

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT DEMAM
BERDARAH MENGGUNAKAN METODE CASE BASED
REASONING BERBASIS WEB**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
HARYO BIMO WIJAYANTO
16.18.024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020**

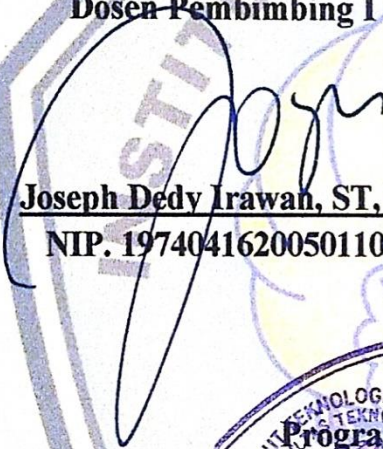
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT DEMAM
BERDARAH MENGGUNAKAN METODE CASE BASED
REASONING BERBASIS WEB**


*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :
HARYO BIMO WIJAYANTO
(16.18.024)

Diperiksa dan Disetujui,
Dosen Pembimbing I

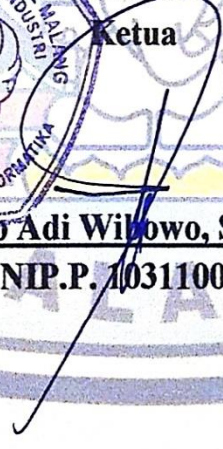

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Dosen Pembimbing II


Ahmad Faisal, ST, MT
NIP. 1031000431



Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua


Suryo Adi Wilowo, ST, MT
NIP.P. 1031100438

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI INSTITUT
TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2020

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Haryo Bimo Wijayanto
NIM : 16.18.024
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT DEMAM BERDARAH MENGGUNAKAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEB**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 29 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Haryo Bimo Wijayanto

NIM. 16.18.024

ABSTRAK

Penyebab utama semakin meningkatnya tingkat meninggal dunia akibat terlambat dalam penanganan penyakit demam berdarah. Penyakit demam berdarah menyerang manusia dengan cara menyebarkan virus dari nyamuk. Jenis penyakit demam berdarah yaitu demam dengue dan demam berdarah dengue. Untuk mengetahui bahwa pasien terkena Demam Berdarah dibutuhkan pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh dokter. Karena dengan melihat suhu badan dan trombosit dapat diketahui apakah pasien sedang terkena demam berdarah. Gejala fisik yang dialami oleh pasien terkadang berbeda karena tiap seseorang memiliki daya tubuh yang berbeda.

Sistem pakar dibuat untuk menangani pencegahan dalam penanganan penyakit demam berdarah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case based reasoning*. Dengan metode ini dapat membandingkan antara kasus lama dan kasus baru. Dalam perhitungan ini menggunakan perbandingan dengan menggunakan rumus similarity.

Hasil dari metode *case based reasoning* diperoleh perbandingan antara perhitungan manual dan menggunakan sistem tingkat akurasi yang dihasilkan adalah 100%.

Kata Kunci : Demam Berdarah, Sistem Pakar, *Case Based Reasoning*

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “**Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Demam Berdarah Menggunakan Metode Case Based Reasoning Berbasis Web**” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi, dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Ibu Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT, sebagai Dosen Pembimbing I, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
5. Bapak Ahmad Faisol, ST, MT, sebagai Dosen Pembimbing II, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
6. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
7. Kepada orang tua yang telah memberikan doa dan dukungannya untuk menyelesaikan skripsi ini
8. Semua teman-teman berbagai angkatan yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian terkait	6
2.2. Dasar Teori	7
1. Website	7
2. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	8
3. HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	8
4. CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	8
5. Bootstrap	8
6. MySQL	9
7. Sistem Pakar	9
8. Metode <i>Case Based Reasoning</i>	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Analisis Program	12
3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	12
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	12

3.2	Perhitungan Metode.....	13
3.3	Perancangan.....	14
3.3.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD Level 0).....	14
3.3.3	Perancangan <i>Database</i>	16
3.3.4	<i>Flowchart</i> Sistem.....	20
2.2	Struktur Menu.....	22
2.3	<i>Interface</i>	23
1.	<i>Interface Login</i>	23
2.	<i>Interface Dashboard</i>	23
3.	<i>Interface</i> Daftar User.....	24
4.	<i>Interface</i> Daftar Jenis	24
5.	<i>Interface</i> Daftar Kasus	25
6.	<i>Interface History</i>	25
7.	<i>Interface</i> Halaman <i>Diagnosis</i>	26
8.	<i>Interface</i> Hasil <i>Diagnosis</i>	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		27
4.1.	Implementasi	27
1.	Tampilan <i>Login</i>	27
2.	Tampilan Tambah <i>User</i>	28
3.	Tampilan daftar <i>user</i>	28
4.	Tampilan Tambah Jenis	29
5.	Tampilan Daftar Jenis	20
6.	Tampilan tambah kasus.....	30
7.	Tampilan daftar kasus	31
8.	Tampilan <i>history</i>	31
9.	Tampilan Halaman <i>Diagnosis</i>	32
10.	Tampilan Hasil <i>Diagnosis</i>	33
4.2	Pengujian User	40
BAB V PENUTUP.....		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Blok Diagram Metode Waterfall.....	3
Gambar 2.1 Empat tahapan case based reasoning (<i>source:google.com</i>).....	11
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	15
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> sistem.....	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> sistem (lanjutan)	21
Gambar 3.4 Struktur Menu Admin	22
Gambar 3.5 Tampilan halaman login.....	23
Gambar 3.6 Tampilan halaman <i>dashboard</i>	23
Gambar 3.7 Tampilan halaman daftar user	24
Gambar 3.8 Tampilan halaman daftar jenis	24
Gambar 3.9 Tampilan halaman daftar kasus.....	25
Gambar 3.10 Tampilan halaman daftar kasus.....	25
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Diagnosis	26
Gambar 3.13 Tampilan Hasil Diagnosis	26
Gambar 4.1 Tampilan Tambah User.....	27
Gambar 4.2 Tampilan Tambah User.....	28
Gambar 4.3 Tampilan Daftar User.....	28
Gambar 4.4 Tampilan tambah jenis	29
Gambar 4.5 Tampilan daftar jenis.....	29
Gambar 4.6 Tampilan tambah kasus.....	30
Gambar 4.7 Tampilan daftar kasus	31
Gambar 4.8 Tampilan <i>history</i>	31
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Diagnosis	32
Gambar 4.10 Tampilan hasil diagnosis.....	33
Gambar 4.15 Tampilan gambar hasil perhitungan sistem.....	38
Gambar 4.16 Tampilan gambar hasil perhitungan sistem.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4 Kasus 1	13
Tabel 3.4 tb_admin.....	16
Tabel 3.5 tb_jenis	16
Tabel 3.6 tb_kasus.....	17
Tabel 3.7 tb_kasus_baru.....	18
Tabel 3.8 tmp_kasus.....	19
Tabel 4.9 Pengujian black-box.....	34
Tabel 4.10 Pengujian metode	37
Tabel 4.11 Pengujian metode lanjutan	38
Tabel 4.14 Pengujian User	40
Tabel 4.15 Jawaban Kuisisioner	41