

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT GIGI DAN MULUT  
DENGAN METODE *CASE BASED REASONING***

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 Pada  
Jurusan Teknik Informatika



Oleh:

AYU MAHARANI  
NIM: 09021381621071

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

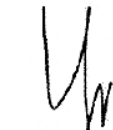
**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT GIGI DAN MULUT  
DENGAN METODE *CASE BASED REASONING***

Oleh:

Ayu Maharani  
NIM: 09021381621071

Pembimbing I



Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002

Palembang, April 2023  
Pembimbing II



Desty/Rodiah, S.Kom., M.T.  
NIP. 198912212020122011

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari Jumat tanggal 26 November 2021 telah dilaksanakan ujian komprehensif skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Nama : Ayu Maharani

NIM : 09021381621071

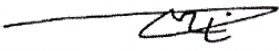
Judul : Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Gigi dan Mulut dengan Metode *Case Based Reasoning*

Dan dinyatakan **LULUS**

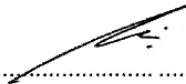
1. Ketua Penguji  
Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D  
NIP 197802232006042002

  
.....


2. Penguji I  
Osvari Arsalan S.Kom., M.T.  
NIP 198606282018031001

  
.....

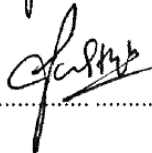
3. Penguji II  
Rizky Kurniati, M.T.  
NIP 199107122019032016

  
.....

4. Pembimbing I  
Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002

  
.....

5. Pembimbing II  
Desty Rodiah, S.Kom., M.T.  
NIP. 198912212020122011

  
.....

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini/Utami, M.Kom.

NIP. 197812222006042003

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Maharani  
NIM : 09021381621071  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Gigi dan Mulut dengan  
*Metode Case Based Reasoning*

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 11 %

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, Mei 2023



Ayu Maharani  
NIM. 09021381621071

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*“Pada akhirnya takdir Allah selalu baik. Walaupun terkadang perlu air mata untuk menerimanya”*

*-Umar Bin Khattab-*

*“Segala proses yang ada dihidup ini adalah bagian dari goresan warna yang mewarnai hidupmu, mereka tidak selalu indah tapi selalu bermakna jika kau mampu melihatnya”*

*-Penulis-*

Kupersembahkan karya tulis ini kepada:

- Allah SWT & Nabi Muhammad SAW
- Orang tuaku
- Saudariku
- Keluarga besar
- Sahabat-sahabatku
- Fakultas Ilmu Komputer
- Universitas Sriwijaya

# EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSE OF DENTAL AND MOUTH DISEASES USING THE *CASE BASED REASONING* METHOD

By:  
Ayu Maharani  
09021381621071

## ABSTRACT

The teeth and mouth are some of the important parts of the body that receive food, fluids, and are also one of the organs involved in the digestive process. However, dental and oral health should always be maintained because they play an important role in overall body health, but many people do not understand the diseases that occur in the teeth and mouth. Therefore, it is necessary to have an expert system for diagnosing dental and oral diseases which will help the community to see the disease in their suffering. One algorithm that is useful in diagnosing dental and oral diseases is *Case Based Reasoning*. *Case Based Reasoning* is used to diagnose new diseases by comparing the *Similarity* of symptoms in old cases and symptoms in new cases. Then the *Similarity (Similarity)* is calculated using the Minkowski method and the level of confidence (probability) from the expert. The data studied were 180 data, 160 data were used as old case data and 20 data was used as new case data. The highest similarity value from the test results is 100% and the lowest similarity is 88.89%. The results of research testing obtained an accuracy of 95%.

**Key Word** : *Case Based Reasoning*, Minkowski, Dental and Mouth Disease

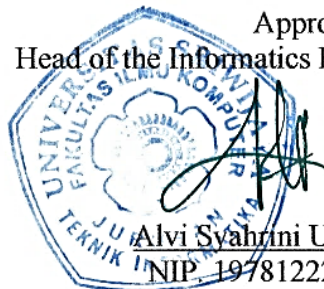
Supervisor I

Yunita M.Cs.  
NIP. 198306062015042002

Palembang, April 2023  
Supervisor II

Desty Kodiah, S.Kom., M.T.  
NIP. 198912212020122011

Approved,  
Head of the Informatics Engineering Department



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

# SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT GIGI DAN MULUT DENGAN METODE *CASE BASED REASONING*


Oleh:  
**Ayu Maharani**  
09021381621071

## ABSTRAK


Gigi dan mulut merupakan salah satu bagian penting pada tubuh yang menerima makanan, cairan, dan juga salah satu organ yang terlibat dalam proses pencernaan. Namun, Kesehatan gigi dan mulut seharusnya selalu dijaga karena keduanya memegang peranan penting bagi kesehatan tubuh secara menyeluruh, akan tetapi banyak masyarakat kurang memahami penyakit yang terjadi didalam gigi dan mulut. Oleh karena itu perlu adanya sistem pakar diagnosis penyakit gigi dan mulut dimana akan membantu masyarakat dalam melihat penyakit di deritanya. Salah satu algoritma yang berguna dalam diagnosis penyakit gigi dan mulut adalah *Case Based Reasoning*. *Case Based Reasoning* digunakan untuk diagnosis penyakit baru dengan cara membandingkan kemiripan gejala pada kasus lama dan gejala pada kasus baru. Kemudian kemiripan (*Similarity*) dihitung menggunakan metode *Minkowski* dan tingkat keyakinan (*probability*) dari pakar. Data yang diteliti sebanyak 180 data, 160 data dipakai sebagai data kasus lama dan 20 data dipakai sebagai data kasus baru. Nilai kemiripan (*Similarity*) tertinggi dari hasil pengujian adalah 100% dan *Similarity* terendah 88.89%. Hasil pengujian penelitian didapatkan akurasi sebesar 95%.

**Kata Kunci** : *Case Based Reasoning*, *Minkowski*, Penyakit Gigi dan Mulut.

Pembimbing I

  
Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002

Palembang, April 2023  
Pembimbing II

  
Desty Rodiah, S.Kom., M.T.  
NIP. 198912212020122011

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Allah atas berkat dan rahmat\_nya yang telah diberikan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Orang tuaku, Mohammad Ali dan Nur'aini, saudariku satu-satunya Puspita Anggraini dan seluruh keluarga besarku yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan baik moril maupun materil.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Ibu Yunita, M.Cs. selaku dosen pembimbing I dan Ibu\_Desty Rodiah, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing II dan pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi dalam proses perkuliahan dan pengerjaan Skripsi.
4. Ibu Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D selaku dosen ketua penguji, Bapak Osvari Arsalan, M.T. selaku dosen penguji I serta Ibu Rizki Kurniati, M.T. selaku



dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan ilmu pengetahuan selama proses persidangan.

5. Seluruh dosen program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Mba Wiwin dan seluruh staf tata usaha yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
7. Sahabatku Arini Jati Fiviatika yang selalu memberikan doa, dukungan, dan menghibur penulis.
8. Teman-teman Jurusan Teknik Informatika 2016, kakak tingkat, adik tingkat, serta teman-teman lainnya yang telah banyak membantu dan berbagi keluh kesah bersama penulis selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari dalam menyusun Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, April 2023

Ayu Maharani

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Pendahuluan.....	I-1
1.2 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.3 Rumusan Masalah.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Batasan Masalah.....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
1.8 Kesimpulan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI.....	
2.1 Pendahuluan.....	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 Penyakit Gigi dan Mulut.....	II-1
2.2.1.1 Pengertian Penyakit Gigi dan Mulut.....	II-1
2.2.1.2 <i>Gingivitis</i> .....	II-2
2.2.1.3 <i>Periodontitis</i> .....	II-3
2.2.1.4 <i>Gingivitis Ulseratif Nekrosis Akut</i> .....	II-3
2.2.1.5 <i>Candidiasis Mouth</i> .....	II-4
2.2.1.6 <i>Cheilitis Angularis</i> .....	II-5
2.2.2 Sistem Pakar.....	II-5
2.2.3 Komponen Sistem Pakar.....	II-6
2.2.4 Ciri-Ciri Sistem Pakar.....	II-7
2.2.5 Karakteristik Sistem Pakar.....	II-8
2.2.6 Kelebihan Sistem Pakar.....	II-9
2.2.7 Kekurangan Sistem Pakar.....	II-10
2.2.8 <i>Case Based Reasoning</i> .....	II-10
2.2.9 <i>Minkowski Distance</i> .....	II-12

2.2.10 Pengukuran <i>Similarity</i> .....	II-12
2.2.11 <i>Rational Unified Process</i> (RUP).....	II-14
2.3 Penelitian Lain Yang Relevan.....	II-16
2.4 Kesimpulan .....	II-18

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan .....	III-1
3.2 Pengumpulan Data .....	III-1
3.2.1 Jenis dan Sumber Data.....	III-1
3.2.2 Metode Pengumpulan Data.....	III-1
3.3 Tahapan Penelitian .....	III-4
3.3.1 Menetapkan Kerangka Kerja.....	III-4
3.3.2 Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-5
3.3.3 Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-5
3.3.4 Menentukan Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-6
3.3.5 Melakukan Pengujian Penelitian.....	III-6
3.3.6 Melakukan Analisis dan Membuat Kesimpulan Penelitian	III-7
3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	III-7
3.4.1 Fase Insepsi .....	III-7
3.4.2 Fase Elaborasi .....	III-8
3.4.3 Fase Kontruksi .....	III-8
3.4.4 Fase Transisi.....	III-9
3.5 Kesimpulan.....	III-9

### BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Pendahuluan .....	IV-1
4.2 Fase Insepsi .....	IV-1
4.2.1 Pemodelan Bisnis.....	IV-1
4.2.2 Kebutuhan Sistem .....	IV-2
4.2.3 Analisis Kebutuhan dan Desain .....	IV-3
4.2.3.1 Analisis CBR dan <i>Minkowski Distance</i> .....	IV-4
4.2.3.2 Desain Perangkat Lunak .....	IV-11
4.3 Fase Elaborasi .....	IV-14
4.3.1 Activity Diagram.....	IV-14
4.3.2 Sequence Diagram .....	IV-17
4.3.3 Class Diagram .....	IV-18
4.4 Fase Konstruksi .....	IV-19
4.4.1 Perancangan <i>Interface</i> .....	IV-19
4.4.2 Implementasi User Interface .....	IV-21
4.5 Fase Transisi.....	IV-22
4.5.1 Rencana Pengujian.....	IV-22
4.5.2 Pengujian <i>Use Case</i> .....	IV-24
4.6 Kesimpulan.....	IV-25

BAB V HASIL DAN ANALISI PENELITIAN	
5.1 Pendahuluan .....	V-1
5.2 Data Hasil Percobaan Penelitian .....	V-1
5.3 Analisis Hasil Penelitian .....	V-2
5.4 Kesimpulan.....	V-3
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA .....	xv
LAMPIRAN.....	L-I

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel IV-1. Kebutuhan Fungsional.....	IV-3
Tabel IV-2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	IV-3
Tabel IV-3. Data Gejala User (Kasus Baru) .....	IV-4
Tabel IV-4. Kasus Lama .....	IV-5
Tabel IV-5. Menentukan Similaritas Lokal .....	IV-6
Tabel IV-6. Hasil <i>Similarity</i> Global .....	IV-8
Tabel IV-7. Definisi Aktor .....	IV-12
Tabel IV-8. Definisi <i>Use Case</i> .....	IV-12
Tabel IV-9. Skenario Melakukan proses CBR.....	IV-13
Tabel IV-10. Skenario perhitungan <i>Similarity</i> dengan Minkowski .....	IV-14
Tabel IV-11. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> .....	IV-23
Tabel IV-12. Pengujian <i>Use Case</i> .....	IV-24
Tabel V-1. Tabel Hasil Pengujian.....	V-1

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar IV-1. Use Case Diagram .....	IV-11
Gambar IV-2. Diagram Aktivitas Melakukan Proses CBR .....	IV-15
Gambar IV-3. Diagram Aktivitas Perhitungan <i>Similarity</i> Minkowski .....	IV-16
Gambar IV-4. <i>Sequence</i> Diagram Melakukan Proses CBR.....	IV-17
Gambar IV-5. <i>Sequence</i> Diagram Perhitungan <i>Similarity</i> Minkowski.....	IV-18
Gambar IV-6. <i>Class</i> Diagram .....	IV-19
Gambar IV-7. Halaman Perancangan <i>Interface Dashboard</i> .....	IV-20
Gambar IV-8. Halaman Perancangan <i>Interface</i> Hasil.....	IV-20
Gambar IV-9. Tampilan Awal Perangkat Lunak .....	IV-21
Gambar IV-10. Halaman <i>Interface</i> Hasil.....	IV-22

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Pada bab ini akan membahas mengenai penggambaran penelitian secara umum yang berkaitan dengan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta batasan masalah dan sistematika dalam penulisan tugas akhir tentang Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Gigi dan Mulut dengan Metode *Case Based Reasoning*.

### **1.2 Latar Belakang Masalah**

Gigi dan mulut merupakan salah satu bagian penting pada tubuh yang menerima makanan, cairan, dan juga salah satu organ yang terlibat dalam proses pencernaan. Kesehatan gigi dan mulut seharusnya selalu dijaga karena keduanya memegang peranan penting bagi kesehatan tubuh secara menyeluruh. Jika kesehatan gigi dan mulut tidak dijaga, risiko terhadap penyakit akan meningkat.

Penyakit gigi dan mulut adalah penyakit yang paling banyak dikeluarkan oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, proporsi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6% dan masyarakat yang mendapatkan pelayanan tenaga medis gigi sebesar 10,2% (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang penyakit-penyakit gigi dan mulut dan dalam mencegah penyakit-penyakit tersebut. Dari permasalahan tersebut

diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu masyarakat untuk memberikan pengetahuan tentang penyakit-penyakit gigi dan mulut serta solusi dari penyakit-penyakit gigi dan mulut tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosis penyakit gigi dan mulut.

Sistem pakar merupakan program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk masalah-masalah dalam suatu bidang yang spesifik. Sistem pakar dapat digunakan untuk membantu seorang yang mungkin bukan pakar (*expert*) di bidang tertentu untuk menyelesaikan persoalan (Ashar et al., 2019). Dalam sistem pakar terdapat metode penalaran yang digunakan untuk penyelesaian masalah, salah satunya adalah metode *Case Based Reasoning*. *Case Based Reasoning* merupakan salah satu metode penyelesaian masalah dengan menggunakan atau mengambil solusi dari masalah di masa lalu yang sudah pernah terjadi dan memiliki kemiripan (*similar*) yang telah tersimpan dan menggunakan solusi tersebut untuk menyelesaikan masalah baru (Putri et al., 2016). Kelebihan *Case Based Reasoning* yaitu semakin banyak pengalaman yang tersimpan di dalam sistem maka sistem akan semakin pintar dalam menemukan solusi untuk sebuah kasus dan memecahkan masalah dengan mudah karena dapat mengambil solusi dengan cepat dan tepat (Amriana et al., 2020).

*Case Based Reasoning* didasarkan pada solusi permasalahan-permasalahan sebelumnya dapat membantu penyelesaian permasalahan terkini. Pengukuran kemiripan dilakukan dengan membandingkan kasus baru dengan kasus lama (Wahyudi dan Pradasari, 2018). Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk menghitung kemiripan kasus baru dan kasus lama yaitu metode *Minkowski*



*Distance*. *Minkowski Distance* merupakan metode perhitungan kemiripan berdasarkan jarak (Salmin, 2018).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Salmin, 2018) mengenai sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit *ISPA* menggunakan metode *Case Based Reasoning*. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem pakar menggunakan metode *Case Based Reasoning* dengan perhitungan akurasi menggunakan *K-Fold Cross Validation* dengan menggunakan  $k=5$  hasil terbaik yaitu *threshold*  $\geq 60\%$  dengan akurasi 99,29%, dan  $k=7$  hasil terbaik yaitu *threshold*  $\geq 60\%$  dengan akurasi 99,29%. Penelitian oleh (Ikhsan dan Santi, 2020) mengembangkan sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut manusia menggunakan metode *Case Based Reasoning* Similaritas Sorgenfrei dengan K-NN. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penyakit *Periodontitis* menghasilkan nilai similaritas dan tingkat kepercayaan paling tinggi sebesar 75%.

Berdasarkan dari permasalahan penyakit gigi dan mulut diatas dan pembahasan mengenai metode *Case Based Reasoning*, maka dalam penelitian ini penulis akan mengimplementasikan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning*.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning*. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka pertanyaan pada penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar nilai rata-rata pada penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning*?
2. Seberapa besar nilai kemiripan tertinggi pada penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning*?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan perangkat lunak untuk sistem pakar diagnosis penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning*.
2. Mengukur nilai kemiripan tertinggi pada penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan sistem pakar dan metode *Case Based Reasoning*.

#### **1.6 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data kasus penyakit gigi dan mulut yang didapat dari Klinik Trans Medika.
2. Terdapat 5 penyakit gigi dan mulut yaitu *Gingivitis*, *Periodontitis*, *Gingivitis* ulseratif nekrosis akut, *Candidiasis Mouth*, dan *Cheilitis angularis*.

3. Terdapat 32 gejala penyakit gigi dan mulut.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Penggambaran secara lebih rinci dan jelas mengenai isi dari laporan tugas akhir ini akan dibahas menggunakan suatu sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan membahas beberapa bagian seperti latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang berkaitan dengan laporan tugas akhir.

#### **BAB II. KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini akan membahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian dan menguraikan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini.

#### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai tahap-tahap yang akan diterapkan pada penelitian. Setiap rencana dari tahapan penelitian dideskripsikan secara rinci berdasarkan kerangka kerja. Dilanjutkan dengan perancangan manajemen proyek dalam pelaksanaan penelitian.

### **1.8 Kesimpulan**

Pada penelitian telah dijelaskan mengenai permasalahan yang mendasari dibangunnya sistem pakar diagnosis penyakit gigi dan mulut dengan metode *Case Based Reasoning* dan akan berfokus pada metode tersebut untuk menentukan

diagnosis dan solusi dari setiap penyakit yang ada dan dengan dibangunnya sistem ini maka, penulis berharap dapat membantu masyarakat umum dalam mendiagnosis penyakit gigi dan mulut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, N. P., dan Artawa, I.M.B. 2016. Pengaruh Penyakit Gigi dan Mulut Terhadap Halitosis. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 4(1), 24–28.
- Amriana, Nugraha, D. W., dan Rahmatanti. 2020. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Lambung Menggunakan Metode *Case Based Reasoning* Berbasis Web. *CESS (Journal of Computer Engineering Sistem and Science)*, 5(1), 114–123.
- Anggraini, C. W., Aris, M. W., dan Pujiastuti, P. 2016. Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva pasien RSGM Universitas Jember Tahun 2015. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 4(3), 525–532.
- Ashar, A. F., Mulyono, I. S., dan Widiharini, A. 2019. Implementasi *Case Based Reasoning* untuk Mendiagnosa Hama dan Penyakit Pada Tanaman di Kecamatan Lasusua. *Prosiding Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) 2*, 489–493.
- Bintari, N. W. D., Setyapurwanti, I., Devhy, N. L. P., Widana, A. A. O., dan Prihatiningsih, D. 2020. Screening *Candida albicans* Penyebab *Candidiasis Mouth* dan Edukasi Mouth Hygiene pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Bali. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 28–40.
- Darnila, E. 2015. Implementasi Pendektesian Kerusakan Mesin Sepeda Motor. *Jurnal Penelitian Teknik Informatika*.
- Fauziah, D., Mubarak, H., dan Kurniati, N. I. 2018. Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Hewan Peliharaan Menggunakan Metode Certainty FAKtor. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 4(1).
- Fitria, A., dan Widowati, H. 2017. Implementasi metode rational unified process dalam pengembangan sistem administrasi kependudukan. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, 22, 27–36.
- Gerhana, Y. A., Sundanyana, H. R., dan Budiman, T. 2013. *Case Based Reasoning (CBR)* dan Pengembangan Kemampuan Penyelesaian Masalah. *VII(1)*, 180–194.
- Ikhsan, M. F. N., dan Santi, R. C. N. 2020. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Manusia Menggunakan Metode *Case Based Reasoning* Similaritas Sorgenfrei Dengan K-NN. *Proceeding SENDIU*, 978–979.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Utama Laporan Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Mirna, D. M., Oktavianti, L. D., Kurniawati, N., dan Subita, G. P. 2005. Kontribusi Higiene Mulut Terhadap Timbulnya Acute Necrotizing Ulcerative *Gingivitis* (ANUG). *Indonesian Journal of Dentistry*, 12(2), 46-49.
- Mukhtar, N., dan Samsudin. 2015. Sistem Pakar Diagnosa Dampak Penggunaan Softlens Menggunakan Metode Backward Chaining. *Jurnal Buana Informatika*, 6(1), 21–30.
- Mulyanto, A. R. 2008. *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid I*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Nurfaizah., Sarmini., dan Novitasari, O. 2017. Implementasi Rational Unified Process Pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Kelompok Perempuan. *Citisee*, (2016), 126–129.
- Putri, A. T., Santoso, B. S., Izzatillah, M., dan Senjaya, R. 2015. Sistem pakar Rekomendasi dan Larangan Makanan Berdasarkan Jenis Penyakit dengan Metode Forward Chaining. (September), 18–23.
- Putri, T. E., Andreswari, D., dan Efendi, R. 2016. Implementasi Metode CBR (*Case Based Reasoning*) dalam Pemilihan Pestisida terhadap Hama Padi Sawah Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) (Studi Kasus Kabupaten Seluma). *Jurnal Rekursif*, 4(1), 80–92.
- Salmin, M. 2018. *Case Based Reasoning* untuk Diagnosis Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1).
- Sitorus, S. M. 2017. Profil Penderita Angular Cheilitis Di Departemen Ilmu Penyakit Mulut FKG USU Tahun 2016. *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara*.
- Sriwahyuni, H., Hernawati, S., & Mashartini, A. 2017. Insidensi dan Distribusi Penderita Angular Cheilitis pada Bulan Oktober-Desember Tahun 2015 di RSGM Universitas Jember. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5(1), 5–12.
- Suanda, I W. 2018. Gerakan Masyarakat Hidup Sehat Dalam Mencegah Terjadinya Penyakit Gigi dan Mulut. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(1), 121.
- Sugiarti, T., dan Santik, Y. D. P. 2017. Kejadian *Periodontitis* di Kabupaten Magelang. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(4), 97–108.
- Wahyudi, E., dan Pradasari, N. I. 2018. *Case Based Reasoning* Untuk Diagnosis Penyakit Jantung Menggunakan Metode *Minkowski Distance*. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 1(1).