

**RANCANG BANGUN *MOBILE LEARNING* BERBASIS ANDROID  
UNTUK PEMBELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL  
SISWA SMK**

**SKRIPSI**

Ditunjukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia



Oleh  
Ahmad Fauzi  
1506536

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2021**

**RANCANG BANGUN MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID UNTUK  
PEMBELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA SMK**

Oleh

Ahmad Fauzi

NIM 1506536

Sebuah Skripsi Yang Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer

© Ahmad Fauzi

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak  
seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, di photo copy, atau cara lainnya  
tanpa izin dari penulis

Ahmad Fauzi, 2021

**RANCANG BANGUN MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID UNTUK PEMBELAJARAN SIMULASI  
DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## LEMBAR PENGESAHAN

Ahmad Fauzi

### RANCANG BANGUN *MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID* UNTUK PEMBELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA SMK

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

Harsa Wara Prabawa, S.Si., M.Pd

NIP. 198008102009121003

Pembimbing II

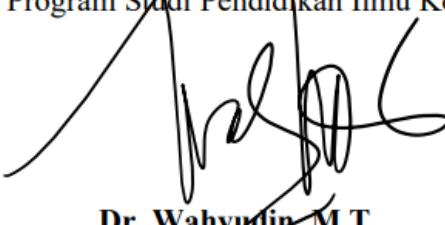


Rizky Rahman J., M.Kom

NIP. 19771125 2006041002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Wahyudin, M.T

NIP. 197304242008121001

# **RANCANG BANGUN *MOBILE LEARNING* BERBASIS ANDROID UNTUK PEMBELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA SMK**

**Ahmad Fauzi**

**1506536**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini di latar belakangi oleh kurangnya minat dan pemahaman siswa dalam mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Menurut hasil studi lapangan ditemukan bahwa minat dan pemahaman siswa pada materi logika dan algoritma masih kurang. Tujuan penelitian ini adalah untuk Merancang media pembelajaran berbentuk aplikasi berupa *mobile learning* berbasis Android yang mampu di gunakan sebagai penunjang pembelajaran dan mengetahui peningkatan pemahaman siswa. Dengan mobile learning berbasis android ini membahas materi logika dan algoritma komputer. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, (5) evaluasi. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Terciptanya sebuah produk mobile learning berbasis Android yang mendapatkan kategori kelayakan “Sangat Baik” (2) Peningkatan pemahaman siswa yang dilihat dari indeks gain setelah melakukan pretest dan posttest. Indeks gain yang diperoleh adalah sebesar 0,42 dan dapat di kategorikan “Sedang”.

**Kata Kunci:** *Mobile Learning*, Media Pembelajaran, Android, Simulasi dan Komunikasi Digital

**DESIGN OF ANDROID BASED MOBILE LEARNING FOR SIMULATION AND  
DIGITAL COMMUNICATIONS VOCATIONAL SCHOOL STUDENT**

**Ahmad Fauzi**

**1506536**

**ABSTRACT**

*This Study is based by the lack of interest and understanding of students in the subjects of simulation and digital communication. According to the results of the field study, it was found that students' interest and understanding in logic and algorithm materials was still lacking. The purpose of this research is to design learning media in the form of an application in the form of Android-based mobile learning that can be used as a learning support and to know the improvement of students' understanding. With this android-based mobile learning, it discusses the material of logic and computer algorithms. This study uses the ADDIE development model which consists of 5 steps: (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, (5) evaluation. The results of this study are (1) The creation of an Android-based mobile learning product that gets the "Very Good" eligibility category (2) Improved student understanding as seen from the gain index after doing the pretest and posttest. The gain index obtained is 0.42 and can be categorized as "Medium".*

**Keywords:** Mobile Learning, Learning Media, Android, Simulation and Digital Communication

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMAKASIH.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK .....	4
<i>ABSTRACT</i> .....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Stuktur Organisasi Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Mobile Learning .....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sistem Operasi Android.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Materi Logika.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Software .....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Hasil Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Prosedur Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Instrument Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.

4.1 Rancang Bangun Media Pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Tahap Analisis (Analysis) .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Tahap Desain.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Tahap Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Tahap Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Tahap Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Kelayakan Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Data Peningkatan pemahaman.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Kajian Media Akhir .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi .....	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ananda dan Fadhli. (2018). Statistik Pendidikan. Medan: CV. Widya Puspita.
- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Andrianita, Setia (2015). “Pengembangan Dan Analisis Kualitas Aplikasi Panduan Shalat Jenazah Pada Handphone Berbasis Android” Skripsi. FT UNY.
- Arif, Oesman. (1978). *Logika Simbol (Logika Modern)* Surabaya: Bina Ilmu.
- Darmawan, D. (2013). Teknologi Pembelajaran. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Davidson-Shivers, et.al (2006). *Web-Bassed Learning: Design, Implementation, and Evaluation*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Dewi, Puspita, M., & Firosalia Kristin. (2017). MENINGKATKAN HASILBELAJAR.IPA.MELALUI.METODE.INQUIRY.PADA.SISWA.KELAS.V.SD..Mimbar.Sekolah.Dasar,.Volume.4(1).2017,.67. diakses melalui.(<http://ejournal.upi.edu/index.php/mimbar/article/view/6346/pdf>).
- Dimyati dan Mudjiono. (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Fezile Ozdamli. (2012). “*Basic elements and characteristics of mobile learning* ”.Journal. Near East University.
- Ipin, Aripin. (2012). “Konsep Dan Aplikasi Mobile Learning Dalam Pembelajaran Biologi ”.Journal. Universitas Majalengka.
- Majid, Abdul. (2012). “*Mobile Learning* : Isu-isu dalam Penerapan Teknologi Informasi dalam Pendidikan ”.Journal. Pascasarjana UPI.
- Moleong, L.J. (2010). Metodologi Penelitian Kualitatif, Bandung: Remaja Rosda Karya.

Panji Wisnu Wirawan. (2011). Pengembangan Kemampuan E-Learning Berbasis Web ke dalam M-Learning. Jurnal Universitas Diponegoro. (Vol. 2. No. 4 Hlm 22-23). Diakses dari: (<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmasif/article/view/2655>).

Permana, S.D.H. 2015. Pembangunan Aplikasi Game Android Pengenalan Pola Warna Pada Paud Posdaya. Universitas Trilogi. Jakarta Selatan.

Purbasari, Rohmi Julia. (2013). “Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dimensi Tiga Untuk Siswa SMA Kelas X”. Skripsi. FMIPA UNY.

Rachman, Hari Amirullah. (2014). “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Pembelajaran Atletik Untuk Siswa Smp Kelas VII”. Skripsi. FMIPA UNY.

Ratih, Kusuma, Cahaya dkk. (2017). *Simulasi dan Komunikasi Digital Untuk SMK/MAK Bagian 1*. Bahan Ajar. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science & Business Media, LLC. 2009.

Safaat, Nazruddin h. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung.Bandung.

Sudijono, Anas. (1987). Pengantar Statistika Pendidikan. Jakarta : Rajawali Press.

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development. Bandung: Alfabeta.

Wahono, R. S. (2006). Aspek Dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. Dikutip Maret 02, 2019,dari.<http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran>.

Winkel, W.S. (2007) Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi.