**SISTEM CERDAS DIAGNOSA PENYAKIT KAKI GAJAH MENGGUNAKAN METODE**

**NAÏVE BAYES**

**(Studi Kasus :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo)**

# HALAMAN SAMPUL

Oleh

**SUSANTI TENI**

**T3113032**

**SKRIPSI**





**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

**GORONTALO**

**2017**

# HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM CERDAS DIAGNOSA PENYAKIT KAKI GAJAH MENGGUNAKAN METODE**

**NAÏVE BAYES**

(Studi Kasus :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo)

**Oleh**

**SUSANTI TENI**

**T3113032**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi satu syarat ujian

guna memperoleh gelar Sarjana

Program Studi Teknik Informatika, ini

telah distujui oleh Tim Pembimbing

Gorontalo, November 2017

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I | Pembimbing II |
| **Irvan Abraham Salihi.,M.Kom** | **Hastuti Dalai.,M.Kom** |
| **NIDN.0928028101** | **NIDN.0918038803** |

# HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM CERDAS DIAGNOSA PENYAKIT KAKI GAJAH MENGGUNAKAN METODE**

**NAÏVE BAYES**

(Studi Kasus :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo)

**Oleh**

**SUSANTI TENI**

**T3113032**

Diperiksan oleh Panitian Ujian Strata Satu(S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji

**Zohrahayaty, M.Kom ....................................**

1. Anggota

**Haditsah Annur, M.Kom ....................................**

1. Anggota

**Sudirman Pana, M.Kom ....................................**

1. Anggota

**Irvan A. Salihi, M.Kom ....................................**

1. Anggota

**Hastuti Dalai M.Kom ....................................**

# HALAMAN PERNYATAAN

Dengan isi saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di peguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak dapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini, maka saya tidak bersedia menerima sanksi akademikberupapencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Gorontalo, November 2017

Yang Membuat Pernyataan,

**SUSANTI TENI**

**T3113032**

# *ABSTRACK*

*Elephantiasis disease affects all age groups and the nature of the disease is chronic. When seseoarang exposed to the disease and not treated as early as possible it will result in permanent disfigurement in the form of enlargement of body parts such as legs, arms, breasts and genitals both women and men. The Smart Diagnostic System for Elephant Foot Disease Using Naïve Bayes Method is a solution that will be used to answer the existing problems. Based on the results of research that has been done, the designed application can be implemented to analyze elephantiasis diseases. This is evidenced by the results of tests conducted by White Box Testing and Bases Path Testing method which yields V (G) = CC, so it is obtained that the logic of flowchart is correct.*

***Keywords:*** *Elephant Foot Disease, Naïve Bayes****.***

# ABSTRAK

Penyakit kaki gajah menyerang semua golongan usia dan sifat dari penyakit tersebut menahun. Bilamana seseorang terkena penyakit tersebut dan tidak dilakukan pengobatan sedini mungkin maka akan mengakibatkan cacat yang permanen yaitu berupa pembesaran anggota tubuh seperti kaki, lengan, buah dada dan alat kelamin baik perempuan maupun laki-laki. Sistem Cerdas Diagnosa Penyakit Kaki Gajah Menggunakan Metode Naïve Bayes merupakan solusi yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Aplikasi yang dirancang dapat diimplementasikan untuk menganalisah penyakit kaki gajah. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode White Box Testing dan Bases Path Testing yang menghasilkan nilai V(G) = CC, sehingga didapat bahwa logika *flowchart* benar.

**Kata kunci :** *Penyakit Kaki Gajah, Naïve Bayes*.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul, **“Sistem Cerdas Diagnosa Penyakit Kaki Gajah Menggunakan Metode Naïve Bayes”**, Sesuai dengan yang direncanakan. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Juriko Abdussamad, Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Dr. Abd. Gaffar Latjoke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Ibu Zohrahayaty, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Ibu Asmaul Husna N, M.Kom, selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Ibu Irma Surya Kumala, M.Kom, selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
6. Bapak Yasin Aril Mustofa, M.Kom, selaku Pembantu Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo sekaligus sebagai pembimbing utama.
8. Ibu Hastuti Dalai, M.Kom, sebagai pembimbing pendamping yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini
9. Ibu Meiske Pobie, S.Km, selaku pembimbing pendamping, yang telah membimbing penulis selama pengambilan data di Kantor Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo.
10. Bapak Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis.
11. Ucapan terima kasih kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah, dan doa restu dalam membesarkan dan mendidik penulis serta telah banyak memberikan dorongan moril yang sangat besar kepada penulis.
12. Prada Juseven Bily Simon, sahabat hati yang selalu memberikan dukungan dalam kebersamaan disetiap waktu yang dibutuhkan.
13. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian usulan penelitian ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Allah SWT, melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis.

Gorontalo, November 2017

**Penulis**

**DAFTAR ISI**

[HALAMAN SAMPUL ii](#_Toc498114335)

[HALAMAN PERSETUJUAN iii](#_Toc498114336)

[HALAMAN PENGESAHAN iv](#_Toc498114337)

[HALAMAN PERNYATAAN v](#_Toc498114338)

[*ABSTRACK* vi](#_Toc498114339)

[ABSTRAK vii](#_Toc498114340)

[KATA PENGANTAR viii](#_Toc498114341)

[DAFTAR ISI x](#_Toc498114342)

[DAFTAR GAMBAR xiii](#_Toc498114343)

[DAFTAR TABEL xiv](#_Toc498114344)

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Tujuan Penelitian 4

BAB II LANDASAN TEORI 6

2.1 Tinjauan Studi 6

2.2 Penyakit Kaki Gajah (Filariasis) 7

3.2.1 Penularan Penyakit Kaki Gajah 8

2.2.2 Tanda dan Gejala Penyakit Kaki Gajah 8

2.2.3 Pencegahan Penyakit Kaki Gajah 9

2.4 Algoritma Naive Bayes 10

2.5 Siklus Pengembangan Sistem 12

2.5.1Analisis Sistem 12

2.5.2 Desain Sistem 13

2.6 Teknik Pengujian Sistem 18

2.6.1 White Box 18

2.6.2 Black Box 23

2.7 Perangkat Lunak Pendukung 25

2.8 Implementasi Sistem 25

2.9 Kerangka Pemikiran 28

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 29

3.1 Objek Penelitian 29

3.2 Metode Penelitian 29

3.2.1 Tahap Perencanaan 29

3.2.2 Tahap Analisis 30

3.2.3 Tahap Desain 31

3.2.4 Pembangunan Sistem 32

3.2.5 Pengujian Sistem 32

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM 34

4.1 Analisa Sistem 34

4.1.1 Analisa Sistem Berjalan 35

4.1.1Analisa Sistem yang Diusulkan 36

4.2 Desain Sistem 37

4.2.1Diagram Konteks 37

4.2.2 Diagram Berjenjang 37

4.2.3 Diagram Arus Data (DAD) 38

4.2.4 Kamus Data 41

4.2.5 Desain Secara Umum 44

4.2.6 Desain Secara Terinci 45

4.2.7 Desain Relasi Antar Tabel 49

[BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 51](#_Toc498121540)

[5.1 Hasil Penelitian 51](#_Toc498121541)

[5.1.1Gambaran Umum Lokasi Penelitian 53](#_Toc498121542)

[5.1.2Hasil Pengujian Sistem 54](#_Toc498121543)

[5.2 Pembahasan 59](#_Toc498121544)

[5.2.1Deskripsi Kebutuhan Hardware/Software](#_Toc498121545) 59

[5.2.2Langkah-Langkah Menjalankan Sistem 60](#_Toc498121546)

5.2.3 Perhitungan Manual Naïve bayes mendiagnosa penyakit kaki gajah 64

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 67

6.1 Kesimpulan 67

6.2 Saran……….. 67

**DAFTAR PUSTAKA**

**JADWAL PENELITIAN**

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1Siklus Pengembangan System 12

Gambar 2. 2Contoh Bagan Alir 20

Gambar 2. 3Contoh Grafik Alir 21

Gambar 2. 4 Kerangka Pikir 28

Gambar 4. 1 Sistem Yang Berjalan 35

Gambar 4. 2 Desain Sistem Diusulkan 36

Gambar 4. 3 Diagram Konteks 37

Gambar 4. 4 Diagram Berjenjang 37

Gambar 4. 5 Diagram Arus Data Level 0 38

Gambar 4. 6 Diagram Arus Data Level 1 Proses 1 39

Gambar 4. 7 Diagram Arus Data Level 1 Proses 2 40

Gambar 4. 8 Diagram Arus Data Level 1 Proses 3 40

Gambar 4. 9 Desain Daftar Hasil Analisa 44

Gambar 4. 10 Desain Input Penyakit 45

Gambar 4. 11 Desain Input Gejala 46

Gambar 4. 12 Desain Input Relasi 46

Gambar 4. 13 Relasi antar tabel 49

Gambar 5. 1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo 52

Gambar 5. 2 Flowgraph Form Diagnosa 55

Gambar 5. 3 Tampilan Form Login Admin 59

Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Utama 60

Gambar 5. 5 Tampilan Halaman Penyakit 60

Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Gejala 61

Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Basis Aturan 61

Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Kosultasi 62

Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Hasil Diagnosa 63

# DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Penyakit Kaki Gajah Provinsi Gorontalo 2

Tabel 2. 1 Perangkat Lunak Pendukung 25

Tabel 4. 1 Kamus Data Penyakit 41

Tabel 4. 2 Kamus Data Gejala 41

Tabel 4. 3 Kamus Data Diagnosa 42

Tabel 4. 4 Kamus Data Pasien 42

Tabel 4. 5 Kamus Admin 42

Tabel 4. 6 Kamus Aturan 43

Tabel 4. 7 Desain Output Secara Umum 43

Tabel 4. 8 Desain Input Secara Umum 44

Tabel 4. 9 Tabel Penyakit 46

Tabel 4. 10 Tabel Gejala 46

Tabel 4. 11 Tabel Diagnosa 47

Tabel 4. 12 Tabel Pasien 47

Tabel 4. 13 Tabel Admin 47

Tabel 4. 14 Tabel Aturan 48

Tabel 5. 1 Tabel Basis Path Form Konsultasi 56

Tabel 5. 2 Pengujian Black Box 57