

**IMPLEMENTASI CERTAINTY FACTOR DALAM MENDIAGNOSIS
PENYAKIT GIGI DAN MULUT BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS
HALILULIK**

TUGAS AKHIR

NO.913/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Komputer



Oleh :

MARSELINDA KABU

23118027

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR
NO.913/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

IMPLEMENTASI CERTAINTY FACTOR DALAM MENDIAGNOSIS
PENYAKIT GIGI DAN MULUT BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS
HALILULIK

Oleh:

MARSELINDA KABU

23118027

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KOTA KUPANG

PADA : JANUARI 2023

DOSEN PENGUJI I

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

NIDN: 0828126601

DOSEN PENGUJI II

Frengky Tedy, S.T., M.T.

NIDN: 0801148302

DOSEN PENGUJI III

Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.

NIDN: 0802038601

KETUA PELAKSANA

Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.

NIDN: 0802038601

SEKRETARIS PELAKSANA

Alfry A. J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0807078704

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.913/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

**IMPLEMENTASI CERTAINTY FACTOR DALAM MENDIAGNOSIS
PENYAKIT GIGI DAN MULUT BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS**

HALILULIK

Oleh:

MARSELINDA KABU

23118027

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.

DOSEN PEMBIMBING II

Alfry A. J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0802038601

NIDN: 0807078704

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA

Sisilia D. Batista May, S.Kom., M.T.
NIDN: 0807098502

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA

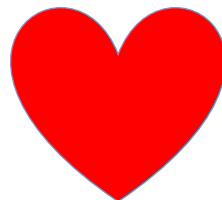
Dr. Donatina Costa, S.T., M.T.
NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:
Bapa, mama, kakak, adik dan semua keluarga besar
khususnya keluarga Bian, Kabu dan Manek yang selalu
mendoakan dan mendukung saya baik secara teori dan
materi dan semua teman-teman yang selalu siap
membantu saya dalam suka dan duka.

Teman – teman angkatan 2018 terima kasih.

Kampus Unika widya mandira tercinta



MOTTO

“Janganlah hendaknya kamu khawatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakan dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”

(Filipi 4;6)

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang beranda tangan dibawah ini:

Nama : Marselinda Kabu

No. Registrasi : 23118027

Fakultas / Prodi : Teknik / Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul "**Implementasi Certainty Factor Dalam Mendiagnosis Penyakit Gigi dan Mulut Berbasis Web**" adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan/Diketahui
Pembimbing



Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.



Marselinda Kabu

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kedepan hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat penyertaan dan tuntunan tangan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Impementasi Certainty Factor dalam Mendiagnosis Penyakit Gigi dan mulut Berbasis Web”** dengan baik.

Selama penelitian berlangsung sampai penulisan skripsi ini, saya telah mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Untuk itu pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur saya mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang senantiasa menyertai dan membimbing selama menjalani studi di program studi Ilmu Komputer UNWIRA hingga dapat menyelesaikan Tugas akhir ini.
2. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Sisilia D. Bakka Mau, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T selaku pembimbing I dan Pak Alfry A. J. SinlaE, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih

untuk kesabaran dan waktu yang dicurahkan bagi saya dalam memberikan bimbingan serta saran dalam penulisan Tugas Akhir ini.

6. Bapak Donatus J. Manehat, S.T., M.T selaku dosen penguji I dan Bapak Frengky Tedy S.T., M.T selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh Dosen dan staf karyawan pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Teman-teman angkatan 2018 Ilmu Komputer yang telah berjuang bersama selama ini khususnya grup Squad mulut piso (Sonya, Lia Melda, Erlin, Nia, Anggi, Ansi) yang selalu membantu saya dalam perkuliahan ini di Jurusan Ilmu Komputer UNWIRA.
9. Kakak senior angkatan 2017 ilmu komputer (Ka Ivan simu, Ka Martin Tallo)
10. Bapak, mama, suami, anak dan semua kakak dan adik saya serta semua keluarga besar “KABU-MANEK” yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan pendidikan ini baik moril maupun materil.
11. Keluarga besar kos sumrot yang sudah memberi saya tempat ternyaman selama saya kuliah di kota Kupang. Terima kasih juga untuk anak-anak kos sumrot yang selalu setia antar jemput selama penggerjaan skripsi ini (k Handry, om Yuven, Sandro, Sulin, Juve, Edwar, Albert, Itho, Arsen dan Yogan).

12. Puskesmas Halilulik yang telah bersedia memberikan tempat untuk melakukan penelitian Tugas Akhir dan pihak-pihak lain yang ikut serta dalam penyelesaian Tugas akhir yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang saya miliki, baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu saya mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi memperbaiki Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi para pembaca. Akhir kata penulis ucapan limpah terimakasih.

Kupang, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL	
KARYA.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
ABSTRAK	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan 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 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	9
2.12 Tinjauan Objek Penelitian.....	12
2.2.1 Profil Puskesmas Halilulik.....	12

2.2.2 Visi dan Misi.....	12
2.2.3 Nilai.....	13
2.2.4 Motto Pelayanan Puskesmas Halilulik.....	13
2.2.5 Struktur Organisasi Puskesmas Halilulik.....	14
2.3 Teori Penunjang.....	14
2.3.1 Definisi Sistem Pakar	14
2.3.2 Ciri-Ciri Sistem Pakar.....	15
2.3.3 Komponen Sistem Pakar.....	16
2.3.4 Metode Certainty Factor.....	17
2.3.5 Pengertian Website.....	20
2.3.6 Pengertian Gigi dan Mulut.....	20
2.4 Metode Pengujian Black-Box.....	31
2.5 Pengertian Database.....	34
2.6 PHP (Personal Home Page).....	35
2.7 Pengertian Mysql.....	35
2.8 Desain Sistem.....	35
2.8.1 Flowchart System.....	35
2.8.2 Pengertian Diagram Alir Data (Data Flow Diagram/DFD).....	38
2.8.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	38
2.8.4 Perancangan Antar Muka.....	41

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	42
3.1.1 Sistem Perangkat Keras (Hardware).....	42
3.1.2 Sistem Perangkat Lunak (Software).....	43
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	44

3.1.4 Analisis Peran Sistem.....	44
3.1.5 Analisis Peran Pengguna.....	44
3.2 Akuisisi Pengetahuan.....	45
3.2.1 Tabel Pengkodean Penyakit.....	45
3.2.2 Tabel Pengkodean Gejala.....	46
3.2.3 Tabel Akuisisi Pengetahuan.....	47
3.3 Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	55
3.3.1 Menentukan nilai CF pakar untuk masing-masing premis (P1) Erosi gigi.....	55
3.2.2 Menentukan nilai CF pakar untuk masing-masing premis (P2) Gingivitis.....	56
3.2.3 Menentukan nilai CF pakar untuk masing-masing premis (P3) Pulpitis.....	64
3.2.4 Menentukan nilai CF pakar untuk masing-masing premis (P4) Abses Gigi.....	65
3.3 Perancangan Sistem.....	61
3.4.1 Flowchart Sistem.....	61
3.4.2 Diagram Konteks (Context Diagram).....	63
3.4.3 Diagram Berjenjang (Hipo).....	64
3.4.4 Diagram Arus Data (DAD) Level 1.....	65
3.4 Pemodelan Sistem	66
3.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	66
3.5.2 Relasi Antar Tabel.....	67
3.5.3 Perancangan Database.....	68
3.5 Perancangan Antar Muka.....	72

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Database.....	84
4.1.1 Tabel User.....	84
4.1.2 Tabel Gejala.....	84
4.1.3 Tabel Penyakit.....	85
4.1.4 Tabel Tingkat Keyakinan.....	85
4.1.5 Tabel Relasi.....	85
4.1.6 Tabel Solusi.....	86
4.1.7 Tabel cf User.....	86
4.1.8 Tabel Saran.....	86
4.2 Implementasi Program.....	87
4.2.1 Tampilan Halaman Utama.....	87
4.2.2 Tampilan Halaman Petunjuk.....	89
4.2.3 Tampilan Halaman Informasi.....	90
4.2.4 Tampilan Halaman Tentang.....	92
4.2.5 Tampilan Halaman Utama Admin.....	94
4.2.6 Tampilan Halaman Pakar.....	95
4.2.7 Tampilan Halaman Tambah Pakar.....	97
4.2.8 Tampilan Halaman Riwayat Diagnosa.....	99
4.2.9 Tampilan Halaman Saran.....	100
4.2.10 Tampilan Halaman Utama Pakar.....	101
4.2.11 Tampilan Halaman Gejala.....	102
4.2.12 Tampilan Tambah Gejala Baru.....	103
4.2.13 Tampilan Mengubah Data Gejala.....	105
4.2.14 Tampilan Halaman Penyakit.....	106

4.2.15 Tampilan Halaman Tambah Penyakit.....	107
4.2.16 Tampilan Halaman Profil.....	108
4.2.17 Tampilan Halaman Diagnosa.....	112
4.2.18 Tampilan Hasil Diagnosa.....	114
4.2.19 Tampilan Halaman Profil Pakar.....	115
4.2.20 Tampilan Halaman Profil User.....	116

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1 Pengujian.....	118
5.2 Analisis Program Hasil.....	121

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	124
6.2 Saran	124

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 2.2 Nilai Interpretasi “ <i>Term</i> ” Dari Pakar.....	19
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Flowchart.....	37
Tabel 2.4 Simbol – Simbol DFD.....	39
Tabel 2.5 Simbol – Simbol ERD.....	40
Tabel 3.1 Akuisisi Pengetahuan Gejala.....	47
Tabel 3.2Akuisisi Pengetahuan.....	49
Tabel 3.3 kode gelaja dan nama gejala.....	53
Tabel 3.4 Data Jenis Penyakit dan Gejala.....	56
Tabel 3.5 Kode Penyakit.....	59
Tabel 3.6 CF Pakar Penyakit1.....	60
Tabel 3.7 CF User penyakit 1.....	60
Tabel 3.8 CF Combine Penyakit 1.....	61
Tabel 3.9 CF Pakar Penyakit 2.....	62
Tabel 3.10 CF User Penyakit 2.....	62
Tabel 3.11 CF Combine Penyakit 2.....	63
Tabel 3.12 CF Pakar Penyakit 3.....	64
Tabel 3.13 CF User Penyakit 3.....	64
Tabel 3.14 CF Combine Penyakit 3.....	65
Tabel 3.15 CF Pakar Penyakit 4.....	66
Tabel 3.16 CF User Penyakit 4.....	66
Tabel 3.17 CF User Penyakit 4.....	66
Tabel 3.18 Tabel User.....	74
Tabel 3.19 Tabel Penyakit.....	75
Tabel 3.20 Tabel Gejala.....	75

Tabel 3.21 Tabel Relasi.....	76
Tabel 3.22 Tabel Saran.....	76
Tabel 3.23 Tabel Solusi.....	77
Tabel 3.24 Tabel Tingkat Keyakinan.....	77
Tabel 3.25 Tabel Cf User.....	78
Tabel 3.26 Tabel Riwayat Diagnosa.....	78
Tabel 5.1 Tabel Pengujian.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Waterfall.....	5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Puskesmas Halilulik.....	13
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pakar.....	16
Gambar 3.1 Pohon Keputusan.....	55
Gambar 3.2 Flowchart sistem.....	68
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	69
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang.....	70
Gambar 3.5 Diagram arus data level 1.....	71
Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram.....	73
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel.....	73
Gambar 3.8 Desain Halaman Utama.....	79
Gambar 3.9 Desain Menu Petunjuk.....	79
Gambar 3.10 Desain Menu Informasi.....	80
Gambar 3.11 Desain Menu Tentang.....	80
Gambar 3.12 Desain Menu Registrasi.....	81
Gambar 3.13 Desain Halaman Admin.....	81
Gambar 3.14 Desain Menu Pakar.....	82
Gambar 3.15 Desain Menu Riwayat Diagnosa.....	82
Gambar 3.16 Desain Menu Saran.....	82
Gambar 3.17 Desain Halaman Pakar.....	83
Gambar 3.18 Desain Menu Gejala.....	83
Gambar 3.19 Desain Menu Penyakit.....	84
Gambar 3.20 Desain Menu Petunjuk.....	84
Gambar 3.21 Desain Menu Profil.....	85

Gambar 3.22 Desain Menu Petunjuk.....	85
Gambar 3.23 Desain Halaman User.....	86
Gambar 3.24 Desain Menu Diagnosa.....	86
Gambar 3.25 Desain Menu Hasil Diagnosa.....	87
Gambar 3.26 Desain Menu Petunjuk.....	87
Gambar 3.27 Desain Menu Profil Admin.....	88
Gambar 3.28 Desain Menu Profil User.....	88
Gambar 4.1 Tabel User.....	90
Gambar 4.2 Tabel Gejala.....	91
Gambar 4.3 Tabel Penyakit.....	91
Gambar 4.5 Tabel Relasi.....	92
Gambar 4.7 Tabel Cf User.....	92
Gambar 4.8 Tabel Saran.....	93
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama.....	94
Gambar 4.10 <i>Source Code</i> Registrasi.....	94
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Petunjuk.....	94
Gambar 4.12 <i>Source Code</i> Halaman Petunjuk.....	95
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Informasi	95
Gambar 4.14 <i>Source Code</i> Informasi.....	96
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Tentang.....	96
Gambar 4.16 <i>Source Code</i> Tentang.....	97
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Utama Admin.....	97
Gambar 4.18 <i>Source Code</i> Dasboard Admin.....	97
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Pakar	98
Gambar 4.20 <i>Source Code</i> Halaman Pakar.....	99
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Tambah Pakar.....	99

Gambar 4.22 <i>Source Code</i> Halaman Tambah Pakar.....	100
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Riwayat Diagnosa.....	100
Gambar 4.24 <i>Source Code</i> Riwayat Diagnosa.....	101
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Saran.....	101
Gambar 4.26 <i>Source Code</i> Saran.....	102
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Utama Pakar.....	102
Gambar 4.28 <i>Source Code</i> Halaman Utama Pakar.....	102
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Gejala.....	103
Gambar 4.30 <i>Source Code</i> Halaman Gejala.....	104
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Tambah Gejala.....	104
Gambar 4.32 <i>Source Code</i> Tambah Gejala.....	105
Gambar 4.33 Tampilan Mengubah Gejala.....	105
Gambar 4.34 <i>Source Code</i> Mengubah Gejala.....	106
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Penyakit.....	106
Gambar 4.36 <i>Source Code</i> Halaman Penyakit.....	107
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Tambah Penyakit.....	107
Gambar 4.38 <i>Source Code</i> Tambah Penyakit.....	108
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Petunjuk.....	108
Gambar 4.40 <i>Source Code</i> Halamaan Petunjuk.....	109
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Saran.....	109
Gambar 4.42 <i>Source Code</i> Halaman Saran.....	110
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Profil.....	110
Gambar 4.44 <i>Source Code</i> Profil.....	111
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Utama User.....	111
Gambar 4.46 <i>Source Code</i> halaman Utama user.....	112
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Diagnosa.....	112

Gambar 4.48 <i>Source Code</i> Halaman Diagnosa.....	113
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Hasil Diagnosa	113
Gambar 4.50 <i>Source Code</i> Hasil Diagnosa	114
Gambar 4.51 Tampilan Halaman Petunjuk.....	114
Gambar 4.52 <i>Source Code</i> Halaman Petunjuk	115
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Profil Pakar.....	115
Gambar 4.54 <i>Source Code</i> Halaman Profil Pakar.....	116
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Profil User.....	116
Gambar 4.56 <i>Source Code</i> Halaman Profil User.....	118
Gambar 4.57 Tampilan Halaman Saran.....	117
Gambar 4.58 <i>Source Code</i> Halaman Saran.....	117

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia kedokteran saat ini sangatlah pesat. Perkembangan ini sangat membantu para dokter dalam menemukan informasi untuk mendiagnosa penyakit-penyakit yang diderita pasien khususnya penyakit gigi dan mulut. Perkembangan teknologi informasi juga sangat membantu para dokter untuk menemukan gejala dan penyakit yang baru.

Organ gigi dan mulut sering kurang mendapatkan perhatian dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat Kabupaten Belu khususnya masyarakat yang ada di Kecamatan Tasifeto Barat yang sering mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Sedangkan kesehatan gigi dan mulut adalah hal yang sangat penting, karena gigi dan mulut merupakan salah satu organ vital yang berhubungan dengan anggota tubuh yang lain.

Dari permasalahan yang ada maka perlu dibuat sebuah aplikasi sistem pakar berbasis *Web* yang dapat membantu masyarakat dan puskesmas dalam mendiagnosis penyakit gigi dan mulut. Penelitian ini menggunakan metode *Certainty Factor* yang dapat bekerja kedepan untuk mendapat solusi yang mengikuti fakta. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Database MySql*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pakar yang dapat membantu dalam mendiagnosis penyakit gigi dan mulut tanpa harus menunggu datangnya pakar gigi dan mulut. Penggunaan sistem pakar ini dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosis penyakit gigi dan mulut dan dapat memberikan informasi mengenai penyakit dan gejala-gejala pada gigi agar terhindar dari penyakit tersebut.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Gigi dan Mulut, *Certainty Factor*, Puskesmas Halilulik

ABSTRACT

The development of information technology in the world of medicine today is very rapid. This development is very helpful for doctors in finding information to diagnose diseases suffered by patients, especially dental and oral diseases. The development of information technology is also very helpful for doctors to find new symptoms and diseases.

Dental and oral organs often receive less attention due to the lack of awareness of the people of Belu Regency, especially the people in West Tasifeto District, who often ignore hygiene regarding teeth and mouth. While dental and oral health is very important, because teeth and mouth are one of the vital organs that are related to other body members.

From the existing problems, it is necessary to create a Web-based expert system application that can help the community and health centers in diagnosing dental and oral diseases. This research uses the Certainty Factor method which can work forward to get solutions that follow the facts. The application is built using the PHP programming language and MySql database. The results of this study are an expert system that can assist in diagnosing dental and oral diseases without having to wait for dental and oral experts to arrive. The use of this expert system can assist the public in diagnosing dental and oral diseases and can provide information about diseases and symptoms in the teeth so as to avoid these diseases.

Keywords: Expert System, Teeth and Mouth, Certainty Factor, Halilulik Health Center