

LITERATURE REVIEW : ANALISIS METODOLOGI PERANCANGAN APLIKASI TOEFL (TEST OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE) DI INDONESIA

Mirza Sutrisno^{1*}, Ade Davy Wiranata², Dede Irawan³

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta,

²Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah
Prof Dr Hamka

³Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Islam Syekh Yusuf

*mirza.sutrisno@umj.ac.id

Abstrak

English Proficiency Index (EPI) atau Indeks Kecakapan Bahasa Inggris tahun 2022 menunjukkan bahwa secara Global, Indonesia berada pada posisi ke-81 dari 111 negara, dan dalam kategori rendah. TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*) adalah salah satu tes kecakapan berbahasa Inggris untuk *non-English native speaker*. Tes TOEFL diperlukan baik untuk keperluan akademik maupun profesional, serta untuk hal-hal umum lainnya. Seiring dengan perkembangan di bidang *Information Technology (IT)*, maka banyak muncul aplikasi TOEFL yang dapat membantu penggunaannya. Tujuan studi ini adalah melakukan kajian literature terhadap penelitian tentang penggunaan model metodologi dalam perancangan aplikasi TOEFL. Metode penyusunan artikel ini didasarkan pada metode kajian literatur. Studi ini mengidentifikasi berbagai metodologi yang digunakan dalam merancang aplikasi TOEFL. Hasil kajian menunjukkan bahwa metode *waterfall* menjadi yang paling umum digunakan. Sedangkan pengujian sistem paling banyak dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing*. Tinjauan ini memberikan gambaran tentang jumlah artikel yang diterbitkan tentang desain aplikasi TOEFL di Indonesia dan metode yang digunakan dalam setiap penelitian. Diharapkan dengan adanya *literature review* ini dapat membantu penulis lain dalam mencari literatur atau referensi mengenai analisis metodologi dalam perancangan aplikasi TOEFL.

Kata Kunci: *Aplikasi TOEFL, Blackbox Testing, Kajian Literatur, Waterfall*

Abstract

In 2022 English Proficiency Index shows that globally, Indonesia is in 81st position out of 111 countries, and is in the low category. TOEFL (Test of English as a Foreign Language) is an English proficiency test for non-English native speakers. The TOEFL test is required both for academic and professional purposes, as well as for other general matters. Along with developments in the field of Information Technology (IT), many TOEFL applications have emerged that can help users. The purpose of this study is to conduct a literature review of research on the use of methodological models in designing TOEFL applications. The method of preparing this article is based on the method of literature review. This study identifies various methodologies used in designing the TOEFL application. The results of the study show that the waterfall method is the most commonly used. While most system testing is done using the Black-Box Testing method. This review provides an overview of the number of published articles on TOEFL application design in Indonesia and the methods used in each study. It is hoped that this study can assist future authors in finding literature or references regarding methodological analysis in designing TOEFL applications.

Keywords: *Blackbox Testing, Literature Review, TOEFL Application, Waterfall*

1. Pendahuluan

Di era globalisasi, kemampuan berbahasa Inggris merupakan hal penting yang harus dikuasai. Hal ini disebabkan hampir semua publikasi ilmiah dan sumber informasi di internet ditulis dalam bahasa Inggris. Selain itu, hampir semua bisnis di dunia kerja membutuhkan kemampuan bahasa Inggris saat merekrut karyawan baru (Sri Andayani, 2022). Kemampuan bahasa Inggris juga memberi orang akses ke informasi dan pelatihan yang lebih luas, peluang jejaring sosial dan tempat kerja yang lebih beragam, serta meningkatkan potensi penghasilan mereka lebih dari sebelumnya (Chandra & Kusumadewi, 2018).

Namun *English Proficiency Index* (EPI) atau Indeks Kecakapan Bahasa Inggris tahun 2022 menunjukkan bahwa secara Global Indonesia berada pada posisi ke-81 dari 111 negara, dan dalam kategori rendah. (English First, 2022). Kemampuan bahasa Inggris tiap orang dapat di ukur dengan tes yang disebut TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*). TOEFL adalah salah satu tes kecakapan berbahasa Inggris untuk penutur bahasa Inggris non-asli (*non-English native speaker*). Tes TOEFL diperlukan baik untuk keperluan akademik maupun profesional, serta untuk hal-hal umum lainnya (masalah pendidikan seperti belajar di luar negeri atau persyaratan masuk ke luar negeri, atau hal-hal yang lebih umum seperti saat melamar pekerjaan). Bahkan di beberapa universitas di Indonesia, saat ini tes TOEFL menjadi salah satu prasyarat untuk lulus dengan skor yang berbeda-beda tergantung program studinya.

Sejauh ini, ada tiga jenis tes TOEFL yang diterbitkan oleh ETS (*English Testing Service*) antara lain PBT (Paper-Based Test) TOEFL, CBT (Computer-Based Test) TOEFL dan iBT (Internet-Based Test) TOEFL (Wang, 2019). TOEFL mencakup empat aspek, yaitu *Listening Comprehension, Reading Comprehension serta Structure and Written Expression* (Silfia, Dewi, Munawwaroh, Melati, & Hafrida, 2022).

Ada empat faktor yang mempengaruhi pencapaian skor TOEFL yang kurang optimal: kurangnya latihan peserta tes, manajemen waktu yang kurang optimal oleh peserta untuk menjawab soal-soal ujian,

kebutuhan untuk memahami pelafalan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, dan kurangnya kosa kata bahasa Inggris. (Mulyapradana, Anjarini, Elshifa, Gulam, & Winarsih, 2023).

Untuk menghadapi permasalahan tersebut, maka diperlukan persiapan/latihan sesering mungkin agar mendapatkan hasil yang memuaskan (Sakina, 2021). Saat ini banyak lembaga yang menyediakan kursus persiapan TOEFL, tetapi tentu saja hal tersebut akan memakan biaya yang cukup tinggi. Keterbatasan jarak dan waktu bisa juga jadi kendala. Maka dari itu, penggunaan aplikasi persiapan TOEFL bisa menjadi salah satu alternatif yang baik untuk berlatih tes TOEFL (Rizkiyah & Sukamta, 2017).

Seiring dengan perkembangan di bidang *Information Technology* (IT), maka banyak muncul aplikasi aplikasi TOEFL yang dapat membantu penggunaannya. Tujuan studi ini adalah melakukan kajian literatur terhadap penelitian tentang penggunaan model metodologi dalam perancangan aplikasi TOEFL.

2. Metode Penelitian

Metode penyusunan artikel ini didasarkan pada metode kajian literatur. Literature review atau kajian literatur adalah suatu kajian ilmiah yang sistematis yang menitikberatkan pada suatu topik tertentu dan memberikan hasil atas perkembangan topik tersebut (Rahayu, Mustaji, & Bachri, 2022).

Kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan data, evaluasi data, analisis teori, laporan/hasil penelitian dan informasi hasil artikel jurnal penelitian tentang pertanyaan penelitian yang telah disusun sebelumnya. Langkah pertama pencarian menggunakan aplikasi *Harzing's Publish or Perish*" (versi Windows) mengidentifikasi 200 artikel jurnal yang mengandung kata kunci "TOEFL APPLICATION" atau "APLIKASI TOEFL". Sumber data yang digunakan untuk tinjauan literatur ini berasal dari internet dengan penyedia adalah Google Scholar, dan *Research Gate*.

Setelah melakukan seleksi terhadap kesesuaian isi artikel maka didapatkan sebanyak 14 yang termasuk dalam kajian ini. Artikel jurnal dalam literature review ini di ditelaah (analisis) kemudian melakukan

ekstraksi serta disintesis, selanjutnya merangkum hasilnya yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi TOEFL. Dari hasil analisis diharapkan akan mendapatkan sebuah determinasi yang dapat dijadikan dasar mengenai penggunaan aplikasi TOEFL di Indonesia. Kriteria Inklusi dalam studi ini adalah penelitian yang dilakukan di Indonesia, terbit tahun 2018-2022, ketersediaan *full text*, serta membahas mengenai pengembangan aplikasi TOEFL.

3. Hasil Dan Pembahasan

Dari kajian literatur yang telah dilakukan pada 14 artikel jurnal, maka didapatkanlah hasil trend riset artikel sejak tahun 2018 sampai 2022.,



Gambar. 1. Jumlah artikel perancangan aplikasi TOEFL dari tahun ke tahun

Berdasarkan gambar diatas didapatkan bahwa jumlah publikasi yang berkaitan dengan aplikasi TOEFL di Indonesia tahun 2018 sebanyak 3 artikel, tahun 2019 sebanyak 5 artikel, tahun 2020 sebanyak 1 artikel, dan tahun 2022 sebanyak 5 artikel. Sekitar 93% (13 artikel) artikel berbahasa Indonesia dan 7% (1 artikel) berbahasa Inggris. artikel berbahasa Indonesia dan sisanya adalah artikel berbahasa Inggris. Semua artikel dipublikasi di jurnal nasional.

Metodologi perancangan aplikasi TOEFL yang digunakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

TABEL 1
METODE YANG DIGUNAKAN

No	Penulis	Model Metodologi
1.	Ahmad (2018)	Algoritma <i>Fisher Yates Shuffle</i> dan <i>Linear Congruent Method</i>
2.	Dwihana & Bisri, (2018)	<i>Rapid Application Developement (RAD)</i>
3.	Sari, (2018)	<i>Unified Model Language (UML)</i>
4.	Kemala, Astuti, & Maharani, (2019)	<i>Waterfall</i> dan algoritma <i>Fuzzy C-Means</i>
5.	Mulyadi & Purwanto (2019)	<i>Waterfall</i> dengan memanfaatkan Algoritma <i>Fisher Yates shuffle</i>
6.	Nasser & Saldriani, (2019)	<i>Research and Development (R&D)</i>
7.	(Putrawasyah & Wahyuni (2019)	<i>Multimedia Developmet Life Cycle</i>
8.	Sa'dah & Arianti, (2019)	<i>Research and Development (R&D)</i>
9.	Arviansyah, Nurfaizah, & Waluyo (2020)	<i>Extreme Programming (XP)</i> dengan implementasi algoritma <i>Fisher Yates Shuffle</i>
10	Bustam, Nurfadillah, Tsaniya, & Dewi (2022)	<i>Virtual Reality (VR) technology</i>
11.	Gunawan (2022)	<i>Incremental Process Model dengan Linear Congruent Method</i>
12.	Kurniawan & Prisdha (2022)	<i>Incremental Process Model</i>
13.	Budikusuma & Susanto (2022)	<i>Prototype</i>
14.	Leovin, Wirastuti, & Saputra (2022)	<i>LMS Moodle</i>

Berdasarkan data di atas, metode yang paling banyak digunakan dalam beberapa penelitian adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian, dukungan sistem, dan pemeliharaan. Karena *waterfall* berjalan berurutan dari fase awal hingga akhir, proyek yang dieksekusi menunjukkan perencanaan yang lebih cermat, dokumentasi yang lebih detail, dan eksekusi yang berurutan. Beberapa penulis mengkombinasi metode dalam perancangan aplikasi toefl diantaranya dengan menggunakan beberapa algoritma.

Ahmad, (2018) menggabungkan algoritma *Fisher Yates Shuffle* dan *Linear Congruent Method* agar dapat menghasilkan posisi acak yang seragam, sehingga menyulitkan pengguna untuk menebak posisi urutan pertanyaan selanjutnya. Algoritma *Fisher-Yates shuffle* dipilih dengan tujuan untuk menentukan posisi semua karakter agar soal yang diajukan kepada peserta benar-benar acak dan tidak sama urutan soalnya dengan peserta lainnya. Namun, dalam praktiknya semua pertanyaan digunakan dengan cara yang sama pada level yang sama. Selanjutnya, LCM (*Linear Congruent Method*), bertujuan untuk mengacak soal-soal Toefl dan membentuknya menjadi tingkatan-tingkatan soal yang dapat digunakan untuk simulasi ujian Toefl. Urutan pertanyaan baru dihasilkan dengan menempatkan pertanyaan Toefl secara acak.

Penelitian lain juga memanfaatkan algoritma *Fisher Yates shuffle* dengan metode *Waterfall Development* berbasis android. Aplikasi yang dihasilkan dapat langsung memberikan gambaran skor TOEFL dari tes pertama hingga tes terakhir yang dilakukan oleh pengguna. Selain itu, pengguna juga dapat mengelola data pribadi dan data soal TOEFL. (Mulyadi & Purwanto, 2019).

Penelitian Kemala tahun 2019 juga menggunakan metode *waterfall* dan memanfaatkan algoritma *Fuzzy C-Means*. *Fuzzy C-means* adalah teknik pengelompokan data dimana keberadaan setiap titik data dalam suatu cluster ditentukan oleh derajat

keanggotaannya. Sebuah sistem aplikasi simulasi TOEFL dengan metode *fuzzy C-Means* dapat mengelompokkan data ke dalam kluster berdasarkan jenis soal dengan skor tertinggi yaitu Cluster *Listening Comprehension*, Cluster *Structure and written expression*, dan Cluster *Reading Comprehension*. Pengujian sistem menggunakan metode *Black-Box* dan *user acceptance* pada akhir pembangunan sistem (Kemala et al., 2019).

Metode selanjutnya yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian ADDIE yang memiliki tahapan yaitu, analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Penelitian Sa'dah tahun 2019 menggunakan metode R&D pada pengembangan aplikasi TOEFL menunjukkan hasil uji kelayakan ahli media dalam kategori sangat layak dengan total persentase kelayakan sebesar 91%. Dan hasil uji kelayakan ahli materi masuk dalam kategori layak dengan total persentase kelayakan sebesar 79%. Sedangkan, berdasarkan respon pengguna aplikasi yang dikembangkan adalah sebesar 78% dengan 'criteria positif. (Sa'dah & Arianti, 2019).

Hasil pengujian Nasser (2019) menggunakan pengujian *black box* dinyatakan valid. pengujian *black box* memfokuskan pengujian pada fungsi-fungsi dan keluaran dari sistem dan memastikan sistem yang dibuat dapat digunakan berdasarkan kebutuhan. Pengujian *black box* juga digunakan pada penelitian Dwihana (2018) yang merancang sistem aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Hasil studi menunjukkan bahwa Penggunaan aplikasi TOEFL ini dapat menghemat waktu sebesar 3.440 menit atau sekitar 92.5%. Sehingga sumber daya, prasarana dan biaya yang dibutuhkan dalam proses ujian juga berkurang.

Metode *Incremental Process Model* digunakan oleh penelitian oleh Gunawan (2022) dan Kurniawan (2022). Perancangan Sistem yang menggunakan *Model Incremental* merupakan proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Metode ini merupakan perbaikan dari metode *waterfall*. Tahapan dari

Incremental Process Model yaitu *Communication* (komunikasi) adalah tahap awal perancangan, tahap ini adalah tahap mencari informasi. Informasi yang didapat nantinya akan digunakan dalam perancangan sistem. (2) *Planning* (perencanaan), tahapan ini dilakukan penentuan waktu penyelesaian aplikasi dan tahapan-tahapan yang dilalui, menentukan kebutuhan sistem dan menentukan bahasa pemrograman yang akan dipakai. (3) *Modelling* (perencanaan) yaitu tahapan perancangan model dan desain aplikasi yang meliputi perancangan aplikasi, perancangan database, dan perancangan *interface* (antar muka/tampilan). (4) *Construction* (konstruksi), tahapan ini adalah konstruksi dari aplikasi yang akan dibuat. Tahapan ini meliputi *coding* dan *testing*. (5) *Deployment* (penerapan) adalah tahapan terakhir. Pada tahapan ini aplikasi web sudah selesai melewati tahap pengujian (Gunawan, 2022; Kurniawan & Prisdha, 2022).

Hasil dari aplikasi dirancang oleh Gunawan (2022) mampu mengarsipkan soal dan hasil ujian di server kampus. Pengimplementasian *Linear Congruent Method* memungkinkan soal yang dimunculkan ke peserta dapat teracak dengan menyesuaikan paket soal yang berbeda. Metode pengujian yang digunakan adalah *White Box Testing* dan *Black Box Testing*. Sedangkan Kurniawan (2022) menggunakan pengujian berupa wawancara kepada pengguna.

Metode *Unified Model Language* (UML) digunakan dalam perancangan aplikasi TOEFL oleh Sari (2018). Pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *black box* yang menitikberatkan pada fungsi aplikasi TOEFL yang sudah diimplementasikan. Berdasarkan pengujian versi alpha yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa semua menu dalam aplikasi berfungsi dengan baik. Hasil uji versi beta menunjukkan 70% responden menjawab aplikasi sangat membantu untuk persiapan ujian TOEFL. Untuk Penilaian fungsi aplikasi secara umum 85% responden menjawab baik, sebanyak 85% responden menjawab tampilan *interface* bagus, dan 70% responden mengatakan aplikasi tersebut sudah mewakili tes TOEFL yang sebenarnya.

Pengembangan sistem pada penelitian oleh Putrawasyah (2019) menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* versi Luther-Sutopo karena metode ini lebih lengkap dan mengikuti tahapan pengembangan produk penelitian yang baik. Metode ini terdiri dari 6 tahap, yaitu *concept*, perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), *assembly*, tahap pengujian (*testing*) dan tahap distribusi (*distribution*). Berdasarkan hasil penilaian dari expert review yang dilakukan menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai adalah 4,7 dengan kategori sangat valid. Kemudian berdasarkan hasil *one-to-one testing* didapat rata-rata sebesar 22,8% dengan kategori sangat efektif dan hasil *small group testing* didapat rata-rata sebesar 22,7% dengan kategori yaitu sangat efektif.

Metode selanjutnya model *extreme programming* atau sering juga dikenal dengan metode XP. Metode ini menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif, dan fleksibel.

Extreme Programming merupakan konsep pengembangan perangkat lunak yang menganut nilai-nilai utama simplicity, komunikasi, feedback, dan keberanian. *Extreme Programming* cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sesuai digunakan ketika dihadapkan dengan persyaratan yang tidak jelas maupun jika terjadi perubahan syarat yang sangat cepat. Yanuar (2020) menggunakan metode *Extreme Programming* dan penerapan algoritma *Fisher Yates Shuffle* pada studinya. Setelah dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing* disimpulkan bahwa algoritma *Fisher Yates Shuffle* dapat diterapkan pada aplikasi *TOEFL Preparation* berbasis web.

Budikusuma tahun 2022 mengembangkan aplikasi TOEFL menggunakan metode *prototype*, sedangkan pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, javascript, codeigniter dan mysql. Pengujian aplikasi menggunakan pengujian *black-box*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur dalam aplikasi berfungsi dengan baik. aplikasi yang telah dibangun dapat melakukan pemberkasan soal sesuai paket soal, penilaian hasil ujian sesuai standar, penentuan batas nilai kelulusan

dan batas partisipasi daftar ujian (Budikusuma & Susanto, 2022).

Teknologi Metode Virtual Reality (VR) pada aplikasi TOEFL memberi peserta tes pengalaman belajar yang imersif dan interaktif. Peserta tes memakai headset VR yang terhubung ke komputer atau perangkat lain. Peserta memasuki dunia virtual dan dapat melihat dan berinteraksi dengan lingkungan yang dihasilkan secara digital. Teknologi VR menggunakan sensor dan kamera untuk melacak gerakan kepala dan tubuh kandidat. Hal ini memungkinkan peserta tes untuk bebas bergerak dan menjelajahi lingkungan virtual. Selain itu, VR juga dapat memberikan efek suara dan haptic (getaran) untuk meningkatkan imersi. Penelitian juga menunjukkan bahwa menggunakan realitas virtual dalam tes TOEFL dapat meningkatkan efisiensi tes dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi peserta tes. Pengalaman belajar yang menyenangkan memotivasi siswa untuk mendapatkan nilai tertinggi pada tes mereka. (Bustam et al., 2022).

Sedangkan Leovin tahun 2022 memanfaatkan LMS (*Learning Management System*) sebagai sarana TOEFL, dengan membuat plugin Moodle yang dapat digunakan untuk melakukan tiga keterampilan yang diuji dalam TOEFL yaitu *Reading Comprehension*, *Grammar Structure*, dan *Listening Comprehension*. Hasil pengujian metode *black box* didapatkan semua *output* yang diharapkan sesuai dengan input yang diberikan, dan hasil pengujian metode SUS (*System Usability Scale*) menunjukkan nilai 89, yang berarti bahwa aplikasi TOEFL Moodle plugin memiliki tingkat kelayakan yang tinggi (Leovin et al., 2022).

4. Kesimpulan Dan Saran

Studi ini mengeksplorasi penggunaan model metodologi dalam perancangan aplikasi TOEFL. Studi ini menemukan bahwa model *waterfall* adalah model metodologis yang paling umum digunakan di antara 14 literatur yang dikaji. Sebagian besar pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Diharapkan dengan adanya *literature review* ini dapat membantu penulis lain dalam mencari literatur atau referensi

mengenai analisis metodologi dalam perancangan aplikasi TOEFL.

Daftar Pustaka

- Ahmad, F. (2018). Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle dan Linear Congruent Method Pada Simulasi Ujian Toefl Berbasis Android. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 5(1), 653–660.
- Arviansyah, Y., Nurfaizah, N., & Waluyo, R. (2020). Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Pada Aplikasi TOEFL Preparation Berbasis Web. *Jurnal Buana Informatika*, 11(2), 112–122. <https://doi.org/10.24002/jbi.v11i2.3622>
- Budikusuma, I., & Susanto, E. S. (2022). Pengembangan Aplikasi Toefl Practice Exam Berbasis Website Pada Universitas Teknologi Sumbawa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(1), 75–78. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i1.4446>
- Bustam, M., Nurfadillah, R. A., Tsaniya, F. N., & Dewi, D. N. (2022). Virtual reality used in English proficiency test based on apps. *Journal of Language and Pragmatics Studies*, 1(1), 25–31.
- Chandra, E. N., & Kusumadewi, H. (2018). Pengenalan Aplikasi Memrise untuk Meningkatkan Kompetensi Bahasa Inggris melalui TOEFL. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(03), 224. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v1i03.1835>
- Dwihana, Y. A., & Bisri, A. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Ujian TOEFL Menggunakan PHP & MySQL Berbasis Framework CodeIgniter. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 14. <https://doi.org/10.24014/coreit.v4i1.5911>

- English First. (2022). English Proficiency Index. Retrieved July 20, 2023, from EF EPI 2022 Regional Fact Sheet website: <https://www.ef.com/ca/epi/regions/asia/indonesia/>
- Gunawan, K. (2022). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD Aplikasi Ujian Dan Penilaian TOEFL Berbasis Komputer Client Server Dengan Metode Linear Congruent Method Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*. 5(2), 205–213.
- Kemala, R. F., Astuti, I. F., & Maharani, S. (2019). Penerapan Metode Fuzzy C-Means Pada Aplikasi Simulasi TOEFL (Test Of English As A Foreign Language) Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas MIPA Universitas Mulawarman). *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 14(1), 17. <https://doi.org/10.30872/jim.v14i1.1954>
- Kurniawan, R., & Prisdha, F. (2022). Simulasi Ujian Persiapan TOEFL Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Incremental Process Model. *JOINT (Journal of Information Technology)*, 04(02), 16–23.
- Leovin, Wirastuti, N. M. A. E. D., & Saputra, K. O. (2022). TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Test Plugin Untuk Moodle. *Jurnal SPEKTRUM*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0358>
- Mulyadi, A., & Purwanto, D. (2019). Aplikasi Simulasi Toefl (Test of English As a Foreign Language) Berbasis Android Memanfaatkan Algoritma Fisher Yates Shuffle (Studi Kasus: Lc Universitas Bina Darma). *Bina Darma Conference on Computer Science*, 58–77. Retrieved from <https://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/view/60>
- Mulyapradana, A., Anjarini, A. D., Elshifa, A., Gulam, H., & Winarsih, W. (2023). Pengenalan dan latihan soal tes TOEFL guna meningkatkan kemampuan bahasa inggris pada mahasiswa. *BERDAYA: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 51–60. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v5i1.823>
- Nasser, R., & Saldriani, P. (2019). Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Simulasi Toefl Berbasis Desktop. *Prosiding Semantik*, 2(2011), 184–191. Retrieved from <http://journal.uncp.ac.id/index.php/semantik/article/view/1514>
- Putrawasyah, F., & Wahyuni, C. T. (2019). Aplikasi Computer Based Test Toefl Pada Carrier and Traning Centre Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam. *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 4(2), 108–117. <https://doi.org/10.32767/jutim.v4i2.571>
- Rahayu, R., Mustaji, M., & Bachri, B. S. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dalam Meningkatkan Keaksaraan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3399–3409. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2409>
- Rizkiyah, U., & Sukamta, S. (2017). Aplikasi Simulasi TOEFL ITP âTOEFL OS (Offline Simulation)â Berbasis Android. *Edu Komputika Journal*, 4(2), 53–53.
- Sa'dah, S., & Arianti, B. D. D. (2019). Aplikasi Simulasi Tes Toefl Berbasis Android di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Hamzanwadi. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v3i1.1391>
- Sakina, R. (2021). Pelatihan Strategi

Meningkatkan Skor TOEFL : Fokus pada Bagian Structure. *Jurnal AbdiMU*, 01(01), 26–32. Retrieved from <http://journal.masoemuniversity.ac.id/index.php/abdimu>

Sari, Y. P. (2018). Perancangan dan Implementasi Aplikasi TOEFL pada Perangkat Android. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(3), 110. <https://doi.org/10.32493/informatika.v3i3.2018>

Silfia, E., Dewi, S., Munawwaroh, K., Melati, E., & Hafrida, L. (2022). Pelatihan Toefl Preparation Course Bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Fkip Universitas Batanghari. *Jurnal Abdimas Adpi Sosial Dan Humaniora*, 2(4), 195–200. <https://doi.org/10.47841/soshum.v2i4.56>

Sri Andayani, E. (2022). the Importance of Learning and Knowing English in Higher Education in Indonesia. *Research and Development Journal Of Education*, 8(1), 372–379. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v8i1.13315>

Wang, Y. (2019). The impact of TOEFL on instructors' course content and teaching methods. *Tesl-Ej*, 23(3), 1–18.