

Pembangunan Desain UI/UX Pada Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Media Promosi Perumahan Podomoro Park

Hamzah Alghifari
S1 Terapan Teknologi Rekayasa Multimedia
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
hamzahkece4juni@gmail.com

Yahdi Siradj
S1 Terapan Teknologi Rekayasa Multimedia
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
yahdi@tass.telkomuniversity.ac.id

Ady Purna Kurniawan
S1 Terapan Teknologi Rekayasa Multimedia
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
aguss@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstract - Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menciptakan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata. AR melengkapi dunia nyata dengan benda-benda virtual yang telah dihasilkan komputer dan terlihat hidup berdampingan di ruang yang sama dengan dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pihak Podomoro Park, khususnya divisi promosi dalam memasarkan produknya dengan menggunakan aplikasi berteknologi AR dan dilengkapi dengan tampilan desain grafis yang sudah memenuhi konsep desain UI/UX. Aplikasi ini dapat dioperasikan pada sistem android, aplikasi AR ini akan melacak atau mendeteksi image target/marker (penanda), setelah itu objek 3D rumah akan muncul diatas marker dan sistem dapat menampilkan eksterior dan interior rumah dan juga terdapat teks informasi singkat mengenai tipe rumah. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan potensi ketertarikan calon pembeli di perumahan Podomoro Park Bandung, karena sejauh ini sistem promosi yang digunakan oleh pihak perusahaan masih mengandalkan kinerja sales, maket dan brosur sebagai perangkat pendukung.

Keywords - Augmented Reality, Aplikasi, Desain UI/UX, Promosi, PodomoroPark

I. INTRODUCTION

A. Pendahuluan

Promosi merupakan bagian dari rangkaian kegiatan pemasaran, dan aktivitas promosi adalah bagaimana cara mengkomunikasikan suatu pesan (produk) kepada publik. Aktivitas tersebut meliputi sejumlah aspek yang terkait dengan produk. Hal ini memberi penjelasan dan meyakinkan calon pembeli mengenai barang dan jasa dengan tujuan untuk memperoleh perhatian, mendidik, mengingatkan dan meyakinkan calon pembeli [1].

Aktivitas promosi memiliki peranan penting untuk meningkatkan ketertarikan calon pembeli dengan produk yang dijual. Dalam melakukan aktivitas tersebut, ada beberapa unsur bauran promosi yang terdiri atas lima perangkat utama, yaitu: Periklanan (*Advertising*), Penjualan pribadi (*Personal Selling*), Publisitas (*Publicity*), Promosi penjualan (*Sales Promotion*) dan Pemasaran langsung (*Direct Marketing*) [2].

Dari kelima unsur bauran promosi tersebut beberapa metodenya sudah diterapkan untuk mempromosikan produk diberbagai bidang, contohnya yaitu pada bidang Industri *Property* dan *Real Estate*.

Salah satu perusahaan bidang *Property* dan *Real Estate* yang telah menggunakan beberapa metode tersebut adalah Podomoro Park dari PT Agung Podomoro Land. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Anton Haliman pada tanggal 30 Juli 2004 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2004.

Berdasarkan diskusi serta pengamatan yang telah tim kami lakukan, kami menemukan suatu masalah pada bidang pemasaran di perusahaan properti PT Agung Podomoro Land perumahan Podomoro Park. Pihak PT Agung Podomoro Land masih menggunakan media promosi berupa brosur, maket, digital marketing via *website* atau *social media* dan lebih mengandalkan kinerja sales marketing untuk mencapai target penjualan.

Informasi yang disampaikan melalui brosur berisi tentang nama, *type*, alamat yang dilengkapi dengan denah lokasi, spesifikasi interior dan eksterior, fasilitas, promo, serta *contact person* yang bisa dihubungi. Informasi yang ada pada brosur dikemas dalam bentuk gambar dan tulisan. Meskipun informasi yang disampaikan sudah memenuhi keingintahuannya tentang informasi bentuk keseluruhan eksterior dan interior rumah, karena pada brosur hanya menampilkan *angle* atau sudut pandang gambar pada bagian depan rumah untuk eksterior dan sudut pandang atas untuk interior, tidak memperlihatkan dari banyak sudut pandang.

Oleh karena itu kami memberikan solusi berupa inovasi teknologi *Augmented Reality* atau biasa disingkat dengan AR berbasis aplikasi, ditampilkan dengan desain grafis yang memenuhi prinsip desain *user interface* dan *user experience*, dan juga disertai informasi lengkap yang ada pada brosur sebagai sarana promosi perumahan Podomoro Park.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara agar calon pembeli bisa melihat informasi bentuk keseluruhan eksterior dan interior rumah dari banyak sudut pandang.

2. Bagaimana cara memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi AR

C. Tujuan

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah aplikasi berbasis *Augmented Reality* untuk menyampaikan informasi bentuk keseluruhan eksterior dan interior rumah.
2. Membangun desain grafis yang memenuhi prinsip desain UI dan UX dan diimplementasikan kedalam aplikasi AR

D. Ruang Lingkup Proyek Akhir

Agar penelitian ini lebih terfokus dan menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka perlu adanya batasan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang dan dibangun khusus untuk digunakan dalam mempromosikan Perumahan Podomoro Park.
2. Aplikasi dibuat untuk mengungkap sebuah teknologi *Augmented Reality* pada Perumahan Podomoro Park.
3. Laporan hanya mencakup dalam pembuatan desain grafis UI/UX.
4. Aplikasi hanya dapat digunakan pada sistem operasi Android minimal Android versi Marshmallow 6.0
5. Desain grafis UI/UX pada aplikasi dibuat sesuai dengan permintaan klien yang tertulis dalam dokumen *Software Requirement Specification (SRS)* yang sudah ditanda tangani.

II. METHODS

A. Solusi-solusi yang Telah Ada Sebelumnya

Sebelum membangun aplikasi AR untuk Podomoro Park Bandung, ada beberapa jurnal aplikasi sejenis yang sudah dibaca dan dijadikan referensi. Diantaranya sebagai berikut.

1. Muntahanah, Rozali Toyib, Miko Ansyori pada tahun 2017 [3]. Telah membuat aplikasi *Augmented Reality* untuk perumahan PT. Jashando Han Saputra di Kota Bengkulu. Jurnal yang berjudul "Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Pada katalog Rumah Berbasis Android" ini memiliki latar belakang yang hampir sama dengan latar belakang masalah pada penulisan laporan ini. Pembuatan aplikasi karya mahasiswa Universitas Bengkulu tersebut memiliki fitur yang berfungsi dapat memunculkan objek 3D rumah menggunakan image target sebagai marker (penanda), tetapi tidak menampilkan animasi interaktif di dalamnya.
2. Widya Cipta Dharma kota Samarinda. Ekawati Yulsilviana, Basrie, Ary Wida Saputra pada tahun 2017 [4]. Juga telah membuat aplikasi *Augmented Reality* untuk PT. Rika Bersaudara Sakti di Kota Samarinda yang bisa dioperasikan menggunakan device laptop. Jurnal yang berjudul "Implementasi *Augmented Reality* Pemasaran Rumah PT. Rika Bersaudara Sakti

Menggunakan Metode Marker Based Tracking Pada Brosur Perumahan" ini juga menggunakan metode yang sama seperti pada penulisan laporan ini yaitu metode MDLC. Selain dapat menampilkan objek 3D rumah pada marker (penanda). Fitur lainnya yaitu aplikasi dapat memunculkan opsi setting resolusi pada kamera laptop. Sehingga objek 3D rumah yang ditampilkan akan lebih jelas bila dilihat dalam resolusi tinggi

B. Teori Penunjang

1. *Augmented Reality*

Augmented reality (AR) adalah teknologi yang menciptakan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata. AR melengkapi dunia nyata dengan benda-benda virtual yang telah dihasilkan komputer dan terlihat hidup berdampingan di ruang yang sama dengan dunia nyata [5].

2. *Unity*

Unity digunakan untuk membuat sebuah aplikasi yang memiliki fitur *Augmented Reality* dan bisa digunakan pada perangkat komputer dengan sistem operasi Windows dan MacOS. Sedangkan pada ponsel dapat berjalan dengan sistem operasi Android dan iOS [6].

3. *User Interface*

User interface (UI) atau antarmuka pengguna merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna. *User interface* berfungsi untuk menghubungkan pengguna dengan sistem operasi pada komputer, sehingga user bisa menggunakannya dengan mudah.

4. *User Experience*

User Experience menurut Alben (1996) adalah semua aspek tentang bagaimana orang menggunakan produk interaktif seperti bagaimana ketika mereka menggunakannya, seberapa baik mereka memahami cara kerjanya, perasaan mereka tentang hal itu sementara mereka menggunakannya, seberapa baik melayani tujuan mereka, dan seberapa baik cocok dengan konteks dimana mereka menggunakannya. Jika menurut Sward & MacArthur (2007) *user experience* merupakan pengalaman pengguna menganggap hubungan yang lebih luas antara produk dan pengguna untuk menyelidiki pengalaman pribadi individu menggunakannya [7].

5. *Adobe Photoshop CS6*

Adobe Photoshop CS6 adalah software profesional untuk pengolahan gambar digital dengan kualitas, efek dan berbagai macam perubahan yang dapat diatur sesuai dengan apa yang diharapkan. *Adobe Photoshop CS6* adalah sebuah software yang diproduksi oleh Adobe System yang merupakan versi terbaru Photoshop, versi CS6 ini disebut juga sebagai versi ke 13 *Adobe Photoshop* [8].

6. *Mockup*

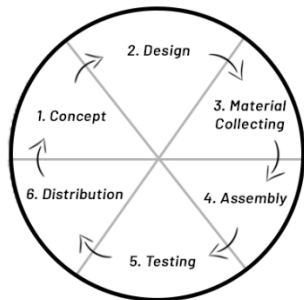
Mockup adalah sebuah media preview atau sketsa awal dari sebuah konsep desain yang diberikan efek visual sehingga hasilnya sangat tampak atau menyerupai wujud nyata, *mockup* dapat memberikan gambaran nyata dari

sebuah konsep desain bagaimana konsep itu akan terlihat nantinya jika sudah diaplikasikan menjadi produk (aplikasi).

III. RESULTS AND DISCUSSIONS

A. Metodologi Pengerjaan

Dalam pengerjaan proyek akhir ini, metodologi penelitian yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu Concept (pengonsepan), Design (perancangan), Material Collecting (pengumpulan bahan), Assembly (pembuatan), Testing (pengujian), dan Distribution (pendistribusian) seperti pada gambar berikut:



Gambar III.1 Metode (MDLC) [9].

1. Concept

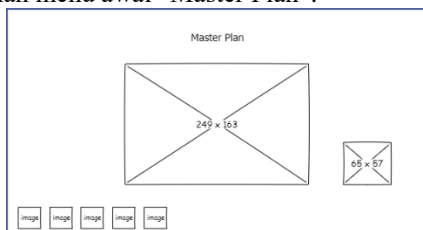
Tahapan ini menghasilkan rumusan konsep yaitu:

1. Menentukan siapa saja pengguna aplikasi AR
2. Menentukan kebutuhan pengguna berdasarkan proses pembentukan pengalaman pengguna.
3. Menentukan kebutuhan informasi dan konten yang akan ditampilkan pada aplikasi.
4. Menentukan tampilan penggunaan warna, font, elemen serta tata letak pada aplikasi.

2. Design

Pada tahap ini dilakukan pembuatan desain mockup meliputi gaya tampilan, tata letak, kebutuhan material dan informasi yang akan ditampilkan dalam aplikasi menggunakan model konsep UI/UX yang diciptakan oleh Jesse James Garrett. Perancangan desain mockup yang akan diimplementasikan antara lain:

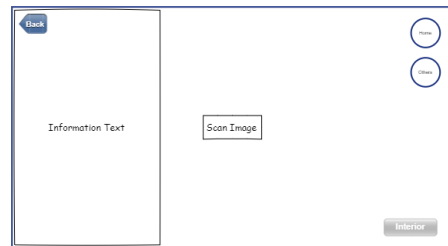
1. Tampilan menu awal "Master Plan".



Gambar III.2 Mockup menu awal "Master Plan".

Gambar III.2 adalah desain mockup halaman menu awal. Alur akan dimulai dengan memilih tipe cluster dengan menekan tombol yang ada pada denah atau menekan tombol ikon social media jika pengguna ingin melihat informasi via media sosial atau website.

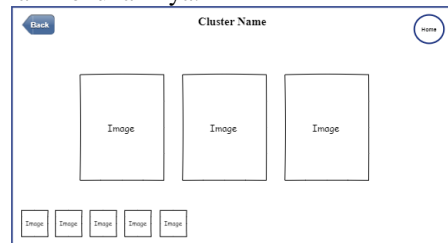
2. Tampilan menu AR kamera.



Gambar III.3 Mockup halaman menu AR kamera.

Gambar III.3 adalah desain mockup halaman menu AR kamera. Pengguna akan memindai gambar target AR untuk memunculkan objek 3D rumah, pengguna bisa melihat informasi tipe rumah pada kolom sebelah kiri, pengguna bisa melihat interior dan eksterior rumah dengan menekan tombol interior dan eksterior.

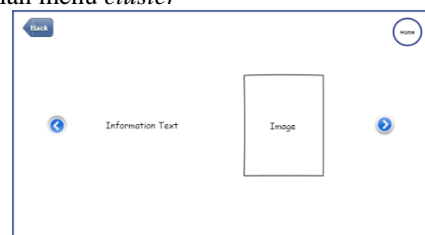
3. Tampilan menu lainnya.



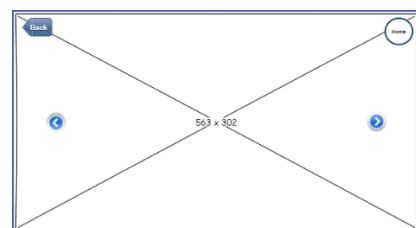
Gambar III.4 Mockup halaman menu others/lainnya.

Gambar III.4 adalah desain mockup halaman menu others/lainnya. Pengguna akan menekan tombol 3D image tipe rumah untuk melihat informasi tipe rumah tersebut atau pengguna bisa menekan tombol ikon social media jika ingin melihat informasi via media social atau website.

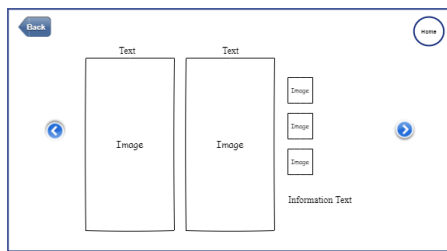
4. Tampilan menu cluster



Gambar III.5 Mockup halaman menu cluster "3D image".



Gambar III.6 Mockup halaman menu cluster "Facade".



Gambar III.7 Mockup halaman menu cluster "Denah".

Gambar III.5 adalah desain mockup halaman menu cluster bagian 3D image. Pengguna bisa melihat informasi gambar berikutnya dengan menekan tombol ikon next. Gambar III.6 adalah desain mockup halaman menu cluster bagian gambar facade tipe rumah. Gambar III.7 adalah desain mockup halaman menu cluster bagian gambar denah interior.

3. Material Collecting

Dalam tahapan ini, pengumpulan materi terkait pembuatan desain grafis UI/UX besar dari pihak perusahaan dan internet sebagai referensi, materi dari Podomoro Park Bandung seperti Logo, Denah, Target marker, Gambar *Façade*, Gambar rumah dan Video bumper intro.

4. Assembly

Pada tahapan ini, pembuatan desain interface menggunakan software Adobe Photoshop CS6, untuk implementasi desain kedalam aplikasi menggunakan software Unity 3D. Proses pembuatan dan implementasi desain interface kedalam sebuah aplikasi Augmented Reality berdasarkan proses desain sebagai berikut:

4.1 Menu awal "Master Plan"

Proses implementasi hasil desain interface pada tampilan menu awal "Master Plan". Terdapat denah Podomoro Park yang dilengkapi dengan tombol ikon tipe cluster menggunakan warna ungu, jingga dan biru muda. Di setiap tipe cluster terdapat informasi nama cluster yaitu Fahsagriya, Anapuri dan Padmagriya. Background menggunakan warna biru tua yang digradasikan dengan warna hitam, dilengkapi dengan gambar arah mata angin berwarna emas dan tombol ikon social media warna putih.

4.2 Menu AR Kamera

Pada menu ini terdapat kolom informasi teks tipe rumah dilengkapi dengan tombol ikon back dan home untuk kembali ke menu awal dan tombol ikon show/hide untuk menampilkan atau menyembunyikan kolom tersebut, tombol interior untuk menampilkan interior rumah dan jika ditekan akan berubah menjadi tombol eksterior berwarna biru tua yang digradasikan dan dilengkapi dengan stroke outside warna putih agar tombol mudah dilihat. Pada posisi tengah sistem menampilkan ikon gambar dengan teks scan logo podomoro berfungsi untuk menjelaskan kepada pengguna bahwa objek 3D AR akan muncul apabila kamera diarahkan atau dipindai pada logo podomoro.

4.3 Menu lainnya

Pada menu ini terdapat tombol 3D image tipe rumah dengan background warna biru tua yang digradasikan, jika tombol ditekan akan masuk ke menu cluster tipe rumah. Menu ini juga dilengkapi dengan tombol ikon back untuk

kembali ke menu sebelumnya yaitu menu AR kamera, tombol ikon home untuk kembali ke menu awal "Master Plan", tombol ikon social media untuk melihat informasi melalui media sosial atau via website Podomoro Park, dan juga terdapat label dengan nama cluster.

4.4 Menu cluster

Pada menu ini menampilkan informasi teks singkat seputar spesifikasi tipe rumah yang dilengkapi dengan gambar objek 3D rumah, menampilkan informasi denah interior rumah agar memudahkan pengguna untuk mengetahui kondisi didalam rumah dan terdapat ikon gambar tempat tidur, toilet, garasi berwarna putih dengan background berwarna biru tua. Sistem juga menampilkan gambar facade tipe rumah yang mana gambar ini memberikan informasi seputar bentuk, warna dan suasana tipe rumah, dan juga terdapat tombol ikon next yang berfungsi untuk melihat gambar berikutnya atau kembali ke gambar sebelumnya.

B. Results

Berikut adalah tampilan hasil desain interface pada tangkapan layar, hasil desain berasal dari langkah design (perancangan) dan assembly (Pembuatan) yang sudah diimplementasikan kedalam aplikasi Augmented Reality.

1. Tampilan Awal



Gambar III.8 Splash Screen Logo Podomoro Park.



Gambar III.9 Tangkapan layar video bumper intro.



Gambar III.10 Slogan Podomoro Park.

Gambar III.8 adalah Splash Screen dengan logo Podomoro Park dan facade dari tipe rumah Wanayasa, gambar akan muncul diawal masuk aplikasi dilengkapi

dengan animasi Zoom Out. Setelah itu Gambar III.9 adalah hasil tangkapan layar video bumper intro Podomoro Park, video akan diputar dengan durasi 14 detik, menampilkan animasi 3D logo Podomoro Park, dan pada Gambar III.10 setelah video selesai diputar sistem menampilkan Slogan yang berisi teks “Hunian Eksklusif Di Tengah Keindahan Alam”.

2. Tampilan menu Master Plan



Gambar III.11 Halaman menu awal “Master Plan”.

Gambar III.11 adalah tampilan halaman menu awal “Master Plan”. Pada menu ini terdapat denah Podomoro Park yang sudah dilengkapi dengan tombol ikon tipe cluster Fashagriya, Anapuri dan Padmagriya, terdapat tombol ikon social media dan gambar arah mata angin.

3. Tampilan menu AR Kamera



Gambar III.12 Tampilan transisi loading.



Gambar III.13 Halaman menu AR kamera.



Gambar III.14 Halaman menu AR kamera.

Gambar III.12 adalah gambar facade tipe rumah sebagai transisi loading ke halaman menu AR kamera. Sedangkan Gambar III.13 dan III.14 adalah tampilan halaman menu AR

kamera. Pada menu ini terdapat tombol interior dan eksterior untuk melihat kondisi didalam dan diluar objek 3D rumah, menampilkan kolom teks informasi yang bisa ditampilkan dan disembunyikan, terdapat tombol ikon back, home dan others/lainnya.

4. Tampilan menu lainnya



Gambar III.15 Halaman menu others/lainnya.

Gambar III.15 adalah tampilan halaman menu others/lainnya. Pada menu ini sistem menampilkan label nama cluster, tombol ikon image 3D dengan gambar objek 3D rumah dan nama tipe rumah, dilengkapi dengan tombol ikon back, home dan social media.

5. Tampilan menu cluster



Gambar III.16 Halaman menu cluster “3D image”.



Gambar III.17 Halaman menu cluster “Facade”.



Gambar III.18 Halaman menu cluster “Denah interior”.

Gambar III.16 adalah tampilan 3D image tipe rumah, pada halaman ini menampilkan objek 3D rumah dan teks informasi singkat mengenai rumah. Gambar III.17 adalah tampilan facade tipe rumah berfungsi untuk menjelaskan kepada pengguna tentang kondisi bentuk, warna dan suasana. Gambar III.18 adalah tampilan denah interior yang

menampilkan kondisi rumah dari dalam dan terdapat ikon tempat tidur, toilet dan garasi.

C. Discussions

Pada subbab *discussions* menjelaskan berdasarkan tujuan yang telah dijelaskan. Aplikasi AR Podomoro Park Bandung yang telah dibangun dipadu dengan desain grafis yang memenuhi prinsip UI dan UX guna memudahkan dalam penggunaan aplikasi AR. Terdapat empat menu yaitu menu Master Plan, menu AR kamera, menu Lainnya dan menu *Cluster*.

D. Conclusions

Berdasarkan *discussions* yang telah dijelaskan. Hasilnya, desain yang ditampilkan pada aplikasi AR 100%, tampilan menu Master Plan, menu AR kamera, menu Lainnya dan menu *Cluster* semuanya sudah sesuai dengan permintaan klien. Semua hasil desain grafis sudah sesuai dengan apa yang diharapkan pihak Podomoro Park Bandung seperti tata letak, warna, dan materi asset yang diimplementasikan.

REFERENCES

- [1] Rokhmi, "Dana Pihak Ketiga Pada Pt . Bank Perkreditan," pp. 1–17, 2014. Alma, Buchari. (2016). Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa, Bandung, Alfabeta.
- [2] W. Herry, "Forum Bisnis Dan Kewirausahaan Jurnal Ilmiah STIE MDP Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Dan Promosi Terhadap Keputusan Konsumen Membeli Komputer Pada PT. XYZ Palembang," J. Ilm. STIE MDP, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2011.
- [3] Muntahanah, M., Toyib, R., & Ansyori, M. Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Katalog Rumah Berbasis Android (Studi Kasus PT. Jashando Han Saputra). Pseudocode, 4(1), 81-89, 2017.
- [4] Muntahanah, M., Toyib, R., & Ansyori, M. Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Katalog Rumah Berbasis Android (Studi Kasus PT. Jashando Han Saputra). Pseudocode, 4(1), 81-89, 2017.
- [5] A. R. Yudiantika, E. S. Pasinggi, I. P. Sari, and B. S. Hantono, "Implementasi Augmented Reality Di Museum: Studi Awal Perancangan Aplikasi Edukasi Untuk Pengunjung Museum," no. November, 2013.
- [6] Tjahyadi, M., Sinsuw, A., Tulenan, V., & Sentinuwo, S. "Prototipe Game Musik Bambu Menggunakan Engine Unity 3D". Jurnal Teknik Informatika, 4(2), 2014.
- [7] Devara Udayana, Ngurah, Mira Kania Sabariah, and V. Effendy, "Model User Experience Aplikasi Pengenalan Belajar Berhitung sebagai Media Interaktif Pembelajaran untuk Pendidikan Anak Usia Dini," *e-Proceeding Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 5936–5945, 2015.
- [8] M. B. Wiryawan, "User Experience (Ux) sebagai Bagian dari Pemikiran Desain dalam Pendidikan Tinggi Desain Komunikasi Visual," *Humaniora*, vol. 2, no. 2, p. 1158, 2011.
- [9] Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. Jurnal Online Informatika, 2(2), 121-126, 2018.