

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* INTERAKTIF MATERI KONVERSI
BILANGAN KELAS VIII SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF DI SMP LABSCHOOL JAKARTA**



RIZKYAWAN ADHY REDONDO

1512621059

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF MATERI
KONVERSI BILANGAN KELAS VIII SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI SMP LABSCHOOL
JAKARTA

Penyusun : Rizkyawan Adhy Redondo

NIM : 1512621059

Disetujui oleh:

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

TANGGAL

Hamidillah Ajie, S.Si, M.T
NIP.197408242005011001
(Dosen Pembimbing I)



17-07-2025

Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed
NIP.199101102023212029
Dosen Pembimbing II



17-07-2025

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

TANGGAL

Dr. Widodo, M.Kom.
NIP.197203252005011002
(Ketua Dosen Penguji)



15-07-2025

Diat Nurhidayat, S.Pd., M.T.I.
NIP.198308192018031001
(Dosen Penguji I)



16-07-2025

Nur Elah, S.Kom., M.Kom.
NIP.199101102023212029
(Dosen Penguji II)

17-07-2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya saya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum pernah dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Bekasi, 1 Juli 2025

Penulis



Rizkyawan Adhy Redondo

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET 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 : Rizkyawan Adhy Redondo
NIM : 1512621059
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : rizkyadhy091@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 *E-BOOK* INTERAKTIF MATERI KONVERSI BILANGAN KELAS VIII SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI SMP LABSCHOOL JAKARTA

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, 22 Juli 2025

Penulis

(Rizkyawan Adhy Redondo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala, karena atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Book* Interaktif Materi Konversi Bilangan Kelas VIII Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Di SMP Labschool Jakarta”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

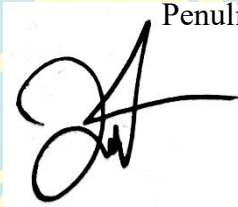
1. Orang tua penulis yaitu Bapak Setiawan dan Ibu Susi Yunitawati, serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan doa terbaik untuk penulis;
2. Bapak Muchammad Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta;
3. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. dan Ibu Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, serta dorongan dengan penuh kesabaran dan dedikasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
4. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan berharga selama masa studi;
5. Bapak Wijaya Kusumah, M.Pd selaku guru Informatika dan narasumber serta ahli media, Bapak Ramli Jainal M., S.Pd selaku Guru Informatika serta ahli materi, Ibu Zhafira Tsabita, S.Pd selaku guru konsentrasi Desain Komunikasi

Visual SMK PGRI 1 Jakarta serta ahli media dua, dan juga siswa kelas VIII SMP Labschool Jakarta yang telah berpartisipasi dalam mengisi kuesioner penelitian;

6. Seluruh jajaran staf Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberi dukungan administratif selama masa studi;
7. Teman-teman seperjuangan Cesar, Ido, Fathur, Fadel, Hisyam, Mada, Anan, Dheni, Bayu, Denis, Rizkyawan, Tabah, dan Tegar, yang sudah mendukung penuh dan berjuang bersama;
8. Seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Jakarta, 30 Juni 2025

Penulis



Rizkyawan Adhy Redondo

ABSTRAK

Rizkyawan Adhy Redondo, Pengembangan *E-Book* Interaktif Materi Konversi Bilangan Kelas VIII sebagai Media Pembelajaran Interaktif di SMP Labschool Jakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. 2025. Dosen Pembimbing Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. dan Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *e-book* interaktif pada mata pelajaran Informatika dengan materi Konversi Bilangan untuk siswa kelas VIII di SMP Labschool Jakarta. Pengembangan ini dilatar belakangi oleh keterbatasan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kebutuhan siswa, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Borg and Gall yang disederhanakan menjadi enam tahapan, yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) validasi oleh ahli, (5) revisi produk, dan (6) uji coba lapangan. E-book interaktif dikembangkan menggunakan perangkat lunak *Articulate Storyline 3* dan dirancang dalam format *HTML5* agar dapat diakses melalui berbagai perangkat digital. Validasi kelayakan produk dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa *e-book* memperoleh persentase kelayakan sebesar 100% dari kedua ahli, yang dikategorikan sebagai “Sangat Layak”. Selanjutnya, uji coba lapangan dilakukan kepada 34 siswa kelas VIII menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) dan menghasilkan skor sebesar 81,47%. Berdasarkan interpretasi metode SUS, skor ini masuk dalam kategori *acceptable* (dapat diterima), dengan grade B, serta dikategorikan *excellent* berdasarkan *adjective rating*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-book interaktif yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik, layak digunakan dalam proses pembelajaran, serta efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi Konversi Bilangan di SMP Labschool Jakarta.

Kata Kunci: *E-book Interaktif*, Media Pembelajaran, Konversi Bilangan, Borg and Gall, Informatika.

ABSTRACT

Rizkyawan Adhy Redondo, *Development of an Interactive E-Book on Number Conversion Material for Grade VIII as an Interactive Learning Media at SMP Labschool Jakarta. Undergraduate Thesis. Study Program of Informatics and Computer Engineering Education, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. 2025. Supervisors: Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. and Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed.*

This study aims to develop an interactive e-book-based learning media for the Informatics subject, focusing on the topic of Number Conversion for Grade VIII students at SMP Labschool Jakarta. The development was driven by the limited availability of interactive learning media that align with students' needs, as well as the low level of student engagement in the learning process. The research employed the Research and Development (R&D) method using the Borg and Gall model, which was simplified into six stages: (1) research and information gathering, (2) planning, (3) initial product development, (4) expert validation, (5) product revision, and (6) field testing. The interactive e-book was developed using Articulate Storyline 3 software and designed in HTML5 format to ensure accessibility across various digital devices. The product's feasibility was validated by two experts—one in content and one in media. The validation results showed that the e-book achieved a 100% feasibility score from both experts, classified as “Highly Feasible.” Subsequently, a field trial involving 34 Grade VIII students was conducted using the System Usability Scale (SUS) instrument, yielding a score of 81.47%. According to the SUS interpretation, this score falls within the acceptable category, with a grade of B and classified as excellent based on the adjective rating. Based on these findings, it can be concluded that the developed interactive e-book has excellent quality, is feasible for use in the learning process, and is effective in enhancing student engagement and understanding of the Number Conversion topic at SMP Labschool Jakarta.

Keywords: *Interactive E-book, Learning Media, Number Conversion, Borg and Gall, Informatics.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Perumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	7
2.1.1 Metode Penelitian Research and Development.....	7
2.1.2 Model Borg & Gall	7
2.1.3 Tahapan Model Borg & Gall	7
2.2 Penelitian Relevan.....	12
2.3 Kerangka Teoritik.....	22
2.3.1 Media Pembelajaran.....	22

2.3.2	Kategori Media Pembelajaran.....	23
2.3.3	Media Pembelajaran Interaktif.....	23
2.3.4	<i>E-book</i> Interaktif.....	24
2.3.5	Profile SMP Labschool Jakarta.....	25
2.3.6	<i>Articulate Storyline 3</i>	27
2.3.7	<i>HTML 5</i>	28
2.3.8	Teknik Analisis Data.....	29
2.4	Rancangan Produk.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		38
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	38
3.2.1	Tujuan Pengembangan.....	38
3.2.2	Metode Pengembangan.....	38
3.2.3	Sasaran Produk.....	39
3.2.4	Instrumen.....	39
3.3	Prosedur Pengembangan.....	44
3.3.1	Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	44
3.3.2	Tahap Perencanaan Produk.....	45
3.3.3	Tahap Desain Produk.....	46
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	57
3.5	Teknik Analisis Data.....	58
3.5.1	Analisis Statistik Deskriptif.....	58
3.5.2	Analisis Data Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i>	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		67
4.1.	Hasil Pengembangan Produk.....	67
4.1.1	Penelitian dan Pengumpulan Informasi (<i>Research and Information Collecting</i>).....	67
4.1.2	Perencanaan (<i>Planning</i>).....	68
4.1.3	Pengembangan Bentuk Produk Awal (<i>Develop Preliminary Form of Product</i>).....	74
4.1.4	Pengujian Oleh Ahli (<i>Preliminary Field Testing</i>).....	83

4.1.5	Revisi Produk (<i>Main Product Revision</i>)	83
4.1.6	Uji Coba Lapangan (<i>Main Field Testing</i>)	84
4.2.	Kelayakan Produk	84
4.3.	Efektifitas Produk.....	91
4.4.	Pembahasan.....	94
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		97
5.1.	Kesimpulan	97
5.2.	Implikasi.....	98
5.3.	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		100
LAMPIRAN.....		103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		147



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	12
Tabel 2.2 Skala Likert	32
Tabel 2.3 Daftar Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	33
Tabel 3. 1 Instrumen Ahli Materi	40
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	42
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Responden	43
Tabel 3. 4 <i>Storyboard</i>	50
Tabel 3. 5 Deskripsi dan Contoh Penggunaan Tipografi.....	53
Tabel 3. 6 Persentase Kategori Kelayakan (Arikunto, 2014).....	59
Tabel 3. 7 Instrumen Ahli Media.....	59
Tabel 3. 8 Instrumen Ahli Materi	61
Tabel 3. 9 Instrumen Responden	62
Tabel 3. 10 Tabel Instrumen Penilaian <i>SUS</i>	64
Tabel 4. 1 Aset Media.....	71
Tabel 4. 2 Instrumen Ahli Materi	85
Tabel 4. 3 Tabel Ahli Media 1	87
Tabel 4. 4 Tabel Ahli Media 2	89
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Ahli Media	91
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Pengujian Responden	92
Tabel 4. 7 Tabel Hasil Perhitungan <i>SUS</i>	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Sampel Data Nilai	4
Gambar 1. 2 Diagram Hasil Survey 1	5
Gambar 1. 3 Diagram Hasil Survey 2	6
Gambar 2.1 Model Pengembangan Borg & Gall (Assyauqi, 2020)	12
Gambar 2.2 Logo SMP Labschool Jakarta.....	25
Gambar 2.3 Penilaian Metode <i>System Usability Scale</i> (Brooke, 2013).....	34
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3. 1 Diagram Alir.....	47
Gambar 3. 2 <i>Color Palettes</i> pada <i>E-book</i> Interaktif.....	54
Gambar 3. 3 Penilaian Skor Metode <i>System Usability Scale</i> (Brooke, 1996).....	65
Gambar 4. 1 Modul Ajar Konversi Bilangan	69
Gambar 4. 2 Struktur Navigasi	70
Gambar 4. 3 Pembuatan <i>Prototype</i> di <i>Canva</i>	75
Gambar 4. 4 Proses Pembuatan Produk di <i>Articulate</i>	75
Gambar 4. 5 Halaman <i>Cover</i>	76
Gambar 4. 6 Halaman Kata Pengantar	76
Gambar 4. 7 Halaman Peta Konsep	77
Gambar 4. 8 Petunjuk Penggunaan	77
Gambar 4. 9 Halaman Daftar Isi	78
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Materi.....	78
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Isi Materi.....	79
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Video	79
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Kuis	80
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Refrensi	80
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Capaian Pembelajaran.....	81
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman <i>Glosarium</i>	81
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Informasi	82
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Profil Penulis.....	82
Gambar 4. 19 Hasil Interpretasi <i>SUS</i>	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi	103
Lampiran 2. Modul Ajar Konversi Bilangan	104
Lampiran 3. Hasil Wawancara	107
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi	110
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media.....	112
Lampiran 6. Lembar Instrumen Responden.....	115
Lampiran 7. Hasil Validasi Ahli Materi	117
Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Media 1	119
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Media 2	122
Lampiran 10. Data Hasil Pengujian Oleh 34 Responden.....	125
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	130
Lampiran 12. Biodata Calon Peserta Ujian.....	131
Lampiran 13. Surat Permohonan Ujian Skripsi	135
Lampiran 14. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi	136
Lampiran 15. Lembar Pernyataan Kelayakan Judul Skripsi.....	137
Lampiran 16. Surat Tugas Bimbingan Skripsi	138
Lampiran 17. Lembar Konsultasi Skripsi	139
Lampiran 18. Surat Pernyataan Sidang Skripsi Dosen Pembimbing 1	141
Lampiran 19. Surat Pernyataan Sidang Skripsi Dosen Pembimbing 2	142
Lampiran 20. Pra-Transkrip Akademik.....	143
Lampiran 21. Berita Acara PKM	146