

EXECUTIVE SUMMARY

**PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG UNTUK
SISWA KELAS V SDN 05 SAWAHAN**

Oleh:

**MAHDIANSYAH
NPM. 1810013411035**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

EXECUTIVE SUMMARY

PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG UNTUK SISWA KELAS V SDN 05 SAWAHAN

Disusun oleh:

Mahdiansyah
NPM. 1810013411035

Artikel ini berdasarkan skripsi yang berjudul “**Perancangan Aplikasi Berbasis *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Bangun Ruang untuk Siswa Kelas V SDN 05 Sawahan**” untuk persyaratan wisuda 2022.

Padang, Maret 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dra. Zulfa Amrina, M.Pd

Executive Summary

Mahdiansyah. 2022. “Perancangan Aplikasi Berbasis *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Bangun Ruang untuk Siswa Kelas V SDN 05 Sawahan” Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

Pembimbing: Dra. Zulfa Amrina, M.Pd

Mata pelajaran matematika terutama pada materi bangun ruang merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa. Hasil dari survey *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2000/2001 menunjukkan bahwa siswa di negara Indonesia lemah dalam geometri, khususnya dalam memahami ruang dan bentuk, menurut Untung (dalam Cahyaningrum, 2015:5). Oleh karena itu mata pelajaran matematika materi bangun ruang membutuhkan media pembelajaran yang terintegrasi, lebih dinamis, dapat diakses dimanapun dan kapanpun secara mandiri dan dapat menampilkan visualisasi obyek bangun ruang secara konkret. Salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan solusi adalah Media pembelajaran dengan *Augmented Reality*.

Azuma (dalam Aripin, 2019:48) menyatakan teknologi *augmented reality* merupakan sebuah teknologi visual yang menggabungkan objek dunia virtual ke dalam tampilan dunia nyata secara real time. Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality (AR)* dan *smartphone android*, obyek geometri dapat divisualisasikan dengan konkret melalui pemodelan virtual tiga dimensi yang mirip dengan benda aslinya tepat di atas materi. Bertolak dari latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis terdorong untuk membuat aplikasi berbasis *Augmented Reality (AR)* dengan judul penelitian “Perancangan Aplikasi Berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran Bangun Ruang untuk Siswa Kelas V SDN 05 Sawahan”.

Penelitian dan pengembangan aplikasi menggunakan metode penelitian Perancangan dan produk dikembangkan dengan menggunakan *waterfall process model*. Model pengembangan perangkat lunak *waterfall* memiliki empat tahapan (Pressman, 2010:15), yaitu *communication*, *planning*, *modelling*, *construction*, dan *deployment*. Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *construction*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi berbasis *augmented reality* dan mengetahui tingkat validitas aplikasi yang dikembangkan ditinjau dari aspek *functional suitability* dengan menggunakan *test case*.

Berdasarkan hasil penelitian Perancangan Aplikasi Berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran Bangun Ruang dengan hasil pengujian validitas oleh dosen ahli melalui uji *functional suitability* dengan menggunakan *test case* dinyatakan sangat baik dari aspek *functional suitability* dengan *score maximum* yaitu 100%.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran Bangun Ruang ini sangat valid. Dilihat dari hasil uji *functional suitability* melalui *test case* yang menapatkan *score maximum* yaitu 100% dengan kriteria “sangat baik” sehingga dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran Bangun Ruang di kelas V SDN 05 Sawahan.

Executive Summary

Mahdiansyah. 2022. 2022. " Application Design By Using Augmented Reality Technology As a Geometry Learning Media For Students Grade V SDN 05 Sawahan " Thesis. Elementary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, Bung Hatta University.

Advisor: Dra. Zulfa Amrina, M.Pd

Mathematics subjects, especially geometry, are one of the subjects that are difficult for students to understand. The results of the Program for International Student Assessment (PISA) 2000/2001 survey show that students in Indonesia are weak in geometry, especially in understanding space and shape, according to Untung (in Cahyaningrum, 2015:5). Therefore, the mathematics subject matter of geometry requires learning media that is integrated, more dynamic, can be accessed anywhere and anytime independently and can display the visualization of geometric objects in a concrete way. One of the learning media that can be used as a solution is learning media with Augmented Reality.

Azuma (in Aripin, 2019:48) states that augmented reality technology is a visual technology that combines virtual world objects into the real world display in real time. By utilizing Augmented Reality (AR) technology and android smartphones, geometric objects can be visualized concretely through three-dimensional virtual modeling that is similar to the real object right on top of the material. Starting from the background that has been described, the authors are compelled to create an Augmented Reality (AR)-based application with the research title "Application Design By Using Augmented Reality Technology As a Geometry Learning Media For Students Grade V SDN 05 Sawahan ".

Research and development of applications using research methods Design and products developed using the waterfall process model. The waterfall software development model has four stages (Pressman, 2010:15), namely communication, planning, modeling, construction, and deployment. However, in this study, it only reached the construction stage. The purpose of this study is to design an augmented reality-based application and determine the level of validity of the application developed in terms of functional suitability by using a test case.

Based on the results of the research on Augmented Reality-Based Application Design as a Geometry learning media with the results of validity testing by expert lecturers through functional suitability testing using a test case, it was stated that it was very good from the functional suitability aspect with a maximum score of 100%.

From the results of the study, it can be concluded that the Augmented Reality-Based Application as a Geometry learning media is very valid. Judging from the results of the functional suitability test through a test case that gets a maximum score of 100% with the criteria of "very good" so that it can be used as a Geometry learning media in class V SDN 05 Sawahan..

DAFTAR PUSTAKA

- Aripin, Ipin, Suryaningsih, Yeni. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Teknologi Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Konsep Sistem Saraf. *Jurnal Sainsmat*. 2(VIII), 45-47.
- Cahyaningru, S. (2011). Identifikasi Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Prisma dan Limas Siswa Kelas VIII Semester II Smp Negeri 4 Delanggu Tahun Ajaran 2014/2015. Tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Hanafi, M. R. (2015). Analisis dan Perancangan Aplikasi Geometra, Media Pembelajaran Geometri Mata Pelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Teknologi Augmented Reality. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach, 7th Edition*. New York: McGraw-Hill Companies.