



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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.

**RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR PREDIKSI PENYAKIT
UMUM DENGAN METODE Dempster Shafer
BERBASIS WEB RESPONSIVE**

SKRIPSI

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



Vincentius Dennis Kadarisman

11110110022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2018

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR PREDIKSI PENYAKIT UMUM
DENGAN METODE DEMPSTER SHAFER
BERBASIS WEB RESPONSIVE**

Oleh

Nama : Vincentius Dennis Kadarisman

NIM : 11110110022

Fakultas : Teknik dan Informatika

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 13 Februari 2018

Menyetujui,

Dosen Pengaji,

Ketua Sidang,

Nunik Afrilliana, S.Kom., M.M.S.I. Maria Irmina Prasetiyowati, S.Kom., M.T.

Pembimbing,



Dr. Ir. P. M. Winarno, M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya :

Nama : Vincentius Dennis Kadarisman
NIM : 11110110022
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Pakar Prediksi Penyakit Umum Dengan Metode Dempster Shafer Berbasis Web Responsive**" 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 sumbernya 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, 13 Februari 2018



Vincentius Dennis Kadarisman



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pakar Prediksi Penyakit Umum Dengan Metode Dempster Shafer Berbasis Web Responsive” diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara,
2. Kanisius Karyono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas ICT Universitas Multimedia Nusantara
3. Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara,
4. Dr. Ir. P. M. Winarno, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan terhadap pembuatan laporan skripsi,
5. Tim Dosen ICT Universitas Multimedia Nusantara, yang telah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di UMN,
6. Dr. Grace, yang telah memberikan informasi mengenai penyakit umum kepada penulis,
7. I Wayan Saksana Widhiarga, yang telah menjelaskan metode Dempster Shafer kepada penulis,

8. Orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa mendukung penulis dalam menyelesaikan rangkaian proses skripsi,
9. Teman-teman penulis yang membantu memberikan dukungan moral dan saran agar penelitian menjadi lebih baik.

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

Tangerang, 13 Februari 2018



Vincentius Dennis Kadarisman

v



v

RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR PREDIKSI PENYAKIT UMUM DENGAN METODE DEMPSTER SHAFER BERBASIS WEB RESPONSIVE

ABSTRAK

Penyakit umum adalah penyakit yang sering terjadi pada masyarakat dan umumnya ditakuti di masyarakat karena penyakit ini kurang mendapatkan perhatian. Masalah kesehatan merupakan suatu masalah yang sering menjadi masalah serius. Sebagian anggota masyarakat masih sering kesulitan untuk mendapatkan pelayanan dan informasi kesehatan. Sistem pakar adalah sistem komputer yang ditunjukkan untuk meniru semua aspek kemampuan pengambilan keputusan dari pakar. Sistem pakar memanfaatkan secara maksimal pengetahuan khusus selayaknya seorang pakar untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, dibangunlah sebuah sistem yang memiliki pengetahuan seperti pakar penyakit umum untuk dapat memprediksi penyakit umum. Dengan menggunakan data dari pakar, penghitungan prediksi penyakit dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*. Penghitungan prediksi penyakit dapat dilakukan dengan mudah dengan melibatkan data gejala yang diberikan dari pengguna. Sistem ini dibangun berbasis *web responsive* karena dapat menyesuaikan ukuran layar, *platform*, dan orientasi pengguna. Tingkat akurasi sistem dengan pakar dalam prediksi penyakit umum adalah 73.33%.

Kata kunci: *responsive website, Dempster Shafer, penyakit umum, sistem pakar*



DESIGN AND DEVELOPMENT OF WEB BASED RESPONSIVE EXPERT SYSTEM FOR GENERAL DISEASE PREDICTION WITH DEMPSTER SHAFER METHOD

ABSTRACT

General disease is a disease that often occurs in the community and generally feared in the community because the disease received less attention. Health problems tend to become serious problems. People often have difficulty to find health service and information. An expert system is a computer system that is shown to mimic all aspects of decision-making capabilities of experts. Expert systems make the most of special knowledge as an expert to solve problems. Therefore, a system developed that have knowledge like an expert to predict general illness. By using data from experts, the calculation of disease prediction can be done by using Dempster Shafer method. Calculation of disease prediction can be done easily by involving symptom data provided from the user. The system is built using responsive web-based because it can adjust screen size, platform, and user orientation. The level of system accuracy with experts in the prediction of common illness is 73.33%.

Keyword: responsive website, Dempster Shafer, Common Disease, expert system



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Pakar	5
2.2 Dempster Shafer	6
2.3 Web Responsive	7
2.4 Penyakit Umum	8
2.5 End User Computing Satisfaction	11
2.6 Skala Likert	13
BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 Metode Penelitian.....	14
3.2 Data Flow Diagram	15
3.3 Flowchart.....	17
3.4 Entity Relationship Diagram	27
3.5 Struktur Tabel.....	28
3.6 Tampilan Antarmuka.....	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	37
4.1 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	37
4.2 Tampilan Antarmuka.....	38
4.3 Implementasi Dempster Shafer	49
4.4 Perhitungan Dempster Shafer.....	51

4.5	Uji Coba	55
4.5.1	Uji Coba Sistem dengan Pakar.....	55
4.5.2	Uji Coba Kelayakan Sistem	55
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	60
5.1	Simpulan.....	60
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62	
DAFTAR LAMPIRAN	64	
RIWAYAT HIDUP	65	

The logo of UMN (Universitas Muhammadiyah Nusa Tenggara) is displayed as a watermark. It features the letters "UMN" in a bold, stylized font. Above the "U", there is a small circular emblem containing a figure. Below the "N", there is a small circular emblem containing a figure.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Penyakit.....	28
Tabel 3.2 Tabel Gejala	28
Tabel 3.3 Tabel Relasi.....	29
Tabel 3.4 Tabel <i>Admin</i>	29
Tabel 4.1 Tabel Penyakit.....	51
Tabel 4.2 Tabel Gejala	52
Tabel 4.3 Tabel Relasi.....	52



UMN

Gambar 4.18 Potongan Kode <i>Dempster Shafer</i> Bagian 1.....	49
Gambar 4.19 Potongan Kode <i>Dempster Shafer</i> Bagian 2.....	50



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Fungsi Kombinasi *Dempster Shafer* 7

