

**APLIKASI PENGENALAN JENIS NYAMUK DAN BAHAYANYA BAGI  
MANUSIA BERBASIS MULTIMEDIA**

**TUGAS AKHIR**

**No.620/WM.FT.H6/T.INF/TA/2018**

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



**Oleh:**

**YOHANES KLADIUS RIA BIRU**

**231 11 098**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**No.620/WM.FT.H6/T.INF/TA/2018**

**APLIKASI INFORMASI BAHAYA NYAMUK BAGI KESEHATAN  
MANUSIA BERBASIS MULTIMEDIA**

**O L E H :**

**YOHANES KLADIUS RIA BIRU**  
**( 231 11 098)**

**DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING**

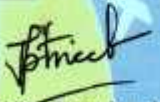
**Di : Kupang**

**Tanggal :**

**DOSEN PEMBIMBING - I**

**DOSEN PEMBIMBING - II**

  
**Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom**

  
**Patrisius Batarius, ST., MT**

**MENGETAHUI  
KETUA PROGRAM STUDI  
TEKNIK INFORMATIKA UNIKA  
WIDYA MANDIRA KUPANG**

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

  
**Emiliana Meofbatak, ST., MT**

  
**Patrisius Batarius, ST., MT**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**No.620/WMLFT.H6/T.INF/TA/2018**

**APLIKASI INFORMASI BAHAYA NYAMUK BAGI KESEHATAN  
MANUSIA BERBASIS MULTIMEDIA**

**O L E H :**

**YOHANES KLADIUS RIA BIRU**  
**( 231 11 098 )**

**PENGUJI I**



**Natalia M. Mamulak, ST., MM**

**PENGUJI II**



**Frengky Tedy, ST.,MT**

**PENGUJI III**



**Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom**

**KETUA PELAKSANA**



**Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom**

**SEKRETARIS PELAKSANA**



**Patrisius Batarius, ST.,MT**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

***Skripsi ini ku persembahkan untuk :***

***Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas segala penyertaan dan lindunganNya.***

***Keluargaku yang tercinta: Bapak FRANS RIA BAI BIRU dan Mama MARGARETHA LAU, Kakak-kakak ku, Willy Ria Biru dan Benignus Ria Biru, serta Adik-adikku, Novi Ria Biru, Imelda Ria Biru, Dominikus Ria Biru.***

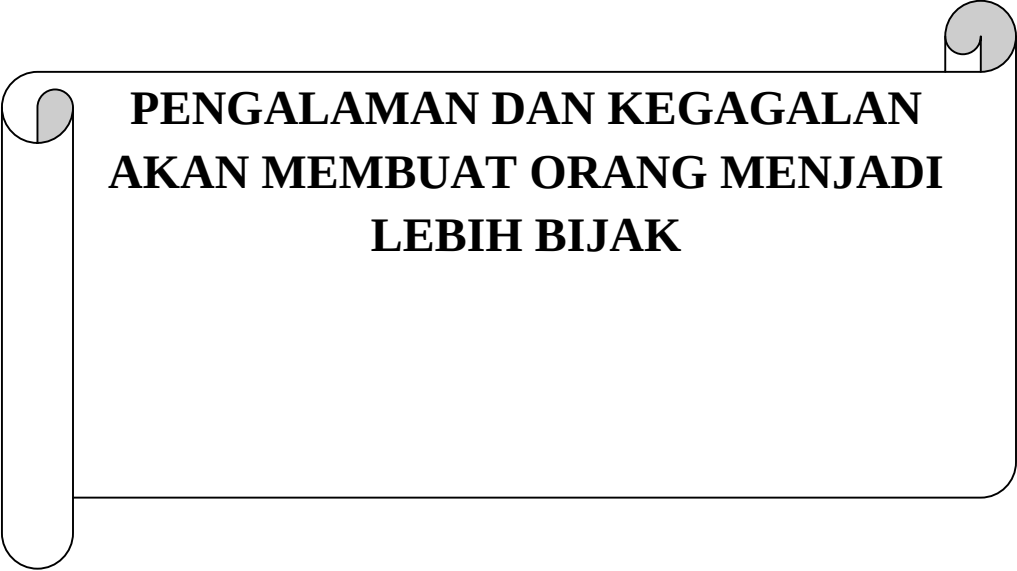
***Sahabat-sahabatku : ATEK INF: K' soares, Allo, Remi, Andre dhaki, Ayub, yohan, Aris, Ferdy, fance, Tony, Ariel Leba, Mada Babys. dan seluruh teman-teman INF, Serta pacar tercinta Veronica Mengga.***

***Kepada Dosen Pembimbing Pak Don dan Pak Patris yang selama ini telah sangat membantu.***

***Singkatnya semua teman-temanku angkatan 2011 Teknik Informatika yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan Bapak/Ibu Dosen serta Almamater ku tercinta,***

***Terima Kasih Banyak, Semoga Tuhan Memberkati***

## MOTTO



**PENGALAMAN DAN KEGAGALAN  
AKAN MEMBUAT ORANG MENJADI  
LEBIH BIJAK**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohanes Kladus Ria Dira

Ns. Registrasi : 231 11 094

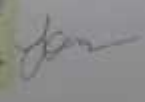
Fakultas/Prodi : TEKNIK/TEKNIK INFORMATIKA

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (Skripsi) dengan judul:

**"APLIKASI PENGENALAN JENIS NYAMUK DAN BAHAYANYA BAGI MANUSIA BERBASIS MULTIMEDIA".**

Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dimutut secara hukum.

Kupang, 2018

|                                                                                                                         |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dosen/Pembimbing I<br>Pembimbing I                                                                                      | Mahasiswa/Pemilik                                                                                                |
| <br>Donatus J. Manohat, S.Si., M.Kom | <br>Yohanes Kladus Ria Dira |



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan bimbingan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada waktunya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu membimbing dan menyertai penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
2. Bapa Mama tersayang, adik- adikku tercinta dan semua keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
3. Pater Dr. Philipus Tule selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Pak Patrisius Batarius, ST.,MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emiliana Meolbatak ST.,MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
6. Pak Donatus J. Manehat, S.Si.,M.Kom selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.

7. Pak Patrisius Batarius, ST.,MT, selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
8. Ibu Natalia M. Mamulak, ST., MM, selaku dosen Penguji I.
9. Pak Frengky Tedy, ST., MT selaku dosen Penguji II.
10. Seluruh Dosen serta Staf Karyawan Teknik Informatika Unwira Kupang
11. Teman-teman Mahasiswa/i Teknik Informatika Unwira Angkatan 2011, khususnya kelas B.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik yang konstruktif sebagai bahan perbaikan. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat bagi masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL .....             | i   |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....       | ii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....        | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....       | iv  |
| MOTTO .....                     | v   |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ..... | vi  |
| KATA PENGANTAR .....            | vii |
| DAFTAR ISI .....                | ix  |
| DAFTAR GAMBAR .....             | xii |
| DAFTAR TABEL .....              | xiv |
| ABSTRAK .....                   | xv  |
| ABSTRACT .....                  | xvi |

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II LANDASAN TEORI

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Perbandingan Terhadap Penelitian Sebelumnya ..... | 9  |
| 2.2 Gambaran Umum Dinas Kesehatan NTT .....           | 12 |
| 2.3 Nyamuk .....                                      | 18 |
| 2.3.1 Pengertian Nyamuk Secara Umum.....              | 18 |
| 2.3.2 Jenis-Jenis Nyamuk.....                         | 20 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 2.4 Multimedia. ....                      | 22 |
| 2.5 Macromedia Flash 8.....               | 25 |
| 2.5.1. Pengenalan Macromedia Flash. ....  | 25 |
| 2.5.2. Area kerja Macromedia Flash 8..... | 26 |
| 2.5.3. Action Script. ....                | 27 |
| 2.6 Adobe Photoshop.....                  | 29 |
| 2.6.1. Pengenalan Adobe Photoshop.....    | 29 |
| 2.6.2. Area kerja Adobe Photoshop.....    | 30 |
| 2.7 Konsep Basis Data.....                | 31 |
| 2.8 Personal Home Page.....               | 33 |
| 2.9 Microsoft Visio 2007. ....            | 34 |
| 2.10 XAMP . ....                          | 34 |
| 2.11 MySQL.....                           | 35 |

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

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....                       | 37 |
| 3.2 Analisis Peran Pengguna .....                        | 37 |
| 3.3 Analisis Perangkat Pendukung .....                   | 38 |
| 3.3.1. Analisis Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> )..... | 38 |
| 3.3.2 Analisis Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....  | 38 |
| 3.4 Struktur Menu Aplikasi .....                         | 39 |
| 3.4.1 Hirarky Storyboard .....                           | 39 |
| 3.4.2 Tabel Nyamuk.....                                  | 40 |
| 3.4.3 Perancangan StoryBoard.....                        | 40 |
| 3.5 Perancangan Tampilan .....                           | 44 |
| 3.5.1 Rancangan Tampilan Intro. ....                     | 44 |
| 3.5.2 Rancangan Tampilan Menu Home. ....                 | 44 |
| 3.5.3 Rancangan Tampilan Menu Informasi Nyamuk. ....     | 45 |
| 3.5.4 Rancangan Tampilan Menu Jenis-jenis Nyamuk. ....   | 45 |
| 3.5.5 Rancangan Tampilan sub Menu Jenis Nyamuk Aedes.... | 47 |
| 3.5.6 Rancangan Tampilan sub Menu Jenis Nyamuk Culex.... | 47 |
| 3.5.7 RancanganTampilan sub Menu Jenis Nyamuk Masoni. .  | 47 |
| 3.5.8 Rancangan Tampilan sub Menu Jenis Nyamuk Anoph. .  | 48 |
| 3.5.9 Rancangan Tampilan Menu Penyakit.....              | 49 |
| 3.5.10 Rancangan Tampilan sub Menu Penyakit DB.....      | 49 |
| 3.5.11 Rancangan Tampilan sub Menu Penyakit Kaki Gajah.. | 50 |
| 3.5.12 Rancangan Tampilan sub Menu PenyakitRadangotak... | 51 |
| 3.5.13 Rancangan Tampilan sub Menu Penyakit Malaria..... | 51 |
| 3.5.14 Rancangan Tampilan Menu Istilah Medis.....        | 52 |

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 4.1 Implementasi Sistem .....                     | 53 |
| 4.2 Implementasi <i>Database</i> .....            | 54 |
| 4.2.1 Implementasi Database Nyamuk.....           | 54 |
| 4.3 Implementasi Interface .....                  | 54 |
| 4.3.1 Tampilan Intro.....                         | 54 |
| 4.3.2 Tampilan Menu Home.....                     | 55 |
| 4.3.3 Tampilan Menu Informasi Nyamuk.....         | 56 |
| 4.3.4 Tampilan Menu Jenis-jenis Nyamuk.....       | 57 |
| 4.3.5 Tampilan Menu Jenis Nyamuk Aedes.....       | 58 |
| 4.3.6 Tampilan Menu Jenis Nyamuk Culex.....       | 59 |
| 4.3.7 Tampilan Menu JenisNyamukMansonia.....      | 60 |
| 4.3.8 Tampilan Menu Jenis Nyamuk Anopheles.....   | 61 |
| 4.3.9 Tampilan Menu Penyakit.....                 | 62 |
| 4.3.10 Tampilan Menu Penyakit Demam Berdarah..... | 63 |
| 4.3.11 Tampilan Menu Penyakit Kaki Gajah... ..    | 64 |
| 4.3.12 Tampilan Menu Penyakit Radang Otak.....    | 65 |
| 4.3.13 Tampilan Menu Penyakit Malaria.....        | 66 |
| 4.3.14 Tampilan Menu Istilah Medis.....           | 67 |
| 4.4 <i>Publish</i> Aplikasi .....                 | 68 |

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

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 5.1 Metoda Pengujian <i>Black Box</i> ..... | 69 |
| 5.2 Pengujian <i>Black Box</i> .....        | 70 |

## **BAB VI PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| 6.1 Kesimpulan..... | 75 |
| 6.2 Saran .....     | 75 |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Dinas Kesehatan Propinsi NTT .....                       | 16 |
| Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....                                 | 17 |
| Gambar 2.3 Tampilan Awal <i>Macromedia Flash</i> .....              | 26 |
| Gambar 2.4 Area Kerja <i>Adobe Photoshop</i> .....                  | 30 |
| Gambar 3.1 <i>Hirarki Storyboard</i> .....                          | 39 |
| Gambar 3.2 Rancangan Tampilan Intro .....                           | 44 |
| Gambar 3.3 Rancangan Tampilan Menu Home .....                       | 44 |
| Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Menu Informasi Nyamuk .....           | 45 |
| Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Menu Jenis-Jenis Nyamuk .....         | 45 |
| Gambar 3.6 Rancangan Tampilan sub Menu Jenis Nyamuk Aedes .....     | 46 |
| Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Sub Menu Jenis Nyamuk Culex.....      | 47 |
| Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Sub Menu Jenis Nyamuk Mansonia.....   | 47 |
| Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Sub Menu Jenis Anopheles .....        | 48 |
| Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Menu Penyakit .....                  | 49 |
| Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Sub Menu Penyakit Demam Berdarah.... | 49 |
| Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Sub Menu Penyakit Kaki Gajah.....    | 50 |
| Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Sub Menu Penyakit Radang Otak. ....  | 51 |
| Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Sub Menu Penyakit Malaria.....       | 51 |
| Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Menu istilah Medis.....              | 52 |
| Gambar 4.1 Tabel Nyamuk. ....                                       | 54 |
| Gambar 4.2 Tampilan Intro.....                                      | 54 |
| Gambar 4.3 Tampilan Menu Home. ....                                 | 55 |
| Gambar 4.4 Tampilan Menu Informasi Nyamuk.....                      | 56 |
| Gambar 4.5 Tampilan Menu Jenis-JenisNyamuk. ....                    | 57 |
| Gambar 4.6 Tampilan Jenis Nyamuk Aedes.....                         | 58 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.7 Tampilan Jenis Nyamuk Culex. ....            | 59 |
| Gambar 4.8 Tampilan Jenis Nyamuk Mansonia. ....         | 60 |
| Gambar 4.9 Tampilan Jenis Nyamuk Anopheles. ....        | 61 |
| Gambar 4.10 Tampilan Menu Penyakit. ....                | 62 |
| Gambar 4.11 Tampilan Menu Penyakit Demam Berdarah. .... | 63 |
| Gambar 4.12 Tampilan Menu Penyakit kaki Gajah. ....     | 64 |
| Gambar 4.13 Tampilan Menu Penyakit Radang Otak. ....    | 65 |
| Gambar 4.14 Tampilan Menu Penyakit Malaria. ....        | 66 |
| Gambar 4.15 Tampilan Menu Istilah Medis. ....           | 67 |
| Gambar 4.16 Publish Aplikasi. ....                      | 68 |

## DAFTAR TABEL

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Terhadap Peneliti Sebelumnya..... | 12 |
| Tabel 3.1 Jenis-Jenis Nyamuk.....                        | 40 |
| Tabel 3.2 <i>Storyboard</i> .....                        | 40 |
| Tabel 5.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....         | 70 |

## Abstrak

Nyamuk merupakan serangga yang seringkali membuat orang terganggu akibat gigitannya. Salah satu bahaya yang disebabkan oleh gigitan nyamuk adalah berbagai macam penyakit yang bahkan dapat menyebabkan kematian. Data dari Dinas Kesehatan NTT mencatat bahwa khusus untuk Kota Kupang, rata-rata kasus malaria klinis dari tahun 2014-2015 mencapai 181 kasus per 1.000 orang pertahun, bahkan di tahun 2014 mencapai 205 kasus per 1.000 orang per-tahun.

Dinas Kesehatan merupakan salah satu instansi pemerintah yang aktif melakukan sosialisasi dalam memberikan informasi tentang kesehatan, salah satunya tentang bahaya nyamuk. Namun media yang digunakan dalam sosialisasi masih berupa media presentasi biasa, seperti melalui media poster atau selebaran sehingga sosialisasi yang dilakukan pada masyarakat masih sederhana dan sosialisasi pun belum menjangkau ke semua kalangan masyarakat yang masih minim akan pengetahuan bahaya nyamuk, sedangkan terdapat banyak jenis penyakit yang disebabkan oleh berbagai jenis nyamuk yang berbeda.

Metode dalam Penelitian yang akan digunakan adalah Metode tahapan pengembangan multimedia meliputi tahap *Concept* (Pengonsepan), *Design* (Perancangan), *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan), *Assembly* (Pembuatan), *Testing* ( Pengujian), *Distribution* (Distribusi).

Hasil akhir yang ingin dicapai adalah sebuah aplikasi media informasi yang mampu menarik minat masyarakat umum dalam mendapatkan informasi tentang jenis-jenis nyamuk, penyakit yang disebabkan, pencegahan dan pengobatan serta membantu para tenaga medis agar lebih mudah dan efektif dalam proses penyampaian informasi.

**Kata Kunci:** *Multimedia, Informasi, Bahaya Nyamuk, Flash, Dinas Kesehatan NTT.*

## **Abstract**

*Mosquitoes are insects that often makes people disrupted due to the bite. One of the dangers caused by a mosquito bite is a wide variety of diseases that can even cause death. Data from the Department of Health specifically for NTT noted that the city of Kupang, the average clinical malaria cases from the year 2014-2015 to 181 cases per 1,000 person-years, even in 2014 reached 205 cases per 1,000 persons per year.*

*Health Department this one of the government agencies that actively socialize in providing information about health, one of the dangers of mosquitoes. But the media used in the socialization is still a media presentation of the usual, such as via the posters or leaflets that socialization is done in the community is still simple and socialization has yet to reach out to all people who still lack knowledge dangers of mosquitoes, while there are many types of diseases caused by a variety of different types of mosquitoes.*

*The method that will be used in the design is a multimedia development phase method includes the step of Concept, Design, Materials Collecting, Assembly, Testing and Distribution.*

*The implementation results in the form of animation to attract the general public to obtain information about the types of mosquitoes, diseases caused, prevention and treatment and help medical workers to more easily and effectively in the process of delivering information.*

**Keywords: Multimedia, Information, Danger Mosquitoes, Flash, NTT Health Department.**