

**PEMBUATAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS ANDROID DENGAN MENERAPKAN KONSEP GAMIFIKASI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro



Oleh:

Rido Rudiana
E0451.1800461

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2022**

**PEMBUATAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS ANDROID DENGAN MENERAPKAN KONSEP GAMIFIKASI**

Oleh
Rido Rudiana

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Elektro pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik
Elektro

© Rido Rudiana
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2022

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, *difotocopy*, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

RIDO RUDIANA

**PEMBUATAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS ANDROID DENGAN MENERAPKAN KONSEP GAMIFIKASI**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I,



Dr. Siscka Elvyanti, M.T.

NIP. 19731122 200112 2 002

Dosen Pembimbing II,



Dr. Aip Saripudin, M.T.

NIP. 19700416 200501 1 016

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro



Dr. Yadi Mulyadi, M.T.

NIP. 19630727 199302 1 001

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah Rabbil 'Alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan dan Implementasi Media Pembelajaran berbasis Android dengan Menerapkan Konsep Gamifikasi” sesuai dengan waktu yang diharapkan.

Penulis menyadari karena tanpa bantuan beberapa pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Maka penulis mengucapkan banyak terima kasih serta memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Orang tua penulis, Ibu Sushan Rishanti yang selalu mendorong dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Dr. Siscka Elvyanti, M.T. selaku dosen pembimbing I dan Dr. Aip Saripudin, M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
3. Dr. Yadi Mulyadi, M.T. selaku ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro dan Dr. Tasma Sucita, S.T., M.T. selaku ketua program studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Indonesia.
4. Drs. Agus Setiawan, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Bandung yang telah mengizinkan penulis mengambil data responden.
5. Hj. Imas Rahayu, S.Pd., M.T. selaku guru di SMK Negeri 4 Bandung yang senantiasa memberikan ilmu dan membantu penelitian ini.
6. Shinta Raisya, S.Pd. selaku orang terdekat penulis yang selalu memberikan dukungan penuh hingga selamanya.
7. Seluruh dosen dan staf di Universitas Pendidikan Indonesia, khususnya di Departemen Pendidikan Teknik Elektro.
8. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro angkatan 2018 yang saling memberikan dukungan selama masa kuliah hingga tahap penyelesaian skripsi ini.
9. Kawan terdekat semasa kuliah, Ary, Asep, Azis, Fahmi Huwaidi, Jihad Ahmad, Jihad Akbar, Ibrohim, Raja, dst yang telah memberikan semangat dan dukungan selama masa kuliah hingga tahap penyelesaian skripsi ini.

10. Seluruh pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini baik secara langsung ataupun tidak langsung, yang tidak dapat dituliskan satu persatu

Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dalam penulisan dan penyajian skripsi ini. Semoga bisa bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, Juli 2022

Penyusun

Rido Rudiana

E0451.1800461

ABSTRAK

PEMBUATAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID DENGAN MENERAPKAN KONSEP GAMIFIKASI

Oleh:

Rido Rudiana

NIM 1800461

Peserta didik pada zaman sekarang termasuk dalam generasi alpha yang tidak lain sangat terpengaruhi oleh perkembangan teknologi dan informasi. Mereka cenderung memiliki kehidupan yang sangat bergantung dengan teknologi digital, terutama ketika proses pembelajaran berlangsung. Mereka akan lebih tertarik serta dapat meningkatkan memori jika dalam pembelajaran tersebut melibatkan indra dan emosi mereka. Salah satu pemanfaatan yang dapat dilakukan pada kondisi ini adalah menambahkan konsep permainan ke dalam pembelajaran atau dapat disebut dengan gamifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengimplementasi media pembelajaran berbasis Android dengan menerapkan konsep gamifikasi dan mengetahui respon siswa dari penggunaan media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan teknik observasi, wawancara serta menggunakan instrumen penelitian berupa kuisioner. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan mendatangi sekolah tempat penelitian, dan data yang diperoleh akan dianalisis dan divalidasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan: (1) media pembelajaran berhasil dirancang dan dibuat dalam bentuk aplikasi Android dengan menerapkan konsep gamifikasi. Terdapat tujuh halaman pokok antara lain *splash/loading screen*, halaman daftar, *login*, cerita pendek, uraian materi dan halaman soal serta terdapat prosedur penggunaannya; (2) hasil dari respon pengguna untuk indikator komunikasi visual memiliki nilai persentase sebesar 94,5%, operational sebesar 95,9% dan desain pembelajaran 87,7% yang semuanya menginterpretasikan sangat baik.

Kata kunci: Android, gamifikasi, media pembelajaran

ABSTRACT

CREATION AND IMPLEMENTATION OF ANDROID-BASED LEARNING MEDIA BY APPLYING THE CONCEPT OF GAMIFICATION

Oleh:

Rido Rudiana

NIM 1800461

Students in this era are included in the alpha generation which is nothing but greatly influenced by the development of technology and information. They tend to have lives that are very dependent on digital technology, where during the learning process, they will be more interested and can improve memory if the learning involves their senses and emotions. One of the things that can be done for this problem is to add the concept of games into learning or it can be called gamification. This study aims to design an Android-based learning media by applying the concept of gamification and knowing student responses from the use of learning media. This study uses descriptive qualitative methods, data collection is carried out by means of observation, interviews and using research instruments in the form of questionnaires. Data collection is done directly by visiting the school where the research is conducted, and the data obtained will be analyzed and validated. The results of this study indicate: (1) there are seven main pages in the design of Android-based learning media by applying the concept of gamification, including splash/loading screens, list pages, logins, short stories, material descriptions and question pages, each of which has a function. different and there are procedures for their use; (2) user responses with "strongly agree" responses are mostly found in visual communication the results of user responses for visual communication indicators have a percentage value of 94.5%, operational value of 95.9% and learning design of 87.7%, all of which interpret very well.

Keywords: Android, gamification, learning media

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | iii |
| ABSTRAK | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan Skripsi | 4 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Hakikat Pembelajaran | 6 |
| 2.2 Penerapan Konsep Gamifikasi pada Media Pembelajaran berbasis Android | 7 |
| 2.2.1 Gamifikasi | 7 |
| 2.2.2 Media pembelajaran | 7 |
| 2.2.3 Android | 10 |
| 2.2.4 Kodular..... | 11 |
| 2.3 Metode Penelitian..... | 11 |
| 2.4 Penelitian yang Relevan..... | 13 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 15 |
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 15 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.2 | Prosedur Penelitian..... | 15 |
| 3.3 | Waktu dan Tempat Penelitian | 17 |
| 3.4 | Partisipan Penelitian..... | 17 |
| 3.5 | Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen..... | 18 |
| 3.5.1 | Studi literatur..... | 18 |
| 3.5.2 | Observasi..... | 18 |
| 3.5.3 | Wawancara..... | 18 |
| 3.5.4 | Instrumen penelitian..... | 19 |
| 3.6 | Sumber Data Penelitian..... | 20 |
| 3.7 | Teknik Analisis Data..... | 20 |
| 3.7.1 | Reduksi data..... | 20 |
| 3.7.2 | Penyajian data | 20 |
| 3.7.3 | Penarikan kesimpulan | 21 |
| 3.7.4 | Validasi data..... | 21 |
| 3.8 | Teknik Analisis Data Kuantitatif | 22 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | | 23 |
| 4.1 | Pembuatan Media Pembelajaran berbasis Android..... | 23 |
| 4.1.1 | Prosedur penggunaan media pembelajaran berbasis Android | 31 |
| 4.2 | Respon pengguna media pembelajaran berbasis Android | 36 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN | | 44 |
| 5.1 | Simpulan | 44 |
| 5.2 | Implikasi..... | 44 |
| 5.3 | Saran..... | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 45 |
| LAMPIRAN..... | | 47 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Kerucut pengalaman Edgar Dale..... | 10 |
| Gambar 3.1 | Diagram alir penelitian..... | 16 |
| Gambar 3.2 | Triangulasi dari tiga sumber data..... | 21 |
| Gambar 4.1 | <i>Splash screen</i> | 25 |
| Gambar 4.2 | Komponen pada <i>splash screen</i> | 25 |
| Gambar 4.3 | Halaman daftar dan <i>login</i> | 26 |
| Gambar 4.4 | Komponen halaman daftar dan <i>login</i> | 27 |
| Gambar 4.5 | Halaman cerita pendek..... | 27 |
| Gambar 4.6 | Komponen halaman cerita pendek..... | 28 |
| Gambar 4.7 | Halaman utama..... | 28 |
| Gambar 4.8 | Komponen halaman utama..... | 29 |
| Gambar 4.9 | Halaman uraian materi dan soal..... | 29 |
| Gambar 4.10 | Komponen uraian materi dan soal..... | 30 |
| Gambar 4.11 | Halaman pencarian kunci..... | 30 |
| Gambar 4.12 | <i>Use case diagram</i> penggunaan aplikasi..... | 31 |
| Gambar 4.13 | <i>Sequence diagram</i> daftar akun..... | 32 |
| Gambar 4.14 | <i>Sequence diagram</i> login..... | 33 |
| Gambar 4.15 | <i>Sequence diagram</i> pengenalan aplikasi..... | 34 |
| Gambar 4.16 | <i>Sequence diagram</i> pembelajaran..... | 35 |
| Gambar 4.17 | <i>Sequence diagram</i> pengembangan aplikasi..... | 36 |
| Gambar 4.18 | <i>Sequence diagram</i> kelola aplikasi..... | 36 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 2.1 | Perbedaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif..... | 13 |
| Tabel 3.1 | Kisi-kisi penilaian angket respon pengguna..... | 19 |
| Tabel 4.1 | Komponen yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Android..... | 24 |
| Tabel 4.2 | Hasil respon pengguna..... | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. SK Dosen Pembimbing I..... | 48 |
| Lampiran 2. SK Dosen Pembimbing II..... | 49 |
| Lampiran 3. Surat Pengantar Penelitian..... | 50 |
| Lampiran 4. Kartu Asistensi Bimbingan Skripsi Dosbim I..... | 51 |
| Lampiran 5. Kartu Asistensi Bimbingan Skripsi Dosbim II..... | 52 |
| Lampiran 6. <i>Block Programming</i> pada Aplikasi..... | 53 |
| Lampiran 7. Instrumen Penelitian..... | 56 |
| Lampiran 8. Tabulasi Data..... | 59 |
| Lampiran 9. Hasil Respon Pengguna..... | 60 |
| Lampiran 10. Dokumentasi..... | 63 |

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H. dkk. (2020) *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Banyumas: CV Pustaka Ilmu
- Asmani, J. M. M. (2011). *Tuntunan lengkap metodologi praktis penelitian pendidikan*. Jogjakarta: DIVA Pres.
- Banitt, J., Theis, S., & Van Leeuwe, L. (2013). 'The effects of technology integration on student engagement.'
- Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching*. Dayen Press.
- Dewi, P. A. K. (2020). 'Pengembangan Game Edukasi Matematika Tipe *Side Scrolling Game* berbasis Metode *Drill* pada Pembelajaran Aljabar Siswa SMP Kelas VII'. *Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Firdaus, L. H. (2021). 'Desain Gamifikasi Adaptif Untuk *Learning Management System* Menggunakan *Gaming Achievement Goal*'. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 112-126.
- Handani, S. W., Suyanto, M., & Sofyan, A. F. (2016). 'Penerapan konsep gamifikasi pada e-learning untuk pembelajaran animasi 3 dimensi.' *Telematika*, 9(1).
- Henricus Suparlan dkk. (2015). *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 59–70.
- Hidayat, R. (2019). 'Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Kontrol Motor Listrik 1 Fasa berbasis *Phase Angle Control*'. S1 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kumala, A., & Winardi, S. (2020). 'Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor berbasis Android.' *Jurnal Intra Tech*, 4(2), 112-120.
- Lengcong, H. N., Sinsuw, A. A., & Lumenta, A. S. (2015). 'Perancangan Penunjuk Rute pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile Gis berbasis Android yang Terintegrasi pada Google Maps.' *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 4(2).
- Moleong (2009). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Noor, Z. Z. (2015) *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Nurrita, T. (2018). 'Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa'. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1),171.

- Prasetyo, I. A., Destya, S., & Rizky, R. (2016). 'Penerapan Konsep Gamifikasi pada Perancangan Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an.' *Semnasteknomedia Online*, 4(1).
- Purnama, S., Sunan, U., & Yogyakarta, K. (2018). 'Pengasuhan Digital untuk Anak Generasi Alpha'. *Al Hikmah Proceedings on Islamic Early Childhood Education*, 1(1), 493-502.
- Putra, S. (2021). 'Pengembangan Modul Pembelajaran berbasis Android pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas V di Sekolah Islam Terpadu Darussalam Batam'. S1 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ronaldo, R., & Ardoni, A. (2020). 'Pembuatan Aplikasi Mobile "Wonderful of Minangkabau" sebagai Gudang Informasi Pariwisata di Sumatera Barat Melalui Website Kodular. *Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi*, 2(1).
- Rumianda, L., Soepriyanto, Y., & Abidin, Z. (2020). 'Gamifikasi Pembelajaran Sosiologi Materi Ragam Gejala Sosial sebagai Inovasi Pembelajaran Sosiologi Yang Aktif dan Menyenangkan.' *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 125-137.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: alfabeta.
- Suarmini, M. (2020). 'Metode Gamifikasi Berbasis Tri Hita Karana Sebagai Alternatif Pembelajaran Abad 21'. *Maha Widya Bhuwana: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 2(2), 42-47.
- Sugiyono (2022) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. CV. Wacana Prima.
- Takahashi, D. (2010). 'Gamification Gets Its Own Conference.' Venture Beat.
- Takdir, M. (2017). 'Kepomath go "Penerapan Konsep Gamifikasi dalam Pembelajaran Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa". *Indonesian Journal of Educational Studies*, 20(1).
- Wahyudi, A., Andjarwirawan, J., & Handojo, A. (2013). 'Perancangan dan Pembuatan Aplikasi *Tracker Position* dan *Alert* pada *Mobile Device* berbasis Android yang Dapat Dipantau Via Website'. *Jurnal Infra*, 1(2), 249-255.
- Winatha, K. R. (2020). 'Persepsi mahasiswa terhadap penerapan gamifikasi dalam pembelajaran'. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(2), 265-274.