

**MEDIA PEMBELAJARAN PROSES RANTAI MAKANAN PADA MATA  
PELAJARAN IPA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN  
MACROMEDIA FLASH 8**

**TUGAS AKHIR**

**NOMOR: 598/WM.FT.H6/T.INF/TA/2017**

*Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik  
Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang*



**OLEH**

**Eldy Christmas Nalle**  
**231 10 030**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**MEDIA PEMBELAJARAN PROSES RANTAI MAKANAN  
PADA MATA PELAJARAN IPA UNTUK ANAK SEKOLAH  
DASAR MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8**

**NOMOR: 598/WM.FT.H6/T.INF/TA/2017**

**O L E H :**

**Eldy Christmas Nalle**

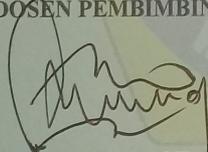
**231 10 030**

**DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING**

**Di : Kupang**

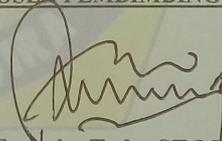
**Tanggal :**

**DOSEN PEMBIMBING I**



**Frengky Tedy, ST, MT**

**DOSEN PEMBIMBING II**



**Frengky Tedy, ST, MT**

**MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**

**Emiliana Meolbatak, ST, MT**

**MENGESAHKAN  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**

**Patrisius Batarius, ST, MT**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**MEDIA PEMBELAJARAN PROSES RANTAI MAKANAN**  
**PADA MATA PELAJARAN IPA UNTUK ANAK SEKOLAH**  
**DASAR MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8**

NOMOR: 598/WM.FT.H6/T.INF/TA/2017

O L E H:

Eldy Christmas Nalle  
231 10 030

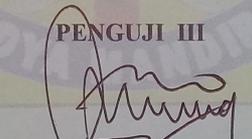
DOSEN PENGUJI I

  
Emiliana Meolbatak, ST, MT

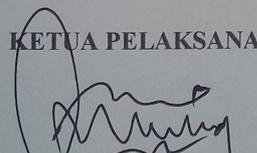
DOSEN PENGUJI II

  
Ignatius Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng.

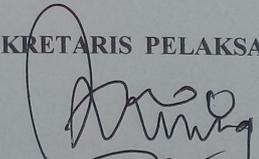
PENGUJI III

  
Frengky Tedy, ST, MT

KETUA PELAKSANA

  
Frengky Tedy, ST, MT

SEKRETARIS PELAKSANA

  
Frengky Tedy, ST, MT

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ungkapan syukur kepada **Tuhan Yesus Allah Tritunggal** dan rasa terima kasih yang tulus kupersembahkan skripsi ini untuk :

***Keluargaku tercinta;***

***Ayah Tercinta dan Ibunda Tercinta,***

*yang telah mendoakanku, mendukung dan berjuang membiayai studiku.*

Adik-Adikku, yang telah membantu dan mendukungku dalam suka dan duka.

**Sahabat-sahabat Seperjuangan Angkatan 2010**

**Bapak Ibu Dosenku dan Almamater tercinta  
Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika -  
UNWIRA Kupang**

**MOTTO**

***FIGHT TO THE END***  
***(FINO ALLA FINE)***

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eldy Christmas Nalle

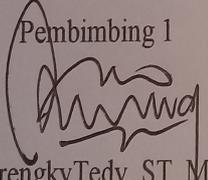
No. Registrasi : 231 10 030

Fak/Jur/Prodi : Teknik / Teknik Informatika

dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (\*skripsi/thesis) dengan judul “MEDIA PEMBELAJARAN PROSES RANTAI MAKANAN PADA MATA PELAJARAN IPA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN MACROMEDIAFLASH” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Oktober 2017

Disyahkan/Diketahui, Meterai

Pembimbing 1  
  
Frengky Tedy, ST, MT



Mahasiswa/pemilik  
  
Eldy Christmas Nalle

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat bimbingan dan tuntunan tangan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini dengan baik. Adapun judul penulisan skripsi ini “ Media Pembelajaran Proses Rantai Makanan Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Anak Sekolah Dasar Menggunakan Macromedia Flash 8”.

Selama penelitian sampai penyusunan skripsi ini penulis telah mendapat dukungan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai, menjaga dan menuntun penulis dari awal pelaksanaan kerja praktek sampai dengan penyelesaian laporan penelitian.
2. P.Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
5. Bapak Donatus J. Manehat. Ssi, M.Kom sebagai dosen penasehat akademik
6. Ibu Yulianti P. Bria, ST, MT selaku dosen Pembimbing I dan Bapak Frengky Tedy. ST, MT selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
7. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku dosen Penguji I dan Bapak Ignatius Pricher A.N., Samane, S, Si., M.Eng. selaku dosen Penguji II

- yang telah menguji dan membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini
8. Seluruh dosen serta staf karyawan Jurusan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
  9. Bapa Stev M Nalle dan Ibu Amelia Nalle-Pellondou, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta motivasi, salam cinta dan sayangku untuk kalian.
  10. Adik-Adikku Calvin R.J. Nalle (Pro Irithel ML) dan Vindy A.B. Nalle sayang kalian semua.
  11. Adik-Adik sepupuku Rivian (Pro Cyclops ML) dan Fandio (Pro Lancelot ML).
  12. Pasukan rumah bawah Bapa Tua dan mama tua (Alm). Ma mi, Ma emi, Delvi , Gerrard (Pro Gord ML) dan adik rantau di Rote Iin Nalle.
  13. Sahabat-sahabatku dalam suka dukaku, Pinto yang punya Walikota, Sonny kaseh yang punya Labat, Ady bro yang punya warnet purnama , Eker, Wandy, Roy, Ety, Rinda, Rogan, Steven, Yuvent “Higuain” yang telah memberikan dukungannya.
  14. Sahabat-Sahabat Masa kecil Abe Tulle, Max Ndolu dan kaka Rudy Sakan terlebih kekasihku Marla Pian yang memberi dukungannya.
  15. Teman-teman seperjuangan angkatan 2010 yang telah memberikan dukungan secara khusus dan meneguhkan disaat merasa putus asa, #Byson dan Supra Biru Putih yang selalu menemani dari awal sampai akhir. .
  16. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penyelesaian laporan ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, Tuhan Yesus memberkati saudara-saudara sekalian.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>.....i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>.....ii</b>

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>ABSTRAK</b> .....	xvi
<b><i>ABSTRACT</i></b> .....	xvii

## **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Penelitian Yang Pernah Dilakukan.....	9
2.2. Gambaran Umum SDI Perumnas 2 Kupang.....	11

2.3.Pengertian Multimedia.....	13
2.4.Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2.5.Pengertian Rantai Makanan.....	15
2.6. Pengertian Perubahan Lingkungan.....	16
2.7. Rangkuman Materi Rantai Makanan.....	16
2.8. Rangkuman Materi Perubahan Lingkungan.....	17
2.9. Pengertian Macromedia Flash 8.....	18
2.10.Pengertian Adobe Photoshop.....	18

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
3.2. Analisis Peran Sistem.....	22
3.3. Analisis Peran Pengguna.....	22

3.4. Analisis Perangkat Pendukung.....	22
3.5. Gambaran Umum Sistem Yang Sedang Berjalan.....	23
3.6 Perancangan Aplikasi.....	25
3.6.1 <i>FlowChart</i> Alur Kerja Program.....	25
3.7. Struktur menu Aplikasi.....	26
3.8. <i>Storyboard</i> .....	28
3.9. Perancangan Tampilan.....	30

#### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

4.1 Implementasi Aplikasi.....	33
4.2 Tampilan Aplikasi.....	34
4.2.1 Tampilan <i>Preloader</i> .....	34
4.2.2 Tampilan Menu Utama.....	34
4.2.3 Menu Standart kompetensi dan Kompetensi dasar.....	37

4.2.4 Tampilan Menu Rantai Makanan.....	37
4.2.5 Tampilan Materi Pengaruh Perubahan Lingkungan.....	38
4.2.6. Tampilan Menu Latihan.....	39
4.2.7 <i>Publish</i> Aplikasi.....	41

## **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

5.1 Konsep <i>Black Box</i> .....	43
5.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	44

## **BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan.....	46
6.2 Saran.....	47

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1 Struktur Organisasi SDI Perumnas 2 Kupang.....	13
Gambar 2.2 Tahapan Pengembangan Multimedia.....	15
Gambar 2.3 Proses Terjadinya Rantai Makanan.....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Program.....	25
Gambar 3.2 Hierarki Menu Aplikasi.....	27
Gambar 3.3 Tampilan Menu Utama.....	31

Gambar 3.4 Tampilan Menu Materi.....	32
Gambar 3.5 Tampilan Menu Kuis.....	32
Gambar 4.1 Tampilan <i>Preloader</i> .....	34
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	35
Gambar 4.3 Tampilan Menu SK/SD.....	37
Gambar 4.4 Tampilan Rantai Makanan.....	37
Gambar 4.5 Tampilan Materi Perubahan Lingkungan.....	38
Gambar 4.6 Tampilan <i>Login</i> Latihan.....	39
Gambar 4.7 Tampilan Soal Latihan.....	40
Gambar 4.8 Tampilan <i>Publish File</i> .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan harian siswa.....	2
Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian terdahulu.....	11
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> .....	34
Tabel 5.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	45

## ABSTRAK

Pembelajaran IPA dibangku sekolah sedikit mengalami kendala bagi siswa dalam mempelajari materinya, salah satu nya adalah materi Materi Rantai Makanan. Rantai Makanan sendiri mempelajari tentang proses makan dan dimakan di lingkungan sekitar, hal ini disebabkan karena metode belajar yang masih menggunakan buku saja tanpa didukung alat bantu belajar yang tepat dan saling melengkapi dalam belajar. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran alternatif yang dapat melengkapi atau membantu dalam proses belajar mengajar.

Metode pengembangan multimedia digunakan dalam merancang bangun sistem sistem pembelajaran ini dengan tahap-tahap yaitu *Concept, Design, material collecting, Assembly, testing, dan Distribution*. Tahap-tahap dalam metode ini diarahkan untuk menghasilkan aplikasi pembelajaran IPA pokok bahasan Materi Rantai Makanan berbasis multimedia, yang dapat digunakan oleh siswa dan guru sebagai alat pelengkap dalam kegiatan belajar dan mengajar.

**Kata Kunci : Multimedia Pembelajaran IPA, Rantai Makanan.**

## **ABSTRACT**

Learning science in school bench a bit of a problem for students in learning the material, one of which is material Food Chain Material. Chain Food it self learn about the process of eating and eaten in the environment around us, this is because the method of learning is still using the book alone without the support of tools learning aids that are appropriate and complement each other in learning. Therefore, it is needed alternative learning media that can complement or assist in teaching and learning process.

Multimedia development methods used in designing the system of learning system with the stages of Concept, Design, material collecting, Assembly, testing, and Distribution. The stages in this method are directed to produce science-learning applications of the subject of Multimedia-based Food Chain Material, which can be used by students and teachers as a complementary tool in learning and teaching activities.

**Keywords: Multimedia Science Lesson, Food Chain.**