

## Perancangan Aplikasi Simulasi Pelatihan TOEFL Berbasis Android Menggunakan Metode *Prototype* Pada Lembaga Bahasa Universitas Pamulang

Muhamad Ihsan Ashari<sup>1</sup>, Hendri Ardiansyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

e-mail: [1muhamadihsanashari@gmail.com](mailto:1muhamadihsanashari@gmail.com), [2dosen00832@unpam.ac.id](mailto:2dosen00832@unpam.ac.id)

### Abstract

*Test Of English as a Foreign Language (TOEFL) is an English test designed to measure mastery of the English language. One of the factors that influence the success of the TOEFL test is the amount of Practice, the use of the right media will facilitate the learning and Practice process. With the current development of technology and information, easy access to information is something that needs to be considered. Android is the most popular operating sistem for mobile devices. The research was conducted at the Language Institute of Pamulang University, which aims to develop a mobile TOEFL training simulation application based on Android. The application development method uses the prototype method with the steps used, namely collecting needs and repairs, rapid design, forming prototypes, customer evaluations of prototypes, Repair of engineering prototypes and products. The outcome of this search is an Android-based mobile app that can facilitate Pamulang University students in conducting TOEFL training simulations.*

*Keywords: Aplikasi Simulasi; Pelatihan Toefl; Android; Metode Prototype*

### Abstrak

*Test Of English as a Foreign Language (TOEFL) merupakan tes dalam bahasa Inggris yang perancangannya ditujukan untuk mengukur penguasaan individu dalam bahasa Inggris. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan tes TOEFL adalah dengan banyaknya latihan, penggunaan media yang tepat akan mempermudah proses pembelajaran dan latihan. Dengan perkembangan dalam dunia teknologi dan juga informasi saat ini kemudahan akses informasi menjadi hal yang perlu dipertimbangkan. Android menjadi sistem operasi yang banyak sekali diterapkan pada perangkat *mobile*. Penelitian dilakukan pada Lembaga Bahasa Universitas Pamulang yang bertujuan untuk mengembangkan aplikasi simulasi pelatihan TOEFL *mobile* berbasis android. Mengembangkan aplikasi dengan menerapkan metode *prototype* melalui tahapan yang dipakai yaitu mengumpulkan kebutuhan dan perbaikan, dilanjutkan dengan perancangan cepat, kemudian dibentuklah *prototype*, setelahnya dilakukan evaluasi pelanggan atas *prototype* yang telah dirancang, dan yang terakhir melakukan perbaikan *prototype* dan produk rekayasa. Adapun hasil penelitian ini berbentuk aplikasi *mobile* berbasis android yang dapat mempermudah mahasiswa Universitas Pamulang dalam melakukan simulasi pelatihan TOEFL.*

*Kata kunci: Aplikasi Simulasi; Pelatihan Toefl; Android; Metode Prototype*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan yang pesat pada Aplikasi dengan berbasis *mobile* mengalami perkembangan yang pesat, hal ini terlihat dari banyaknya pengguna perangkat *mobile* seperti *tablet* dan *smartphone*. Dua dari sistem operasi

yang paling banyak digunakan oleh *developer* adalah iOS dan Android, guna membangun aplikasinya [1]. Android merupakan suatu sistem operasi yang menyediakan *platform* terbuka. Dengan *platform* terbuka *developer* bisa membuat

aplikasi sendiri dengan menggunakan bahasa pemrograman Java untuk android[2].

Dalam membangun aplikasi berbasis android, menggunakan *prototype* sebagai metode perancangan. Metode yang di dalamnya menerapkan pendekatan guna membangun program secara cepat dan bertahap yang nantinya digunakan yaitu mengumpulkan kebutuhan dan perbaikan, dilanjutkan dengan perancangan cepat, kemudian dibentuklah *prototype*, setelahnya dilakukan evaluasi pelanggan atas *prototype* yang telah dirancang, dan yang terakhir melakukan perbaikan *prototype* dan produk rekayasa [3].

Melalui komunikasi dan penyampaian informasi, bahasa menjadi hal yang berperan sangat penting, terlebih bahasa Inggris yang merupakan bahasa internasional untuk berkomunikasi antar individu dari berbagai negara berbeda. Guna mengetahui akan tingkat pemahaman individu terhadap bahasa Inggris dibutuhkan sebuah tes uji penguasaan bahasa Inggris, dengan mengikuti TOEFL merupakan salah satu tes-nya. TOEFL (*Test Of English as a Foreign Language*) merupakan tes mengenai bahasa Inggris yang dirancang untuk pengukuran akan penguasaan yang dimiliki oleh individu. TOEFL biasanya digunakan untuk persiapan individu yang akan belajar ke luar negeri. Akan tetapi, sekarang TOEFL juga digunakan instansi pendidikan, seperti pada perkuliahan menjadi syarat masuk dan syarat kelulusan bagi mahasiswanya [4].

Diantara faktor yang dapat menimbulkan masalah dalam menghadapi ujian TOEFL adalah tidak terbiasa menjawab soal-soal yang disajikan dalam ujian TOEFL ataupun kurangnya pengetahuan tentang materi TOEFL. Media pelatihan yang tersedia saat ini masih terbatas, contohnya hanya menyediakan soal-soal *Listening* atau hanya menyediakan soal-soal *Reading* dan *Structure* saja. Hal tersebut mempengaruhi kebutuhan akan layanan pelatihan TOEFL seperti lembaga kursus yang menyediakan pelatihan TOEFL, tetapi seperti yang diketahui lembaga pengelola kursus menyediakan biaya yang cukup tinggi untuk pelatihan yang dikhususkan pada TOEFL, adanya hal tersebut maka dibutuhkan aplikasi atau media informasi untuk membantu mahasiswa dalam mempelajari materi TOEFL beserta dengan latihannya. Aplikasi atau Media informasi yang dimaksud dapat berupa teknologi yang mengikuti perkembangan akan teknologi berupa aplikasi atau informasi yang terintegrasi

dengan *tablet* atau *smartphone* pada saat ini, diantaranya adalah *tablet* atau *smartphone* yang menerapkan sistem operasi Android.

Lembaga Bahasa Universitas Pamulang merupakan lembaga yang dibentuk pada tahun 2019, yang mempunyai visi “pusat layanan bahasa di bidang pelatihan dan tes khususnya bahasa inggris, sekaligus pusat konsultasi pengajaran dan penelitian bahasa sesuai dengan nilai humanis dan religius untuk mendukung Universitas Pamulang menjadi peringkat 40 besar nasional”. Lembaga Bahasa Universitas Pamulang melayani pelatihan bagi para mahasiswa Universitas Pamulang yang akan mengikuti pelatihan dan tes TOEFL dengan biaya terjangkau. Selain itu, Lembaga Bahasa Universitas Pamulang juga akan memberikan pelatihan bagi calon pelatih (dosen) secara berkala. Untuk memberikan informasi pelatihan dan kegiatan sertifikasi Lembaga Bahasa Universitas Pamulang membangun *website* dengan tujuan sebagai pusat informasi.

Guna pemenuhan sarana dan prasarana, sektor teknologi informasi mempunyai peran penting dalam mendukung dan menunjang kegiatan operasional akademik. Aplikasi simulasi pelatihan TOEFL berbasis android diharapkan dapat menjadi media pelatihan yang dapat meningkatkan pemahaman serta penguasaan mengenai materi TOEFL yang akan diujikan. Namun saat ini Lembaga Bahasa Universitas Pamulang belum memiliki sarana atau media pelatihan TOEFL berbasis android (*mobile*) yang dapat dengan mudah diakses dan digunakan.

Berdasarkan uraian di atas penelitian bertujuan untuk untuk mengetahui bagaimana perancangan aplikasi simulasi pelatihan TOEFL berbasis Android menggunakan metode *prototype*.

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang berjudul Aplikasi Simulasi Tes TOEFL Berbasis Android di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Hamzanwadi [5], menunjukkan hasil bahwa Aplikasi Simulasi Tes TOEFL berbasis Android menunjukkan tampilan berupa halaman menu utama dengan enam tombol navigasi, yaitu “tombol navigasi materi *Listening*, materi *Reading*, tips dan trik, tes simulasi, dan profil pengembang”. Hasil uji kelayakan ahli media menunjukkan total persentase kelayakan sebesar 91%, dua aspek penilaian yaitu aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek tampilan masuk dalam kategori sangat layak. Dan hasil uji kelayakan dari ahli materi yaitu masuk dalam kategori layak dengan menunjukkan total

persentase kelayakan sebesar 79% berdasarkan dua aspek penilaian yaitu aspek isi materi dan bahasa & komunikasi. Respon mahasiswa menunjukkan total persentase sebesar 78%, uji kelayakan kepada kepada 30 mahasiswa.

Penelitian yang berjudul Perancangan dan Implementasi Aplikasi TOEFL pada Perangkat Android [2], aplikasi *mobile* yang dibuat dalam penelitian ini adalah aplikasi Tes Bahasa Inggris sebagai Bahasa Asing. Perkembangan pada teknologi pada era modern yang mengedepankan layanan yang tidak dibatasi tempat dan waktu, maka pengamalan TOEFL dapat dilakukan di perangkat *mobile* dengan lebih fleksibel dan efisien. Oleh karena itu dibangunlah aplikasi TOEFL berbasis Android. Hasil uji menunjukkan aplikasi yang dibangun dapat menjalankan fungsi dan fitur sesuai dengan harapan. Maka aplikasi ini pengguna sangat terbantu dalam mempersiapkan tes TOEFLnya.

Penelitian yang berjudul Aplikasi Simulasi Dan Pelatihan TOEFL Berbasis Android [6], menunjukkan hasil bahwa (1) Aplikasi Simulasi dan Pelatihan TOEFL mampu menampilkan pelatihan TOEFL. (2) Aplikasi ini mampu mengoperasikan soal latihan pada TOEFL dengan soal-soal TOEFL yang sesuai dengan format pengerjaannya. (3) Aplikasi ini mampu menjalankan Latihan soal TOEFL dengan dukungan timer dan jawaban benar dan salah sehingga pengguna dapat mempelajari materi yang belum dikuasainya. (4) Aplikasi ini mampu menjalankan simulasi TOEFL dengan soal-soal TOEFL yang sesuai dengan format pengerjaannya. (5) Aplikasi ini mampu menjalankan simulasi TOEFL dengan fitur timer dan skor sesuai dengan format pelaksanaan TOEFL. (6) Aplikasi ini secara acak setiap dijalankan mampu menjalankan soal-soal yang ada di dalamnya.

Penelitian yang berjudul Aplikasi Game Edukasi Belajar Menghafal Huruf dan Angka Berbasis Android dengan Metode *Prototype*[7], menyatakan bahwa “aplikasi game edukasi ini berbasis *mobile* dengan metode *prototype* sebagai media untuk pelatihan terhadap anak secara tidak langsung melalui permainan”. Aplikasi game edukasi yang dibuat dapat membantu anak untuk belajar penghafalan huruf abjad maupun angka. Aplikasi yang dibuat juga dapat membantu orang tua dalam mempermudah pengajarannya pada anak untuk hafalan angka dan huruf abjad.

Penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Puskesmas Abung Pekurun Menggunakan Metode *Prototype*[8], menyatakan bahwa Sistem informasi dapat

mempermudah pengguna aplikasi khususnya kecamatan Abung Pekurun yang membutuhkan pelayanan berobat di puskesmas Abung Pekurun karena fasilitas cetak kartu berobat ada dalam websitenya. Sistem Informasi dapat mempermudah kinerja admin Puskesmas dalam mengelola data pasien, dokter, obat dan riwayat kunjungan. Sistem Informasi dapat mempermudah admin dalam mengerjakan laporan riwayat puskesmas, laporan data pasien, dan laporan tentang data obat.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono [9] metode penelitian kualitatif merupakan metode dengan berlandaskan pada filsafat, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi eksperimen (ilmiah) di mana peneliti adalah sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan dianalisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Metodologi penelitian kualitatif mempunyai tujuan menganalisis dan mendeskripsikan atas fenomena atau obyek penelitian yang diterapkan pada aktivitas sosial, sikap dan persepsi orang secara individu atau kelompok. Mukhtar (2013: 10) menyatakan bahwa metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan peneliti dalam mencari pengetahuan atau teori pada satu waktu tertentu terhadap penelitian yang dilakukan. Dengan deskriptif kualitatif maka dapat diperoleh deskripsi dari rumusan masalah yaitu mengenai pemecahan masalah yang dialami sebagian besar mahasiswa melalui perancangan aplikasi simulasi TOEFL berbasis android menggunakan metode *Prototype*.

#### 3.2. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama dari penelitian yang dilakukan adalah untuk memperoleh data. Tanpa diketahuinya teknik pengumpulan data, yang terjadi adalah peneliti tidak akan memperoleh data sesuai dengan ketetapan standarnya [10]. Pada penelitian ini data diperoleh melalui:

##### 1. Pengamatan (*Observasi*)

Observasi merupakan metode dengan cara mengadakan kunjungan langsung ke objek penelitian. Data yang diperoleh bersifat nyata dan meyakinkan, dan pengamatan peneliti secara langsung di Lembaga Bahasa Universitas Pamulang.

##### 2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dengan staf Lembaga Bahasa Universitas Pamulang pada objek penelitian bertujuan mengumpulkan data yang

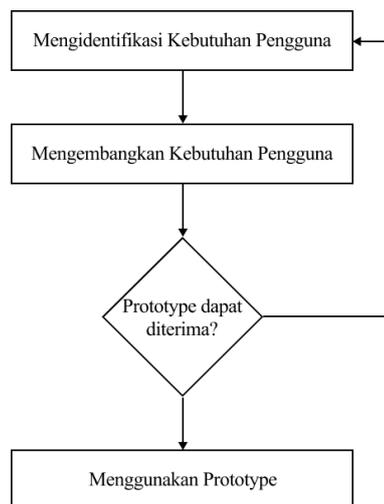
tidak didapat dari observasi, sedangkan observasi untuk pengamatan secara spesifik perilaku atas variabel yang diteliti. Observasi diterapkan sebagai upaya mendapatkan data-data umum lainnya tentang Lembaga Bahasa Universitas Pamulang.

### 3. Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### 3.3. Teknik Analisis Data

Perancangan dalam penelitian adalah metode "*Prototype*". *Prototype* didefinisikan sebagai "satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai" [11]. Menurut (Nurajizah, 2015) tahapan *Prototype* dibagi menjadi 4 tahap, berikut ini adalah tahapan-tahapan metode *Prototype*[12]:



Gambar 1. Tahapan *Prototype*

#### 1. Mengidentifikasi Pengguna

Wawancara staf Lembaga Bahasa Universitas Pamulang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah di Lembaga Bahasa terkait pelatihan TOEFL, selanjutnya ide didapat untuk membuat aplikasi yang dibutuhkan oleh Lembaga Bahasa Universitas Pamulang.

#### 2. Mengembangkan *Prototype*

*Prototype* dibangun melalui perancangan sementara yang terfokus pada penyajian dalam hasil penelitian yaitu membuat *input* dan *output*.

#### 3. *Prototype* ditentukan dapat diterima atau tidak

dengan evaluasi atas aplikasi yang dirancang oleh peneliti, apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan, jika sudah sesuai, akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu "mengkodakan sistem", jika tidak sesuai akan dilanjutkan dengan revisi pada aplikasi yang telah dibangun.

#### 4. Menggunakan *Prototype*

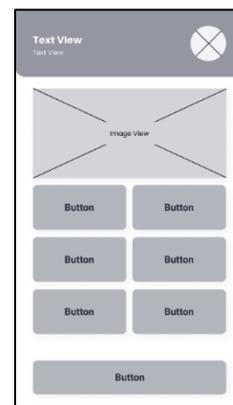
*Prototype* yang selesai dibangun, dijadikan aplikasi dan aplikasi siap dipakai.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

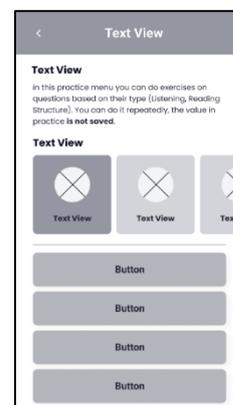
Implementasi dari Aplikasi Simulasi Pelatihan TOEFL Berbasis Android dirancang melalui *Kotlin* selaku bahasa dalam pemrograman dan XML (*Extensible Markup Language*) sebagai tampilan dalam aplikasi. Penggunaan *tools Android Studio* dan *Android Software Development Kit (SDK)* membantu dalam proses pengembangan aplikasi.

#### 4.1. Perancangan Antarmuka

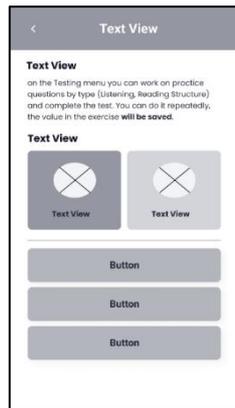
Perancangan solusi desain atau antarmuka atau dirancang guna mendeskripsikan bentuk aplikasi pemesanan dan pembayaran yang akan dibangun.



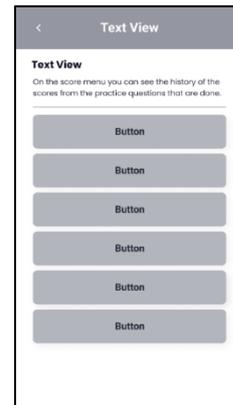
Gambar 2. Rancangan Menu Utama



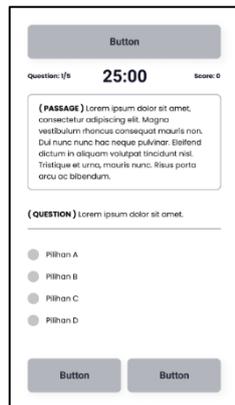
Gambar 3. Rancangan Menu *Practice*



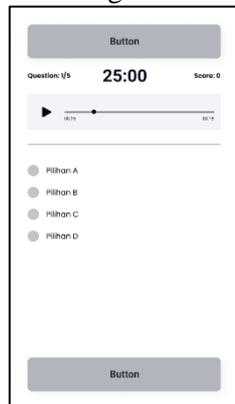
Gambar 4. Rancangan Menu *Testing*



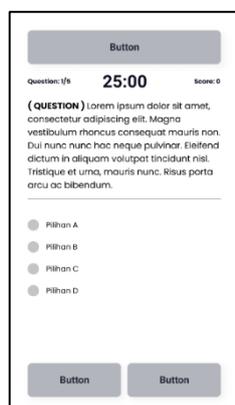
Gambar 8. Rancangan Menu *Score*



Gambar 5. Rancangan *Listening Section*



Gambar 6. Rancangan *Listening Section*



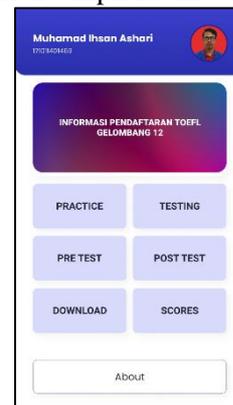
Gambar 7. Rancangan *Structure Section*

#### 4.2. Implementasi *User Interface*

Implementasi *User Interface* merupakan proses konversi dari rancangan layer menjadi sebuah tampilan aplikasi menggunakan kode program. Berikut ini adalah implementasi *User Interface*:

##### 1. Menu Utama

Menu utama merupakan halaman utama yang pertama akan tampil Ketika user login.



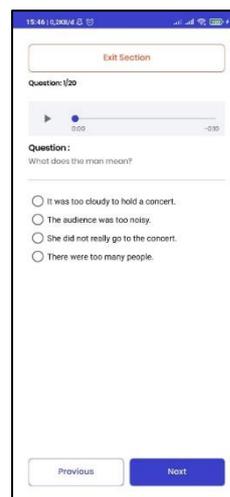
Gambar 9. Halaman Menu Utama

##### 2. Halaman Menu *Practice*

Menu *Practice* merupakan halaman yang dapat digunakan untuk berlatih mengerjakan soal Latihan toefl berdasarkan kategori dan jenis soal yang ada.



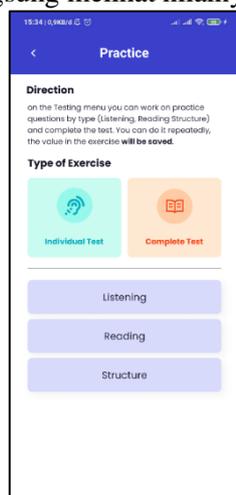
Gambar 10. Halaman Menu *Practice*



Gambar 12. Halaman *Listening Section*

3. Halaman Menu *Testing*

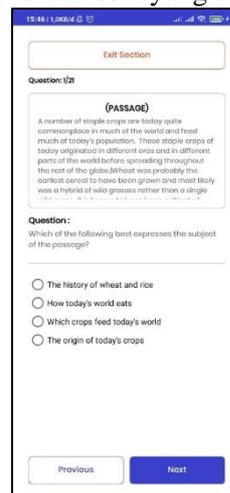
Merupakan halaman yang dapat digunakan oleh pengguna untuk berlatih mengerjakan soal Latihan toefl secara keseluruhan dan dapat langsung melihat nilainya.



Gambar 11. Halaman Menu *Testing*

5. Halaman *Listening Section*

Merupakan halaman yang menampilkan soal dengan menyertakan paragraph bacaan terkait soal yang dikerjakan.



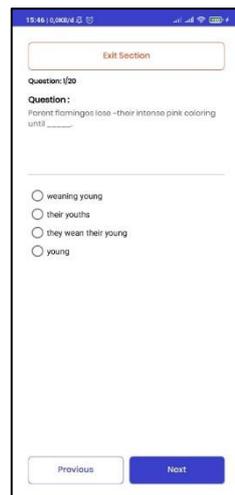
Gambar 13. Halaman *Listening Section*

4. Halaman *Listening Section*

Merupakan halaman yang menampilkan soal dalam bentuk audio.

6. Halaman *Structure Section*

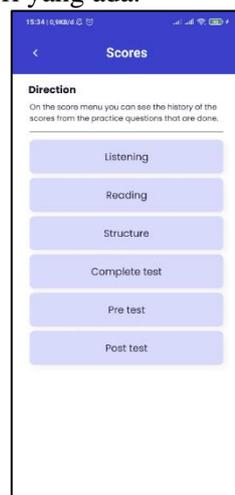
Merupakan halaman yang menampilkan soal dalam bentuk susunan kalimat dalam bentuk Bahasa Inggris.



Gambar 14. Halaman *Structure Section*

#### 7. Halaman Menu *Score*

Merupakan halaman yang menampilkan *Score* yang diperoleh dari soal yang sebelumnya dikerjakan. Halaman *Score* dapat menampilkan *Score* berdasarkan kategori yang ada.



Gambar 15. Halaman Menu *Score*

### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan implementasi aplikasi simulasi pelatihan TOEFL yang dilakukan, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa:

- Dengan adanya aplikasi simulasi TOEFL berbasis *mobile* Android mahasiswa dengan mudah melakukan latihan pengerjaan soal TOEFL.
- Aplikasi ini berguna sebagai media belajar bagi setiap mahasiswa yang ingin

melaksanakan ujian TOEFL di Universitas Pamulang.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. Wakhidah, "Pengembangan Aplikasi Listening Test Berbasis Android," *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 3, no. 2019, pp. 47-53, 2019.
- [2] Y. P. Sari, "Perancangan dan Implementasi Aplikasi TOEFL pada Perangkat Android," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 3, no. 2018, pp. 1-7, 2018.
- [3] S. C. Rifa'atunnisa, "Pengembangan Aplikasi Zakat Berbasis Android," *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, vol. 11, no. 2014, pp. 213-219, 2014.
- [4] A. Sa'adah, "Aplikasi Simulasi Tes Toefl Berbasis Android di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Hamzanwadi," *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 3, no. 2019, pp. 21-27, 2019.
- [5] B. Y. Nurlaelasari, "Aplikasi Simulasi Dan Pembelajaran Toefl Berbasis Android," *e-Proceeding of Applied Science*, vol. 2, no. 2016, pp. 167-174, 2016.
- [6] A. Siregar, "Aplikasi Game Edukasi Belajar Menghafal Huruf dan Angka Berbasis Android dengan Metode Prototype," *Jurnal Inovasi Informatika*, vol. 4, no. 2019, pp. 1-8, 2019.
- [7] F. Susanto, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Puskesmas Abung Pekurun Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Mikrotik*, vol. 8, no. 2018, pp. 65-73, 2018.
- [8] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Bandung: Alfabeta, 2018.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*, Bandung: Alfabeta, 2019.
- [10] Jogyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: Andi, 2008.
- [11] S. Nurajizah, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Prototype: Studi Kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi," *SNIT*, no. 2015, pp. 214-219, 2015.
- [12] I. M. Marbun, "Pembuatan Aplikasi Toefl Sebagai Media Pelatihan Bahasa Inggris Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 4, no. 2016, pp. 83-92, 2016.