

url : <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/komputek>

---

## PEGON-GLIPH GAME PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN ARAB PEGON BERBASIS ANDROID

**Lukman Hakim Wijaya, Ismail Abdurrazzaq Zulkarnain, Khoiru Nurfitri**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail korespondensi : lukmanhawi@gmail.com

History Artikel

Diterima : 18 Februari 2021 Disetujui : 04 Maret 2021 Dipublikasikan : 08 April 2021

---

### **ABSTRACT**

This study aims to design an Android-based game as a medium for the introduction and learning of Arabic pegon and to evaluate user performance of the Arabic pegon educational game using the User Experience Questionnaire (UEQ). The research stages consisted of stages, 1) research data; 2) design; 3) implementation; 4) examiners; 5) report creation. Then the design of this product is in the form of a Pegon-glyph game which is run on the Android system by having four main features, namely material features, training features, game features, and motivation features. And UEQ benchmark test results get good scores in the novelty category, while in other categories such as attractiveness, visibility, efficiency, dependability, and stimulation, the results are very good. So that the results of the performance of the Pegon-glyph educational game users show a positive user impression.

*Keywords: Learning Media, Educational Games, Arabic Pegon, Android, UEQ*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *game* berbasis Android sebagai media pengenalan dan pembelajaran Arab pegon dan mengetahui evaluasi *user* performa terhadap *game* edukasi Arab pegon menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Tahapan penelitian terdiri dari lima tahapan, 1) pengumpulan data; 2) perancangan; 3) implementasi; 4) pengujian; 5) pembuatan laporan. Kemudian perancangan produk ini adalah berupa *Game Pegon-glyph* yang berjalan pada sistem Android dengan memiliki empat fitur utama yaitu fitur materi, fitur latihan, fitur permainan, dan fitur motivasi. dan hasil *benchmark* pengujian UEQ memperoleh nilai *good* pada kategori *novelty*, sedangkan pada kategori lainnya seperti *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, dan *stimulation*, memperoleh penilaian *excellent*. Sehingga hasil *user* performa *game* edukasi *Pegon-glyph* ini menunjukkan impresi pengguna yang positif.

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, *Game* Edukasi, Arab Pegon, Android, UEQ

**How to Cite:** Wijaya, Lukman Hakim (2021). *Pegon-Glyph Game Pengenalan dan Pembelajaran Arab Pegon Berbasis Android*. KOMPUTEK : Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 5(1): Halaman 77-87

© 2021 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

---

ISSN 2614-0985 (Print)

ISSN 2614-0977 (Online)

## PENDAHULUAN

Pegon merupakan huruf Arab yang digunakan untuk menulis bahasa Jawa. Penulisan pegon tidak memerlukan harokat, cukup menggunakan huruf vokal. Harokat digunakan ketika ada kecacauan bacaan (MHM Lirboyo, 2017: 12). Arab pegon merupakan tulisan dalam aksara Arab tanpa disertai harokat, yang isinya dapat berisi berbagai macam bahasa selain bahasa Arab.

Pembelajaran penulisan Arab pegon sangatlah penting di pondok pesantren, beberapa madrasah aliyah dan universitas berbasis pesantren di Indonesia. Menurut Wahyuni & Ibrahim (2017), "Pondok Pesantren merupakan lembaga pendidikan asli yang telah lama hidup dan tumbuh di tengah-tengah masyarakat Indonesia, tersebar luas ditinjau air, terutama di pedesaan. Pembelajaran kitab kuning dilakukan dengan menggunakan makna jawa pegon. Santri memberikan arti kata per kata dengan makna jrendel, karena Sebagian besar santri meskipun orang jawa asli belum tentu faham dengan bahasa jawa pegon, terlebih santri yang berasal luar jawa. Dari perbedaan itu mereka semua disatukan dalam pembelajaran sesuai kurikulum dan peraturan yang ada dan pembelajaran kitab kuning yang menggunakan makna jawa pegon itu kemungkinan akan sangat berpengaruh pada hasil prestasi belajar siswa".

Pada madrasah penggunaan Arab pegon masih tetap dipertahankan, khususnya yang masih kuat kultur masyarakatnya. Karena tidak sedikit kader-kader ulama yang merupakan lulusan madrasah. Arab pegon dapat membantu siswa di madrasah untuk lebih memahami

isi kandungan kitab kuning (Ridlowi, 2018).

Seperti pada Madrasah Aliyah Negeri 2 Ponorogo, madrasah yang terletak di Jalan Soekarno Hatta No.381 Ponorogo tersebut mata pelajaran Kitab Kuning diajarkan kepada siswa kelas 10 Agama, kelas 11 Agama, dan kelas 12 Agama dengan total keseluruhan siswa kelas Agama 106 siswa. Dalam kitab kuning tersebut terdapat tulisan Arab pegon yang menggantung dibawah tulisan Arab yang berfungsi sebagai arti dari tulisan Arab tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Kitab Kuning, belum tersedianya buku kitab kuning dan buku pembelajaran Arab pegon di perpustakaan MAN 2 Ponorogo, ini menjadi permasalahan tidak tersedianya buku yang dapat digunakan oleh siswa, apalagi saat pandemi COVID-19 seperti ini. Untuk itu diperlukan suatu solusi teknologi dengan aplikasi Pegon-glyph berbasis Android sebagai media yang dapat digunakan oleh siswa untuk mempelajari Arab pegon baik di kelas maupun di luar lingkungan madrasah.

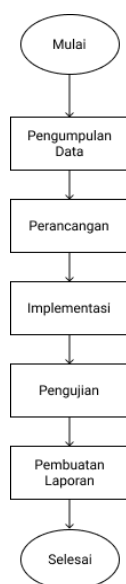
Salah satu teknologi populer yang dapat digunakan siswa untuk belajar adalah menggunakan teknologi *smartphone* Android. Berdasarkan statistik Mobile Operating System tahun 2020 yang dihimpun oleh situs <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia> menunjukkan bahwa pada tahun 2020 sebanyak 92,39% pengguna *smartphone* di Indonesia menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi Android.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti merasa tertarik merancang *game* edukasi berbasis Android untuk menarik para peserta didik, terutama para siswa-siswi Madrasah Aliyah dalam pembelajaran Arab pegon untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam menulis dan membaca Arab pegon tersebut. Oleh karena itu peneliti memilih judul: *Pegon-glyph Game Pengenalan Dan Pembelajaran Arab Pegon Berbasis Android*.

## METODOLOGI

### Tahap Penelitian

Pada gambar dibawah ini merupakan tahapan penelitian yang akan dilakukan peneliti:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

### Pengumpulan Data

Langkah awal ini berfokus pada pengumpulan data dengan cara studi literatur, wawancara dan observasi. Wawancara dilaksanakan dengan guru pengampu mata pelajaran Kitab Kuning di MAN 2 Ponorogo. Hasil dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

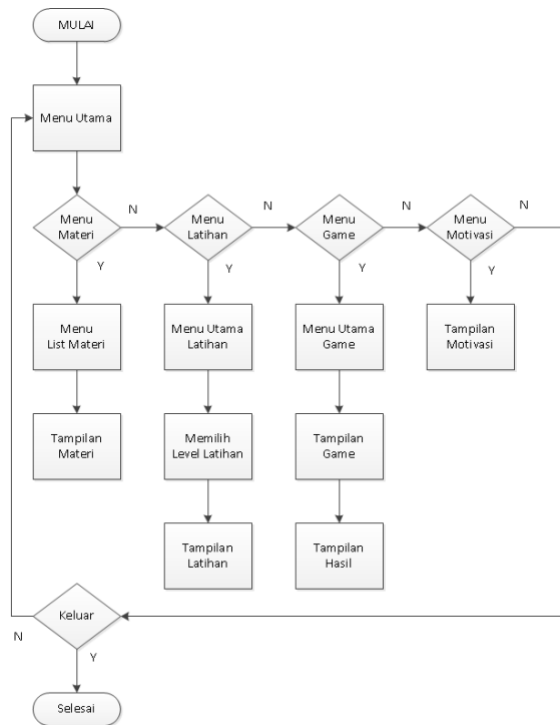
- a. Kitab kuning diajarkan pada kelas 10 Agama, 11 Agama, dan 12 Agama, berdasarkan data yang dihimpun melalui situs resmi MAN 2 Ponorogo <http://20510415.siap-sekolah.com/data-siap/siswa-daftartingkat/> jumlah siswa kelas 10 Agama berjumlah 34 siswa, siswa kelas 11 Agama berjumlah 35 siswa, dan siswa kelas 12 Agama berjumlah 37 siswa.
- b. Tidak tersedianya kitab kuning dan buku pengenalan Arab pegon di perpustakaan MAN 2 Ponorogo.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa membutuhkan sebuah media yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran Kitab Kuning untuk di kelas maupun di luar lingkungan madrasah.

### Perancangan Sistem

Tahap kedua dilakukan perancangan sistem agar dapat menghasilkan rancangan yang sesuai harapan. Perancangan desain juga bertujuan untuk memudahkan *developer* dalam mengembangkan program agar sesuai dengan rancangan visual yang dibuat. Pada tahapan ini dilakukan perancangan *flowchart* dan *user interface* untuk mendapatkan visual media pembelajaran yang dibutuhkan.

## Flowchart Program Aplikasi

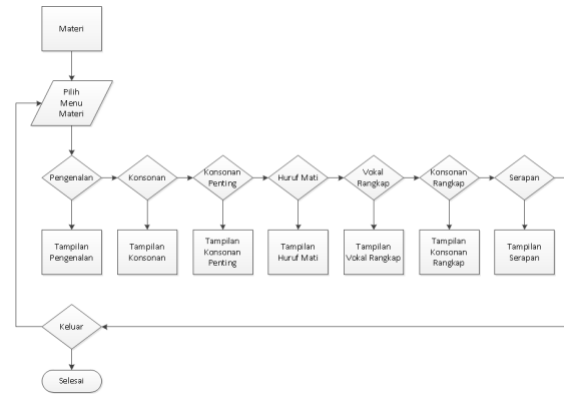


Gambar 2 Flowchart Pengguna

Pada *flowchart* ini menjelaskan bagaimana alur *game* berjalan, pengguna dapat menemukan pada beranda *game* beberapa pilihan menu yaitu menu materi, pada menu ini pengguna dapat belajar terlebih dahulu untuk menambah pengetahuan tentang Arab pegon. Kedua, terdapat menu latihan pengguna dapat berlatih menjawab kuis yang berjumlah lima level, menu latihan ini berfungsi untuk mengetes hasil belajar pengguna dari menu materi sebelumnya. Pada menu ketiga, terdapat menu *game* dimana pengguna dapat bermain permainan berjenis *memory game* untuk melatih ingatan pengguna terhadap huruf-huruf Arab pegon. Keempat, terdapat menu motivasi yang berisi kalimat-kalimat motivasi, kalimat hikmah bertuliskan Arab pegon dan terdapat terjemahannya dalam bahasa Indonesia. Menu motivasi ditujukan agar

pengguna dapat belajar membaca tulisan Arab pegon dalam bentuk kalimat panjang.

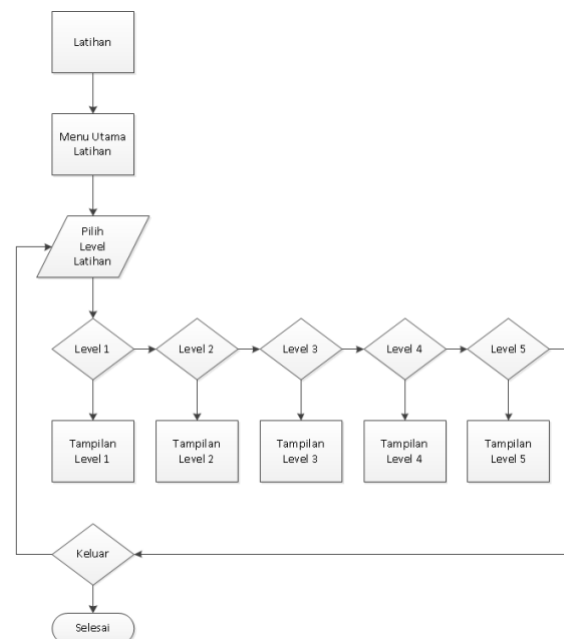
## Flowchart Materi



Gambar 3 Flowchart Materi

*Flowchart* materi menampilkan alur ketika pengguna membuka menu materi. Terdapat tujuh materi utama yang terdiri dari materi pengenalan, huruf vokal, konsonan penting, huruf mati, vocal rangkap, konsonan rangkap, dan kata serapan.

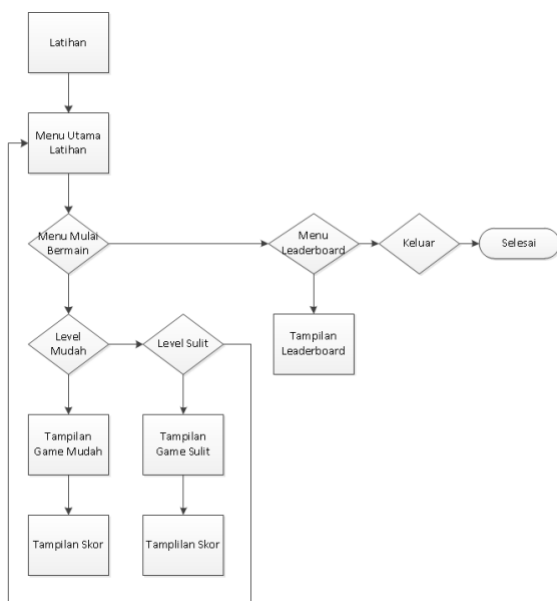
## Flowchart Latihan



Gambar 4 Flowchart Latihan

Hasil desain *flowchart* halaman latihan menunjukkan alur ketika pengguna membuka menu latihan, maka akan tampil halaman utama latihan. Setelah halaman utama latihan maka akan muncul halaman pemilihan level latihan. Pada halaman pemilihan level terdapat lima level yang memiliki tingkat kesulitan berbeda, semakin tinggi level maka akan semakin sulit.

### Flowchart Game



Gambar 5 Flowchart Game

Pada *flowchart game* menampilkan halaman utama *game* memiliki dua tombol yaitu tombol mulai permainan dan tombol *leaderboard*. Ketika pengguna menekan tombol mulai permainan maka muncul dua pilihan yaitu level mudah dan level sulit. Setelah pengguna menyelesaikan *game* maka akan muncul halaman skor. Pada tombol *leaderboard* menampilkan catatan waktu terbaik pengguna dalam menyelesaikan permainan.

## IMPLEMENTASI & PEMBAHASAN SISTEM

### Implementasi Halaman *Splash Screen*

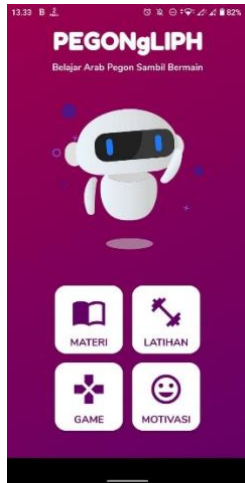
Pada tampilan pertama terdapat *splash screen* sederhana dengan logo aplikasi. *Splash screen* berdurasi 3 detik. Setelah *splash screen*, maka akan muncul halaman utama *Game Pegon-glyph*. Berikut implementasi tampilan halaman *splash screen*.



Gambar 6 Implementasi *Splash Screen*

### Implementasi Halaman *Home Screen*

Pada halaman *home screen* terdapat empat tombol, yang berfungsi sebagai menu utama. Empat tombol menu tersebut diantaranya 1) Materi; 2) Latihan; 3) *Game*; dan 4) Motivasi. Navigasi untuk keluar aplikasi cukup menekan dua kali tombol *back* pada *smartphone*, maka aplikasi akan menutup. Berikut implementasi tampilan halaman *home screen*.

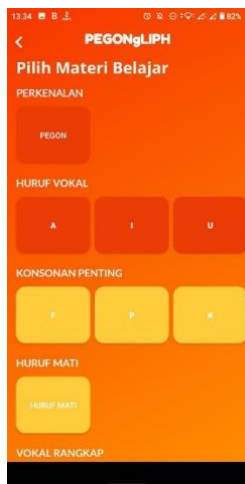


Gambar 7 Implementasi Halaman Home

Screen

## Implementasi Halaman Daftar Materi

Pada halaman daftar materi terdapat tujuh sub pokok materi yaitu pengenalan, huruf vokal, huruf konsonan penting, huruf mati, huruf vokal rangkap, huruf konsonan rangkap, dan huruf serapan. Setiap sub pokok materi terdapat pilihan materi yang dapat di-*scroll* secara horizontal untuk dapat melihatnya. Berikut implementasi tampilan halaman daftar materi.



Gambar 8 Implementasi Halaman Daftar

Materi

## Implementasi Halaman Materi

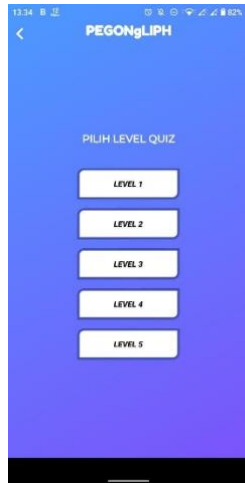
Halaman materi belajar akan muncul setelah berhasil dipilih salah satu materi pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini terdapat huruf Arab pegon disertai tulisan cara membacanya pada bagian bawahnya. Tombol panah berfungsi untuk melihat contoh huruf selanjutnya. Terdapat *icon* info yang berfungsi sebagai penjelasan penting untuk setiap materi. Tampilan info juga dapat dilihat dengan menggeser ke atas tulisan info yang terdapat pada bagian paling bawah. Berikut implementasi tampilan halaman materi.



Gambar 9 Implementasi Halaman Materi

## Implementasi Halaman Level

Pada halaman utama latihan terdapat tombol *Quiz* yang menuju ke halaman level. Pada halaman ini memiliki 5 level. Pengguna harus mengerjakan setiap soal latihan bertahap dari level terendah sampai level tertinggi, jika pengguna langsung menekan level tertinggi maka soal latihan tidak akan terbuka. Setiap level pengguna harus mendapatkan nilai minimal 70. Apabila nilai peserta dibawah 70, maka pengguna harus mengulangi mengerjakan soal sampai mendapatkan nilai minimal 70 untuk dapat membuka level berikutnya.

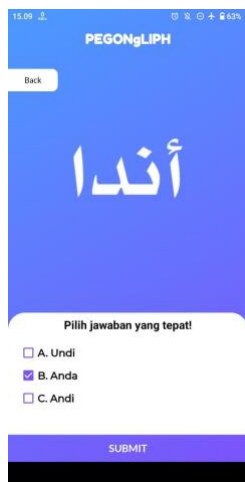


Gambar 10 Implementasi Halaman

### Latihan

### Implementasi Halaman Latihan

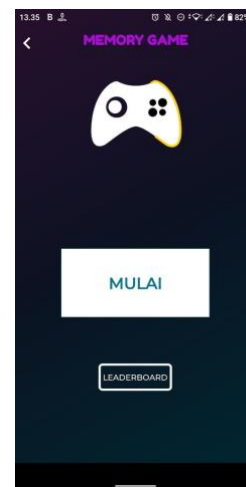
Pada halaman latihan soal terdapat soal yang dapat dijawab oleh pengguna. Pengguna wajib memilih salah satu alternatif jawaban yang ada. Apabila jawaban sudah dipilih maka pengguna dapat menekan tombol *submit* agar dapat melanjutkan ke pertanyaan berikutnya. Apabila terdapat pertanyaan yang belum dijawab maka *user* tidak bisa melanjutkan ke pertanyaan berikutnya. Hasil nilai akan muncul jika pengguna telah selesai menjawab seluruh soal.



Gambar 11 Implementasi Latihan

### Implementasi Halaman Game

Pada halaman *home screen game* terdapat dua tombol utama yaitu mulai dan *leaderboard*. Ketika pengguna menekan tombol mulai maka tombol akan berubah menjadi tombol pemilihan level *game* yang terdiri dari dua level yaitu mudah dan sulit. Pada menu *leaderboard* menampilkan riwayat waktu terbaik pengguna dalam memainkan game. Untuk keluar dari halaman utama *game* perlu menekan tombol bertuliskan *back*.



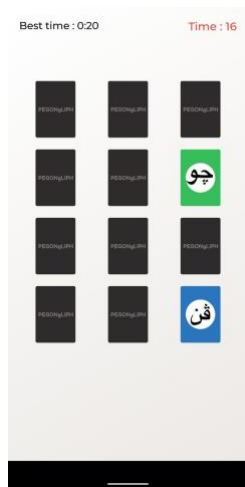
Gambar 12 Implementasi Halaman Game

### Implementasi Halaman Memory Game

Pada tampilan *memory game* menampilkan permainan yang sedang berlangsung. Pada tampilan ini terdapat kartu terbalik yang harus disentuh untuk membalikkannya. Permainan ini menuntut pengguna untuk menghafal huruf maupun kata pada kartu yang terbuka dan mencari pasangannya yang terletak secara acak. Dalam *game* juga terdapat tampilan hasil waktu terbaik pengguna dan terdapat waktu yang berjalan untuk mengetahui berapa lama *game* akan berakhir. Ketika ingin keluar dari permainan saat ditengah permainan yang sedang berjalan maka cukup menekan tombol kembali pada



smartphone maka *alert dialog* akan muncul dengan pilihan untuk keluar dari permainan atau melanjutkan permainan.



Gambar 13 Implementasi Halaman *Memory Game*

### Implementasi Halaman Motivasi

Terdapat halaman motivasi yang menampilkan kata-kata motivasi maupun nasihat dengan tulisan Arab pegon. Terdapat juga tulisan dalam bahasa Indonesia yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam membaca kata-kata motivasi Arab pegon. Berikut implementasi tampilan halaman motivasi.



Gambar 14 Implementasi Halaman Motivasi

### Pengujian *User Experience Questionnaire (UEQ)*

Pengujian UEQ melibatkan 26 siswa XII MAN 2 Ponorogo. Siswa diminta mengisi secara spontan kuesioner yang memiliki 26 pasangan atribut. Setiap atribut yang berpasangan saling berlawanan secara makna yang dapat merepresentasikan suatu produk. Masing-masing pertanyaan pada kuesioner *user experience questionnaire* memiliki skala evaluasi dengan nilai dari 1 hingga 7.

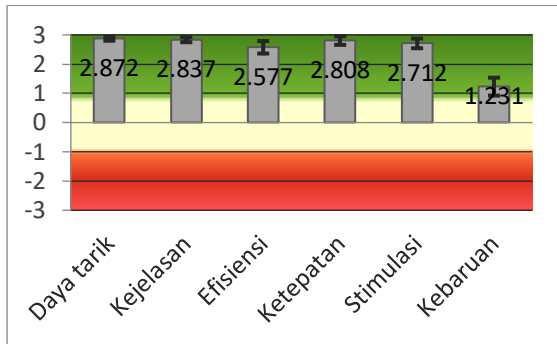
	1	...	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	...	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 15 Pertanyaan UEQ

Masing-masing pasangan atribut memiliki kategori penilaian 1 sampai dengan 7. Kemudian data hasil pengujian diolah menggunakan *UEQ Data Analisis Tools* untuk mengetahui hasilnya.

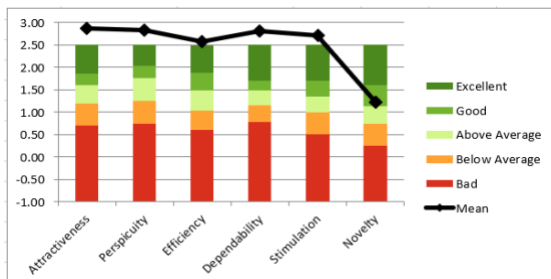


keseluruhan rata-rata berada di atas nol dan mendekati nilai 3 (sangat baik).



Gambar 19 Rata-rata *impression*

Rata-rata yang didapatkan pada skala Daya Tarik sebesar 2,872, Kejelasan sebesar 2,837, Efisiensi sebesar 2,577, Ketepatan sebesar 2,808, Stimulasi sebesar 2,712, Kebaruan sebesar 1,231, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi Pegon-glyph memperoleh hasil UEQ semua skala diatas 0,8 termasuk aplikasi yang memiliki hasil impresi pengguna yang positif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Pintar Menulis Arab Pegon Jilid 2. (2017). Kediri: MHM Lirboyo
- Ridlowi, A. (2018). Implementasi dan Problematika Pembelajaran Kitab Kuning dengan Arab Pegon (Studi di Ponpes Al-Falah Karangrejo Pacitan).

Gambar 20 *Benchmark UEQ*

Berdasarkan diagram hasil *benchmark* UEQ aplikasi Pegon-glyph, menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh nilai *excellent* pada kategori *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*. Hanya satu kategori yang tidak memperoleh nilai *excellent* yaitu kategori *novelty* memperoleh nilai *good*.

## KESIMPULAN

1. Hasil dari perancangan produk ini adalah berupa Game Pegon-glyph yang berjalan pada sistem Android dengan memiliki empat fitur utama yaitu fitur materi, fitur latihan, fitur permainan, dan fitur motivasi.
2. Hasil pengujian user performa menunjukkan game Pegon-glyph memperoleh nilai pada skala daya tarik (*attractiveness*) sebesar 2,872, kejelasan (*perspicuity*) sebesar 2,837, efisiensi (*efficiency*) sebesar 2,577, ketepatan (*dependability*) sebesar 2,808, stimulasi (*stimulation*) sebesar 2,712, kebaruan (*novelty*) sebesar 1,231. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi Pegon-glyph dapat memberikan performa yang baik.