

DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING PADA SISTEM PAKAR PENYAKIT
KULIT

*Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
Di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh :

Birli Saputra
NIM: 09021381823138

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**


LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING PADA SISTEM PAKAR PENYAKIT
KULIT**

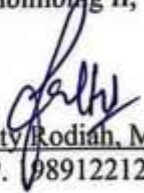
Oleh:

Birli Saputra
NIM : 09021381823138

Pembimbing I


Novi Kusliani, M.T.
NIP. 198211082012122001

Palembang, 4 Agustus 2023
Pembimbing II,


Desty Rodiah, M.T.
NIP. 08912212020122011

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari Rabu tanggal 26 Juli 2023 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya


Nama : Birli Saputra

NIM : 09021381823138

Judul : Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode *Forward Chaining* pada Sistem Pakar Penyakit Kulit dan dinyatakan **LULUS**.

1. Ketua Penguji


Yunita, M.Cs.
NIP. 198306062015042002



.....

2. Penguji I

Osvari Arsalan, M.T.
NIP. 198806282018031001



.....

3. Pembimbing I

Novi Yusliani, M.T.
NIP. 198211082012122001



.....

4. Pembimbing II

Desty Rodiah, M.T.
NIP. 198912212020122011



.....



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Alwi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Birli Saputra
NIM : 09021381823138
Program Studi : Teknik Informatika Bilingual
Judul Skripsi : Diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *Forward Chaining* pada Sistem pakar penyakit kulit

Hasil pengecekan Software iThenticate/Turnitin : 17%

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dan Ketentuan yang berlaku.

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



Palembang, 26 Juli 2023



Birli Saputra
NIM.09021381823138

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Lebih baik mencoba dari pada tidak sama sekali”

Ku persembahkan karya tulis ini kepada:

- Keluargaku
- Teman-teman seperjuangan
- Dosen Pembimbing
- Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Sriwijaya
- Kekasihku

SKIN DISEASE DIAGNOSIS USING *FORWARD CHAINING* METHOD IN SKIN DISEASE EXPERT SYSTEM

By:

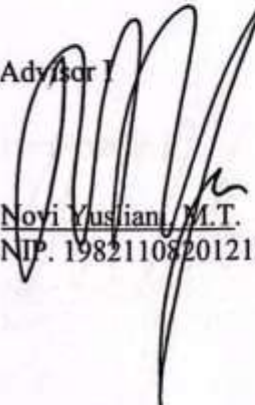
Birli Saputra
09021381823138

ABSTRACT

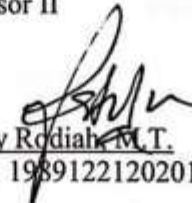
Skin diseases are a common problem in developing and developed countries. The tropical climate is the biggest cause of the proliferation of fungi and viruses that cause skin diseases. To overcome the rapid spread of skin diseases, an expert system is needed that is able to diagnose skin diseases. The creation of this expert system is intended so that ordinary people can identify independently from skin diseases. In this study, the method used in making a system to identify skin diseases is using the *Forward Chaining method*. This method has the advantage that a search is used that will be started based on existing symptoms, so that from the information on these symptoms it can be known whether the disease suffered. From the test results, the *Forward Chaining method* obtained a percentage of accuracy of 100% so that it can be concluded that the *Forward Chaining method* is good in diagnosing diseases.

Keywords: Disease Diagnosis, Forward Chaining, Expert System, Skin Diseases,

Advisor I



Novi Yustiani, M.T.
NIP. 198211082012122001

Advisor II


Desty Rodiah, M.T.
NIP. 198912212020122011

Palembang, 1 August 2023

Approved,
Head of Informatics Engineering Departement


Alvi Syahfina Utami, M.Kom.
NIP. 1978122220060042003



DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* PADA SISTEM PAKAR PENYAKIT KULIT

Oleh:

Birli Saputra
09021381823138

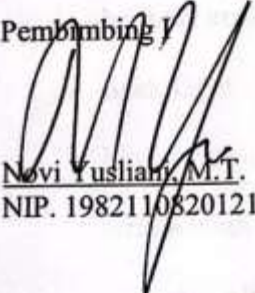
ABSTRAK

Penyakit kulit merupakan masalah yang umum terjadi di negara berkembang dan maju. Iklim tropis menjadi penyebab terbesar perkembangbiakan jamur dan virus penyebab penyakit kulit. Untuk mengatasi penyebaran penyakit kulit yang cepat maka dibutuhkan sebuah sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit kulit. Pembuatan sistem pakar ini ditujukan agar masyarakat awam dapat mengidentifikasi mandiri dari penyakit kulit. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam pembuatan sistem untuk mengidentifikasi penyakit kulit yaitu menggunakan metode *Forward Chaining*. Metode ini memiliki kelebihan yaitu digunakan penelusuran yang akan dimulai berdasarkan gejala yang ada, sehingga dari informasi-informasi gejala tersebut dapat diketahui apakah penyakit yang diderita. Dari hasil pengujian, metode *Forward Chaining* didapatkan hasil persentase akurasi yaitu sebesar 100% sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Forward Chaining* baik dalam mendiagnosa penyakit.

Kata Kunci: Diagnosa Penyakit, Forward Chaining, Sistem Pakar, Penyakit Kulit,

Palembang, 1 Agustus 2023

Pembimbing I


Novi Yusliani, M.T.

NIP. 198211082012122001

Pembimbing II


Desty Rodiah, M.T.

NIP. 198912212020122011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika


Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

NIP. 1978122220060042003



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan peneltisan skripsi yang berjudul “Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode *Forward Chaining* pada Sistem Pakar Penyakit Kulit“. Skripsi ini merupakan tugas akhir yang menjadi satu syarat kelulusan dalam meraih gelar sarjana program Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga penulisan skripsi ini bias memberikan manfaat baik untuk penulis sendiri, pebabca skripsi ini, agar dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan yang berguna untuk ke depannya. Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kendala. Kendala tersebut dapat diatasi berkat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala nikmat yang telah diberikan.
2. Kedua orang tuaku, Bapak Sobirin dah Ibu Heli Santini terima kasih yang tak terhingga, atas semua doa yang kalian panjatkan dukungan yang tiada henti-hentinya baik material dan imateril, motivasi, serta kasih sayang yang begitu besar.
3. Ketua Jurusan Teknik Informatika Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

4. Ibu Yunita, M.Cs dan Bapak Osvari Arsalan, M.T selaku ketua penguji dan penguji yang telah mau memberikan arahan dan bimbingan.
5. Ibu Novi Yusliani, M.T dan Ibu Desty Rodiah, M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, kritis, saran, dan pengarahan dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat di selesaikan.
6. Bapak Kanda Januar Miraswan, M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak nasehat dan banyak arahan kepada penulis dari semester pertama hingga terselesaikan skripsi ini.
7. Untuk kekasihku, Ullya Mauli Humairoh, S.Sos. yang paling cantik, terima kasih telah menemani ku membuat skripsi ini sampai selesai.
8. Teruntuk kedua adik ku Yogi Alfarezi dan Vilira Virna Lestari terima kasih sudah memberi support selama ini.
9. Dan terakhir, terima kasih kepada diriku yang sudah ingin melangkah lebih maju dari tempat tidur dan berani bertahan sampai sejauh ini.

Palembang, 29 Juli 2023



Birli Saputra

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN TANDA LULUS	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar belakang	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-4
1.8 Kesimpulan	I-5
BAB II KAJIAN LITERATUR	
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori	II-1
2.2.1 Sistem Pakar	II-1
2.2.2 Penyakit Kulit	II-2
2.2.3 Metode Forward Chaining	II-3
2.2.4 Pengujian Akurasi	II-4
2.2.4.1 <i>Confusion Matrix</i>	II-4
2.2.5 <i>Rational Unified Process (RUP)</i>	II-6
2.3 Penelitian Lain yang Relevan	II-8
2.4 Kesimpulan	II-9
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-2
3.3.1 Menentukan Kerangka Kerja	III-3

3.3.2	Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-6
3.3.3	Menentukan Format Data Pengujian.....	III-6
3.3.4	Menentukan Alat Yang Digunakan Dalam Pelaksanaan Penelitian	III-7
3.3.5	Melakukan Pengujian Penelitian.....	III-7
3.3.6	Melakukan Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan	III-8
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-8
3.5	Manajemen Proyek Penelitian.....	III-9

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-2
3.3.1	Menentukan Kerangka Kerja	III-2
3.3.2	Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-6
3.3.3	Menentukan Format Data Pengujian.....	III-6

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-1
4.2.3	Analisis dan Desain.....	IV-3
4.2.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-3
4.2.3.2	Desain Perangkat Lunak	IV-3
4.3	Fase Elaborasi	IV-23
4.3.1	Pemodelan Bisnis	IV-23
4.3.1.1	Perancangan Data.....	IV-23
4.3.1.2	Perancangan Antarmuka	IV-23
4.3.1.3	Diagram Aktivitas	IV-29
4.3.1.4	Diagram <i>Sequence</i>	IV-37
4.4	Fase Konstruksi.....	IV-44
4.4.1	Kebutuhan Sistem	IV-45
4.4.1.1	Diagram Kelas.....	IV-45
4.4.1.2	Implementasi Kelas	IV-46
4.4.1.2	Implementasi Antarmuka	IV-48
4.5	Fase Transisi	IV-55
4.5.1	Pemodelan Bisnis	IV-55
4.5.2	Rencana Pengujian	IV-55
4.5.3	Implementasi	IV-57
4.5	Kesimpulan	IV-71

BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

5.1	Pendahuluan	V-1
5.2	Data Hasil Percobaan Penelitian	V-1
	5.2.1 Konfigurasi Percobaan	V-1
	5.2.2 Data Hasil Konfigurasi.....	V-2
5.3	Analisis Hasil Pengujian	V-6
5.4	Kesimpulan	V-7

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Pendahuluan	VI-1
6.2	Kesimpulan	VI-1
6.3	Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel II-1. Model <i>Confusion Matrix</i>	II-5
Tabel III-1. Daftar Penyakit Kulit	III-4
Tabel III-2. Tabel Gejala	III-4
Tabel III-3. Tabel Aturan Relasi.....	III-5
Tabel III-4. Rancangan Tabel <i>Confusion Matrix</i>	III-6
Tabel III-5. Perencanaan Penelitian Dalam Bentuk <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	III-10
Tabel IV-1. Kebutuhan Fungsional.....	IV-2
Tabel IV-2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	IV-3
Tabel IV-3. Definisi Aktor	IV-5
Tabel IV-4. Definisi <i>Use case</i>	IV-5
Tabel IV-5. Skenario <i>Use Case</i> Login	IV-8
Tabel IV-6. Skenario <i>Use Case</i> Data Gejala.....	IV-9
Tabel IV-7. Skenario <i>Use Case</i> Data Penyakit	IV-11
Tabel IV-8. Skenario <i>Use Case</i> Data Rule.....	IV-14
Tabel IV-9. Skenario <i>Use Case</i> Data Pasien.....	IV-16
Tabel IV-10. Skenario <i>Use Case</i> Data Hasil.....	IV-17
Tabel IV-11. Skenario <i>Use Case</i> Logout	IV-18
Tabel IV-12. Skenario <i>usecase</i> Mengisi Biodata	IV-19
Tabel IV-13. Skenario <i>Use Case</i> Diagnosa Penyakit kulit	IV-21
Tabel IV-14. Implementasi Kelas	IV-46
Tabel IV-15. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Login.....	IV-56
Tabel IV-16. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Data Gejala	IV-56
Tabel IV-17. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Data Penyakit.....	IV-57
Tabel IV-18. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Data Rule	IV-57
Tabel IV-19. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Data Pasien	IV-58
Tabel IV-20. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Data Hasil	IV-58
Tabel IV-21. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Logout.....	IV-59
Tabel IV-22. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Mengisi Biodata.....	IV-59
Tabel IV-23. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Diagnosa Penyakit Kulit menggunakan metode <i>Forward Chaining</i>	IV-60
Tabel IV-24. Pengujian <i>Use Case</i> Login	IV-61
Tabel IV-25. Pengujian <i>Use Case</i> Data Gejala	IV-62
Tabel IV-26. Pengujian <i>Use Case</i> Data Penyakit	IV-63
Tabel IV-27. Pengujian <i>Use Case</i> Data Rule.....	IV-65
Tabel IV-28. Pengujian <i>Use Case</i> Data Pasien	IV-66
Tabel IV-29. Pengujian <i>Use Case</i> Data Hasil	IV-67
Tabel IV-30. Pengujian <i>Use Case</i> Logout.....	IV-68
Tabel IV-31. Pengujian <i>Use Case</i> Mengisi Biodata	IV-68
Tabel IV-32. Pengujian <i>Use Case</i> Diagnosa penyakit kulit menggunakan metode <i>Forward Chaining</i>	IV-69
Tabel V-1. Hasil pengujian penelitian.....	V-2
Tabel V-2. Analisis hasil Pengujian	V-7

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1. Flow Chart <i>Forward Chaining</i>	II-4
Gambar II-2. Fase <i>Rational Unified Process</i> (RUP)	II-7
Gambar III-1. Tahapan Penelitian.....	III-2
Gambar III-2. Kerangka Kerja Penelitian	III-3
Gambar IV-1. Diagram Use Case.....	IV-4
Gambar IV-2. Rancangan Antarmuka Halaman Utama.....	IV-23
Gambar IV-3. Rancangan antarmuka <i>input</i> data pasien.....	IV-24
Gambar IV-4. Rancangan antarmuka Data Gejala penyakit kulit.....	IV-25
Gambar IV-5. Rancangan antarmuka hasil diagnosa penyakit kulit	IV-26
Gambar IV-6. Rancangan antarmuka Login	IV-26
Gambar IV-7. Rancangan antarmuka Halaman menu Utama Admin.....	IV-27
Gambar IV-8. Rancangan antarmuka Data Gejala Admin.....	IV-27
Gambar IV-9. Rancangan antarmuka Data Penyakit Admin	IV-28
Gambar IV-10. Rancangan antarmuka Data Rule Admin.....	IV-28
Gambar IV-11. Rancangan antarmuka Data Pasien Admin.....	IV-29
Gambar IV-12. Rancangan antarmuka Data Hasil Admin.....	IV-29
Gambar IV-13. Diagram Aktivitas Login	IV-30
Gambar IV-14. Diagram Aktivitas Data Gejala.....	IV-31
Gambar IV-15. Diagram Aktivitas Data Penyakit	IV-32
Gambar IV-16. Diagram Aktivitas Data Rule.....	IV-33
Gambar IV-17. Diagram Aktivitas Data Pasien.....	IV-34
Gambar IV-18. Diagram Aktivitas Data Hasil.....	IV-35
Gambar IV-19. Diagram Aktivitas Logout	IV-35
Gambar IV-20. Diagram Aktivitas Mengisi Biodata	IV-36
Gambar IV-21. Diagram aktivitas diagnosa penyakit kulit.....	IV-36
Gambar IV-22. Diagram <i>Sequence Login</i>	IV-37
Gambar IV-23. Diagram <i>Sequence</i> Gejala.....	IV-38
Gambar IV-24. Diagram <i>Sequence</i> Penyakit	IV-39
Gambar IV-25. Diagram <i>Sequence</i> Rule.....	IV-40
Gambar IV-26. Diagram <i>Sequence</i> Pasien	IV-41
Gambar IV-27. Diagram <i>Sequence</i> Data Hasil	IV-42
Gambar IV-28. Diagram <i>Sequence</i> Mengisi Biodata.....	IV-43
Gambar IV-29. Diagram <i>Sequence</i> diagnosa penyakit kulit	IV-44
Gambar IV-30. Class Diagram.....	IV-45
Gambar IV-31. Implementasi Antarmuka Login	IV-48
Gambar IV-32. Implementasi Antarmuka <i>Input</i> Data Pasien	IV-49
Gambar IV-33. Implementasi Antarmuka Data Gejala Penyakit Kulit.....	IV-50
Gambar IV-34. Implementasi Antarmuka hasil diagnosa penyakit kulit..	IV-51
Gambar IV-35. Implementasi Antarmuka Login	IV-52
Gambar IV-36. Implementasi Antarmuka Halaman menu Utama Admin	IV-52
Gambar IV-37. Implementasi Antarmuka Data Gejala Admin.....	IV-53
Gambar IV-38. Implementasi Antarmuka Data Penyakit Admin	IV-53

Gambar IV-39. Implementasi Antarmuka Data Rule Admin	IV-54
Gambar IV-40. Implementasi Antarmuka Data Pasien Admin.....	IV-54
Gambar IV-41. Implementasi Antarmuka Data Hasil Admin.....	IV-55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pada bab ini berisi alasan dan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Bab ini akan memberikan penjelasan umum mengenai keseluruhan penelitian. Pendahuluan ini dijelaskan tentang sistem pakar diagnosa penyakit kulit menggunakan *Forward Chaining*.

1.2 Latar Belakang

Penyakit kulit merupakan masalah yang sering terjadi di negara berkembang dan negara maju. Jenis penyakit kulit juga beragam ada yang menular ataupun tidak. Menurut (Indri M. Riwu Djata et al., 2022) pada tahun 2019 penyakit kulit akibat alergi yang di alami oleh laki-laki sebanyak 3638 orang dan perempuan sebanyak 4.426 orang dengan total keseluruhan mencapai 8.064 orang penderita penyakit kulit alergi, dan adapun penyakit kulit infeksi yang diderita oleh laki-laki sebanyak 1.188 orang dan perempuan berjumlah 1.331 orang dengan total keseluruhan mencapai 2.519 orang penderita. Pada tahun 2020 yang menderita penyakit kulit pada laki-laki sebanyak 3.530 orang dan perempuan sebanyak 3.690 orang dengan total keseluruhan mencapai 7.220 orang penderita dan pada tahun 2021 penderita penyakit kulit akibat alergi yang di alami oleh laki-laki sebanyak 88 orang dan perempuan 99 orang dengan total keseluruhan mencapai 182 orang. Oleh karena itu penyakit kulit ini harus segera di ketahui dan diberikan

pengobatan agar penyakit ini tidak menyebar dengan cepat. Salah satu cara untuk mendiagnosa penyakit kulit adalah dengan menggunakan sistem pakar.

Sistem pakar merupakan kemampuan dari program komputer yang dimana dirancang sedemikian rupa sehingga dapat meniru layaknya seorang pakar yang memiliki pengetahuan pada suatu bidang tertentu. Sistem pakar atau yang biasa dikenal dengan kecerdasan buatan (*Artificial intelligence*) dimana dalam programnya sistem ini menginputkan kecerdasan dari pengetahuan tertentu sehingga dalam penggunaannya dapat menjawab atau mendiagnosa berdasarkan data *change* yang diberikan kepada *user* sehingga dapat bertindak layaknya seorang pakar. Seperti sistem pakar dalam bidang kesehatan (kedokteran), yang dimana sistem pakar ini dapat dijadikan alat bantu yang mampu mendiagnosa penyakit berdasarkan gejala-gejala yang dialami oleh seorang pasien sehingga sistem ini dapat dengan mudah membantu mengidentifikasi penyakit tersebut (Arfyanti & Fahmi, 2023). Sistem pakar memiliki beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan diagnosa salah satunya adalah metode *Forward Chaining*.

Metode *Forward Chaining* merupakan teknik penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis atau mencocokkan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri dulu (IF dulu). Kelebihan menggunakan metode *Forward Chaining* dalam sistem pakar adalah kemampuan untuk memperoleh diagnosa dari data yang dikumpulkan dan informasi yang telah disediakan. Kekurangan dari metode ini adalah tergantung pada kualitas pengetahuan yang diterapkan dan mungkin mengalami kesulitan dalam

menangani kompleksitas berbagai pengetahuan (Anggraini et al., 2023). Menurut (Akil, 2017) Algoritma *Forward Chaining* adalah satu dari dua metode utama reasoning (pemikiran) ketika menggunakan *inference engine* (mesin pengambil keputusan) dan bisa secara logis dideskripsikan sebagai aplikasi pengulangan dari modus ponens (satu set aturan inferensi dan argumen yang valid).

Penelitian tentang sistem pakar sudah dilakukan oleh para peneliti diantaranya yaitu (Apriliya & Wahyuni, 2017) telah melakukan penelitian menggunakan metode *Forward Chaining* untuk diagnosa penyakit pada kambing. Hasil dari penelitian tersebut akan menampilkan hasil berupa keterangan terdeteksi atau tidak nya suatu penyakit. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan 100% akurasi dari 16 data yang sudah di uji. Dapat disimpulkan bahwa metode *Forward Chaining* pada penelitian ini sesuai dengan kebutuhan sistem.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar penyakit kulit”.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah:

1. Bagaimana mengembangkan sistem pakar diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *forward Chaining*?
2. Bagaimana akurasi sistem pakar penyakit kulit menggunakan metode

Forward Chaining?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan sistem pakar diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *Forward Chaining*.
2. Mengetahui hasil akurasi dari sistem pakar diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *Forward Chaining*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini mempermudah masyarakat dalam mengetahui penyakit kulit yang diderita tanpa perlu ke dokter.
2. Sistem dapat digunakan oleh dokter untuk mendiagnosa penyakit kulit.

1.6 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, berikut merupakan batasan masalah:

- 1 Sistem ini hanya untuk mendeteksi beberapa jenis penyakit kulit yaitu Aken (Jerawat), Melasma, Jamur (Dermatofitosis), Scabies (Gudig), Cacar Air, Bisul (Furunkel)

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami lebih jelas laporan Skripsi ini, maka di lakukan pengelompokan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penulis menguraikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan penguraian beberapa hal yang berkaitan dengan pemograman web yang ingin di bangun, menjelaskan definisi sistem, definisi informasi, dan teori-teori yang berkaitan dengan sistem yang di bahas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini terdapat gambaran dan kondisi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, pembahasan tugas dan wewenang, prosedur yang sedang berjalan, *Flowchart sistem, Use Case Diagram.*

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada Bab ini membahas tahap pengembangan sistem menggunakan Metode RUP.

BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai hasil pengujian penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar.

1.8 Kesimpulan

Pada bab 1 ini dapat disimpulkan bahwa masalah yang harus diselesaikan pada penelitian ini adalah bagaimana mendeteksi penyakit kulit berdasarkan

gejala yang sudah ada menggunakan metode *Forward Chaining*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akil Program Studi Manajemen Administrasi ASM BSI Jakarta Jl Jatiwaringin Raya No, I., & Timur, J. (2017). Analisa Efektifitas Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Pada Sistem Pakar. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 35.
- Anggraini, Y., Indra, M., Khoirusofi, M., Azis, I. N., & Rosyani, P. (2023). *Systematic Literature Review : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Forward Chaining*. 1(01), 1–7.
- Apriliya, I., & Wahyuni, I. (2017). Sistem Diagnosis Penyakit pada Kambing Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(2), 113. <https://doi.org/10.32815/jitika.v11i2.190>
- Arfyanti, I., & Fahmi, M. (2023). *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Guillain-Barre Syndrome dengan Menerapkan Algoritma Teorema Bayes*. 7(April), 787–792. <https://doi.org/10.30865/mib.v7i2.6065>
- Indri M. Riwu Djata, Agus Setyobudy, & Indriati A. Tedju Hinga. (2022). Gambaran Sanitasi Lingkungan dan Hygiene Perseorangan dengan Kejadian Penyakit Kulit di Lapas Anak Kota Kupang. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 486–496. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i4.842>
- Arfajsyah, H. S., Permana, I., & Salisah, F. N. (2018). Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 110. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v4i2.5678>
- Ginangjar, A., Purnama Sari, W., Rahmawati, H., & Dwipriyoko, E. (2019). Metodologi RUP Terhadap Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Android dan NodeJS. *Jurnal TIARSIE*, 16(4), 113. <https://doi.org/10.32816/tiarsie.v16i4.66>
- Hakimin, K., Kom, M., Subandri, M. A., & Kom, M. (2021). *Penerapan Metode Rational Unified Process (Rup) Pada Pembuatan Aplikasi Public Speaking*. 250–259.
- Hidayatullah, R. J., Wardani, N. H., & Rachmadi, A. (2018). Pengembangan Website Kampung Batik Jetis dengan Metode Rational Unified Process. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(11), 4347–4356.
- Marcelina, D., Yulianti, E., & Mair, Z. R. (2022). Penerapan Metode Forward Chaining Pada Sistem Pakar Identifikasi Penyakit Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Informatika Global*, 13(2). <http://ejournal.uigm.ac.id/index.php/IG/article/view/2299>
- Mutawalli, L., Zaen, M. T. A., & Bagye, W. (2019). KLASIFIKASI TEKS

SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE (Studi Kasus Penusukan Wiranto). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 2(2), 43. <https://doi.org/10.36595/jire.v2i2.117>

Noviardi, R. (2020). Sistem Pakar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining Dalam Menganalisa Kerusakan Mesin Fotokopi Dan Penannggulangannya (Study Kasus Di Q-El Copier Service Center and Distributor). *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), 163–172. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.548>

Nuraeni, F., Agustin, Y. H., & Yusup, E. N. (2016). *APLIKASI PAKAR UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI AL ARIF SKIN CARE KABUPATEN CIAMIS*. 6–7.

Sukma, I., & Petrus, M. (2020). *Menggunakan Metode Forwardfile:///C:/Users/Evaluation Software/Desktop/1 TUGAS WT BAB I/BAB II PAKE JURNAL WT/92 JURNAL USECASE DIAGRAM PAKE 5/symbol usecase pake.pdf*. 5(1).