



APLIKASI DEMO LITE SMARTPHONE MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY DAN QR CODE BERBASIS ANDROID

Ahmad Suyudi¹, Andi Wafiah²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

cahyhaachmad@gmail.com, andiawafiah01@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim Author : 17-01-2023

Diterima Redaksi : 17-01-2023

Revisi Reviewer : 18-01-2023

Diterbitkan online : 18-01-2023

Keywords:

Demolie; Smartphone; QR Code; AR.

Kata kunci:

Demolie; Smartphone; QR Code; AR.

Penulis Korespondensi:

Ahmad Suyudi,
Program Studi Informatika,
Universitas Muhammadiyah Parepare,
Jl Jendral Ahmad Yani KM. 6, Kota
Parepare, Indonesia
Email: cahyhaachmad@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the rapid development of smartphones in 2021, making android lovers increasingly interested in having the latest version of gadgets. But usually they are constrained in finding what kind of gadget they need and what kind of specs are needed. So the need for other alternatives as a reference in determining the desired smartphone. One way is with the media or smartphone demo application. The purpose of this background is that the author wants to create a system which is able to provide a detailed picture of each desired smartphone. By using the experimental method, namely the design of the system and the manufacture of the system. Augmented Reality as a medium in assembling the PC, as well as the data used as a marker, namely the QR Code. The results of this study are that with a QR Code as a marker, each smartphone is able to display objects and several features are available including specification features and rotation features to make it easier for users to see smartphone details.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pesatnya perkembangan smartphone pada tahun 2021, membuat para pecinta Android semakin tertarik untuk memiliki gadget versi terbaru. Namun biasanya mereka terkendala dalam mencari gadget seperti apa yang mereka butuhkan dan seperti apa spesifikasi yang dibutuhkan. Sehingga perlu adanya alternatif lain sebagai acuan dalam menentukan smartphone yang diinginkan. Salah satu caranya adalah dengan media atau aplikasi demo smartphone. Maksud dari latar belakang ini adalah penulis ingin membuat suatu sistem yang mampu memberikan gambaran detail dari setiap smartphone yang diinginkan. Dengan menggunakan metode eksperimen yaitu perancangan sistem dan pembuatan sistem. Augmented Reality sebagai media dalam merakit PC, serta data yang digunakan sebagai penanda yaitu QR Code. Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya QR Code sebagai penanda, setiap smartphone mampu menampilkan objek dan beberapa fitur yang tersedia diantaranya fitur spesifikasi dan fitur rotasi untuk memudahkan pengguna dalam melihat detail smartphone.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin pesat pada masa kini. Kemajuan ini membuat teknologi informasi menjadi kebutuhan yang tidak bisa dihiraukan lagi dalam berbagai sektor. Baik perusahaan, instansi, kelompok, maupun individu memiliki ketergantungan akan kebutuhan teknologi untuk menunjang semua keperluan. Tuntutan pekerjaan dan bisnis yang menginginkan sesuatu secara lebih praktis dan akurat membuat suatu teknologi informasi menjadi hal yang tak terpisahkan dalam sebuah sektor apapun untuk

dewasa ini. Dengan adanya teknologi informasi, pengolahan informasi maupun data penting atau record menjadi lebih mudah dan dapat diandalkan.

Augmented Reality (AR) dapat menjadi pilihan dalam menjawab tuntutan kebutuhan instansi atau perusahaan. Dengan adanya AR, kebutuhan akan teknologi untuk membantu pekerjaan yang lebih cepat dan efektif dapat tercapai. Apalagi AR ini bisa di tambahkan fitur sesuai dengan yang diinginkan. Biaya untuk mengimplementasikan sistem tersebut tidak banyak, karena yang dibutuhkan hanya aplikasi. Setelah Sistem Augmented Reality ini diimplementasikan, diharapkan memudahkan petugas

lapangan pajak reklame untuk mengetahui penyewa pajak sudah tidak ada tanggungan perpanjangan pajak atau masih ada tanggungan.

Ada berbagai teknologi yang berhasil diciptakan, dikembangkan, dan semakin dipopulerkan pada tahun ini. Seperti *smartphone* lipat, *punch-hole*, *pop-up* kamera, hingga perang megapiksel. Semuanya, tanpa disadari, dapat mengubah kehidupan sehari-hari kita. Melihat kembali pencapaian yang telah kita dapatkan di tahun ini, mari sedikit kita proyeksikan inovasi teknologi *smartphone* pada 2021 yang dikembangkan sejumlah vendor. Dengan melihat pesatnya perkembangan *smartphone* di tahun 2021 membuat pecinta android semakin tertarik untuk memiliki gadget versi terbaru. Namun biasanya mereka terkendala dalam mencari bentuk seperti apa gadget yang mereka butuhkan dan spek seperti apa yang dibutuhkan. Oleh karena itu dengan adanya pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* dan *QR Code* ini bisa membantu pecinta *smartphone* dalam mencari Spesifikasi yang mereka butuhkan.

Pada penelitian terdahulu Indriana Novitasari pada tahun 2020 dengan judul implementasi augmented reality sebagai media pengenalan objek bersejarah pada museum RA. Kartini di Rembang. Hasil penelitian ini yaitu membuat sebuah aplikasi untuk mengenal serta mengetahui informasi tentang benda bersejarah yang ada di museum RA. Kartini [5].

Pada penelitian terdahulu Imam Fakhri Jundi dengan judul implementasi Augmented Reality (AR) pada aplikasi kosa kata peralatan rumah tangga dalam bahasa inggris untuk anak usia dini berbasis android pada tahun 2017. Hasil dari penelitian ini yaitu bagaimana menyajikan materi pembelajaran kosa kata bahasa inggris pada anak usia dini[6].

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental, yaitu penelitian yang pengumpulan datanya melalui pencatatan secara langsung dari hasil percobaan yang dilakukan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Bintang IT Parepare. Waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah $\pm$ 2 bulan.

C. Alat dan Bahan

1) Perangkat keras yang digunakan

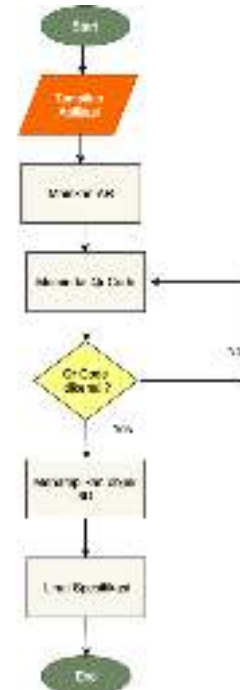
Tabel 1. Laptop Asus Vivobook

Laptop asus	Spesifikasi
Processor	Core™ i3-2375M 2.7 GHz; Dual-core
RAM	8 GB
SSD	512 GB
Sistem Operasi	Windows 10 64-bit

Tabel 2. Smartphone Vivo V11

Smartphone Vivo V11	Spesifikasi
Processor	Octa-core 1.8 GHz Cortex-A53
RAM	8 GB
Baterai	6000 mAh
Layar	6.5 inci, (720x1560 piksel)
Kamera Depan	8 mp f/2.0
Kamera Belakang	13 mp f/1.8 (wide), 8 mp f/2.2 (ultrawide), 5 mp f/2.2
Android	Android 9.0 (Pie)

D. Rancangan Penelitian



Gambar 1. Flowchart Sistem Aplikasi

E. Teknik Pengumpulan Data

1) Data Primer

Data Primer adalah data yang berasal atau data yang diperoleh langsung dari sumber-sumber yang mengetahui tentang aplikasi *augmented reality*.

2) Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung dari objek penelitian yang diambil dari Bintang IT Parepare

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

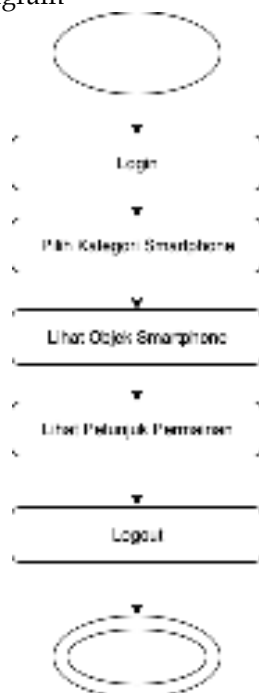
A. Gambar Use Case Diagram Dan Activity Diagram

1) Use Case Diagram



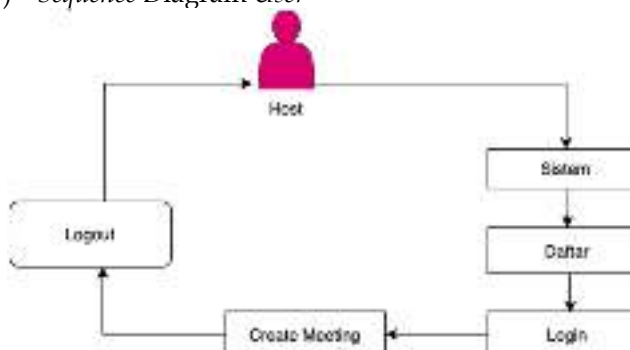
Gambar 3. Use Case Diagram

2) Activity Diagram



Gambar 4. Diagram Activity

3) Sequence Diagram User



Gambar 5. Sequence Diagram

B. Tampilan aplikasi

1) Halaman awal aplikasi

Merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika

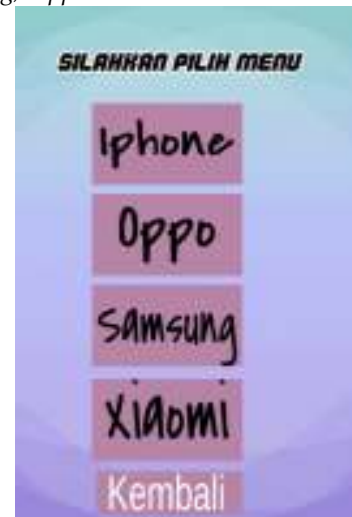
membuka aplikasi, menampilkan judul aplikasi dan dua pilihan menu



Gambar 6. Halaman Dashboard

2) Halaman pilihan Kategori

Merupakan halaman untuk memilih kategori smartphone, ada empat pilihan smartphone yaitu Iphone, Samsung, Oppo dan Xiaomi.



Gambar 7. Halaman Pilihan Kategori

3) Halaman Petunjuk Pengguna

Pada halaman ini, user dapat melihat petunjuk atau cara-cara sebelum memulai permainan.



Gambar 8. Halaman Klasifikasi

4) Halaman Menu Iphone

Pada halaman ini, user terlebih dahulu menscan marker yang telah dibuat. Setelah marker terdeteksi, muncul fitur objek smartphone, fitur rotasi dan fitur spesifikasi.



Gambar 9. Halaman Menu Iphone

5) Halaman Menu Samsung

Pada halaman ini, user terlebih dahulu menscan marker yang telah dibuat. Setelah marker terdeteksi, muncul fitur objek smartphone, fitur rotasi dan fitur spesifikasi.



Gambar 10. Halaman Menu Samsung

6) Halaman Menu Oppo

Pada halaman ini, user terlebih dahulu menscan marker yang telah dibuat. Setelah marker terdeteksi, muncul fitur objek smartphone, fitur rotasi dan fitur spesifikasi.



Gambar 10. Halaman Menu Oppo

7) Halaman menu Xiaomi

Pada halaman ini, user terlebih dahulu menscan marker yang telah dibuat. Setelah marker terdeteksi, muncul fitur objek smartphone, fitur rotasi dan fitur spesifikasi.



Gambar 11. Halaman Menu Xiaomi

C. Pengujian marker dan objek

Tabel 3. Pengujian Marker Dan Objek Pada Kondisi Terang

Iphone	Pada kondisi terang, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi
Samsung	Pada kondisi terang, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi.
Oppo	Pada kondisi terang, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi.
Xiomi	Pada kondisi terang, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi.

Tabel 4. Pengujian Marker Dan Objek Pada Kondisi Gelap

Iphone	Pada kondisi malam hari, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi akan tetapi membutuhkan waktu 30 detik dan marker harus tetap fokus saat melakukan scan.
--------	--

Samsung	Pada kondisi malam hari, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi akan tetapi membutuhkan waktu 15 detik dan marker harus tetap fokus saat melakukan scan.	<i>Android Dengan Memanfaatkan Quick Response Code (QR Code), Sumbawa</i> : "Jurnal Jinteks." 2020.
Oppo	Pada kondisi malam hari, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi akan tetapi membutuhkan waktu 25 detik dan marker harus tetap fokus saat melakukan scan.	[4] Prita Haryani, Joko Triyono, "Augmented Reality (AR) Sebagai Teknologi Interaktif dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat," Yogyakarta.. 2017.
Xiomi	Pada kondisi malam hari, kamera AR dapat mendeteksi marker dan mengeluarkan objek, fitur rotasi dan Fitur spesifikasi akan tetapi membutuhkan waktu 28 detik dan marker harus tetap fokus saat melakukan scan.	[5] Rasyidah, Deni Satria, Suryadi, "Implementasi Augmented Reality", 2018. [6] Yudha Akbar Pramana, Komang Candra Brata, Adam Hendra Brata, <i>Pembangunan Aplikasi Augmented Reality untuk Pengenalan Benda di Museum Berbasis Android (Studi Kasus : Museum Blambangan Banyuwangi)</i> , Malang, 2018.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi Demo Lite Smartphone ini berguna sebagai media pengenalan fisik smartphone sebelum membelinya, tujuan dibuatnya aplikasi ini oleh penulis agar pembeli dapat melihat secara detail fisik smartphone yang diinginkan. Aplikasi ini dilengkapi beberapa fitur, diantaranya fitur rotasi dan fitur spesifikasi. Aplikasi ini dibuat menggunakan platform Unity, dan semua User Interface di desain dan memanfaatkan platform tersebut, sedangkan untuk perintah-perintah didalamnya menggunakan Bahasa pemrograman C#.

REFERENSI

- [1] Aditya dan Damar, "Rancang Bangun Aplikasi Android AR Museum Bali : Gedung Karangasem dan Gedung Tabanan, Bali : Lontar Komputer" Vol.7. 2018.
- [2] Feri Candra, Salhazan Nasution, Kurniawan. "Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Benda Bersejarah Museum Sang Nila Utama Kota Pekanbaru, Riau". 2019.
- [3] Muhammad Habibullah, Yudi Mulyanto, Nora Dery Sofya, "Rancang Bangun Aplikasi Wisata Museum Sumbawa Berbasis