

**PENERAPAN SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA INFEKSI PENYAKIT
TROPIS DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



RYAN PERMANA PUTRA

17532771

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ryan Permana Putra
NIM : 17532771
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Penerapan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Infeksi Penyakit Tropis Dengan Metode Forward Chaining

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 11 Juli 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(**Angga Prasetyo, ST, M.Kom**)
NIK. 19820819 201112 13

Dosen Pembimbing II



(**Fauzan Masykur, ST, M.Kom**)
NIK. 19810316 201112 13

Dekan Fakultas Teknik,



(**Edy Kurniawan, ST., MT**)
NIK. 19771026 200810 12

Mengetahui

Ketua Prodi Studi Teknik



(**Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom**)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ryan Permana Putra

NIM : 17532771

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Penerapan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Infeksi Penyakit Tropis Dengan Metode Forward Chaining” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Sskripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo,



Ryan Permana Putra

NIM. 17532771

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

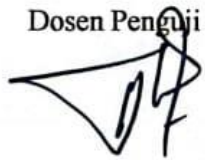
Nama : Ryan Permana Putra
NIM : 17532771
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Penerapan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Infeksi Penyakit Tropis Dengan Metode Forward Chaining

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 6 Juli 2022
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



(Ismail Abdurrazzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19880728 201804 13

Dosen Penguji II



(Yovi Litanianda, S.Pd, M.Kom)
NIK. 19810221 200810 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST., MT)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Prodi Studi Teknik



(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : RYAN PERMANA PUTRA.
 NIM : 17532771
 Judul Skripsi : Penerapan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Infeksi Penyakit Tropis Dengan Metode Forward Chaining.
 Dosen Pembimbing I : Angga Prasetyo, ST, M-KOM

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1			latar belakang, topik riset	
2			latar belakang harus menguraikan dengan masalah.	
3			Pernyataan masalah, tujuan harus sederhana	
4			⊕ riset terdahulu ⊕ kekh vanyan riset di bab II	

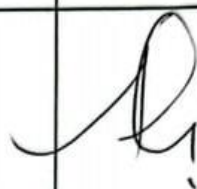
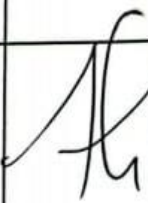
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5			⊗ referensi berkaitan dengan topik penelitian Bab III: tahapan dan fase di per kelas.	
6			Acc Seminar proposal.	
7			Periti hubungan antara topik riset di Bab III dan Bab I harus sesuai	
8			penyajian testing sistem dibuat terstruktur, gunakan tabel agar rapi. Bab IV	
9			konkresi hasil penyajian di lakukan secara terarah, hasil komparasi testing	
10			kesimpulan di sesuaikan dengan tujuan di bab I Acc Ujian skripsi	

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Ryan Permama Putra.
NIM : 17532771
Judul Skripsi : Penerapan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Infeksi Penyakit Tropis Dengan Metode Forward Chaining.
Dosen Pembimbing II : Fauzan Masykur, ST, M.KOM

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	3/3		Lat belaby Pint	
2	28/3		Puun unkeh lum jela	
3	5/4.		Tupr da metode	
4	10/4	Pbel, 23	Acu lempu	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5			Referensi & sumber dan ditinjau	
6			Referensi dan literatur & sumber	
7	6/6		Aplikasi dan sistem dan algoritma yg dibuat	
8	11/6		penggunaan & sumber dan sistem	
9	20/6		Revisi perhitungan manual	
10	20/6		Revisi grafik tabel	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Ryan Permana Putra

NIM : 17532771

Prodi : Teknik Informatika

Judul : PENERAPAN SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA INFEKSI PENYAKIT TROPIS
DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Dosen pembimbing :

1. Angga Prasetyo, ST , M.Kom

2. Fauzan Masykur, ST , M.kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah
Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 21 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 24 Agustus 2023

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang
telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

PENERAPAN SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA INFEKSI PENYAKIT TROPIS DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Ryan Permana Putra, Angga Prasetyo, Fauzan Masykur

Program Studi Tekni Informatika, Fakultas Teknik, universitas Muhammadiyah ponorogo

e-mail : email@gmail.com

Abstrak

Penyakit Tropis adalah jenis-jenis penyakit yang sering terjadi pada daerah dengan iklim Tropis. Akan tetapi penderita penyakit Tropis umumnya seringkali menyepelekan gejala-gejala penyakit ini, karena dianggap biasa padahal bisa jadi penderita tersebut terkena penyakit yang berbahaya. Beberapa peneliti telah menerapkan Sistem Pakar(SP) untuk mengenali penyakit Tropis dari gejala-gejalanya agar mudah terdeteksi secara akurat, akan tetapi belum menemukan hasil yang memuaskan.

Penelitian ini bertujuan menerapkan SP untuk deteksi penyakit Tropis dengan menggunakan Algoritma Forward Chaining. Sebuah metode yang cukup handal dalam melakukan konklusi dan peramalan penyakit. Penelitian ini menghasilkan aplikasi SP diagnosa infeksi penyakit Tropis berbasis web. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada dunia kesehatan dengan penerapan metode dalam sistem pakar dalam mendeteksi penyakit tropis.

Kata Kunci : *Sistem Pakar, penyakit tropis, forward chaining.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, bahwa penulis telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Penerapan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Infeksi Penyakit Tropis Dengan Metode Forward Chaining”.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala- kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Angga Prasetyo, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Fauzan Masykur, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Teman-teman Teknik Informatika Angkatan 2017 Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan semangat, dukungan, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah memberikan balasan yang jauh lebih sempurna. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan Skripsi ini, akan tetapi penulis sadar bahwa ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi kita semua.

Ponorogo, 4 Juli 2022

Ryan Permana Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI	iii
BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
PLAGIASI	vii
PLAGIASI ARTIKEL	viii
MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
ABSTRAKS	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka (Penelitian Terdahulu).....	6
2.2 Landasan Teori.....	7

BAB III METODE PENELITIAN19

3.1 Observasi dan Pengumpulan Data19

3.2 Tahapan Penelitian.....20

3.3 Perancangan Sistem22

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN36

4.1 Implementasi Sistem.36

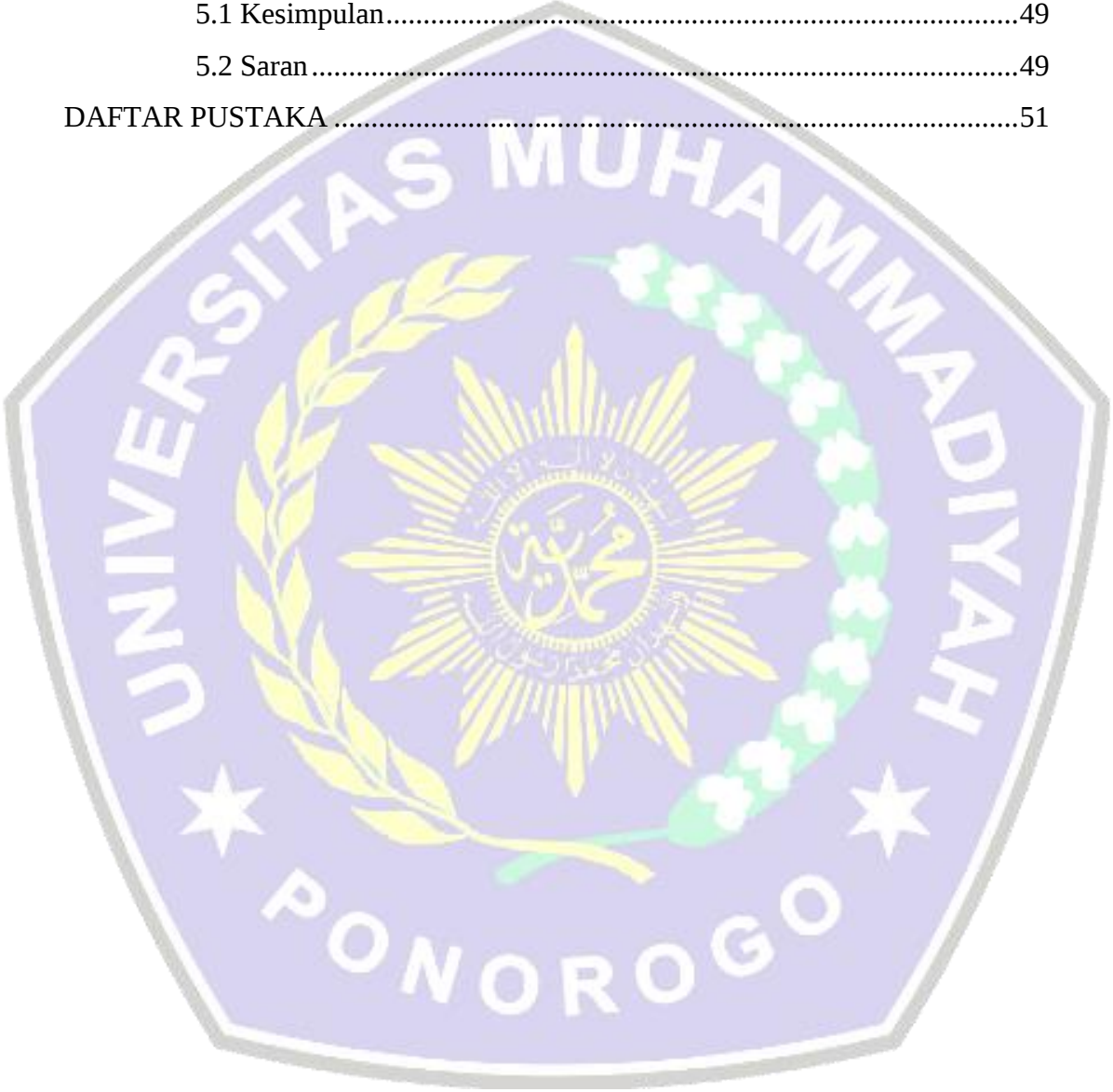
4.2 Pembahasan38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....49

5.1 Kesimpulan.....49

5.2 Saran49

DAFTAR PUSTAKA51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penyakit Tropis7

Gambar 2. 2 Diagram Forward Chaining.....16

Gambar 3.1 RSUD Dokter Harjono, Ponorogo19

Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian20

Gambar 3.3 Diagram Blok Sistem Pakar22

Gambar 3.4 DFD level 0 untuk Diagnosa Penyakit Tropis23

Gambar 3.5 DFD level 1 untuk Diagnosa Penyakit Tropis24

Gambar 3.6 DFD level 2 Proses 3 untuk Pengolah Data26

Gambar 3.7 DFD level 2 proses 4 Diagnosa.....27

Gambar 4.2 Halaman Utama Sistem Pakar Penyakit Tropis39

Gambar 4.3 Form login Administrator40

Gambar 4.4 Halaman Utama Administrator41

Gambar 4.5 Halaman Data Penyakit.....42

Gambar 4.6 Halaman Input Data Gejala43

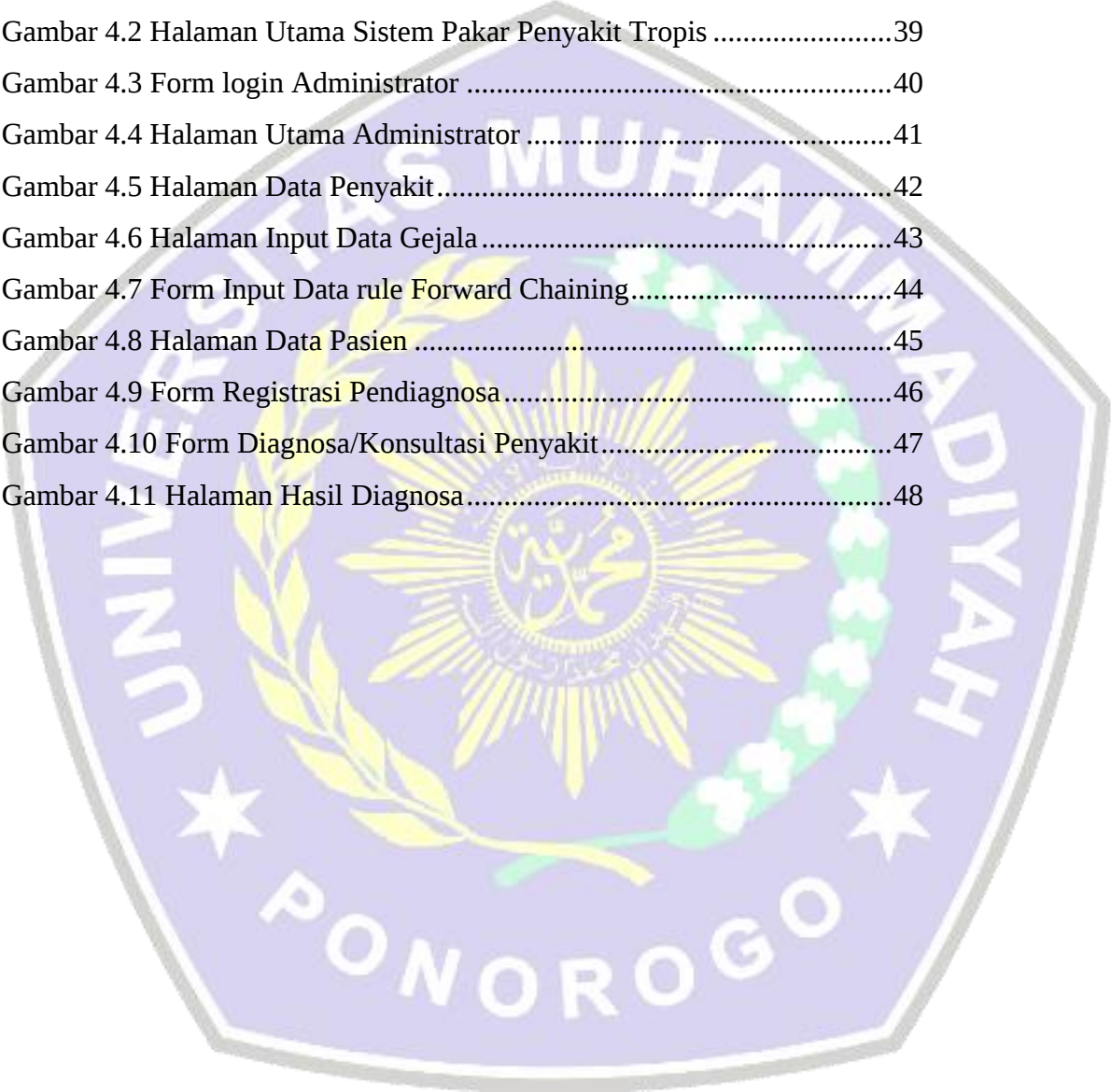
Gambar 4.7 Form Input Data rule Forward Chaining.....44

Gambar 4.8 Halaman Data Pasien45

Gambar 4.9 Form Registrasi Pendiagnosa.....46

Gambar 4.10 Form Diagnosa/Konsultasi Penyakit.....47

Gambar 4.11 Halaman Hasil Diagnosa.....48



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Login	28
Tabel 3.2 Tabel Gejala.....	29
Tabel 3.3 Tabel Penyakit	29
Tabel 3.4 Tabel Bobot Gejala dan Penyakit	30
Tabel 3.5 Tabel Diagnosa	30
Tabel 3.6 Tabel Pasien.....	30
Tabel 3. 7 Jenis Penyakit Tropis.....	31
Tabel 3. 8 Kode Gejala Penyakit Tropis.....	32
Tabel 3. 9 Rule Base	34

