

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK PADA MATERI  
RANCANGAN PENELITIAN UNTUK PRODI PENDIDIKAN  
TEKNIK BANGUNAN UNJ**



**RIDIA IRIN IMBATAMI**

**5415161250**

**PROGRAM STUDI  
S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI**

**JAKARTA**

**2020**

## ABSTRAK

Ridia Irin Imbatami. **“Pengembangan Modul Elektronik Pada Materi Rancangan Penelitian Untuk Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ”**. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan materi ajar pada mata kuliah Metodologi Penelitian berbasis modul elektronik, sehingga terdapat bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai dari bulan Maret - Juli 2020.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, adapun tahapan dari model tersebut mulai dari (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Develop*, dan (4) *Disseminate*. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data analisa kebutuhan, kelayakan produk oleh validator ahli materi dan ahli media, dan penilaian produk oleh mahasiswa sebagai pengguna.

Hasil dari pengembangan produk adalah bahan ajar berbentuk modul elektronik dengan format (.exe) yang dapat dipasang melalui perangkat PC/Laptop, mencakup 4 modul diantaranya: (1) Permasalahan, (2) Landasan Teori, (3) Hipotesis, dan (4) Metode Penelitian. Hasil validasi dari 1 ahli materi menyatakan modul dapat digunakan tanpa revisi dengan nilai validitas sebesar 0,94, sedangkan hasil validasi dari 2 ahli media menyatakan modul dapat digunakan tanpa revisi dengan nilai validitas sebesar 0,89. Berdasarkan kedua nilai dari hasil validasi menunjukkan kategori “sangat tinggi” sesuai indeks Aiken’s V. Penilaian yang diberikan cenderung konsisten sehingga validitasnya dapat dipertanggungjawabkan dan produk modul elektronik layak digunakan.

*Kata kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, Modul Elektronik, Metodologi Penelitian*

## ABSTRACT

Ridia Irin Imbatami. **“Development of Electronic Modules on Research Design Materials for the Education of Building Engineering Study Program UNJ”**. *Essay*. Jakarta: Education of Building Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. 2020.

*This study aims to develop teaching materials in the Research Methodology course based on electronic modules, so that there are teaching materials that can support learning in class and outside the classroom. The time of the research was carried out from March - July 2020.*

*This research was conducted using the Research and Development (R&D) method using the 4D model developed by Thiagarajan, while the stages of the model start from (1) Define, (2) Design, (3) Develop, and (4) Disseminate. This study uses a questionnaire to collect needs analysis data, product feasibility by material expert validators and media experts, and product assessments by students as users.*

*The result of product development is teaching materials in the form of electronic modules with the (.exe) format that can be installed via PC / Laptop devices, including 4 modules including: (1) Problems, (2) Theory, (3) Hypotheses, and (4) Research methods. The validation results from 1 material expert stated that the module can be used without revision with a validity value of 0,94, while the validation results from 2 media experts stated that the module can be used without revision with a validity value of 0,89. Based on the two values, the validation results show the "very high" category according to the Aiken's V index. The assessments given tend to be consistent so that the validity can be accounted for and the electronic module product is suitable for use.*

*Keywords: Development, Teaching Materials, Electronic Modules, Research Methodology*

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK PADA MATERI**  
**RANCANGAN PENELITIAN UNTUK PRODI PENDIDIKAN TEKNIK**  
**BANGUNAN UNJ**

**RIDIA IRIN IMBATAMI**

5415161250

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
R. Eka Martinugraha, M.Pd		28 Agustus 2020
Dr. Rryan Arthur, M.Pd		28 Agustus 2020

**PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Drs. Santoso Sri Handoyo, M.T		28 Agustus 2020
M. Aghpin Ramadhan, M.Pd		28 Agustus 2020
Drs. Arris Maulana, M.T		28 Agustus 2020

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan 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.

Jakarta, 19 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Ridia Irin Imbatami  
No. Reg. 5415161250



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 : Ridca Irin Imbatami  
NIM : 5915161250  
Fakultas/Prodi : FT / Pendidikan Teknik Bangunan  
Alamat email : ridca1irin.imbatami@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 MODUL ELEKTRONIK PADA MATERI RANCANGAN  
PENELITIAN UNTUK PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNJ

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekstusif 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, 26 Oktober 2020

Penulis

( Ridca Irin Imbatami )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Pengembangan Modul Elektronik Pada Materi Rancangan Penelitian Untuk Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ. Untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibu tersayang Setyo Rini dan Bapak Edi yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan.

Dalam penyajian Skripsi ini peneliti menyadari, bahwa Skripsi ini belum mendekati kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan koreksi dan saran yang bersifat konstruktif sebagai masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri penulis.

Peneliti menyadari pula bahwa keberhasilan penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan dan do'a berbagai pihak. Oleh karena itu sepatutnya pada kesempatan ini peneliti dengan berbangga hati menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ridia Irin Imbatami. Terima kasih karena sudah berjuang sampai titik ini dan tidak kenal menyerah. Terimakasih sudah sangat kuat, semoga bisa selalu dan lebih kuat lagi dalam menghadapi situasi dan kondisi apapun nantinya.
2. Ibu Annisah, MT. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini agar berjalan lancar.
3. Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd. selaku Pembimbing I yang selalu sabar dan semangat dalam memberikan nasihat, saran, serta waktunya untuk membimbing
4. Bapak Dr. Riyan Arthur, M.Pd. selaku Pembimbing I yang selalu sabar dan semangat dalam memberikan nasihat, saran, serta waktunya untuk membimbing

5. Bapak Drs. Arris Maulana, ST., MT. selaku Pembimbing Akademik yang memberikan nasihat-nasihat yang sangat berarti bagi penulis.

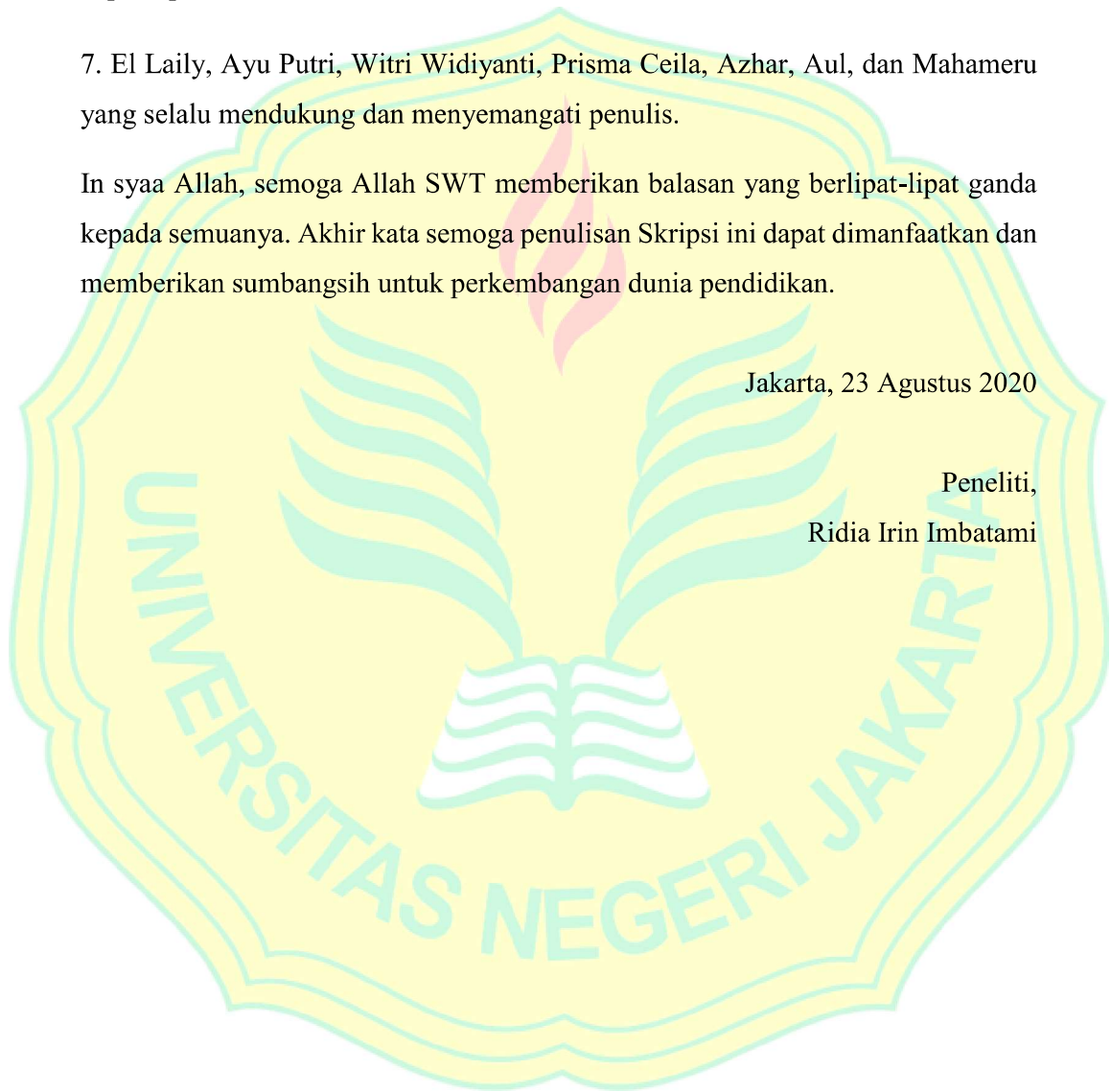
6. Ibu dan Bapak yang telah membesarkan penulis dengan segala rasa cinta dan kasih sayang yang tidak pernah habis serta didikan, binaan, serta do'a yang tulus kepada penulis.

7. El Laily, Ayu Putri, Witri Widiyanti, Prisma Ceila, Azhar, Aul, dan Mahameru yang selalu mendukung dan menyemangati penulis.

In syaa Allah, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat-lipat ganda kepada semuanya. Akhir kata semoga penulisan Skripsi ini dapat dimanfaatkan dan memberikan sumbangsih untuk perkembangan dunia pendidikan.

Jakarta, 23 Agustus 2020

Peneliti,  
Ridia Irin Imbatami



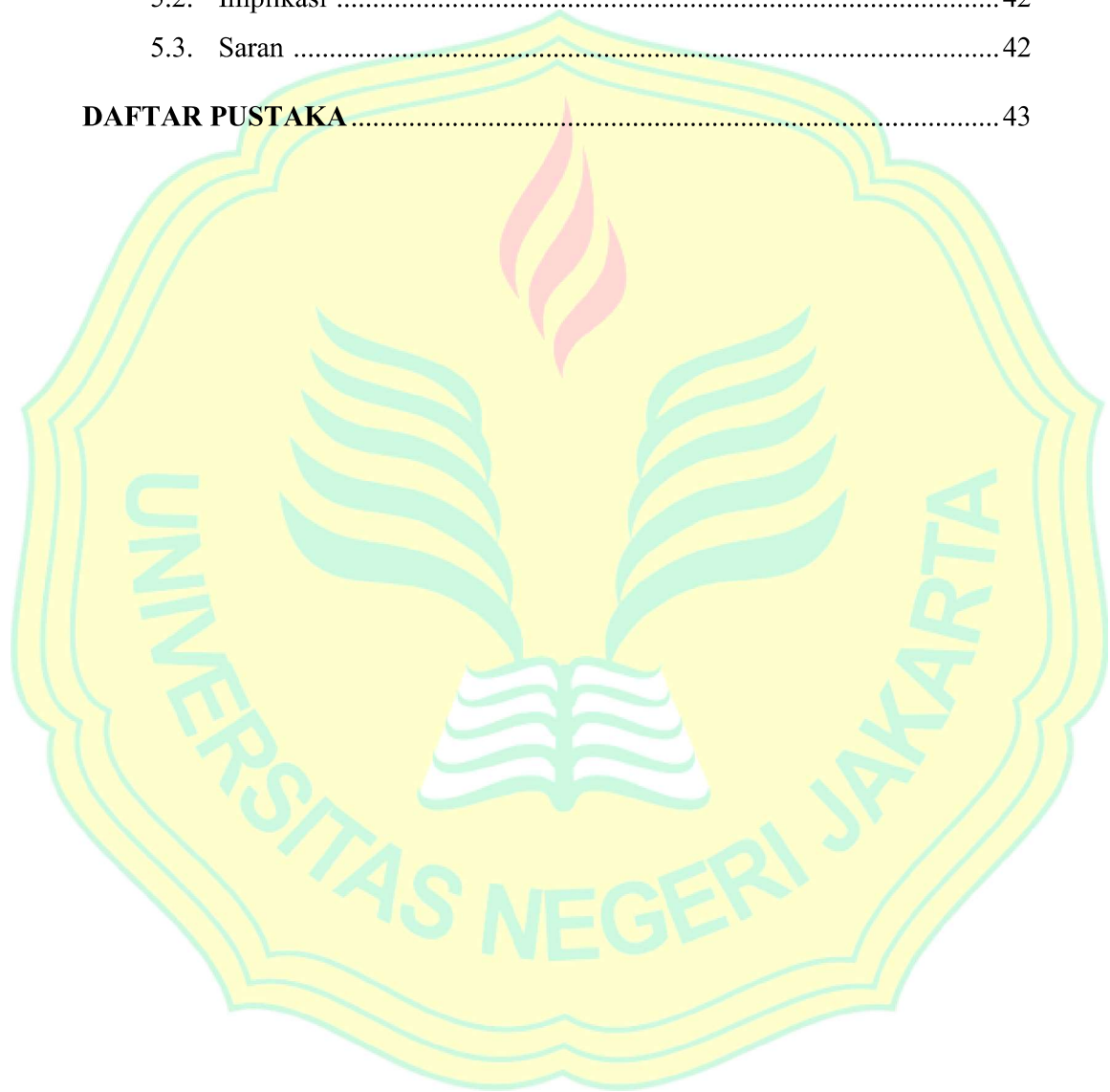


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS</b> .....	v
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	6
2.1.1 Pengembangan Model Desain Instruksional .....	6
2.1.2 Pengembangan Model Gall dan Borg .....	7
2.1.3 Pengembangan Model ADDIE.....	9
2.1.4 Pengembangan Model 4D Thiagarajan .....	10
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan.....	13

2.2.1 Materi Ajar .....	13
2.2.2 Modul Elektronik .....	13
2.2.3 Materi Ajar yang Dikembangkan .....	14
2.3 Kerangka Teoretik.....	15
2.4 Rancangan Produk.....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Metode Pengembangan Produk.....	19
3.2.1 Tujuan Pengembangan .....	19
3.2.2 Metode Pengembangan .....	19
3.2.3 Sasaran Produk .....	19
3.2.4 Instrumen.....	19
3.3 Prosedur Pengembangan .....	22
3.3.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	22
3.3.2 Tahap Perencanaan.....	22
3.3.3 Tahap Desain Produk .....	25
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	28
3.5 Teknik Analisis Data.....	28
3.5.1 Analisis Validasi Ahli .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Hasil Pengembangan Produk .....	30
4.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	30
4.1.2. Karakteristik Responden .....	30
4.1.3. Proses Pengembangan Prroduk .....	30
4.2. Kelayakan Produk .....	33
4.2.1. Validasi Ahli Materi.....	33
4.2.2. Validasi Ahli Media .....	34
4.2.3. Respon Mahasiswa .....	34
4.2.4. Revisi Produk .....	35
4.3. Efektivitas Produk.....	36
4.3.1. Uji Normalitas Data.....	37
4.3.2. Uji <i>t-test</i> .....	38

4.4. Pembahasan .....	39
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Implikasi .....	42
5.3. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>



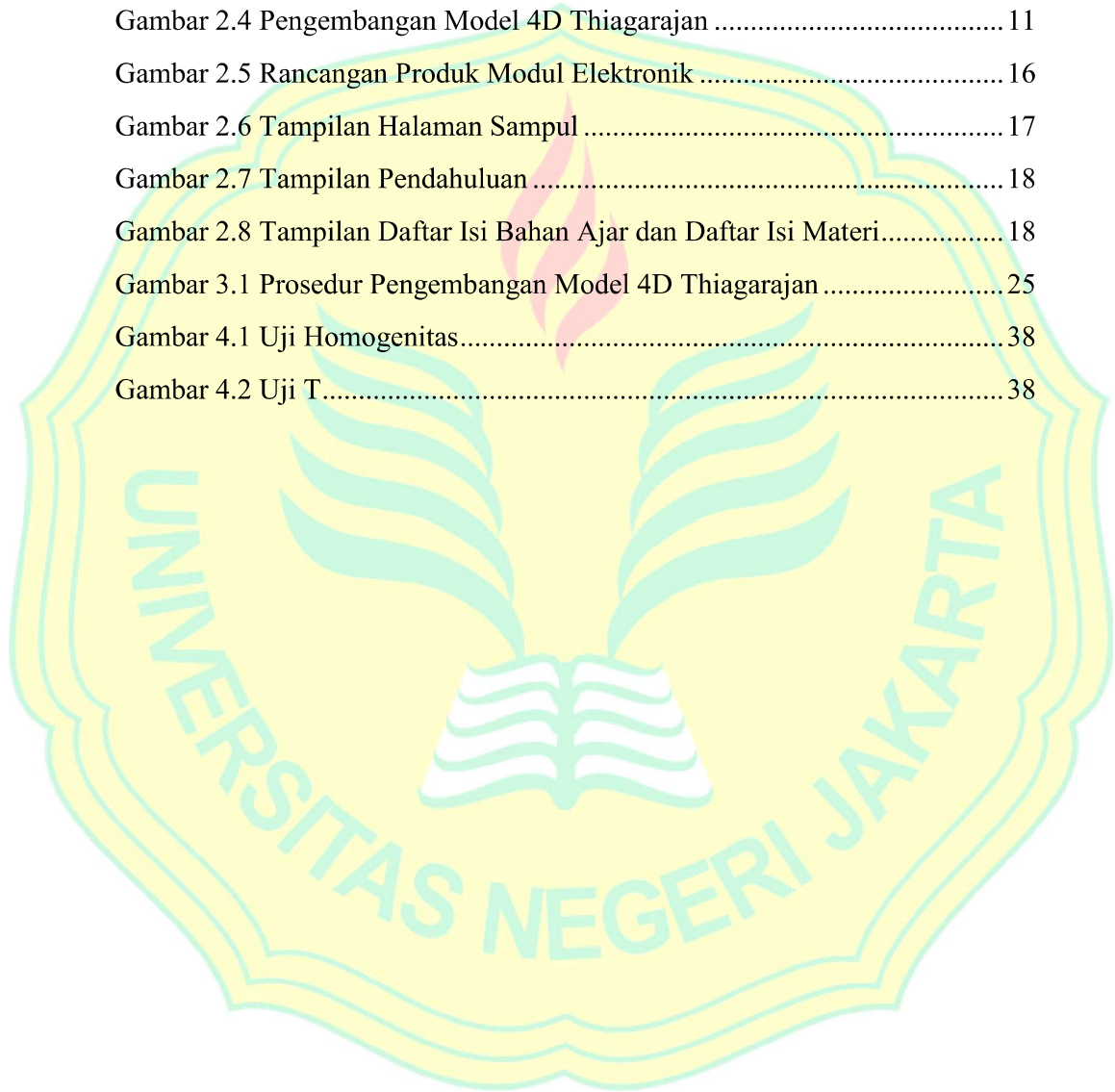
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Ahli Materi.....	20
Tabel 3.2 Instrumen Ahli Media .....	21
Tabel 3.3 Skor Penilaian dan Kriteria Penilaian .....	29
Tabel 3.4 Persentase Penilaian dan Kriteria Penilaian .....	29
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....	34
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	34
Tabel 4.3 Hasil Respon Pengguna.....	35
Tabel 4.4 Revisi Produk .....	35
Tabel 4.5 Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Responden.....	36



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengembangan Desain Instruksional.....	6
Gambar 2.2 Pengembangan Model Gall dan Borg.....	8
Gambar 2.3 Pengembangan Model ADDIE.....	10
Gambar 2.4 Pengembangan Model 4D Thiagarajan .....	11
Gambar 2.5 Rancangan Produk Modul Elektronik .....	16
Gambar 2.6 Tampilan Halaman Sampul .....	17
Gambar 2.7 Tampilan Pendahuluan .....	18
Gambar 2.8 Tampilan Daftar Isi Bahan Ajar dan Daftar Isi Materi.....	18
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Model 4D Thiagarajan .....	25
Gambar 4.1 Uji Homogenitas.....	38
Gambar 4.2 Uji T.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Kebutuhan.....	47
Lampiran 2 Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Metodologi Penelitian...	63
Lampiran 3 Angket Validasi (Ahli Materi).....	71
Lampiran 4 Angket Validasi (Ahli Media) .....	74
Lampiran 5 Angket Penilaian Pengguna .....	78
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Materi.....	80
Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Media 1 .....	83
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Media 2 .....	87
Lampiran 9 Hasil Penilaian Pengguna (Mahasiswa).....	91
Lampiran 10 Rata-rata Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi .....	99
Lampiran 11 Rata-rata Hasil Penilaian Validasi Ahli Media.....	101
Lampiran 12 Cuplikan Produk Final .....	103
Lampiran 13 (RPS) <i>Blended Learning</i> Metodologi Penelitian .....	120