



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**IMPLEMENTASI ALGORITMA CERTAINTY FACTOR
PADA SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT
TIFUS BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom.)**



Nama : Christian Atmaja

NIM : 10110110067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya:

Nama : Christian Atmaja
NIM : 10110110067
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program studi : Teknik Informatika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul implementasi algoritma *certainty factor* pada sistem pakar untuk mendeteksi penyakit tifus berbasis web ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 12 Agustus 2015

Christian Atmaja

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI ALGORITMA CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT TIFUS BERBASIS WEB

Oleh:

Nama : Christian Atmaja
NIM : 10110110067
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program studi : Teknik Informatika

Tangerang, 12 Agustus 2015

Ketua Sidang,



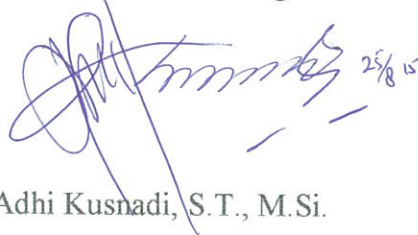
Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom, M.T.

Dosen Penguji,



Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.

Dosen Pembimbing



Adhi Kusnadi, S.T., M.Si.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom, M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertai, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang menjadi salah satu syarat dalam kelulusan Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara. terselesaikannya laporan skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari beberapa pihak yang telah membantu penulis.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara,
2. Maria Irminda Prasetiyowati, S.Kom, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika,
3. Adhi Kusnadi, S.T., M.Si., selaku Dosen Pembimbing,
4. Dokter Samuel Hermanto selaku pakar yang memberikan informasi medis,
5. Keluarga penulis yang selalu mendukung penulis kapanpun dan dimanapun,

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca.

Tangerang, Agustus 2015

Christian Atmaja

**IMPLEMENTASI ALGORITMA CERTAINTY FACTOR
PADA SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT TIFUS
BERBASIS WEB**

ABSTRAK

Gejala-gejala yang ditimbulkan mirip dengan sakit panas biasa, sehingga cenderung orang memakai obat panas biasa dan tidak pergi ke dokter. Tifus atau thypus adalah penyakit infeksi bakteri pada usus halus dan terkadang pada aliran darah yang di sebabkan oleh kuman *Salmonella typhi* atau *Salmonella parathyphi* A,B, dan C, selain ini dapat juga menyebabkan gastroenteritis (keracunan makanan) dan septikemia (tidak menyerang usus). Maka dari itu, dibuatlah sebuah sistem pakar berbasis *web* yang bertujuan untuk mendeteksi penyakit tipes yang diderita berdasarkan bobot gejala dari seorang pakar. Dari setiap dua bobot gejala yang didapat dari pakar, akan dihitung sampai didapatkan satu nilai terakhir. Penghitungan tersebut dihitung dengan menggunakan algoritma *Certainty Factor*. Dari berbagai cara kombinasi *certainty factor*, yang digunakan untuk aplikasi ini adalah *multiple rules with same conclusion*. Dari hasil pengujian yang menggunakan 30 data, besar presentase dari semua hasil deteksi sistem pakar dengan hasil yang dikeluarkan oleh pakar yaitu sebesar 80 persen.

Kata Kunci: Algoritma *Certainty Factor*, Penyakit Tipes, Sistem Pakar

UMMN

CERTAINTY FACTOR ALGORITHM IN WEB BASED EXPERT SYSTEM TO DETECT TYPHUS DESEASE

ABSTRACT

The symptoms are similar to that caused ordinary fever, so people take medicine which tend to usual fever and not go to the doctor. Typhus is a bacterial infectious disease in the small intestine and sometimes in blood flow caused by the bacteria Salmonella typhi or Salmonella paratyphi A,B, and C in addition to this can also cause gastroenteritis(food poisoning) and septicemia(not attack the intestines). Therefore a web based expert system application made to detect typhus disease suffered by using weight of the symptoms of an expert. Two weights of each symptom obtained from expert will be calculated to obtain one final value. The calculation is computed using Certainty Factor algorithm. Of the various ways a combination of certainty factor, which is used for this application are multiple rules with same conclusion. Based on the test using 30 data, the percentage of all proceeds detection expert system with issued by experts at about 80 percent.

Keywords : Certainty Factor algorithm, Typhus Disease, Expert System

UMMN

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Pakar	5
2.2 Algoritma.....	7
2.3 Algoritma <i>Certainty Factor</i>	8
2.4 Penyakit Tipes	12
BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI.....	14
3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Perancangan Aplikasi	15
3.2.1 Data Flow Diagram	16
3.2.2 Diagram Alir.....	18
3.2.3 Struktur Tabel.....	24
3.2.4 <i>Design Interface</i>	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	30
4.1 Spesifikasi Sistem.....	30
4.2 Implementasi Aplikasi.....	31
4.2.1 Halaman Home	31
4.2.2 Halaman Deteksi Penyakit	32
4.2.3 Halaman About.....	33
4.2.4 Halaman Login	33
4.2.5 Halaman Hasil	34
4.2.6 Halaman Admin.....	34
4.2.7 Halaman Tambah Gejala	35
4.2.8 Halaman Deteksi Penyakit(Admin).....	35
4.3 Evaluasi dan Uji Coba	36
4.4 Studi Kasus.....	39

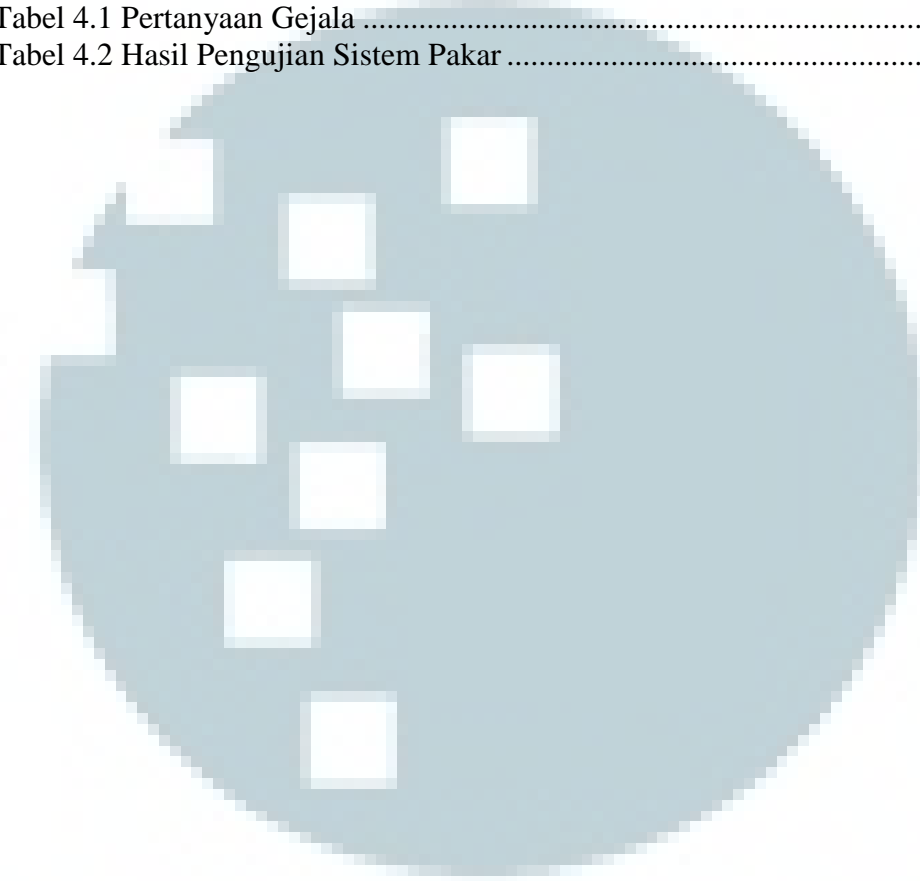
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44
RIWAYAT HIDUP.....	45



UMN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>CF Value Interpretation Table</i>	10
Tabel 3.1 <i>Tabel User</i>	24
Tabel 3.2 <i>Tabel Gejala</i>	25
Tabel 4.1 <i>Pertanyaan Gejala</i>	37
Tabel 4.2 <i>Hasil Pengujian Sistem Pakar</i>	38



UMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Cara Kerja Sistem Pakar.....	6
Gambar 2.2 Contoh gambar kuman Salmonella	13
Gambar 3.1 Diagram Alir Sistem	16
Gambar 3.2 Diagram Alir <i>Insert Database</i>	18
Gambar 3.3 Diagram Alir Menghitung (Algoritma).....	20
Gambar 3.4 Context Diagram	21
Gambar 3.5 DFD <i>Level 1</i>	22
Gambar 3.8 Antarmuka Halaman Home.....	26
Gambar 3.9 Antarmuka Halaman Deteksi Penyakit	27
Gambar 3.10 Antarmuka Halaman About	28
Gambar 3.11 Antarmuka Halaman Login.....	29
Gambar 4.1 Halaman Home.....	31
Gambar 4.2 Halaman Deteksi Penyakit	32
Gambar 4.3 Halaman About	33
Gambar 4.4 Halaman Login.....	33
Gambar 4.5 Halaman Hasil	34
Gambar 4.6 Halaman Admin	34
Gambar 4.7 Halaman Tambah Gejala.....	35
Gambar 4.8 Halaman Deteksi Penyakit(Admin)	35

UMMN