

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH
DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*)
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Fadchurrozi Alhasyari
1800018212

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2023**

**DEVELOPMENT OF HIJAIYAH EDUCATIONAL GAME LEARNING MEDIA WITH
THE ANDROID-BASED MDLC (MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE)
METHOD**

THESIS



**Fadchurrozi Alhasyari
1800018212**

**S1 INFORMATICS STUDY PROGRAM
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
AHMAD DAHLAN UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*) BERBASIS ANDROID

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Fadchurrozi Alhasyari

1800018212

Program Studi S1 Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Taufiq Ismail, S.T., M.Cs.

NIY. 60010314

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH
DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*)
BERBASIS ANDROID**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Fadchurrozi Alhasyari

1800018212

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada 17 Maret 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Taufiq Ismail, S.T., M.Cs.


18/03/2023
.....

Penguji 1 : Ika Arfiani, S.T., M.Cs.


.....

Penguji 2 : Bambang Robi'in, S.T., M.T.



.....

Dekan

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan




Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadchurrozi Alhasyari
NIM : 1800018212
Prodi : S1 Informatika
Judul TA/Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH
DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*)
BERBASIS ANDROID

Dengan inisaya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Mengetahui

Yogyakarta, 19 Maret 2023

Dosen Pembimbing

Yang menyatakan,



Taufiq Ismail, S.T., M.Cs.

NIY. 60010314



Fadchurrozi Alhasyari

1800018212

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fadchurrozi Alhasyari
NIM : 1800018212
Email : alhasyari@gmail.com
Program Studi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*) BERBASIS ANDROID

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasilrevisi terakhir setelah diujikan yang telahdiketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftarpustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karenakarya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 19 Maret 2023

Yang menyatakan



(Fadchurrozi Alhasyari)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fadchurrozi Alhasyari
NIM : 1800018212
Email : alhasyari@gmail.com
Program Studi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH
DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*)
BERBASIS ANDROID

Dengan ini saya menyatakan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut. Saya (~~mengijinkan/tidak mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan inisaya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui

Yogyakarta, 19 Maret 2023

Dosen Pembimbing

Yang menyatakan,



Taufiq Ismail, S.T., M.Cs.

NIY. 60010314



Fadchurrozi Alhasyari

1800018212

Ket:

*Coret salah satu

**Jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan Rahman Allah SWT yang maha pemurah lagi maha penyayang atas kelancaran yang telah Engkau berikan. Shalawat serta salam tak lupa senantiasa saya berikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW atas suri tauladannya. **Skripsi ini Saya Persembahkan Untuk:**

1. Allah SWT yang telah memberikan Kesehatan, kekuatan serta limpahan nikmat dan karunianya yang sangat luar biasa kepada saya sehingga dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta doanya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
3. Untuk seluruh kawan-kawan seperjuangan Informatika Angkatan 2018.

MOTTO

**“Jadilah seperti pohon yang tumbuh dan berbuah lebat. Dilempar dengan batu,
tetapi membalasnya dengan buah.”**

Abu Bakar As Siddiq

KATA PENGANTAR

Puji syukur khadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat rahmat dan pertolongannya sehingga kegiatan penyusunan laporan Tugas Akhir tentang “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI HIJAIYAH DENGAN METODE MDLC (*MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*) BERBASIS ANDROID” dapat diselesaikan dengan lancar. Sholawat serta salam kami haturkan kepada junjungan Muhammad SAW sang revolusioner yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan pemikiran cemerlang. Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dapat terlaksanakan berkat dukungan dan kerjasama yang baik dari beberapa pihak. Oleh karna itu perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Prodi Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
4. Taufiq Ismail, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dan juga memberikan arahan kepada penulis sehingga laporan Tugas Akhir ini selesai dengan baik dan bertanggung jawab.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Prodi Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan yang selama ini telah memberikan ilmu dan pengetahuan bagi penulis.
6. Keluarga tercinta, bapak, ibu, bunda, nenek dan saudara-saudaraku atas doa, nasehat dan dukungan penuh moril maupun materil yang telah diberikan sampai saat ini.
7. Terima kasih kepada Niken Ayu Hestina yang selalu mensupport penulis selama tugas akhir berlangsung.
8. Seluruh pihak SD-IT Harapan Bunda yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu proses berjalannya Tugas Akhir penulis.
9. Terima kasih untuk teman-teman seangkatan Informatika Angkatan 2018.
10. Semua pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Semoga bantuan yang telah Bapak, Ibu, dan Seluruh Pihak berikan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan dapat menjadi amal kebaikan dalam mengembangkan dan memajukan dunia pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penulis, maka dari itu penulis meminta maaf apabila terdapat salah kata atau kekurangan. Penulis berharap penyusunan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Yang menyatakan



(Fadchurrozi Alhasyari)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	10
2.2.2 Game Edukasi	12
2.2.3 MDLC (Multimedia Development Life Cycle)	15
2.2.4 Huruf Hijaiyah.....	17
2.2.5 Artificial Intellegence.....	18
2.2.6 Android.....	19
2.2.7 Constructor 2.....	21
2.2.8 Github.....	24
2.2.9 Usecase.....	25
2.2.10 Class Diagram	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29

3.1	Desain Penelitian.....	29
3.2	Subjek Penelitian.....	29
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	29
3.5	Prosedur Pengembangan	30
3.5.1	Konsep (<i>Concept</i>)	31
3.5.2	Perancangan (<i>design</i>).....	31
3.5.3	Pengumpulan bahan materi (<i>material collecting</i>).....	31
3.5.4	Pembuatan (<i>Assembly</i>).....	31
3.5.5	Pengujian (<i>testing</i>)	32
3.5.6	Distribusi (<i>distribution</i>)	33
3.6	Teknik Pengumpulan Data	33
3.7	Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL		34
4.1	Pengumpulan Data.....	34
4.2	Alur Hasil Perancangan Game.....	34
4.2.1	Konsep (<i>Concept</i>)	34
4.2.2	Perancangan (<i>Design</i>).....	35
4.2.3	Pengumpulan bahan materi (<i>material collection</i>).....	42
4.2.4	<i>Assembly (Pembuatan)</i>	44
4.2.5	Pengujian (<i>Testing</i>).....	50
4.2.6	Distribusi (<i>Distribution</i>)	56
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN		60
Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian Dari Kampus		61
Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian Dari SD-IT Harapan Bunda, Desa Tongo		62
Lampiran 3. Hasil Pedoman Wawancara.....		63
Lampiran 4. Hasil Kuesioner dari Ahli Materi.....		64
Lampiran 5. Hasil Kuesioner dari Ahli Media.....		64
Lampiran 6. Foto-foto Kegiatan.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh game PC (Plants VS Zombies)	14
Gambar 2.2 Contoh game Console (Super Mario, Jumanji, Flight Simulator)	14
Gambar 2.3 Contoh game Susun Kata (Game Edukasi Menyusun Huruf ABC)	15
Gambar 2.4 Contoh game Online (Game Mobile Legends Bang Bang)	15
Gambar 2.5 Tahapan metode MDLC	16
Gambar 2.6 Logo Android Versi 11 (Red Velvet Cake)	20
Gambar 2.7 Logo Android Versi 12 (Snow Cone)	20
Gambar 2.8 Logo Android 13 (Tiramisu)	21
Gambar 2.9 Tampilan awal Constructor 2	22
Gambar 2.10 Tampilan Bar Properties	23
Gambar 2.11 Tampilan Bar Object	23
Gambar 2.12 Tampilan Bar Layers	23
Gambar 2.13 Tampilan Bar Projects	24
Gambar 2.14 Tampilan awal github	25
Gambar 3.1 Interface Main Menu	35
Gambar 3.2 Interface Menu Belajar	36
Gambar 3.3 Interface Game Susun Huruf	36
Gambar 3.4 Interface Game Puzzle	37
Gambar 3.5 Interface Game Over	37
Gambar 3.6 Interface Petunjuk Game	38
Gambar 3.7 Interface Menang	38
Gambar 3.8 Interface Keluar	39
Gambar 3.9 Interface Info Pengembang	39
Gambar 3.10 Usecase.....	
Gambar 3.11 Flowchart Permainan	41
Gambar 3.12 Font BurbankBing	43
Gambar 3.13 Judul Game	43

Gambar 3.14 GUI Menang	43
Gambar 3.15 GUI Info Pengembang	44
Gambar 3.16 GUI Keluar	44
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Main Menu	45
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Info Pengembang.....	46
Gambar 4.3 Tampilan GUI Belajar.....	46
Gambar 4.4 Tampilan GUI Keluar	47
Gambar 4.5 Tampilan GUI Belajar	48
Gambar 4.6 Game Over	48
Gambar 4.7 Tampilan GUI Menang	48
Gambar 4.8 Tampilan GUI Puzzle.....	49
Gambar 4.9 Petunjuk Puzzle	49
Gambar 4.10 GUI Keluar	50
Gambar 4.11 Tampilan Utama Github	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan beberapa penelitian terdahulu.....	7
Tabel 2. 2 Perbandingan judul serta metode yang diambil.....	9
Tabel 2. 3 Tabel Huruf Hijaiyah dan Terjemahan	18
Tabel 2.4 Simbol-simbol Usecase	26
Tabel 2. 5 Simbol-simbol Class Diagram	27
Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi Ahli Media.....	51
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Pembelajaran n.....	53
Tabel 4.3 Hasil Penelitian Terhadap Uji Coba Media Pembelajaran	54
Tabel 4.4 Rata-rata Hasil Penelitian Siswa dari Keseluruhan Aspek	55
Tabel 4.5 Hasil Kelayakan	55

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan salah satu sarana fisik dan komunikasi untuk menyampaikan materi dalam keperluan pembelajaran. Tujuan adanya media pembelajaran untuk memudahkan atau membantu para guru dalam menyampaikan pesan-pesan atau materi pelajaran kepada siswa agar materi lebih mudah dimengerti dan lebih menarik perhatian belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengembangan media pembelajaran game edukasi huruf hijaiyah dengan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) berbasis *mobile*. Hal ini didasari atas permasalahan yang muncul di SDIT Harapan Bunda yaitu metode pembelajaran yang dirasa monoton menjadikan pembelajaran kurang menarik dan kurang membantu murid dalam pemahaman materi yang diajarkan.

Penelitian-penelitian terdahulu dikaji untuk digunakan sebagai alat pendukung dalam penggunaan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode ini mencakup beberapa tahapan, yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, perakitan, pengujian, dan distribusi. *Software* yang digunakan antara lain construct 2 dan distribusi website. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah diuji. Pengumpulan data berupa kuesioner Ahli Media, Ahli Materi, dan Pengujian Beta (Anak-anak) dengan melibatkan 17 anak SD-IT Harapan Bunda, 1 Orang Guru, dan 1 orang ahli di bidang multimedia.

Dari penelitian ini dihasilkan perangkat lunak game edukasi mengenai huruf hijaiyah dengan metode MDLC berbasis *mobile* yang mampu memberikan sarana pembelajaran yang baru bagi siswa SDIT Harapan Bunda. Pengembangan media pembelajaran ini dapat menarik dan membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan yaitu huruf hijaiyah.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Game Edukasi, MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), Mobile Android

ABSTRACT

Learning media is one of the physical and communication facilities to deliver material for learning purposes. The purpose of learning media is to facilitate or assist teachers in conveying messages or subject matter to students so that the material is easier to understand and more attractive to student learning. This study aims to identify the development of hijaiyah educational game learning media with the mobile-based Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. This is based on the problems that arise at SDIT Harapan Bunda, namely the monotonous learning method that makes learning less interesting and less helpful for students in understanding the material taught. Previous studies were studied to be used as a supporting tool in the use of the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. This method includes several stages, namely concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. Software used includes construct 2 and website distribution. Data collection techniques using questionnaires that have been tested. Data collection in the form of questionnaires of Media Experts, Material Experts, and Beta Testing (Children) involving 17 children of SD-IT Harapan Bunda, 1 teacher, and 1 expert in the field of multimedia. From this research, educational game software about hijaiyah letters was produced with the mobile-based MDLC method which was able to provide new learning tools for SDIT Harapan Bunda students. The development of this learning media can be interesting and help students in understanding the material taught, namely hijaiyah letters.

Keywords: Learning Media, Educational Games, MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), Android Mobile