

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PERKALIAN
MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI PAMULANG INDAH**



**Disusun Oleh:
Albi Ahmad Ghifari
(1101620016)**

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

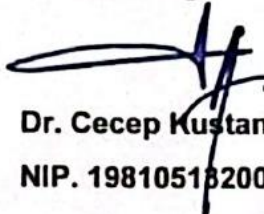
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

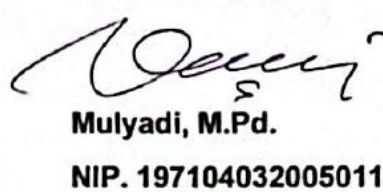
**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN SKRIPSI**

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
PERKALIAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI
PAMULANG INDAH
Nama Mahasiswa : Albi Ahmad Ghifari
NIM : 1101620012
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Tanggal Ujian : 24 Januari 2025

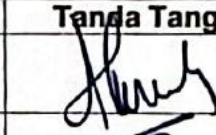
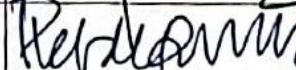
Pembimbing I


Dr. Cecep Kustandi, M.Pd.
NIP. 198105132008121003

Pembimbing II


Mulyadi, M.Pd.
NIP. 197104032005011002

Panitia Ujian Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Alp Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		14/2/25
Karta Sasmita, S.Pd, M.Si., Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab)**		14/2/25
Diana Ariani, M.Pd (Ketua Penguji)***		12/2/25
Retno Widyaningrum, S.Kom,MM (Penguji I)****		12.02.2025
Kunto Imbar Nursetyo, M.Pd (Penguji II)*****		12/2/25

Catatan:

* Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
** Wakil Dekan I
*** Ketua Penguji
**** Penguji I
***** Penguji II

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Albi Ahmad Ghifari

NIM : 1101620012

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Perkalian Matematika Kelas IV SD Negeri Pamulang Indah”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Agustus 2024 Sampai Januari 2025.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, 12 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Albi Ahmad Ghifari



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Albi Ahmad Ghifari
NIM : 1101620012
Fakultas/Prodi : Ilmu Pendidikan / Teknologi Pendidikan
Alamat email : albi.ahgh.56@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Multimedia Interaktif Pektikan Matematika Kelas
IV SD Negeri Pamulang Indah

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Februari 2025

Penulis

(Albi Ahmad Ghifari)
nama dan tanda tangan

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PERKALIAN
MATEMATIKA SD NEGERI PAMULANG INDAH**

(2025)

Albi Ahmad Ghifari

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif "Perkalian Dasar" untuk pembelajaran Matematika kelas IV sekolah dasar. Media ini memuat bahasan utama, yaitu Perkalian. Proses pengembangannya menggunakan model Rapid Prototyping oleh Tripp and Bichelmeyer. Penelitian dilakukan dengan tujuan mengenalkan pemahaman konsep perkalian melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini melibatkan ujicoba produk oleh Ahli Materi dengan nilai rata – rata 2.94 yakni kategori Baik, Ahli Media dengan rata – rata 3.32 yakni kategori Sangat Baik, dan pengguna dengan nilai 96.29% yakni kategori Sangat Baik. Selain itu, perbaikan dilakukan secara berkelanjutan untuk mengatasi kekurangan dan meningkatkan kualitas multimedia. Sehingga, walaupun penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dalam proses pengembangannya, penilaian tersebut menunjukkan bahwa multimedia interaktif "Perkalian Dasar" layak digunakan sebagai media pembelajaran pendukung matematika sekolah dasar.

Kata Kunci: Multimedia interaktif, multimedia pembelajaran, Matematika, perkalian, Tripp dan Bichelmeyer, Rapid Prototyping, sekolah dasar

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA MULTIPLICATION OF MATHEMATICS IN PAMULANG INDAH ELEMENTARY SCHOOL

(2025)

Albi Ahmad Ghifari

ABSTRACT

This development research produces interactive learning multimedia “Basic Multiplication” for learning Mathematics grade IV elementary school. This media contains the main topic, namely Multiplication. The development process used the Rapid Prototyping model by Tripp and Bichelmeyer. The research was conducted with the aim of introducing the understanding of multiplication concepts through an interactive and fun approach. This research involved product testing by Material Experts with an average score of 2.94 which is a good category, Media Experts with an average of 3.32 which is a very good category, and users with a score of 96.29% which is a very good category. In addition, improvements are made continuously to overcome shortcomings and improve the quality of multimedia. Thus, although this research has several limitations in the development process, the assessment shows that the interactive multimedia “Basic Multiplication” is feasible to use as a supporting learning media for elementary school mathematics.

Keywords: *Interactive multimedia, multimedia learning, Maths, multiplication, Tripp and Bichelmeyer, Rapid Prototyping, elementary school*

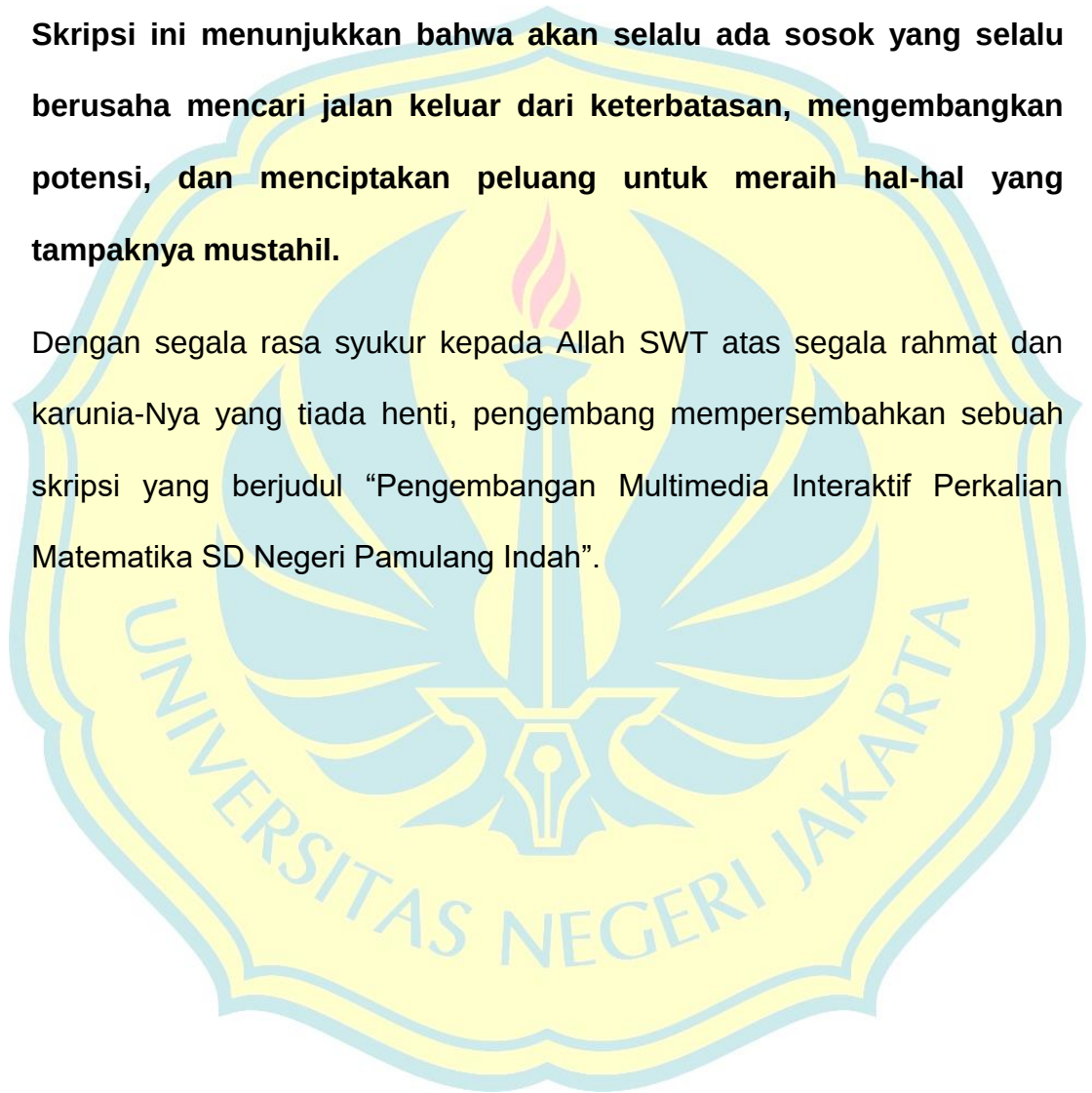
LEMBAR PERSEMBAHAN

" Because people don't have wings... They look for ways to fly."

- Haruichi Furudate.

Skripsi ini menunjukkan bahwa akan selalu ada sosok yang selalu berusaha mencari jalan keluar dari keterbatasan, mengembangkan potensi, dan menciptakan peluang untuk meraih hal-hal yang tampaknya mustahil.

Dengan segala rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang tiada henti, pengembang mempersembahkan sebuah skripsi yang berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif Perkalian Matematika SD Negeri Pamulang Indah".



KATA PENGANTAR

Puji syukur dihaturkan kehadirat Allah SWT atas segala sesuatunya, segala rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Perkalian Matematika SD Negeri Pamulang Indah”. Adapun skripsi ini dibuat sebagai tugas akhir dalam rangka mendapat gelar sarjana pendidikan strata satu pada program studi teknologi pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Selesainya penelitian skripsi ini, tentunya dengan keterlibatan dari berbagai pihak yang telah membantu, mengarahkan, dan membimbing penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bunda Eli Mahliah dan Ayah Komarudin, dan anggota keluarga lainnya yang telah mendukung dan mendoakan dengan penuh cinta kepada penulis, serta selalu menjadi penyemangat dan alasan untuk tidak pernah menyerah, khususnya dalam menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr. Aip Badrujaman, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
3. Bapak Karta Sasmita, S.Pd, M.Si, Ph.D selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

4. Bapak Dr. Cecep Kustandi, M.Pd selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, Kepala Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan ilmu dan moral serta membimbing dan memberikan masukan kepada pengembang dalam menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Dr. Siti Zulaikha, S.Ag., M.Pd selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
6. Bapak Mulyadi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang juga telah memberikan dukungan ilmu dan moral serta membimbing dan memberikan masukan kepada pengembang dalam menyelesaikan skripsi.
7. Segenap Dosen dan Staf Program Studi Teknologi Pendidikan yang sudah membantu memberi dukungan dan lainnya, baik dalam menyelesaikan skripsi maupun selama menjadi mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan
8. Pihak SDN Pamulang Indah yakni Bapak Kepala Sekolah, Bapak Suwito, dan Ibu Yeni S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika dan walikelas IV A yang sudah membantu penulis dalam mengembangkan penelitian di SDN Pamulang Indah
9. Siswa kelas IV A SDN Pamulang Indah yang telah memberikan dukungan dan bersedia menjadi sasaran penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

10. Saudara Naufal, selaku teman seperjuangan semasa kuliah. Teman dalam menyelesaikan skripsi berbagi kisah senang, sedih, maupun masa sulit.

11. Saudari Rena, Ica, Huna yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyelesaian skripsi

12. Saudara Joy yang selalu menemani keseharian penulis dengan segala kelakuannya.

13. Saudari Nazwa Riska Ananda yang telah menyemangati, memberi dukungan, dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

14. Teman-teman mahasiswa Teknologi Pendidikan angkatan 2020 selaku teman seperjuangan untuk mencapai gelar sarjana. Terimakasih atas segala kerja samanya.

Demikian ucapan terima kasih yang dapat pengembang sampaikan, tentu masih banyak pihak yang terlibat dan tidak dapat disebutkan satupersatu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis berharap saran dan masukan untuk skripsi ini agar menjadi lebih baik lagi dan dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	16
C. Ruang Lingkup.....	16
D. Tujuan Pengembangan	18
E. Kegunaan Pengembangan	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	20
A. Kajian Pengembangan Pembelajaran	20
1. Pengertian Pengembangan	20
2. Pengertian Pembelajaran	21
3. Pengertian Pengembangan Pembelajaran.....	23
4. Klasifikasi Model Pengembangan Pembelajaran	24
5. Model – Model Pengembangan Berorientasi Produk	30

B.	Kajian Media Pembelajaran.....	43
1.	Definisi Media Pembelajaran	43
2.	Klasifikasi Sumber Belajar	45
3.	Klasifikasi Media Pembelajaran.....	46
4.	Fungsi Media Pembelajaran	49
5.	Manfaat Media Pembelajaran.....	52
D.	Kajian Multimedia Interaktif.....	55
1.	Pengertian Multimedia Interaktif	55
2.	Komponen Multimedia	57
3.	Jenis-Jenis Multimedia Pembelajaran	63
4.	Jenis Pendekatan Pembelajaran Berbasis Komputer	65
5.	Ciri-ciri multimedia interaktif dalam pembelajaran	68
6.	Kelebihan dan kekurangan multimedia interaktif dalam pembelajaran	70
7.	Multimedia Interaktif dan Prinsip Gamifikasi.....	71
8.	Implementasi Prinsip Gamifikasi dalam Multimedia Interaktif.....	75
9.	Pembeda Antara Gamifikasi dengan Multimedia Interaktif.....	76
10.	Manfaat Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran.....	77
E.	Kajian Siswa SD Negeri Pamulang Indah	79
1.	Profil dan Karakteristik SDN	79
2.	Visi dan Misi SD Negeri Pamulang Indah.....	80
3.	Motto SD Negeri Pamulang Indah.....	81
F.	Karakteristik Siswa Sekolah Dasar.....	82
G.	Kajian Mata Pelajaran Matematika	85
1.	Hakikat pembelajaran matematika.....	85

2.	Tujuan Pembelajaran Matematika	87
3.	Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika	88
H.	Penelitian Relevan	93
I.	Rasional Pengembangan	103
J.	Model Konseptual	105
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		107
A.	Tujuan Khusus Penelitian	107
B.	Prosedur Pengembangan	108
1.	<i>Assess Needs and Analyze Content</i>	108
2.	<i>Set Objectives</i>	109
3.	<i>Construct Prototype</i>	110
4.	<i>Utilize Prototype</i>	113
5.	<i>Install and Maintain System</i>	125
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN		126
A.	Nama dan Karakteristik Produk	126
B.	Deskripsi Hasil Pengembangan	127
1.	<i>Asses Needs & Analyze Content</i>	127
2.	<i>Set Objectives</i>	135
3.	<i>Construct Prototype</i>	136
4.	<i>Utilize Prototype</i>	150
5.	<i>Install and Maintain System</i>	162
C.	Prosedur Pemanfaatan Produk	163
D.	Keterbatasan Pengembangan	165
BAB V KE SIMPULAN DAN SARAN		168
A.	Kesimpulan	168

B. Saran	172
DAFTAR PUSTAKA	174
LAMPIRAN	181
BIOGRAFI PENULIS	219



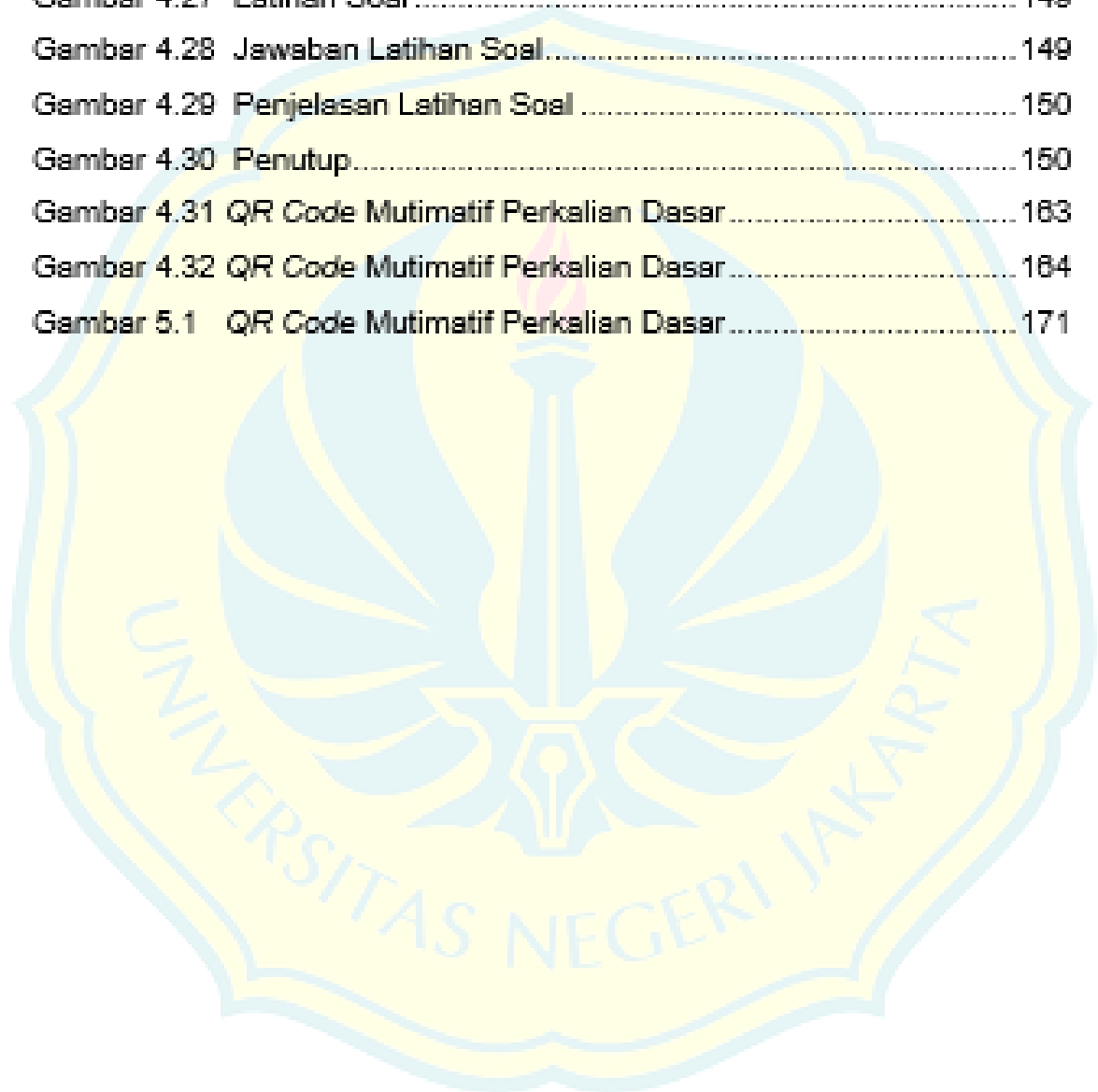
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan dari 3 Model.....	42
Tabel 3.1 Ketentuan Nilai.....	123
Tabel 3.2 Skor Pilihan Jawaban Positif.....	123
Tabel 3.3 Kategori Persentase Nilai	125
Tabel 4.1 Hasil Review Ahli Materi	151
Tabel 4.2 Masukan Ahli Materi	153
Tabel 4.3 Hasil Review Ahli Media	153
Tabel 4.4 Masukan Ahli Media.....	158
Tabel 4.5 Hasil Ujicoba Pengguna (One to one)	157
Tabel 4.6 Masukan One to One Evaluasi	159
Tabel 4.7 Revisi One to One.....	160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tingkat Kesulitan Siswa dalam Memahami Perkaliana	5
Gambar 1.2 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	10
Gambar 1. 3 Kuisisioner Untuk Kebutuhan Belajar Siswa	12
Gambar 2.1 Hannafin dan Peck	30
Gambar 2.2 Model ADDIE	34
Gambar 2.3 Model <i>Rapid Prototyping</i>	38
Gambar 2.4 Perkalian	90
Gambar 2.5 Model Konseptual	106
Gambar 3.1 Model <i>Rapid Prototyping</i>	108
Gambar 4.1 QR Code Video Paparan Singkat	127
Gambar 4.2 Pertanyaan seberapa sulit perkalian bagi siswa.....	129
Gambar 4.3 Pertanyaan Pemahaman Konsep Perkalian bagi siswa	129
Gambar 4.4 Ketertarikan siswa dalam penggunaan video	130
Gambar 4.5 Ketertarikan siswa dalam penggunaan game	131
Gambar 4.6 Kemampuan siswa dalam mengoperasikan gadget	132
Gambar 4.7 Ketersediaan smartphone atau laptop siswa	133
Gambar 4.8 QR Code GBIM & JM.....	136
Gambar 4.9 QR Code Sinopsis Multimedia	137
Gambar 4.10 QR Code <i>Flowchart</i> Multimedia	138
Gambar 4.11 QR Code <i>Storyboard</i> Multimedia	139
Gambar 4.12 <i>Visual background</i> pada multimedia	140
Gambar 4.13 Pembuatan Visual lainnya	141
Gambar 4.14 Pembuatan Karakter	141
Gambar 4.15 Pembuatan Tombol Navigasi.....	142
Gambar 4.16 Produksi Program Multimedia	143
Gambar 4.17 Tampilan <i>Homepage</i>	143
Gambar 4.18 Petunjuk Penggunaan.....	144
Gambar 4.19 Tentang Media	145
Gambar 4.20 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.....	145
Gambar 4.21 Latar Awal Cerita.....	146

Gambar 4.22 Perkenalan Cerita	146
Gambar 4.23 Percakapan Antar Karakter.....	147
Gambar 4.24 Percakapan di <i>Kali Land</i>	147
Gambar 4.25 Percakapan Menuju Materi	148
Gambar 4.26 Materi	148
Gambar 4.27 Latihan Soal	149
Gambar 4.28 Jawaban Latihan Soal.....	149
Gambar 4.29 Penjelasan Latihan Soal	150
Gambar 4.30 Penutup.....	150
Gambar 4.31 QR Code Mutimatif Perkalian Dasar	163
Gambar 4.32 QR Code Mutimatif Perkalian Dasar.....	164
Gambar 5.1 QR Code Mutimatif Perkalian Dasar.....	171



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Surat Izin Penelitian.....	182
Lampiran 2 - Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	183
Lampiran 3 - Berkas Prototype.....	184
Lampiran 4 - Kisi-Kisi, Validasi, Instrumen, dan Evaluasi.....	185
Lampiran 5 - Dokumentasi dan Lainnya.....	218



