

## Pengembangan Aplikasi *Mobile Kuis Kosakata Text-to-Speech* Bahasa Inggris dengan *User-generated Content*

Wahyu Ridhoni<sup>1)</sup>, Linda Tri Asmara<sup>2)</sup>, Jiki Romadoni<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Informatika, Politeknik Hasnur

Ray V, Jl. Brigjen H. hasan Basri, Handil Bakti, Kec. Alalak, Kabupaten Barito Kuala

<sup>1)</sup> wahyu@polihasnur.ac.id

<sup>2,3)</sup> Bisnis Digital, Politeknik Hasnur

Ray V, Jl. Brigjen H. hasan Basri, Handil Bakti, Kec. Alalak, Kabupaten Barito Kuala

<sup>2)</sup> asmaranurwahid@gmail.com

<sup>3)</sup> jiki.romadoni@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *Mobile Kuis Kosakata Text-to-Speech* Bahasa Inggris dengan fitur *User-Generated Content* yang memungkinkan pengguna menambah kosakata sesuai kebutuhan. Pengujian *User Experience* dilakukan menggunakan instrumen *UXD FLIP* dengan tiga aspek: Mudah, Ramah, dan Indah. Hasil uji menunjukkan bahwa aspek Mudah memperoleh nilai 83,4, Aspek Ramah 82,4, dan aspek Indah 78,3. Secara keseluruhan, aplikasi ini memperoleh nilai akhir 81,4 yang tergolong sangat valid. Pengujian statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Tes* terhadap 107 partisipan menghasilkan nilai *Z* sebesar -8,79 Dengan  $p < 0,05$ , menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan hasil ini, aplikasi dinyatakan efektif dan dapat digunakan dalam pembelajaran bahasa Inggris.

**Kata kunci:** android, kosakata bahasa inggris, aplikasi mobile

### Abstract

*This study aims to develop a Mobile Vocabulary Quiz Text-to-Speech application with a User-Generated Content feature, enabling users to add vocabulary based on their specific needs. The User Experience testing was conducted using the UXD FLIP instrument with three aspects: Ease of Use, Friendliness, and Aesthetics. The results showed that the Ease of Use aspect scored 83.4, the Friendliness aspect scored 82.4, and the Aesthetics aspect scored 78.3. Overall, the application achieved a final score of 81.4, which is categorized as highly valid. Statistical testing using the Wilcoxon Signed Rank Test on 107 participants resulted in a Z value of -8.79 with  $p < 0.05$ , indicating a significant difference between pre-test and post-test scores. Based on these results, the application is declared effective and suitable for use in English language learning.*

**Keywords:** android, English vocabulary, mobile application

### 1. PENDAHULUAN

Bahasa Inggris di Politeknik Hasnur merupakan bahasa asing yang menjadi mata kuliah di semua program studi. Peruntukannya lebih kepada *English for Specific Purpose* daripada *English as Foreign Language*. Namun meskipun Bahasa Inggris sudah diperkenalkan dari sekolah dasar, ternyata masih banyak mahasiswa yang masih kesulitan untuk berbahasa Inggris. Tanpa tatabahasa memang akan sulit dipahami apa yang disampaikan oleh mahasiswa, tetapi jika tanpa memiliki kosakata maka tidak ada apapun yang bisa disampaikannya. Penelitian ini merupakan

kelanjutan dari penelitian dasar yang telah dilakukan pada tahun 2019. Dimana beberapa penyesuaian dilakukan sesuai kebutuhan sistem yang baru.

Kosakata merupakan dasar dari pembelajaran bahasa [1]. Penelitian terdahulu dalam rancang bangun kuis berbasis android telah dilakukan untuk membantu mahasiswa Politeknik Hasnur lebih cepat dalam memiliki perbendaharaan kosakata bahasa inggris [2]. Aplikasi tersebut membuat proses menghafal kata menjadi lebih menarik dan menantang dibandingkan dengan menghafal dari daftar kata. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Akdogan [3] bahwa dengan permainan, memori kosakata terbukti dapat ditingkatkan.

Durasi waktu yang diberikan untuk setiap soal dalam aplikasi kuis hasil penelitian sebelumnya dirasa terlalu singkat, sehingga diperlukan pengaturan ulang agar lebih sesuai dengan kemampuan pengguna dalam menyelesaikan soal. Temuan menarik dalam penelitian ini adalah pengguna fitur *Text-to-Speech* yang menggantikan metode konvensional dalam koleksi rekaman suara untuk setiap kata, sehingga meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas aplikasi. Konsep awal dengan koleksi rekaman setiap kata untuk disuarakan ketika soal kata tersebut muncul ternyata dapat digantikan dengan fitur yang sudah difasilitasi oleh android Studio, yaitu *Text-to-speech*. Fitur tersebut yang semula hanya sebagai fitur tambahan justru menjadi pembeda yang unik dibanding aplikasi platform kuis lainnya. Sebanyak apapun kata yang dimasukkan ke dalam data, pengembang tidak perlu menyiapkan suara dari kata tersebut.

Dari beberapa kelemahan masih ditemukan dalam aplikasi kuis yang telah dikembangkan sebelumnya, seperti durasi waktu soal yang dirasa kurang optimal dan metode pengumpulan suara yang masih *konvensional*. Oleh karena itu, *Text-to-Speech* yang lebih efisien.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pustaka yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini merupakan telaah terhadap penelitian terdahulu dari topik-topik relevan yang diperlukan untuk memberi gambaran dalam memulai pengembangan.

### 2.1 Kuis pada Aplikasi Mobile

Kuis biasanya digunakan setelah proses pembelajaran untuk mengevaluasi hasil belajar. Dalam pendekatan *Assessment as Learning*, kuis bahkan bisa menjadi bagian dari pembelajaran, karena dapat juga difungsikan sebagai bahan belajar dengan menjadi soal latihan [4]. Pada *platform mobile*, kuis sangat mungkin dibangun dengan jumlah pertanyaan yang sudah diatur sedemikian rupa menyesuaikan materi, umumnya bentuk pertanyaannya berupa pilihan ganda [5], [6].

### 2.2 Kosakata Bahasa Inggris

Kosakata baru akan sangat mendukung dalam membaca [7], berbicara dan menulis [3]. Tanpa memiliki kosakata yang cukup, mahasiswa akan kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dalam pembelajaran bahasa inggris. [8]. Aktivitas menghafal kosakata termasuk dalam kategori *Lower Order Thinking Skill (LOTS)* [9] dan ditempatkan pada ranah C1 dalam dalam *Bloom Taxonomy Revised*. Kegiatan tersebut dapat dilakukan secara mandiri di luar ruangan dan fleksibel di waktu senggang [10].

Banyak penelitian yang menyebutkan mengingat kosakata siswa masih rendah, selain itu bagaimana meningkatkan motivasi siswa dalam menghafal kosakata juga menjadi perhatian [11]. Siswa menghafal beberapa kosakata baru, serta mencari kata-kata baru dan mencari artinya adalah cara yang sering digunakan oleh guru. Dalam komunikasi, kosakata yang sederhana diperlukan agar lebih mudah dipahami [12].

### 2.3 *Text-to-Speech*

*Text-to-Speech* merupakan proses untuk mengubah teks dalam suatu bahasa menjadi ucapan yang sesuai dengan bahasa tersebut, sehingga selain membaca juga bisa mendengarkan

---

pengucapannya [13]. Pada aplikasi *mobile*, fitur ini sudah dikembangkan untuk Bahasa Inggris, bahkan bisa sampai membuat *speech* juga dari kata hasil terjemahan [14].

#### 2.4 User Generated Content

Konten yang dibuat oleh pengguna dikarenakan menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik masing-masing orang. Saat ini pembelajaran berbantuan *Artificial Intelligence* seperti dengan ChatGPT [15] dapat membantu pengguna untuk menciptakan konten yang diinginkan. Misalnya meminta membuat daftar kosakata Bahasa Inggris beserta terjemahan katanya untuk suatu kategori. Dengan begitu pengalaman belajar yang personal berdasarkan kebutuhan siswa dapat diakomodir. Selain itu juga dapat menghemat banyak waktu karena konten yang dibuat untuk belajar pun dapat disesuaikan tingkat kesulitannya [16].

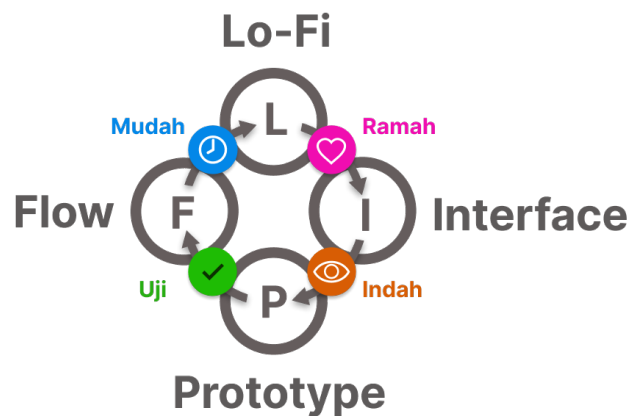
### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan tujuan menghasilkan aplikasi pembelajaran berbasis *android*. Tahapan penelitian ini mencakup :

- *User Experience Design*, yang meliputi perancangan alur aplikasi, wireframe, sederhana, dan desain antarmuka.
- Pengembangan Aplikasi *Android*, dengan implementasi fitur utama dan pengujian awal untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi.
- *Eksperimen Pre-test dan Post-test*, untuk mengukur efektivitas aplikasi dalam meningkatkan kemampuan belajar mahasiswa, dengan analisis data dilakukan secara statistis.

#### 3.1 User Experience Design

Perancangan pengalaman pengguna diperlukan untuk menghasilkan aplikasi yang mudah, ramah, dan indah. Proses berulang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Pada tahap ini digunakan UXD FLIP sebagai acuan kerja sebagaimana gambar 1, yaitu dari (1) *Flow* untuk merancang alur yang mudah, (2) *Lo-Fi* (*low fidelity*) berupa sketsa/*wireframe* dengan berisi kalimat-kalimat yang ramah, (3) *Interface* dengan tata letak harmonisasi warna dan bentuk agar menjadi indah, dan (4) *Prototype*, untuk diujikan kepada calon pengguna dalam rangka menilai seberapa baik ketiga prinsip tadi [17].



Gambar 1. UXD FLIP Framework

Subjek untuk pengujian *prototype* berasal dari mahasiswa lintas program studi, dengan perwakilan angkatan yang beragam. Daftar pertanyaan kuesioner disusun dengan Skala Likert dari STS (Sangat Tidak setuju), TS (Tidak Setuju), N (Netral), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju) sebagaimana tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kuesioner UXD FLIP

No	Item	STS	TS	N	S	SS
<b>Mudah</b>						
M-1	Aplikasi ini ringkas, tidak ada langkah yang menyulitkan saya	1	2	3	4	5
M-2	Aplikasi ini membantu saya mengotomatisasi hal-hal yang saya perlukan	1	2	3	4	5
<b>Ramah</b>						
R-1	Saya merasa nyaman dengan pilihan bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini	1	2	3	4	5
R-2	Saya merasa aplikasi ini memberi sentuhan perhatian kepada saya sebagai pengguna	1	2	3	4	5
<b>Indah</b>						
I-1	Kombinasi skema warna yang digunakan dalam aplikasi ini sangat sesuai	1	2	3	4	5
I-2	Tata letak tulisan, gambar, dan elemen lainnya dalam aplikasi ini terlihat rapi	1	2	3	4	5

Hasil akumulatif dari seluruh responden dikonversi menjadi rentang 0-100% untuk nilai secara total atau pun untuk masing-masing Mudah, Ramah, dan Indah. Hasil penilaian dibandingkan dengan kriteria pada tabel 2, dimana jika aspek Mudah yang rendah maka revisi dilakukan kembali pada tahap Flow, jika aspek Ramah yang rendah maka revisi dilakukan kembali pada tahap Lo-Fi, dan jika aspek Indah yang rendah maka revisi dilakukan kembali pada tahap Interface.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Validasi dalam UXD FLIP

Nilai	Deskripsi
< 20%	Sangat Tidak Valid, Tidak dapat dipergunakan
21 - 40%	Tidak Valid, Tidak dapat dipergunakan
41 - 60%	Kurang Valid, Dapat digunakan namun perlu revisi besar
61 - 80%	Valid, Dapat digunakan namun perlu revisi kecil
81 - 100%	Sangat Valid, Dapat digunakan tanpa revisi

### 3.2 Pemrograman Android

Selain pengembangan aplikasi menggunakan Android Studio dan basis data SQLite, sistem ini dirancang menggunakan model Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan hubungan antarentitas data. ERD yang digunakan terdiri dari tiga entitas utama, yaitu:

- Tabel pengguna, menyimpan data pengguna aplikasi, seperti nama, email dan skor.
- Tabel kosakata, menyimpan kata-kata bahasa Inggris dan terjemahannya.
- Tabel hasil latihan, menyimpan data pre-test, post-test, serta skor pengguna.

Sistem operasi android dipilih karena lebih banyak digunakan di Indonesia, yaitu sebanyak 88,44% dibanding iOS 11,42% [18]. Kuis ini menyajikan kata-kata dalam Bahasa Inggris disertai audio menggunakan fitur *Text-to-Speech*. Terdapat empat pilihan jawaban terjemahan, yang terdiri dari satu jawaban benar dan tiga jawaban salah, dengan posisi yang acak. Jika waktu habis tanpa ada jawaban, permainan akan berakhir. Jika sebuah jawaban dipilih, kebenarannya langsung

diperiksa tanpa menunggu waktu habis. Setiap kata memiliki penghitung yang mencatat jumlah jawaban benar, dan setiap kali jawabannya benar, angka ini akan bertambah satu. Setiap kali memulai permainan atau setelah permainan berakhir, skor akan kembali ke nol, dan setiap jawaban yang benar akan menambah satu poin. Jika skor melebihi skor terbaik sebelumnya, skor terbaik akan diperbarui. Pilihan jawaban yang dipilih akan berwarna kuning selama beberapa detik sebelum langsung dicek kebenarannya, sedangkan pilihan yang benar akan ditandai dengan warna hijau.

### 3.3 Eksperimen *Pre-Test* dan *Post-Test*

Eksperimen diperlukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan dari aplikasi yang dikembangkan terhadap perbendaharaan kosakata pengguna. Pada *pre-test* selama 15 menit partisipan mengerjakan tugas menerjemahkan teks.

Instruksi tugas yang diberikan yaitu *Translate*-lah teks berikut ini menjadi Bahasa Indonesia, dengan tidak membuka kamus atau bantuan alat *translate* apapun. Untuk kata yang anda tidak mengetahui *translatenya* bisa ditulis dengan xxx :

*In an effort to address the waste issue on the campus, an enthusiastic group of students, consisting of Maya, Adi, and Rina, formed an innovative project team under the guidance of Professor Anisa, an environmental expert. They joined forces to find a concrete solution that could be implemented in their campus environment. After engaging in in-depth discussions and thorough research, they devised a plan to implement a more efficient and educational recycling program.*

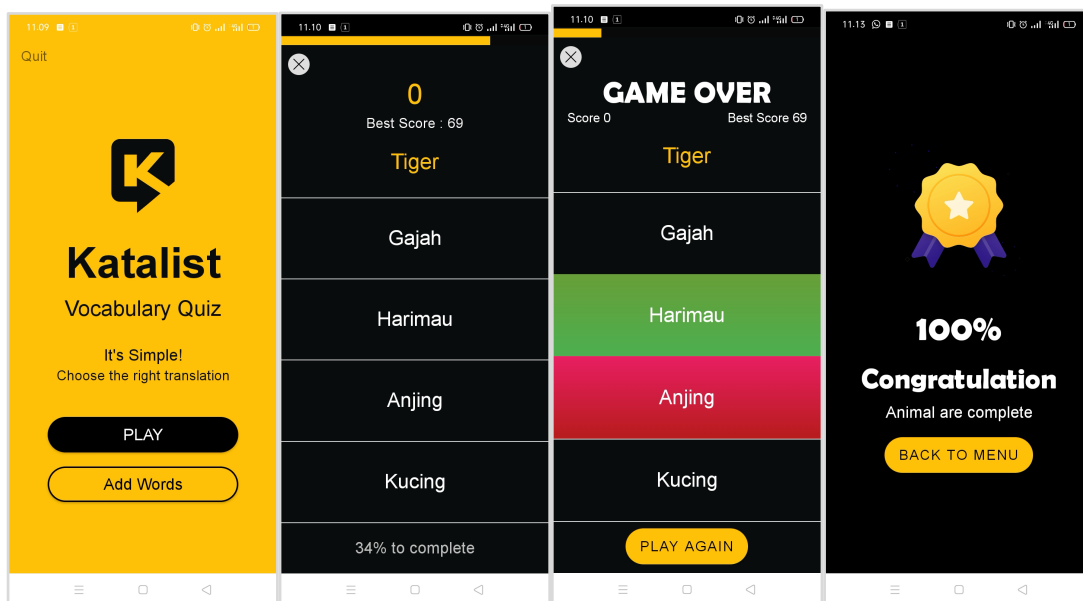
*Nights were filled with intensive discussions and planning real-life steps, including the creation of a supporting tool to manage waste more effectively. This tool was expected to facilitate the recycling process and increase student participation. With Professor Anisa's guidance, they aimed to change behaviors and foster a sustainable mindset within the campus community. Although their solution has not fully materialized yet, the team is determined to realize a sustainable recycling concept and make a positive impact on their campus environment.*

Berikutnya partisipan diminta menggunakan aplikasi yang sudah dikembangkan dengan durasi maksimal selama 1 jam untuk menyelesaikan 7 *list level*, setiap level terdiri dari 10 kata. Jika satu *level* kuis telah selesai, partisipan dapat langsung melanjutkan mengerjakan *level* berikutnya. Daftar kata merupakan kata-kata yang digunakan pada teks saat *pre-test*. Setelah 7 *level* selesai atau waktu 1 jam telah habis, partisipan mengerjakan *Post-test* selama 15 menit dengan instruksi yang sama seperti *pre-test*, yaitu menerjemahkan teks yang sudah diperoleh saat *pre-test*. Penilaian dilakukan untuk *pre-test* dan *post-test* berupa kesesuaian dengan hasil terjemah yang benar. *Similarity check* digunakan untuk membandingkan dengan hasil naskah yang benar agar penilaian berlangsung dengan cepat. *Tool online* yang digunakan pada *link* berikut ini <https://www.prepostseo.com/plagiarism-comparison-search>. Nilai yang diperoleh dari hasil *similarity check* dilakukan penyesuaian nilai kembali dengan *review* langsung dari dosen pengampu mata kuliah Bahasa Inggris. Nilai *Pre-test* dan *Post-test* dianalisis secara statistik dengan menguji normalitas data terlebih dahulu. Jika distribusi data normal maka dapat dianalisis secara parametrik dengan *paired sample t test* namun jika data tidak berdistribusi normal maka analisis dilakukan dengan non-parametrik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank*.

## 4. PEMBAHASAN

Fitur *Text-to-Speech* dalam aplikasi mendukung pembelajaran kosakata bahasa Inggris dengan membantu peserta mendengarkan pelafalan yang benar dan meningkatkan kemampuan mendengar. Dirancang untuk mudah diakses pada perangkat Android, fitur ini memotivasi peserta melalui interaksi audio yang efektif dan ramah pengguna. Evaluasi menunjukkan fitur ini meningkatkan antusiasme peserta dalam belajar kosakata. Dimulai dari antar muka aplikasi yang

telah didesain dengan Figma dan kemudian dilakukan pemrograman dengan Android Studio hingga menjadi file .apk yang siap diunggah ke Google Play.



Gambar 2. Halaman Kuis

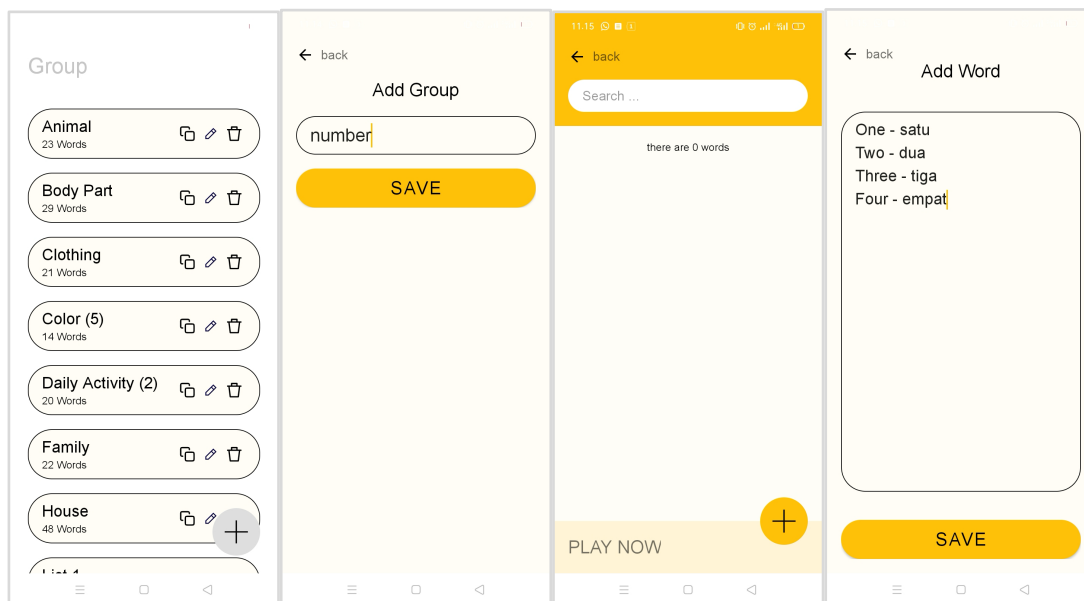
Halaman depan selain tombol *Play* terdapat pula tombol *Add Words*. *Play* jika ditekan akan menuju halaman daftar kelompok kosakata (gambar 2). *Timer* berupa *bar* di posisi paling atas, setiap soal *timer* akan berkurang selama 5 detik (sebelumnya 3 detik). Penyesuaian dilakukan untuk algoritma acak soal dan jawaban, mengingat jumlah kata yang ditambahkan pengguna bisa sangat terbatas dan beragam. Perbandingan algoritma acak kedua versi sebagaimana tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Perbandingan Algoritma Acak Soal

<i>Versi lama</i>	<i>Versi baru</i>
1. ambil 50 kata dari total 1200 kata	1. acak pertanyaan dari seluruh kata pada suatu kategori yang dipilih
2. acak pertanyaan dari 50 kata tersebut	2. acak opsi jawaban dari seluruh kata pada suatu kategori yang dipilih
3. acak opsi jawaban dari 50 kata tersebut	3. jika ada kata yang sudah benar 7 kali, kata tersebut dihitung +1 dari <i>complete</i> , tidak dimunculkan lagi sebagai pertanyaan
4. jika dari 50 kata tersebut ada kata yang sudah benar 5 kali, tambahkan 1 kata baru	4. kembali ke langkah 1
5. kembali ke langkah 2	5. setiap menjawab, jika jumlah total “kata benar 7 kali” dibagi total kata x 100%, akan jadi perhitungan <i>Congratulation</i> (hanya 100%)
6. setiap menjawab, jika jumlah total “kata benar 5 kali” dibagi total kata x 100%, akan jadi perhitungan <i>Congratulation</i> (10%,20%, .. 100%)	

Jika jawaban yang dipilih benar, akan terdengar suara ceria, dan aplikasi akan mengacak untuk menampilkan soal berikutnya setelah beberapa detik (gambar 3). Sebaliknya, jika jawaban salah atau waktu habis, suara sedih akan muncul, aplikasi akan berakhir, dan jawaban yang benar akan ditampilkan. Jawaban yang salah akan ditandai dengan warna merah, sedangkan jawaban yang benar akan berwarna hijau. Terdapat tombol "play again" untuk memulai permainan dari awal. Kategori yang sudah 100% selesai akan ditandai dengan kartu berwarna kuning dan ikon centang

di sebelah kanan. Jika belum mencapai 100%, kartu tersebut akan berwarna hitam dengan ikon panah di sebelah kanan.



Gambar 3. Tambah Kosakata

Setiap kelompok terdapat keterangan jumlah kata di dalamnya (gambar 3). Kelompok kata dapat digandakan, diedit, ataupun dihapus. Kelompok yang digandakan maka seluruh kata di dalamnya akan tersalin ke kelompok baru dengan nama misal : *Color* menjadi *Color (1)*, dst. Namun *complete*-nya dari 0%, tidak mengikuti kelompok yang disalinnya. Halaman *list* kata berisi daftar kata dari suatu kategori. Bahasa Inggris dan dibawahnya Bahasa Indonesianya. Setiap kata dapat di dihapus, tanpa perlu konfirmasi. Kata urut dari A ke Z Bahasa Inggrisnya. *Search* jika diisi akan memfilter *list* sesuai pencarian, baik kata Bahasa Inggrisnya ataupun Bahasa Indonesianya. Klik *Play Now* tampil jika *complete* kategori tersebut belum 100%, jika diklik akan langsung memulai permainan dengan kategori kata tersebut. Penambahan kata dilakukan dengan format *English - Indonesia*. Aplikasi akan melakukan *parsing* dari seluruh baris dan mengubahnya menjadi daftar kata.

Ujicoba terhadap *User Experience* menggunakan UXD FLIP dilakukan setelah aplikasi selesai dibangun. Responden menggunakan aplikasi yang diunduh melalui Google Play kemudian menjawab kuesioner melalui Google Forms. Sejumlah 107 orang terlibat, Perempuan 66 orang (61,7%) dan Laki-laki 41 orang (38,3%). Semuanya merupakan mahasiswa aktif Politeknik Hasnur. Sesi 1 untuk mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2022 pada Senin 13 November 2023, Sesi 2 untuk mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2023 pada Kamis 16 November 2023, dan Sesi 3 untuk mahasiswa Bisnis Digital angkatan 2022-2023 pada Senin 20 Nov 2023.

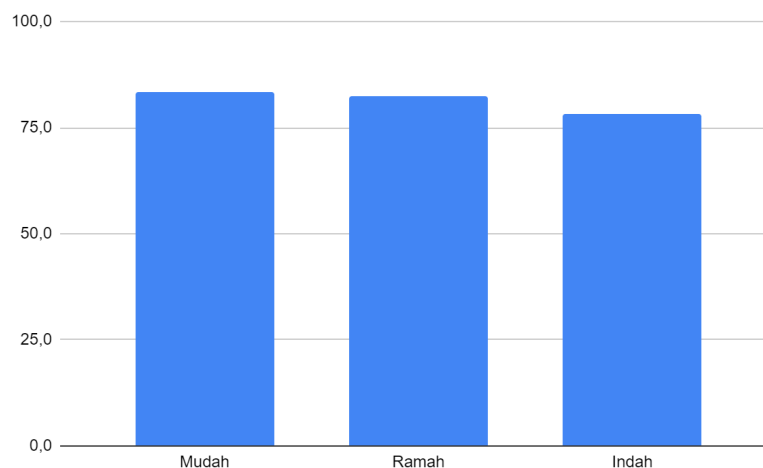
Frekuensi skor (1 hingga 5) untuk semua item pernyataan kuesioner disertasi dengan nilai rata-rata, konversi ke persen dengan rentang 1 s/d 5, nilai berdasarkan kelompok aspek, serta nilai akhir UXD FLIP ditampilkan sebagaimana tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi, Mean dan Nilai Akhir UXD FLIP

	<i>Mudah</i>		<i>Ramah</i>		<i>Indah</i>	
Skor	M1	M2	R1	R2	I1	I2
1	6	2	4	4	2	3
2	1	4	2	3	7	6

3	15	8	12	17	30	15
4	39	46	43	40	39	44
5	46	47	46	43	29	39
n responden	107	107	107	107	107	107
Total Skor	439	453	446	436	407	431
Mean	4,10	4,23	4,17	4,07	3,80	4,03
Nilai kategori	4,2		4,1		3,9	
Persen	83,4		82,4		78,3	
Nilai Akhir			81,4			

Aspek Mudah memperoleh nilai 83,4, aspek Ramah memperoleh nilai 82,4 dan aspek Indah memperoleh nilai 78,3 sebagaimana grafik pada gambar 4. Aspek Indah nilainya paling rendah dibandingkan aspek yang lain. Namun secara akumulatif nilai keseluruhan *User Experience* adalah 81,4 yang berarti Sangat Valid dan dapat digunakan tanpa revisi.



Gambar 4. Hasil Pengujian UXD FLIP

Eksperimen dilakukan dengan 107 partisipan yang sama seperti dalam uji *experience design*. Diperoleh nilai *pre-test* dengan rata-rata 33,32 dan *post-test* dengan rata-rata 68,53. Nilai terendah asil untuk *pre-test* adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 90. Sedangkan pada *post-test* nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 100. Nilai *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji normalitas. Untuk jumlah partisipan lebih dari 50 orang uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov. Karena distribusi data tidak normal dimana  $D_n$  lebih besar dari  $KS$  Tabel maka analisis data dilakukan dengan non-parametrik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank*. *Wilcoxon Signed Rank* digunakan untuk membandingkan nilai tengah suatu variabel dari dua data sampel berpasangan, untuk menghitung rata-rata apakah terdapat pengaruh sebelum dan sesudah, seperti untuk *pre-test* dan *post-test* [19]. Uji ini untuk menentukan apakah dua sampel dipilih dari populasi yang memiliki distribusi yang sama [20]. Hasil uji ditampilkan sebagaimana tabel 5.

Tabel 5. Wilcoxon Signed Rank

<i>N</i>	Mean Rank	Sum of Ranks
----------	-----------	--------------



---

posttest - pretest	Negative Ranks	3	7,67	23,00
	Positive Ranks	101	53,84	5437,00
	Ties	3		
	Total	107		

---

Berdasarkan hasil dari analisis perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, nilai *Z* yang didapat sebesar -8,79 dengan *p value (Asymp. Sig 2 tailed)* sebesar 0,000 di mana kurang dari 0,05 sehingga berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* setelah menggunakan aplikasi yang dikembangkan.

## 5. KESIMPULAN

Aplikasi Mobile Kuis Kosakata *Text-to-Speech* Bahasa Inggris telah dikembangkan dengan fitur *User-generated Content* yang memungkinkan pengguna menambahkan kosakata spesifik. Pengujian *User Experience* menunjukkan aplikasi ini valid dari aspek Mudah, Ramah, dan Indah. Sehingga layak digunakan publik. Eksperimen dengan 107 partisipan menunjukkan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 33,32 meningkat menjadi 68,53 pada *post-test*, dengan peningkatan sebesar 105,7%. Analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan perbedaan signifikan dengan nilai *Z* -8,79 dan *p-value* 0,000. Aplikasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kosakata mahasiswa Politeknik Hasnur, serta memotivasi mereka melalui fitur interaktif dan *audio Text-to-Speech*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Susanto, J. Jepri, Y. B. Yusof, H. Sunandar, and S. Nuwrun, "Vocabulary Learning Strategies and Vocabulary Size among Tertiary Students," *Clin. Med.*, vol. 07, no. 06, pp. 559–570, 2020.
- [2] W. Ridhoni, "Rancang Bangun Kuis Berbasis Android untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris," *Phasti J. Tek. Inform. Politek. Hasnur*, vol. 5, no. 01, 2019.
- [3] E. Akdogan, "Developing Vocabulary in Game Activities and Game Materials," *J. Teach. Educ.*, vol. 07, no. 01, pp. 31–66, 2017.
- [4] S. Setiawardhana, S. Wasista, and A. Y. Ardiansyah, "Aplikasi Augmented Reality untuk Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Interaktif," *LINK*, vol. 24, no. 1, Apr. 2018, doi: 10.31090/link.v24i1.10.
- [5] Y. Y. Rachma, D. Setyadi, and H. L. Mampouw, "Pengembangan Mobile Learning Barusikung Berbasis Android pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung," *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 3, pp. 475–486, Oct. 2020, doi: 10.31980/mosharafa.v9i3.724.
- [6] A. Khairi, A. R. Wahid, A. Romli, A. Sholihin, and A. M. Ishaq, "PKM Pelatihan dan Pembelajaran Tata Cara Membaca Al-Quran dengan Ilmu Tajwid dengan Media Mobile Android di TPQ AT-Tarbiyah Probolinggo," *GUYUB J. Community Engagem.*, vol. 2, no. 3, Dec. 2021, doi: 10.33650/guyub.v2i3.2805.
- [7] B. A. Wasik and A. H. Hindman, "Increasing preschoolers' vocabulary development through a streamlined teacher professional development intervention," *Early Child. Res. Q.*, vol. 50, pp. 101–113, 2020, doi: 10.1016/j.ecresq.2018.11.001.
- [8] H. M. Sidek and H. Ab. Rahim, "The Role of Vocabulary Knowledge in Reading Comprehension: A Cross-Linguistic Study," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 197, pp. 50–56, Jul. 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.046.
- [9] QU Li-li, "A Study on the Flipped Classroom Model for College English Education," *US-China Foreign Lang.*, vol. 15, no. 9, Sep. 2017, doi: 10.17265/1539-8080/2017.09.006.
- [10] P. T.-M. Chou, "The Effects of Vocabulary Knowledge and Background Knowledge on Reading Comprehension of Taiwanese EFL Students," *Electron. J. Foreign Lang. Teach.*,

- vol. 8, no. 1, pp. 108–115, 2011.
- [11] F. Y. Al Irsyadi, R. Annas, and Y. I. Kurniawan, “Game Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Pengenalan Benda-Benda di Rumah bagi Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar,” *J. Teknol. Dan Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 78–92, Aug. 2019, doi: 10.34010/jati.v9i2.1844.
- [12] E. E. Panjaitan, E. J. Sibarani, and E. Saragih, “Vocabulary Teaching Strategies by EFL Teachers of Junior High School Level,” *J. Pendidik. LLDIKTI Wil. 1*, vol. 1, no. 02, 2021.
- [13] S. Ernawati, R. Wati, and I. Maulana, “Penerapan Model Fountain untuk Pengembangan Aplikasi Text Recognition dan Text to Speech Berbasis Android Menggunakan Flutter,” *Pros. Semin. Nas. Apl. Sains Teknol. SNAST 2021*, 2021.
- [14] V. Hanumante, R. Debnath, D. Bhattacharjee, D. Tripathi, and S. Roy, “English Text to Multilingual Speech Translator Using Android,” *Int. J. Inven. Eng. Sci.*, vol. 2, no. 5, 2014.
- [15] O. Kolade, A. Owoseni, and A. Egbetokun, “Is AI changing learning and assessment as we know it? Evidence from a ChatGPT experiment and a conceptual framework,” *Heliyon*, vol. 10, no. 4, p. e25953, Feb. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e25953.
- [16] S. Zhao, Y. Shen, and Z. Qi, “Research on ChatGPT-Driven Advanced Mathematics Course,” *Acad. J. Math. Sci.*, vol. 4, no. 5, 2023, doi: 10.25236/AJMS.2023.040506.
- [17] W. Ridhoni and M. A. Anggraini, “Pembangunan Aplikasi Mobile Untuk Pencatatan dan Laporan Pre-Order UMKM Kuliner,” vol. 8, no. 3, 2023.
- [18] Statcounter.com, “Mobile Operating System Market Share Indonesia Feb 2023,” statcounter.com. Accessed: Mar. 19, 2023. [Online]. Available: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia>
- [19] S. Masitoh, “Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Canva Terhadap Student Well Being dan Hasil Belajar IPA Siswa SD Pada Materi Udara Bersih Bagi Kesehatan,” *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 8, no. 1, pp. 509–523, May 2023, doi: 10.23969/jp.v8i1.7606.
- [20] W. A. Windi, M. Taufiq, and T. Muhammad, “Implementasi Wilcoxon Signed Rank Test untuk Mengukur Efektifitas Pemberian Video Tutorial dan PPT untuk Mengukur Nilai Teori,” *Produktif J. Ilm. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 405–410, Jan. 2022, doi: 10.35568/produktif.v5i1.1004.
-