

APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN HURUF ALFABET BERBASIS ANDROID

Selvy Megira^{1*}, Yusi Nurmala Sari²

**Prodi S1 Informatika¹, Prodi S1 Sistem Informasi² Fakultas Ilmu Komputer Universitas Serelo
Lahat**

Korespodensi e-mail: ¹selvymegirawork@gmail.com, ²yusinurmalasari90@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran huruf abjad berbasis Android yang interaktif dan menarik bagi anak-anak usia dini. Aplikasi ini akan memperkenalkan huruf-huruf abjad melalui animasi, dan suara. Metode pengembangan aplikasi melibatkan tahap desain antarmuka, implementasi, dan pengujian. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat anak-anak dalam belajar huruf-huruf abjad dan memperkuat pemahaman mereka terhadap alfabet. Pengujian aplikasi menggunakan metode Blackbox Testing yang menunjukkan hasil yang baik, dengan peningkatan ketertarikan anak-anak dalam belajar huruf. Dengan aplikasi ini, diharapkan proses pembelajaran huruf abjad menjadi lebih menyenangkan dan efektif bagi anak-anak usia dini

Kata kunci: Aplikasi Multimedia, Interaktif, Pembelajaran, Huruf Alfabet, Android

Abstract

This research aims to develop an interactive and engaging Android-based alphabet learning application for preschool children. The application will introduce the alphabet through animations and sounds. The application development method involves interface design, implementation, and testing stages. It is expected that this application will increase children's interest in learning the alphabet and strengthen their understanding of the alphabet. The application testing utilizes Blackbox Testing method, showing promising results with increased children's interest in learning letters. With this application, it is hoped that the alphabet learning process becomes more enjoyable and effective for preschool children.

Keywords: Multimedia Applications, Interactive, Learning, Alphabet Letters, Android

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, teknologi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari dunia pendidikan, yang secara fundamental mengubah paradigma belajar dan mengajar. Perkembangan teknologi, terutama dalam bentuk aplikasi multimedia interaktif berbasis Android, telah menjadi sorotan dalam konteks pendidikan modern. Salah satu aspek yang sangat relevan adalah pembelajaran huruf Alfabet pada anak usia dini. Belajar huruf merupakan tahap awal yang penting dalam proses pembelajaran bahasa, yang melibatkan pemahaman fonem dan pengenalan bentuk huruf. Anak-anak usia dini di TK Bina Ananda di Desa Padang, Kecamatan Pagar Gunung, Kabupaten Lahat, juga mengalami proses pembelajaran ini. Namun,

mereka sering menghadapi tantangan dalam pengenalan huruf, seperti kesulitan dalam pengucapan huruf yang berbeda seperti L dan R, atau M dan N. [1]

Meskipun saat ini pembelajaran huruf masih menggunakan metode konvensional seperti menulis di papan tulis atau menampilkan gambar huruf di dinding kelas, potensi teknologi untuk memperkaya pembelajaran huruf belum sepenuhnya dimanfaatkan. Aplikasi multimedia interaktif berbasis Android adalah solusi yang sangat potensial untuk memperkaya pengalaman belajar huruf, [2]. Namun, meskipun telah ada beragam aplikasi pembelajaran huruf Alfabet, masih ada kebutuhan akan solusi yang lebih interaktif dan menarik. Implementasi teknologi dapat menjadi kunci dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran huruf bagi anak-anak,[3].

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan pendekatan yang holistik dalam pengembangan aplikasi multimedia interaktif. Pendekatan ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan efektivitas aplikasi multimedia dalam pembelajaran huruf Alfabet menjadi fokus utama dalam perancangan solusi yang tepat. Selain itu, interaksi antara anak-anak dan aplikasi multimedia juga menjadi aspek penting yang memengaruhi pemahaman mereka terhadap huruf Alfabet.

Dalam pengembangan aplikasi, penting untuk memperhatikan desain yang menarik perhatian anak-anak serta memastikan keamanan dan privasi data pengguna. Desain antarmuka pengguna yang intuitif, navigasi yang mudah, dan desain yang menarik akan meningkatkan keterlibatan anak-anak dalam pembelajaran huruf Alfabet. Selain itu, penggunaan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam menganalisis efektivitas aplikasi multimedia interaktif juga menjadi hal yang penting. Dengan demikian, dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang pengaruh aplikasi tersebut terhadap proses pembelajaran huruf anak-anak.

Setelah pengembangan aplikasi selesai, tahap selanjutnya adalah implementasi dan evaluasi efektivitasnya. Implementasi aplikasi dalam lingkungan pembelajaran formal dan informal perlu dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa aplikasi dapat diintegrasikan dengan baik dalam proses pembelajaran. Evaluasi efektivitas aplikasi juga merupakan langkah krusial dalam menentukan seberapa baik aplikasi tersebut dalam membantu anak-anak dalam memahami dan mengenal huruf Alfabet. Hasil evaluasi ini akan menjadi landasan untuk pengembangan lanjutan berdasarkan temuan evaluasi pada tahun-tahun berikutnya.[4]

Selain berfokus pada implementasi teknologi dalam pendidikan anak-anak, penting juga untuk menyadari bahwa pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang mempengaruhi masa depan individu dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan potensi teknologi, kita dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan efektif bagi anak-anak. Aplikasi multimedia interaktif berbasis Android untuk pembelajaran huruf Alfabet merupakan salah satu contoh implementasi teknologi dalam mendukung pendidikan anak-anak [5]. Dengan komitmen dan kolaborasi antara pengembang aplikasi, pendidik, dan para ahli pendidikan, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih cerah bagi generasi mendatang. bahwa pengembangan aplikasi semacam itu sangat relevan untuk pembelajaran huruf Alfabet. Namun, meskipun telah tersedia beragam aplikasi pembelajaran huruf Alfabet, masih terdapat kebutuhan akan solusi yang lebih interaktif dan menarik. Sebagai dampak dari permasalahan tersebut, muncul pertanyaan bagaimana implementasi teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran huruf Alfabet pada anak-anak ?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, perlu dilakukan pendekatan yang komprehensif dalam pengembangan aplikasi multimedia interaktif. Pendekatan ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. faktor-faktor apa saja yang memengaruhi penerimaan dan efektivitas aplikasi multimedia dalam

pembelajaran huruf Alfabet menjadi fokus utama dalam perancangan solusi yang tepat. Selain itu, interaksi antara anak-anak dan aplikasi multimedia juga menjadi aspek penting yang memengaruhi pemahaman mereka terhadap huruf Alfabet. [6]

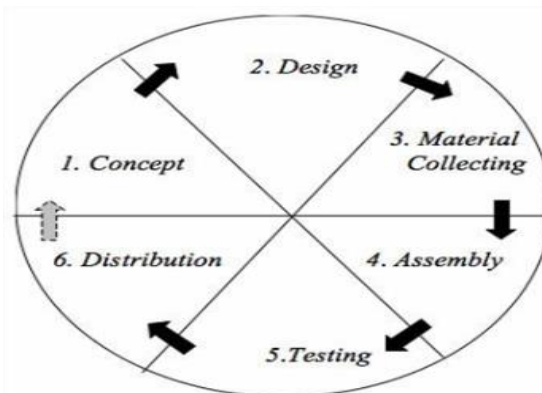
Dalam konteks pengembangan aplikasi multimedia interaktif, metode kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menganalisis efektivitasnya dalam pembelajaran huruf Alfabet. Penelitian kuantitatif dapat memberikan data numerik tentang penggunaan aplikasi dan kemajuan pembelajaran, sementara penelitian kualitatif dapat mengeksplorasi pengalaman pengguna secara mendalam.

Pada tahap pengembangan aplikasi, penting untuk memperhatikan desain yang user-friendly dan menarik bagi pengguna, terutama anak-anak usia dini. Antarmuka pengguna yang intuitif, navigasi yang mudah, dan desain yang menarik akan meningkatkan keterlibatan anak-anak dalam pembelajaran huruf Alfabet. Selain itu, aspek keamanan dan privasi data juga harus menjadi prioritas dalam pengembangan aplikasi untuk anak-anak.

Diharapkan dengan adanya Aplikasi Multimedia Interaktif yang mengenalkan huruf kepada anak-anak dapat dilakukan secara menyenangkan dan dapat bermain sambil belajar. Sehingga belajar tidak hanya di sekolah saja akan tetapi juga dapat bermain sambil belajar di rumah ataupun di lingkungannya dengan teman-teman sebayanya atau pun dengan orang tuanya. Aplikasi multimedia interaktif dilengkapi dengan macam suara dan animasi yang menyenangkan bagi anak-anak tersebut. Dengan demikian anak – anak tidak merasa terbebani dengan aplikasi tersebut akan tetapi akan termotivasi untuk terus belajar Karena memang suasananya yang menyenangkan bagi mereka.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan penelitian ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Live Cycle*) yang sesuai merancang suatu aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar, suara, video, animasi lainnya. Metode MDLC terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* seperti gambar 1 di bawah ini. [7]



Gambar 1. Metodologi Pengembangan Multimedia (MDLC)

Berikut ini penjelasan tahapan kegiatan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahapan Konsep (*Concept*)

Tahap *concept* merupakan tahap penentuan tujuan, termasuk identifikasi user, macam aplikasi (presentasi, interaktif dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, pembelajaran dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target dan lain-lain. Pada tahapan ini terdapat

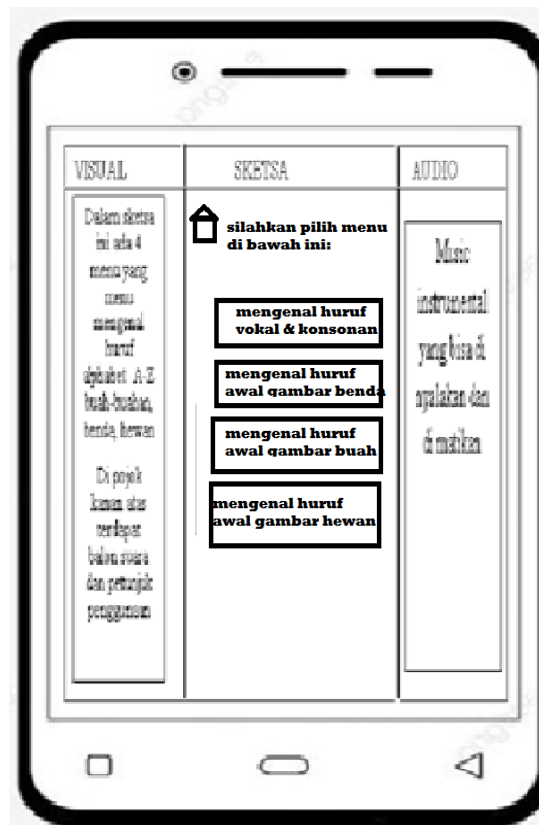
beberapa tahapan yang dilakukan yaitu pembuatan tabel konsep, struktur navigasi dan flowchart aplikasi, adapun untuk tahapan tabel konsep dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Tabel Konsep

Konsep	Keterangan
Judul	Aplikasi Media Alphabet
Audients	Siswa TK BINA ANANDA
Durasi	Tergantung pemakaian
Image	Foto sesuai dengan huruf alphabet awal gambar seperti Benda, buah dan hewan, latar belakang pemandangan lapangan rumput hijau.
Audio	Suara latar dalam animasi ini berupa suara instrumental dan suara vocal. Backsound music instrumental “Welcome belajar mengenal huruf alphabet”,
Animasi	Huruf alphabet bentuk awal gambar dalam bentuk benda Huruf alphabet bentuk awal gambar dalam bentuk buah Huruf alphabet bentuk awal gambar dalam bentuk hewan
Interaktif	Terdapat menu-menu atau pilihan yang bisa mengubah suasana seperti pada menu animasi huruf, animasi kata, animasi gambar.
Tujuan	- Merancang media pembelajaran dan game interaktif yang dapat mensimulasikan model pembelajaran inkuiri dengan melalui pendekatan kecerdasan buatan sehingga siswa TK BINA ANANDA dapat memahami pembelajaran pengenalan huruf alphabet dengan metode inkuiri secara mandiri dan waktu yang singkat. - Meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran pengenalan huruf alphabet dengan mengoptimalkan media pembelajaran dan game interaktif yang telah di rancang.

2. Tahapan Desain (Design)

Rancangan penelitian ini menggunakan struktur navigasi dan Aplikasi *Adobe flash professional cc 2015* untuk membuat animasi video dan desain gambar menggunakan *Adobe Photoshop* yang meliputi perancangan desain seluruh menu. Berikut contoh desain rancangan layar menu materi pada gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Layar Menu Materi

Keterangan :

Pada desain rancangan layar menu materi yaitu:

- Terdapat tulisan silahkan Pilih menu materi di bawah ini
- Mengetahui huruf vokal & Konsonan
- Mengetahui huruf awal gambar benda
- Mengetahui huruf awal gambar buah
- Mengetahui huruf awal gambar hewan
- Terdapat menu di pojok kiri atas menu home atau kembali

3. Tahapan Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran didapatkan dengan melakukan studi pustaka yang diperoleh artikel atau jurnal-jurnal ilmiah di internet. Bahan-bahan yang dikumpulkan yang terkait dengan pembuatan aplikasi seperti gambar, animasi video, dan audio. Bahan-bahan tersebut didapatkan secara gratis di internet. Kemudian, gambar dan animasi yang telah dikumpulkan akan di modifikasi dengan menggunakan *Adobe Photoshop*. Audio yang berupa background anak-anak didapatkan secara gratis dari internet dan audio lainnya berupa audio untuk perintah dan petunjuk aplikasi dengan menggunakan suara anak-anak yang direkan sendiri.

4. Tahapan Pembuatan (*Assembly*)

Tahap ini adalah hasil dari implementasi dari proses perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat media pembelajaran adalah *Adobe Animate*, hampir setiap animasi dalam aplikasi ini berisi music intro yang dapat menarik perhatian anak. Adapun menu yang terdapat pada aplikasi ini yaitu menu utama, menu mengenal huruf, menu mengenal benda, menu mengenal buah, menu mengenal hewan.

5. Tahapan Pengujian (*Testing*)

Setelah Aplikasi berhasil dijalankan, pengujian perlu dilakukan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan benar. Pengujian yang digunakan dalam menguji aplikasi adalah pengujian blackbox.

6. Tahapan Distribusi (*Distribution*)

Tahap distribusi yaitu dengan melakukan pendistribusian aplikasi ke TK BINA ANANDA melalui penginstalan aplikasi di hp android

HASIL DAN PEMBAHASAN

Software yang digunakan untuk membangun Aplikasi pengenalan huruf Alphabet berbasis android adalah Adobe Flash cc Profesional 2015, Adobe Photoshop, Adobe Audition berikut merupakan keseluruhan tampilan dari aplikasi multimedia interaktif pembelajaran huruf alfabet berbasis android. Adapun implementasi program aplikasi ini adalah dimana dalam hal ini menerangkan tentang penjelasan menjalankan atau menggunakan sebuah aplikasi edukasi yang dibuat agar para pengguna (user) mengetahui cara penggunaanya dari pertama sampai selesai menjalankan program ini yaitu :

a. Hasil Halaman Intro

Halaman Intro ini kita dapat melihat halaman utama yang berisikan “Welcaome di Aplikasi Multimedia Interaktif Belajar Mengenal Huruf Alphabet”.

b. Halaman Menu Utama

Pada halaman ini kita dapat melihat dan memilih Menu utama yang ingin kita lihat dan ada dua pilihan Menu Materi atau pilih Menu About

c. Halaman Pilihan Menu Materi

Pada halaman ini kita dapat memilih Menu Materi Mengenal Huruf Vokal dan Konsonan, Mengenal Huruf Awal Gambar Benda, Mengenal Huruf Awal Gambar Buah, dan Mengenal Huruf Awal Gambar Hewan

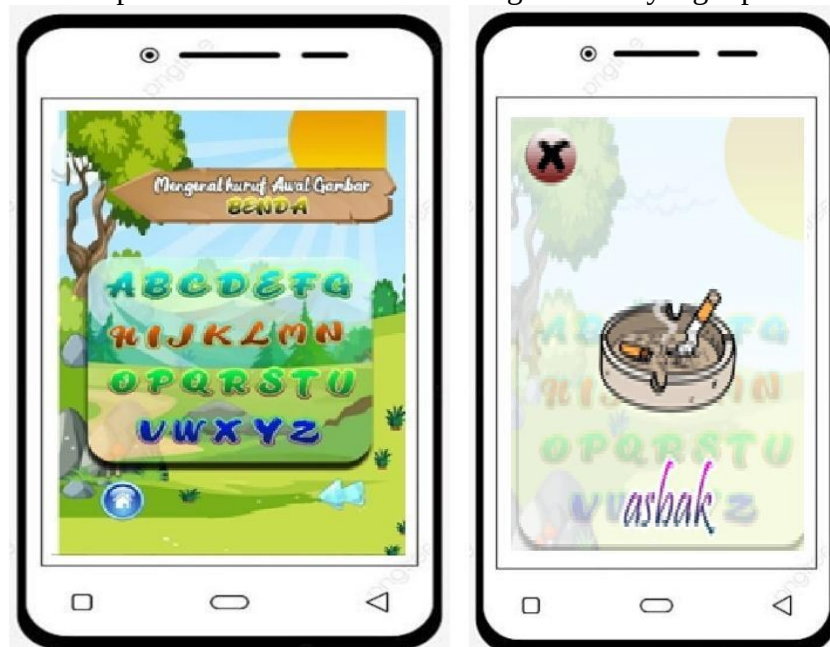
d. Halaman Menu Materi Huruf Vokal dan Konsonan

Pada halaman ini kita dapat melihat dan memilih Menu utama yang ingin kita lihat dan ada dua pilihan Menu Materi Huruf Vokal dan Konsonan.



Gambar 3. Halaman Menu Materi Huruf Vokal dan Konsonan

- e. Halaman Menu Materi Huruf Alphabet Gambar Benda
Pada halaman ini kita dapat melihat dan memilih Menu Materi Huruf Gambar Benda berisikan Huruf Alphabet dan Gambar sesuai dengan Huruf yang dipilih



Gambar 4. Menu Huruf Alphabet Gambar Benda

- f. Halaman Menu Materi Huruf Alphabet Gambar Buah
Pada halaman ini kita dapat melihat dan memilih Menu Materi Huruf Gambar Buah berisikan Huruf Alphabet dan Gambar sesuai dengan Huruf yang dipilih



Gambar 5. Menu Materi Huruf Alphabet Gambar Buah

- g. Halaman Menu Materi Huruf Alphabet Gambar Hewan
 Pada halaman ini kita dapat melihat dan memilih Menu Materi Huruf Gambar Hewan berisikan Huruf Alphabet dan Gambar sesuai dengan Huruf



Gambar 6. Menu Materi Huruf Alphabet Gambar Hewan

Pengujian dilaksanakan dengan cara pengujian *blackboox testing* untuk menguji aplikasi, apakah aplikasi secara fungsional sesuai dengan yang diharapkan. Seperti tombol-tombol, tampilan tiap halaman, audio maupun materi yang akan disajikan.

Tabel 2 Pengujian Black Box Testing

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Klik tombol mulai pada halaman visualisasi intro	Klik tombol mulai maka akan masuk ke halaman loading	Berhasil
2.	Klik tombol materi	Klik tombol materi maka akan masuk ke halaman materi	Berhasil
3.	Klik tombol petunjuk	Klik tombol petunjuk maka akan masuk ke halaman petunjuk	Berhasil
4.	Klik tombol pilihan materi Huruf vocal dan konsonan	Klik tombol pilihan materi huruf vocal dan konsonan	Berhasil
5.	Klik tombol pilihan materi pilihan huruf gambar awal benda	Klik tombol pilihan materi huruf awal gambar benda	Berhasil
6.	Klik tombol pilihan materi pilihan huruf gambar awal buahan	Klik tombol pilihan materi huruf awal gambar buahan	Berhasil
7.	Klik tombol pilihan materi pilihan huruf gambar awal hewan	Klik tombol pilihan materi huruf awal gambar hewan	Berhasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yaitu dengan adanya Aplikasi Multimedia interaktif diharapkan dapat membantu siswa memahami, mengenal huruf alphabet sebagai berikut:

1. Aplikasi Multimedia Interaktif pengenalan huruf alphabet dapat menarik anak-anak usia dini untuk belajar dan membuat anak-anak lebih cepat memahami huruf alphabet dikarenakan tampilan yang menarik dan mudah digunakan.
2. Adanya Aplikasi multimedia interaktif ini menjadi sebuah alternatif media pembelajaran interaktif bagi pendidik dalam menyampaikan materi huruf alphabet selain media papan tulis.
3. Aplikasi Multimedia interaktif ini membuat anak-anak lebih tertarik untuk mengenal huruf alphabet A sampai Z dengan bentuk Visual bergerak dan suara

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitriani, D. D. S. Fatimah, and S. Novitasari, "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Bahasa Inggris untuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Berbasis Android," Jurnal Algoritma, vol. 19, no. 2, hal. 537-546, 2022.
- [2] A. Irawan and A. Darmawan, "STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi) PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MEMBACA SEBAGAI MEDIA

- PEMBELAJARAN SISWA TK BERBASIS ANDROID,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 3, 2022.
- [3] D. Tresnawati, S. Rahayu, and K. Yusuf, “Pengenalan Sistem Tata Surya Menggunakan Teknologi Augmented Reality pada Siswa Sekolah Dasar,” *J. Algoritma*, vol. 18, no. 1, pp. 182–191, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.954
- [4] P. Astuti, D. Ariyadi, and L. Sumaryanti, “Prototipe Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Membaca Permulaan,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 151–156, 2020, doi: 10.24176/simet.v11i1.3791.
- [5] S. Aisa and A. Akhriana, “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Android,” *e-Jurnal JUSITI (Jurnal Sist. Inf. dan Teknol. Informasi)*, vol. 82, no. 2, pp. 100–110, 2019, doi: 10.36774/jusiti.v8i2.611
- [6] A. K. Kadoena, S. R. U. A. Sompie, and R. Sengkey, “Educational Game Application the Introduction to Types of Healthy Food for Children,” *J. Tek. Inform.*, vol. 16, no. 1, pp. 7–18, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/32372>
- [7] Godfrey, R., 1995, “New Wine in Old Bottle: Multimedia Design Methodology”, *ASCILITE '95*, Melbourne, Australia