluasi pembelajaran bahasa Inggris masih menggunakan *paper-based test*, sehingga membutuhkan waktu lama dalam proses koreksi dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam penilaian. Aplikasi yang dikembangkan ini memberikan solusi dengan menghadirkan sistem tes berbasis digital yang dapat menampilkan soal, menerima jawaban, dan menampilkan hasil nilai secara otomatis. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework flutter* untuk antarmuka pengguna dan *laravel* sebagai sistem pengolahan data di *MySQL*. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan efisiensi penilaian serta mengurangi kesalahan koreksi. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif inovatif dalam mendukung digitalisasi proses evaluasi pembelajaran bahasa Inggris di lingkungan perguruan tinggi.

Kata kunci: Aplikasi Mobile; Tes Bahasa Inggris; Evaluasi Pembelajaran.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa Inggris merupakan salah satu aspek penting dalam peningkatan kompetensi mahasiswa di lingkungan pendidikan tinggi, termasuk di Laboratorium Bahasa Polman Babel. Kemampuan berbahasa Inggris, terutama dalam hal *structure*, *reading*, serta pemahaman struktur, menjadi bekal utama bagi mahasiswa untuk menghadapi tantangan

akademik maupun dunia kerja. Namun, proses evaluasi kemampuan bahasa Inggris yang selama ini dilakukan masih menggunakan *paper-based test*. Metode konvensional tersebut memiliki sejumlah keterbatasan, seperti proses koreksi yang membutuhkan waktu lama, risiko kesalahan penilaian akibat faktor manusia, serta pengelolaan dokumen ujian yang kurang efisien. Kondisi ini tidak hanya menghambat penyampaian hasil kepada mahasiswa, tetapi

juga menyulitkan pengajar dalam melakukan analisis perkembangan belajar secara cepat dan akurat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi modern yang mampu menggantikan proses ujian manual dengan sistem yang lebih efektif, praktis, dan tepat waktu.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa teknologi mobile dan web mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa Inggris. Pengembangan aplikasi mobile learning telah terbukti dapat meningkatkan interaktivitas serta pemahaman peserta didik [1]. Inovasi berbasis gamifikasi juga mampu meningkatkan kompetensi *listening* dan *reading comprehension* dalam konteks persiapan tes bahasa Inggris [2]. Selain itu, otomatisasi penilaian berbasis mobile dan dashboard hasil ujian telah terbukti mempercepat proses koreksi dan meminimalkan kesalahan [3].

Penelitian lain juga mengembangkan sistem tes TOEFL berbasis web dengan penilaian otomatis yang mampu meningkatkan efisiensi evaluasi kemampuan bahasa Inggris [4]. Pemanfaatan mobile learning dalam pembelajaran bahasa Inggris memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja [5]. Tidak hanya itu, integrasi sistem ujian online berbasis web dan mobile terbukti mempermudah akses peserta didik dalam mengikuti tes dan mempercepat pengolahan nilai [6].

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis mobile dan web sangat potensial untuk mengatasi permasalahan evaluasi pembelajaran bahasa Inggris yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi tes pengajaran bahasa Inggris berbasis Laravel sebagai backend dan Flutter sebagai aplikasi mobile. Sistem ini dirancang untuk menghadirkan proses evaluasi yang lebih efisien, akurat, dan fleksibel, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Laboratorium Bahasa Polman Babel.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam merancang, mengembangkan, dan menguji aplikasi tes pengajaran bahasa Inggris yang digunakan di Laboratorium Bahasa Polman Babel. Seluruh proses dilakukan secara sistematis agar hasil penelitian dapat

dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan memberikan solusi nyata terhadap kebutuhan pengguna.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* yang bertujuan menghasilkan produk berbasis teknologi yang dapat membantu proses evaluasi pembelajaran bahasa Inggris di Laboratorium Bahasa Polman Babel. Pendekatan R&D digunakan karena memberikan kerangka kerja yang terstruktur mulai dari identifikasi kebutuhan, pengembangan produk, hingga evaluasi akhir. Model penelitian ini juga banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran digital sehingga sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin menghasilkan aplikasi tes berbasis mobile [7].

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan, yang diawali dengan mengamati proses tes bahasa Inggris yang masih menggunakan metode *paper-based test*. Metode tersebut membutuhkan waktu lama dalam pemeriksaan, rawan terjadi kesalahan koreksi, dan tidak efisien dalam penyimpanan data. Dari hasil analisis, ditetapkan kebutuhan utama aplikasi, yaitu manajemen soal yang fleksibel, sistem penilaian otomatis, fitur audio untuk *listening*, serta tampilan antarmuka yang mudah digunakan mahasiswa. Kebutuhan ini menjadi dasar rancangan aplikasi agar mampu menjadi solusi praktis dan efektif dibanding metode konvensional sebelumnya [8].

Tahap berikutnya adalah perancangan sistem, yaitu pembuatan rancangan database melalui *Entity Relationship Diagram (ERD)* serta perancangan *UI/UX* aplikasi. Tahap ini disusun untuk memastikan alur penggunaan yang logis, mudah dipahami, dan mendukung semua fungsi yang dibutuhkan pengguna. Rancangan *UI/UX* dibuat dengan mempertimbangkan kejelasan navigasi, konsistensi desain, serta kenyamanan pengguna, sehingga mahasiswa dapat mengakses soal dengan lebih cepat dan efisien. Perancangan ini juga menjadi langkah penting untuk memastikan aplikasi bekerja stabil dan sesuai standar sistem informasi berbasis digital [9].

Setelah perancangan selesai, penelitian memasuki tahap implementasi dan pengujian. Pada tahap implementasi, backend dibangun menggunakan Laravel, sedangkan tampilan mobile dibuat menggunakan Flutter untuk menghasilkan antarmuka yang responsif dan modern. Seluruh fitur utama seperti soal *listening*, penilaian otomatis, hasil

tes, serta riwayat performa mahasiswa diintegrasikan dalam aplikasi. Setelah implementasi, aplikasi diuji melalui uji coba langsung bersama mahasiswa untuk menilai kemudahan penggunaan, keakuratan penilaian, serta stabilitas kinerja aplikasi. Masukan dari pengguna digunakan untuk melakukan perbaikan sebelum aplikasi dinyatakan layak digunakan [10].

Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan Waterfall, yaitu model yang berjalan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Setiap tahap diselesaikan sepenuhnya sebelum memasuki tahap berikutnya. Metode ini dipilih karena memberikan alur kerja yang jelas, terstruktur, dan sesuai dengan proses pengembangan aplikasi pembelajaran digital.

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yaitu proses mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional aplikasi. Analisis dilakukan dengan melihat permasalahan pelaksanaan tes bahasa Inggris yang masih menggunakan metode *paper-based*, sehingga memerlukan waktu lama untuk koreksi, rentan kesalahan, dan kurang efisien dalam penyimpanan data. Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang wajib diselesaikan secara lengkap dalam model Waterfall karena setiap tahapan harus berjalan secara berurutan dan tidak dapat dilompati [11].

Setelah analisis kebutuhan selesai, tahap berikutnya adalah perancangan sistem. Tahap ini meliputi pembuatan desain arsitektur aplikasi, perancangan basis data menggunakan ERD, dan penyusunan rancangan antarmuka (UI/UX). Perancangan sistem bertujuan memberi gambaran yang jelas mengenai struktur aplikasi yang akan dibangun. Tahap desain hanya dilakukan setelah analisis kebutuhan selesai, karena Waterfall menekankan penyelesaian tahapan secara bertahap dan terstruktur. Pada tahap ini, rancangan data, alur sistem, dan desain tampilan disiapkan sebagai dasar implementasi [12].

Tahap implementasi dilakukan setelah desain sistem difinalisasi. Pada penelitian ini, backend dibangun menggunakan Laravel untuk mengelola data mahasiswa, soal, dan skor; sementara frontend dikembangkan menggunakan Flutter untuk menghasilkan tampilan yang responsif. Tahap implementasi dalam Waterfall merupakan proses menerjemahkan desain ke dalam bentuk kode program. Tahap ini dikerjakan berdasarkan

spesifikasi yang telah dibuat pada proses desain sehingga sistem dapat berjalan sesuai fungsinya [13].

Setelah implementasi selesai, aplikasi diuji melalui uji fungsionalitas, uji kompatibilitas perangkat, dan uji pengalaman pengguna. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja stabil, fitur berjalan benar, dan hasil penilaian tampil akurat. Tahap *testing* pada model Waterfall dilakukan setelah proses coding selesai, dan bertujuan mendeteksi kesalahan serta memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan sebelum digunakan secara luas [14].

Pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dengan efektif dalam tes bahasa Inggris. Dua jenis pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Fungsional (Functional Testing)

Pengujian fungsional bertujuan untuk memeriksa apakah semua fitur dalam aplikasi berfungsi dengan baik, seperti: Login mahasiswa: Mahasiswa dapat mengakses aplikasi dengan akun yang valid; Pengelolaan soal: Dosen dapat mengunggah dan mengelola soal dengan mudah; Pengerjaan soal: Mahasiswa dapat mengerjakan soal secara online; Penilaian otomatis: Aplikasi menghitung skor secara otomatis berdasarkan jawaban mahasiswa.; dan Penyimpanan hasil tes mahasiswa tersimpan dengan benar di database.

Metode pengujian yang digunakan adalah black-box testing, yang berfokus pada pengujian keluaran tanpa memperhatikan kode sumber aplikasi.

2. Pengujian Pengalaman Pengguna (Usability Testing)

Setelah pengujian fungsional selesai, dilakukan pengujian pengguna dengan melibatkan mahasiswa dan dosen. Pengujian ini dilakukan untuk menilai: Kemudahan penggunaan aplikasi: Sejauh mana aplikasi mudah digunakan oleh mahasiswa dan dosen; Kecepatan aplikasi: Seberapa cepat aplikasi memberikan hasil tes; dan Kejelasan tampilan dan instruksi: Apakah tampilan soal dan instruksi dalam aplikasi jelas dan mudah dipahami. Pengujian ini memberikan wawasan mengenai kenyamanan dan efektivitas aplikasi bagi pengguna.

3. Pengambilan Data

Data yang diambil selama pengujian antara lain: Waktu pengerjaan: Durasi yang dibutuhkan mahasiswa untuk menyelesaikan tes; Akurasi penilaian: Tingkat kesalahan dalam penilaian otomatis dibandingkan dengan penilaian manual; Tingkat kepuasan

pengguna: Data yang dikumpulkan melalui kuesioner mengenai pengalaman pengguna dengan aplikasi; dan Kinerja aplikasi: Waktu respons aplikasi dalam memproses soal dan menampilkan hasil.

Data tersebut digunakan untuk mengevaluasi apakah aplikasi dapat mempercepat proses penilaian, mengurangi kesalahan manusia, dan memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan hasil implementasi aplikasi tes pengajaran bahasa Inggris yang dikembangkan, serta analisis terhadap kinerja dan respon pengguna. Hasil ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel agar pembaca dapat memahami proses serta hasil pengujian dengan lebih jelas.

Hasil utama dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi mobile E-learning TOEFL yang dikembangkan menggunakan Flutter untuk antarmuka pengguna dan Laravel sebagai backend penyimpanan data. Aplikasi ini dirancang untuk membantu mahasiswa dalam mempelajari materi TOEFL, mengerjakan latihan soal, dan memantau perkembangan kemampuan mereka secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, aplikasi memiliki tiga fitur utama yang terintegrasi:

1. Materi Pembelajaran Berisi ringkasan materi dan contoh soal untuk komponen TOEFL seperti

Reading, Structure, dan Vocabulary. Fitur ini memberikan dasar pemahaman sebelum mahasiswa mengerjakan soal.

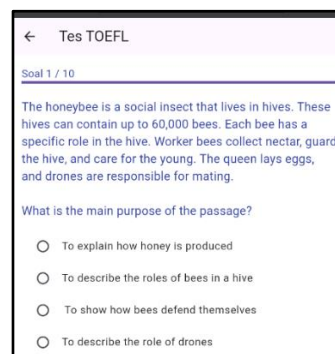
2. Tes TOEFL Mahasiswa dapat mengerjakan soal yang ditampilkan secara acak (*randomized question*). Sistem menghitung nilai secara otomatis, melakukan validasi jawaban, serta menyimpan hasil ke database Laravel agar perkembangan belajar dapat dicatat dengan rapi.
3. Performa (Grafik Perkembangan Nilai) Aplikasi menyediakan visualisasi data berupa grafik performa yang menampilkan perubahan nilai pengguna dari waktu ke waktu. Grafik ini diambil dari hasil tes yang tersimpan di server. Fitur ini membantu mahasiswa mengevaluasi perkembangan mereka, mengetahui bagian mana yang perlu ditingkatkan, serta memonitor progres 7 hari, 30 hari, atau seluruh riwayat latihan.

Selain tiga fitur inti tersebut, aplikasi juga dilengkapi dengan koin harian (*daily reward*) yang berfungsi sebagai sistem motivasi. Mahasiswa dapat mengklaim koin setiap hari dan menggunakannya sebagai indikator aktivitas belajar.

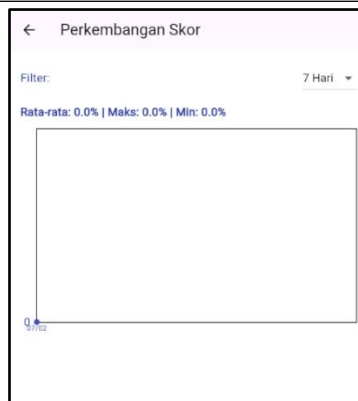
Tampilan antarmuka (UI) dirancang dengan gaya sederhana dan modern menggunakan warna biru sebagai identitas visual. Contoh tampilan utama aplikasi dapat dilihat pada gambar berikut:



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Tampilan beranda aplikasi (a), tampilan tes bahasa inggris (b) dan tampilan grafik performa (c)

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode User Acceptance Test (UAT) dengan melibatkan 24 mahasiswa yang aktif mengikuti kegiatan di Laboratorium Bahasa Polman Babel. Pengujian ini difokuskan pada empat aspek utama, yaitu kemudahan penggunaan, fungsionalitas, tampilan antarmuka, dan kejelasan informasi. Tujuan dari UAT adalah untuk mengetahui sejauh mana aplikasi diterima oleh mahasiswa sebagai media latihan TOEFL berbasis mobile.

Instrumen pengujian menggunakan kuesioner berbasis skala Likert dengan empat pilihan jawaban, yaitu: *Sangat Setuju*, *Setuju*, *Ragu-ragu*, dan *Tidak Setuju*. Setiap responden memberikan penilaian terhadap beberapa pernyataan yang mencakup pengalaman menggunakan fitur materi, tes, grafik performa, serta kenyamanan dalam mengakses aplikasi.

Hasil rekapitulasi UAT ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil pengujian UAT

Kategori	Frekuensi	Skor	Total skor
Sangat Setuju	61	5	305
Setuju	75	4	300
Ragu-Ragu	24	3	84
Tidak Setuju	1	2	2
Total	161	-	691

Total skor keseluruhan Adalah 691 dari 805 skor maksimum, dengan tingkat penerimaan pengguna sebesar 85,84%. Persentase ini menunjukkan bahwa aplikasi diterima dengan baik oleh pengguna dan dinilai efektif sebagai sarana evaluasi berbasis *mobile*.

4. SIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk memberikan solusi terhadap proses tes Bahasa Inggris di Laboratorium Bahasa Polman Babel yang selama ini masih dilakukan secara *paper-based test*. Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian, aplikasi tes berbasis Laravel dan Flutter yang dibuat dalam penelitian ini telah mampu menjalankan fungsi utamanya dengan baik.

Aplikasi ini dapat membantu dosen dalam mengelola soal *Structure and Written Expression* serta *Reading*, sekaligus melakukan penilaian otomatis tanpa harus memeriksa satu per satu lembar jawaban. Mahasiswa juga mendapatkan pengalaman ujian yang lebih praktis karena hasil tes dapat langsung dilihat setelah pengerjaan selesai. Dengan demikian, aplikasi ini terbukti dapat meningkatkan kecepatan, ketelitian, dan efisiensi proses evaluasi yang sebelumnya memerlukan waktu panjang dan rentan kesalahan manusia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital sangat mendukung proses penilaian di laboratorium bahasa. Meskipun demikian, aplikasi masih memiliki ruang untuk dikembangkan lebih jauh. Ke depan, sistem ini dapat dilengkapi dengan fitur analisis hasil belajar, riwayat nilai

mahasiswa, bank soal yang lebih lengkap, hingga integrasi dengan sistem informasi kampus. Dengan peningkatan tersebut, aplikasi ini berpotensi menjadi platform evaluasi bahasa Inggris yang lebih komprehensif dan mampu digunakan dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. N. Minova, H. A. Musril, S. Supriadi, dan R. Okra, "Perancangan Aplikasi Mobile Learning Rubel pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di MTs Tabek," *Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, vol. 1, no. 1, hlm. 125–146, 2022.
- [2] M. Z. Abidin dan F. D. K. Halis, "Pengembangan Aplikasi Online Berbasis Gamifikasi Untuk Meningkatkan Kompetensi Bahasa Inggris Listening dan Reading Comprehension dalam Persiapan TOEIC Test," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 6, no. 2, 2024.
- [3] L. S. Lestari, F. Mahardika, dan D. I. Junaedi, "Rancang Bangun Prototipe Aplikasi Mobile Skoring dan Dashboard Hasil Ujian Kertas Berbasis Flutter," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, vol. 13, no. 3S1, hlm. 1257–1264, 2025.
- [4] W. Aprianto, "Rancang Bangun Aplikasi Tes TOEFL Online Berbasis Web dengan Penilaian Otomatis pada Lembaga Bahasa ASC Indonesia," *METIK Jurnal*, vol. 9, no. 1, 2025, doi: 10.47002/metik.v9i1.1015.
- [5] A. P. Sirait, "Aplikasi Mobile Learning untuk Pembelajaran Bahasa Inggris di Jurusan Bimbingan dan Konseling Universitas Negeri Medan," *Jurnal Guru Kita*, vol. 7, no. 1, hlm. 136–145, 2022.
- [6] F. Fatmawati, K. Sabrowi, E. Prayugo, dan D. Dianto, "Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Berbasis Web dan Mobile Pada SMKN 3 Purwokerto," *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, vol. 14, no. 1, hlm. 21–35, 2024, doi: 10.36350/jbs.v14i1.223.
- [7] Q. Syadida and Y. Erita, "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Smart Apps Creator pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV Sekolah Dasar," *Journal of Practice Learning and Educational Development*, vol. 2, no. 1, pp. 17–25, 2022.
- [8] R. A. H. Djuredje, "Pengembangan Media Berbasis Aplikasi Kodular dalam Pembelajaran Teks Persuasi di SMP Kelas VIII," *GERAM (Gerakan Aktif Menulis)*, vol. 10, no. 2, 2022.
- [9] A. Yudahana, I. Riadi, and A. Elvina, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 8, no. 1, pp. 47–58, Jan. 2023.
- [10] A. R. Julians, E. Sedyono, and H. Hendry, "Perancangan UI/UX Aplikasi Forum Diskusi Informatika Berbasis Web Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Mnemonic*, vol. 6, no. 1, pp. 20–27, 2023, doi: 10.36040/mnemonic.v6i1.5826.
- [11] A. D. Safitri, A. Sulami, J. Safitri, and D. Hartanti, "Perancangan aplikasi belajar bahasa inggris berbasis website," *TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi dan Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 20–29, Jan. 2023, doi: 10.37373/tekno.v10i1.253.
- [12] H. Aryasuta, F. Nisa, and A. Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran dan Penjadwalan Tes TOEFL Berbasis Website di Pusat Bahasa Universitas Malikussaleh," *Jurnal JATI (Jurnal Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 195–204, 2024.
- [13] R. Hidayat, Z. Zahra, and I. Asmadi, "Rancang Bangun Aplikasi Belajar Mengajar Pada Bimbel Bahasa Inggris berbasis web," *REMIK (Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 83–96, Jul. 2021.
- [14] Y. P. Jasa, S. Andrianto, and A. Josi, "Pengembangan Aplikasi Android Hafalan Surah Al-Qur'an Menggunakan Metode Takrir," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 77–93, Jun. 2023, doi: 10.53624/jsitik.v1i2.160.