

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS  
FLIPBOOK UNTUK PEMBELAJARAN IPA SISWA  
HAMBATAN PENDENGARAN**

*(Penelitian Karya Inovatif Untuk Pembelajaran IPA di Kelas IX Siswa Hambatan  
Pendengaran)*



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

Oleh:

**FIONI DUTA ALFALAH**

**1102618023**

**SKRIPSI**

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

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN  
PANITIA UJIAN / SIDANG SKRIPSI

Judul Penelitian : Pengembangan Komik Digital Berbasis *Flipbook* Untuk Pembelajaran  
IPA Siswa Hambatan Pendengaran

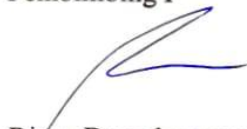
Nama Mahasiswa : Fioni Duta Alfalah

Nomor Registrasi : 1102618023

Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian : 8 Januari 2024

Pembimbing I





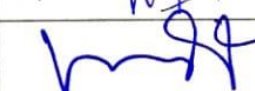
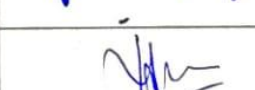

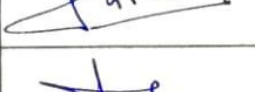
Riana Bagaskorowati, S.Pd., M.Si., Ph.D  
NIP. 197107142005012001

Pembimbing II



Dr. Murni Winarsih, M.Pd  
NIP. 197311232001122001

Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Murni Winarsih, M.Pd (Penanggung Jawab)*		29-01-2024
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung jawab)**		29-01-2024
Dr. Indra Jaya, M.Pd (Koordinator Program Studi)***		17-01-2024
Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc (Ketua Sidang)****		17-01-2024
Dra. Siti Nuraini P, M.Sp.Ed (Dosen Penguji I) ****		16-01-2024
Leliana Lianty, M.Pd (Dosen Penguji II) ****		17-01-2024

**Catatan:**

- \* Dekan FIP
- \*\* Wakil Dekan I
- \*\*\* Koordinator Program Studi
- \*\*\*\* Dosen penguji selain pembimbing

# PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS *FLIPBOOK* PEMBELAJARAN IPA SISWA HAMBATAN PENDENGARAN

Fioni Duta Alfalah

Pendidikan Khusus

## ABSTRAK

Penelitian karya inovatif ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik digital berbasis *flipbook* untuk peserta didik hambatan pendengaran kelas IX. Materi yang diimplementasikan dalam komik digital berbasis *flipbook* adalah sumber udara bersih dalam pembelajaran IPA. Komik digital berbasis *flipbook* dapat diakses melalui alamat <https://heyzine.com/flip-book/9fa9cee038.html>. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Research and Development* dengan mengadaptasi dari model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Validasi produk dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli hambatan pendengaran. Tinjauan dari ahli media mendapatkan skor 84,34% termasuk dalam kategori sangat layak. Tinjauan dari ahli materi mendapatkan skor 81,87% termasuk dalam kategori sangat layak. Tinjauan dari ahli hambatan pendengaran mendapatkan skor 76,66 termasuk dalam kategori layak. Evaluasi formatif melalui uji coba *one to one evaluation* kepada 4 siswa hambatan pendengaran kelas IX mendapatkan skor 83,74% termasuk dalam kategori sangat layak. Berdasarkan nilai yang didapat dapat disimpulkan bahwa komik digital berbasis *flipbook* layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik hambatan pendengaran kelas IX.

**Kata kunci:** Komik digital; berbasis *flipbook*; pembelajaran IPA; Siswa Hambatan pendengaran

**DEVELOPMENT OF FLIPBOOK BASED DIGITAL COMICS FOR  
SCIENCE LEARNING FOR STUDENTS WITH HEARING IMPAIRMENTS**

**Fioni Duta Alfalah**

**Special Education**

**ABSTRACT**

*This innovative work research aims to develop flipbook-based digital comics for grade IX hearing impaired students. The material implemented in flipbook-based digital comics is a source of clean air in science learning. Flipbook-based digital comics can be accessed via the address*

*. The method used in this research is the Research and Development method with adaptation and the ADDIE model (Design Analysis, Development, Implementation, Evaluation). Product validation was carried out by three experts, namely media experts, material experts and hearing impairment experts. Reviews from media experts received a score of 84,34%, which is in the very worthy category. Reviews from material experts received a score of 81.87%, which is in the very worthy category. A review from hearing impairment experts received a score of 76,66, which is in the adequate category. Formative evaluation through trials one to one evaluation 4 students with hearing impairments in class IX got a score of 83,74%, which was included in the very worthy category. Based on the values obtained, it can be concluded that flipbook-based digital comics are suitable for use as learning media for class IX hearing impaired students.*

**Keywords: Digital comics; flipbook based; science learning; Hearing impaired students**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Nama : Fioni Duta Alfalah  
NIM : 1102618023  
Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Komik Digital Berbasis *Flipbook* Untuk Pembelajaran IPA Siswa Hambatan Pendengaran (Penelitian Karya Inovatif Untuk Pembelajaran IPA di Kelas IX Siswa Hambatan Pendengaran) “ adalah:

1. Penelitian ini dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian April 2023 – Januari 2024
2. Penelitian ini bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang akan timbul apabila pernyataan tersebut tidak benar.

Jakarta, Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



(Fioni Duta Alfalah)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Fioni Duta Alfalah  
NIM : 1102618023  
Fakultas/Prodi : Ilmu Pendidikan / Pendidikan Khusus  
Alamat email : fioniduta03@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 Komik Digital Berbasis Flipbook Untuk  
Pembelajaran IPA Siswa Hambatan Pendengaran

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, 05 Februari 2024

Penulis

( Fioni Duta Alfalah  
nama dan tanda tangan

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat yang luar biasa yang telah diberikan. Skripsi ini, saya persembahkan untuk diri saya Fioni Duta Alfalah yang sudah berjuang selama mengerjakan skripsi ini. Terima kasih sudah melawan rasa malas dan rasa tidak percaya diri dalam proses pengerjaannya. Skripsi ini merupakan pencapaian yang patut dibanggaan untuk diri saya. Untuk diriku semoga lebih percaya diri lagi kedepannya.

Superhero, Bapak Cipto Bin Datas. Pak terima kasih untuk semua dukungannya baik materi, doa, dan segalanya. Terima kasih atas kesabarannya dan dukungannya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan nikmat di dunia dan di akhirat. Semoga Allah senantiasa memberikan nikmat sehat dan panjang umur agar peneliti bisa memberikan kebahagiaan untuk bapak. Terima kasih atas dedikasinya selama ini, begitu bersyukur peneliti kepada Allah SWT telah menghadirkan bapak untuk menjadi orang tua peneliti.

Pintu surgaku, Ibu Nelfia. Terima kasih sebesar-besarnya untuk semua dukungannya materi, doa, dan segalanya. Terima kasih sudah menjadi Ibu yang hebat dan sabar. Semoga Allah senantiasa memberikan nikmat di dunia, di akhirat, nikmat kesehatan, panjang umur, nikmat cinta dan nikmat kesenangan. Semoga Allah SWT mempertemukan kita sekeluarga di akhirat nantinya. Seperti doa yang selalu ibu panjatkan.

Si Oke, Abang Riyanto Ilham, terima kasih untuk segala dukungannya. Terima kasih sudah selalu mengingatkan “nih skripsi kaga dikerja-kerjain” walaupun sebel dengernya tapi ya harus disindir dulu adikmu ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan abang kebahagiaan baik di dunia dan di akhirat dan semoga abang selalu dikelilingi oleh orang-orang baik. Semoga Allah selalu memberikan cinta dan kasih sayang untuk kita berdua, agar selalu menyayangi sampai tua.

Terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa dari prodi pendidikan khusus angkatan 2018, atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan nikmat di dunia dan di akhirat. Untuk grup chat *ambis 100%* semoga kalian selalu diberikan kebahagiaan oleh Allah SWT.

Jakarta, Januari 2023

Peneliti,

Fioni Duta Alfalah





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah S.W.T. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penelitian ini ditujukan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Komik Digital Berbasis *Flipbook* Untuk Pembelajaran IPA Siswa Hambatan Pendengaran”. Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak.

Terima kasih kepada Ibu Dr. Murni Winarsih, S.Pd.,M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta dan Ibu Dr. Wirda Hanim, M.Psi selaku wakil Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta beserta jajarannya.

Terima kasih pula peneliti sampaikan kepada Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Khusus Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Kepada Ibu Riana Bagaskorowati, S.Pd.,M.Si.,Ph.D., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Murni Winarsih, S.Pd.,M.Pd., selaku dosen pembimbing II atas bantuan saran, motivasi, dan mendampingi penulis selama penulisan. Keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.

Terima kasih kepada Ibu Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc selaku Penasihat Akademik dan ketua sidang. Terima kasih kepada Ibu Dra. Siti Nuraeni, M.Sp.Ed selaku dosen penguji I dan Ibu Leliana Lianty M.Pd selaku dosen penguji II, yang telah mencurahkan ilmu dan perhatiannya untuk membimbing, memberikan saran, dan masukannya dalam proses penulisan skripsi ini. Juga kepada seluruh dosen-dosen Program studi Pendidikan Khusus beserta staf yang telah memberikan ilmunya semasa perkuliahan.

Terima kasih kepada Bapak Dr.Lalan Erlani M.Ed selaku ahli media, Ibu Sri Utami, S.Pd selaku ahli materi, Ibu Kaimah, S.Pd selaku ahli hambatan pendengaran yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya dalam memberikan saran, kritik, dan penilaian untuk perbaikan produk yang dikembangkan.

Terima kasih kepada bapak Heru Purwataka, S.Pd selaku kepala sekolah di SLB BC Cempaka Putih yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dan Ibu Siti Nurkholiza, S.Pd yang senantiasa membantu peneliti selama proses melaksanakan penelitian. Terima kasih kepada ka Khyarina selaku ilustrator yang menjadi *partner* diskusi desain pengembangan komik digital berbasis *flipbook*. Semua rekan-rekan yang terlibat yang tidak dapat penulis ucapkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, Oleh karenanya, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki penulisan menjadi lebih baik lagi.

Demikian yang dapat peneliti sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan digunakan sebaik-baiknya.

Jakarta, Januari 2023

Peneliti,

Fioni Duta Alfalah

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Hakikat Media .....	9
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	9
2. Fungsi Media Pembelajaran .....	10
3. Jenis – jenis Media Pembelajaran .....	12
4. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran .....	13
B. Hakikat Media Komik .....	14
1. Pengertian Komik .....	14
2. Jenis-jenis Komik .....	15
3. Pengembangan Komik Digital .....	16

4. Kelebihan Komik dalam Pembelajaran .....	17
5. Kekurangan Komik dalam Pembelajaran .....	18
C. Hakikat Teknologi Asistif .....	19
1. Pengertian Teknologi Asistif .....	19
2. Fungsi Teknologi Asistif.....	20
3. Manfaat Teknologi Asistif .....	21
D. Hakikat Tunarungu .....	21
1. Pengertian Tunarungu .....	21
2. Klasifikasi Tunarungu .....	23
3. Karakteristik Tunarungu .....	25
E. Pokok Bahasan Materi Komik Digital .....	27
F. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	28
G. Kerangka Model Pengembangan .....	30
H. Rancangan Model Penelitian .....	30
<b>BAB III STRATEGI DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN .....</b>	<b>32</b>
A. Tujuan Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
C. Pendekatan dan Metode Penelitian .....	32
D. Prosedur Pengembangan .....	33
1. Analisis.....	34
2. Perencanaan .....	35
3. Pengembangan .....	36
4. Impelementasi .....	37
5. Evaluasi .....	38
E. Instrumen Penelitian .....	38
F. Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Deskripsi Hasil Proses Penelitian .....	43
B. Nama Produk/Model .....	63
C. Karakteristik Produk .....	63
D. Analisis Data .....	66

E. Prosedur Pemanfaatan Produk/Model .....	78
F. Pembahasan .....	79
G. Keterbatasan Penelitian .....	81
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>82</b>
A. Kesimpulan .....	82
B. Implikasi .....	84
C. Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>88</b>

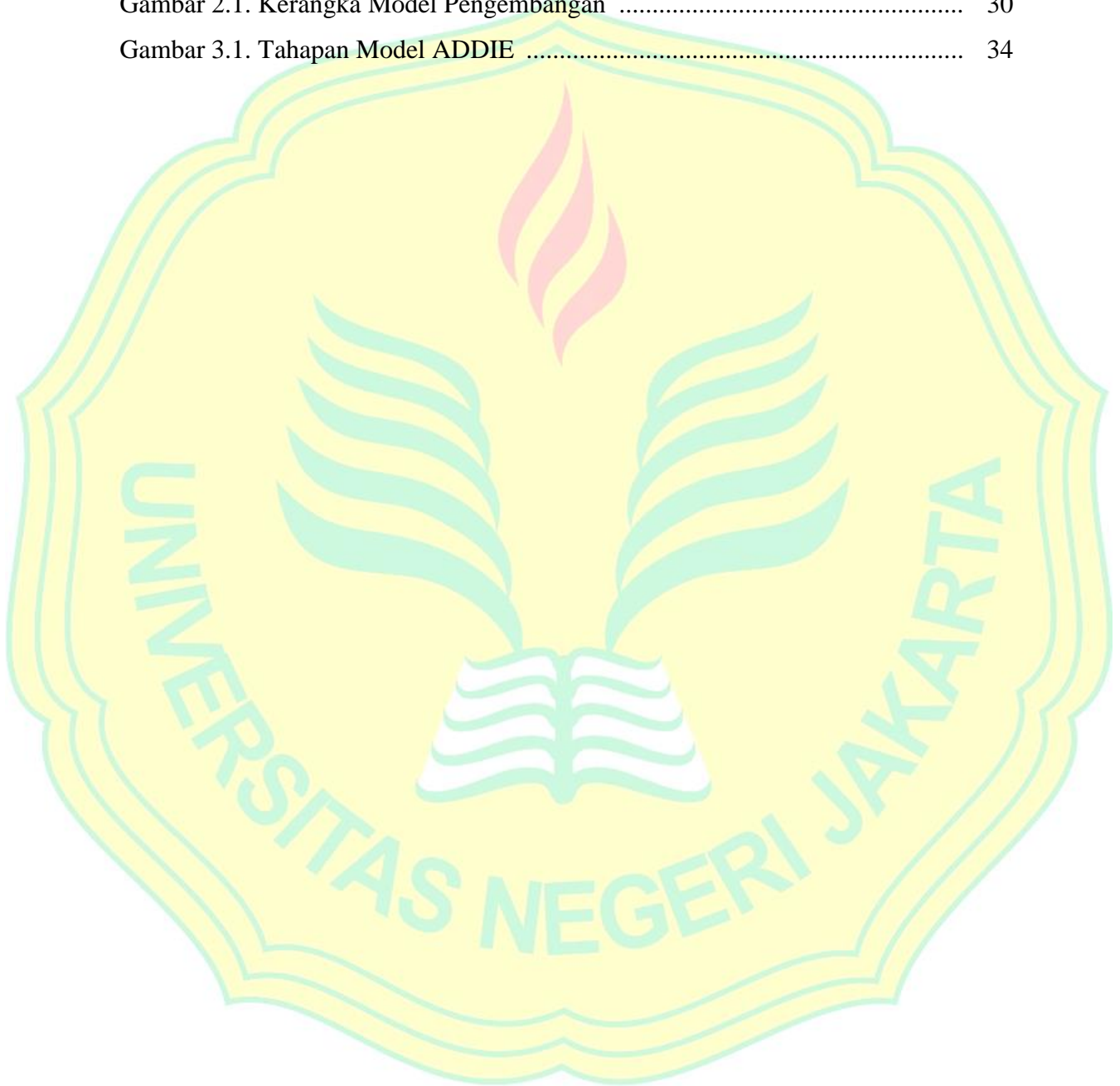


## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media .....	39
Table 3.2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	40
Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Tunarungu .....	40
Tabel 3.4. Kriteria Kelayakan Analisis Presentase .....	42
Tabel 4.1. Rancangan Desain Komik Digital Berbasis <i>Flipbook</i> .....	48
Tabel 4.2. Langkah dalam memasukan file kedalam hayzine <i>flipbook</i> .....	55
Tabel 4. 3. Saran Para Ahli .....	56
Tabel 4.4 Revisi Desaian dari Para Ahli .....	57
Tabel 4.5. Hasil Uji Lapangan .....	60
Tabel 4.6. Evaluasi Saran Para Ahli .....	63
Tabel 4.7. Rakapitulasi Instrumen Ahli Media .....	66
Tabel 4.8. Rata- rata penilaian Ahli Media .....	68
Tabel 4.9. Rakapitulasi Instrumen Ahli Materi .....	69
Tabel 4.10. Rata- rata penilaian Ahli Materi .....	71
Tabel 4.11. Rakapitulasi Instrumen Ahli Hambatan Pendengaran .....	71
Tabel 4.12. Rata- rata penilaian Ahli Hambatan Pendengaran .....	73
Tabel. 4.13. Rata-rata Hasil Responden .....	78
Tabel 4. 14. Hasil Akhir Uji Coba Produk .....	78
Tabel. 4.15. Interpretasi Data Hasil Penilaian Expert Review .....	78

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Model Pengembangan .....	30
Gambar 3.1. Tahapan Model ADDIE .....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	88
Lampiran 2 Surat Permohonan Ahli Media .....	89
Lampiran 3 Surat Permohonan Ahli Materi .....	90
Lampiran 4 Surat Permohonan Ahli Hambatan Pendengaran .....	91
Lampiran 5 Hasil Penilaian Pertama Ahli Media .....	92
Lampiran 6 Hasil Penilaian Kedua Ahli Media .....	95
Lampiran 7 Hasil Penilaian Pertama Ahli Materi .....	98
Lampiran 8 Hasil Penilaian Kedua Ahli Materi .....	100
Lampiran 9 Hasil Penilaian Pertama Ahli Hambatan Pendengaran .....	102
Lampiran 10 Hasil Penilaian Kedua Ahli Hambatan Pendengaran .....	104
Lampiran 11 Lembar Pernyataan Expert Jugment Ahli Media .....	106
Lampiran 12 Lembar Pernyataan Expert Jugment Ahli Materi .....	107
Lampiran 13 Lembar Pernyataan Expert Jugment Ahli Hambatan Pendengaran .....	108
Lampiran 14 Hasil Model Fisik Produk .....	109
Lampiran 15 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	111
Lampiran 16 Dokumentasi .....	112
Lampiran 17 Daftar Riwayat Hidup .....	113