

**“WEBSITE SEDERHANA DETEKSI DINI GELAJA PENYAKIT
COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD
CHAINING”**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan matakuliah skripsi pada
Jurusan Informatika UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Program Pendidikan Strata -1 (S1)



DI SUSUN OLEH :

DANANG PRAKOSO

2016230096

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Danang Prakoso

NIM : 2016230096

Fakultas : Teknik

Jurusan : Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku- buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 20 Agustus 2020

Danang Prakoso

LEMBAR PENGESAHAN

**“WEBSITE SEDERHANA DETEKSI GEJALA COVID-19 MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING”**



Disusun oleh :

Danang Prakoso

2016230096

DR. Dr. Erlina Burhan, M.Sc, Sp.P(K)

Dokter Spesialis Paru

Aji Setiawan, MMSI.

Pembimbing Laporan

Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.

Kajur Teknik Informatika

PENGUJIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**“WEBSITE SEDERHANA DETEKSI GEJALA COVID-19
MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING”** ini telah
diujikan pada tanggal: **10 Agustus 2020**

Penguji 1

Penguji 2

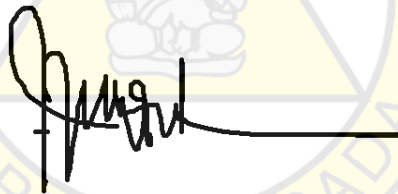


Bagus Tri Mahardika, SI., M.Si



Adam Arif Budiman, ST., M.Kom

Penguji 3



Suzuki Syofian S.Kom., M.Kom



LEMBAR BIMBINGAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
TEKNIK INFORMATIKA – DARMA PERSADA

NIM : 2016230096

NAMA LENGKAP : Danang Prakoso

DOSEN PEMBIMBING : Aji Setiawan, MMSI

JUDUL : “ WEBSITE SEDERHANA DETEKSI GEJALA PENYAKIT COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING”

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	18 Maret 2020	Konsultasi Konsep Judul	
2	20 Maret 2020	Konsultasi proposal BAB I	
3	30 Maret 2020	Revisi proposal BAB I	
4	8 April 2020	Seminar Judul Dan BAB I	
5	10 April 2020	Menyerahkan Revisi Proposal BAB I ke penguji	
6	31 Mei 2020	Konsultasi progress Aplikasi ke-1	
7	8 Juni 2020	Konsultasi progress Aplikasi ke-2	
8	9 Juni 2020	Konsultasi progress Aplikasi ke-3	
9	10 Juni 2020	Konsultasi proposal BAB 2 s/d 5	
10	11 Juni 2020	Revisi proposal BAB 2 s/d BAB 6	

Jakarta, 12 Juni 2020

Dosen Pembimbing

Aji Setiawan, MMSI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah S.W.T atas segala berkah, rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “WEBSITE SEDERHANA DETEKSI DINI GELAJA PENYAKIT COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana komputer pada fakultas teknik informatika di UNIVERSITAS DARMA PERSADA.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangannya karena terbatasnya pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Meskipun demikian, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar. terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung turut serta mendukung terselesainya skripsi ini. Maka pada kesempatan ini, penulis dengan tulus hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

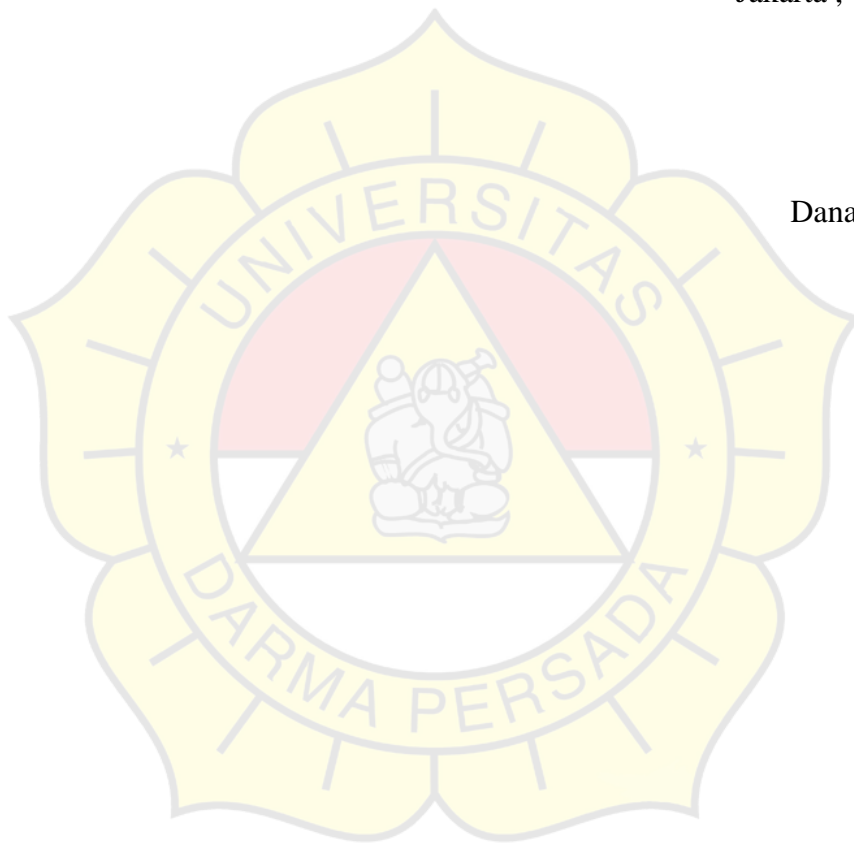
1. Rektor Universitas Darma Persada **Dr. Tri Mardjoko, SE., M.A.**
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada **Ir. Agus Sun Sugiharto, MT.**
3. Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada **Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.**
4. Dosen Pembimbing **Aji Setiawan, MMSI.** yang telah sabar dan bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyusun laporan kerja praktek ini.

5. Dosen-dosen Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.
6. Ibunda, Ayahanda, Kakak-Kakak tersayang Mas Andi, Mba Yani, Mas Rio Dan Mba Indri serta, Rafa dan Mikayla keponakanku yang memberikan inspirasi untuk kelancaran skripsi ini.
7. Dr. Erlina Burhan, Sp.P(K). Seorang dokter spesialis paru dari Divisi Infeksi Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Yang berkenan untuk menjadi pakar dari penelitian skripsi saya.
8. Seluruh keluarga besar H.M. Sindar yang telah mendukungku baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Semua saudara-saudara : Mas Irul, Retno, Mba Novi, Nia, Kiki, Yusuf, Khafi, David, Tasya, Kesya, Umairoh, Akifa Dan Raysa untuk dukungan dan doanya.
10. Andinda Diza, Andita Rizkiah, Satria Wibisono, Ayyub Karnov, Muhamad Reza, Ahmad Ferdian, Jodi Istiawan yang selalu memberikan semangat.
11. Seluruh Sahabat-Sahabat : Abeng, kiting, oman, angga, kibo, zaky, faizal, bagas, harvi, jeky, diky atas kebersamaan, kerja sama, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
12. Semua Teman-teman seperjuangan di Universitas Darma Persada angkatan 2016 terima kasih karena selama ini telah berjuang bersama dan saling membantu.
13. Semua pihak yang terkait yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Untuk kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta , Juli 2020

Danang Prakoso



Abstrak

Virus Corona atau *severe acute respiratory syndrome corona virus 2 (SARS-CoV-2)* adalah virus yang menyerang sistem pernapasan. Penyakit karena infeksi virus ini disebut Covid-19. Virus Corona bisa menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan, pneumonia akut, sampai kematian. Setiap pasien Covid-19 dapat menularkan penyakitnya pada orang lain yang berada di sekelilingnya dan atau yang berhubungan erat dengannya. Karena masih banyak orang yang tidak mengetahui gejala-gejala penyakit Covid-19, suatu sistem pakar mendiagnosis secara dini penyakit Covid-19 menggunakan metode forward chaining berbasis web, metode forward chaining ini ada dapat dikenali dengan melihat gejala-gejala dengan mendeteksi sejak dini, sehingga dapat dilakukan pencegahan terhadap penyakit Covid-19.

Kata Kunci : Virus Corona, Sistem Pakar, Forward Chaining, Webiste.



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGUJIAN	iv
LEMBAR BIMBINGAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTARK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3

1.5 Manfaat dan Tujuan	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.8 Metode Perancangan	5
1.11 Sistematika Penulisan	8
BAB I PENDAHULUAN	8
BAB II LANDASAN TEORI	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	8
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	8
BAB V PENUTUP	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Sistem Pakar.....	10
2.1.1 Pengertian Sistem Pakar.....	10
2.1.2 Kelebihan Sistem Pakar	12
2.1.3 Kekurangan Sistem Pakar	13
2.1.4 Elemen Manusia Pada Sistem Pakar	14
2.1.5 Metode Forward Chaining	15
2.1.6 Kelebihan Metode Forward Chaining.....	16

2.1.7 Kekurangan Metode Forward Chaining.....	17
2.2 <i>Coronavirus</i>	17
2.2.1 Karakteristik Epidemiologi	18
2.3 <i>Database</i>	20
2.4 <i>Website</i>	21
2.5 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	21
2.6 <i>MySQL Database</i>	21
2.7 <i>Xampp</i>	22
2.8 <i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	22
2.9 <i>JavaScript</i>	23
2.10 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	23
2.11 <i>Use Case Diagram</i>	23
2.12 <i>Activity Diagram</i>	25
2.13 <i>Sequence Diagram</i>	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	28
3.1 Analisa	28
3.1.1 Analisa Permasalahan	28

3.1.2 Analisis Kebutuhan	29
3.2 Analisis Sistem Berjalan	31
3.2.1 Prosedur Sistem Berjalan	32
3.2.2 Activity Diagram Sistem Berjalan	32
3.2.3 Permasalahan Sistem Berjalan	33
3.3 Sistem Usulan	34
3.3.1 Metode Pendeteksi Dini Gejala Covid-19.....	35
3.4 Perancangan Sistem	42
3.4.1 Flowchart Diagram	42
3.4.1.1 Flowchart Diagram Admin	42
3.4.1.2 Flowchart Diagram User.....	43
3.4.2 Use Case Diagram.....	44
3.4.3 Activity Diagram User	44
3.4.4 Activity Diagram Admin	45
3.5.5 Sequence diagram	46
3.5 Perancangan Tampilan	47
3.5.1 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	48

3.5.2 Rancangan Tampilan mengenal	48
3.5.3 Rancangan Tampilan Mencegah	49
3.5.4 Rancangan Tampilan Mengobati	50
3.5.5 Rancangan Tampilan Registrasi.....	50
3.5.6 Rancangan Tampilan Registrasi.....	51
3.5.7 Rancangan Tampilan Login	51
3.5.8 Rancangan Tampilan Pertanyaan Deteksi Covid-19.....	52
3.5.9 Rancangan Tampilan Hasil Pertanyaan	52
3.5.10 Rancangan Tampilan Edit Profil.....	53
3.5.11 Rancangan Tampilan Log Out	53
3.6 Rancangan Database	54
3.6.1 Tabel Deteksi	54
3.4.2 Tabel Pertanyaan.....	55
3.4.3 Tabel User	56
3.4.4 Tabel Rumah Sakit.....	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	57
4.1 Lingkungan Implementasi.....	57

4.2 Spesifikasi Kebutuhan.....	57
4.3 Pengujian Aplikasi	58
4.3.1 Dashboard	58
4.3.2 Halaman Mengenal	58
4.3.3 Halaman Mencegah.....	59
4.3.4 Halaman Mengobati.....	60
4.3.5 Login	60
4.3.6 Halaman Register.....	61
4.3.7 Halaman Deteksi Covid-19	62
4.3.8 Hasil Deteksi Covid-19	62
4.3.9 Halaman Daftar Rujukan Rumah Sakit.....	65
4.3.10 Halaman Log Out.....	65
4.4 Hasil Pengujian	66
4.4.1 Pengujian Pertanyaan.....	66
4.4.2 Pengujian Hasil Pertama	66
4.4.3 Pengujian Hasil Kedua.....	67

4.4.4 Pengujian Hasil Ketiga.....	68
4.4.5 Pengujian Hasil Keempat.....	69
4.4.6 Pengujian Hasil Kelima	69
4.4.7 Keterangan Pertama	70
4.4.8 Keterangan Kedua.....	70
4.4.9 Keterangan Ketiga.....	71
4.4.10 Keterangan Keempat.....	71
4.4.11 Keterangan Kelima.....	71
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
Daftar Pustaka	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Model Waterfall.....	6
Gambar 3.1 Activity Diagram Sistem Berjalan	32
Gambar 3.2 Diagram Orang Positif covid-19	35
Gambar 3.3 Diagram Orang Sembuh.....	35
Gambar 3.4 Flowchart Diagram Admin.....	41
Gambar 3.5 Flowchart Diagram user	42
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i>	43
Gambar 3.7 Activity Diagram User	44
Gambar 3.8 Activity Diagram Admin.....	45
Gambar 3.9 <i>Squence Diagram</i>	46
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	47
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Mengenal.....	48
Gambar 3.12 Tampilan Mencegah.....	48
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Mengobati	49
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Deteksi Covid-19	50
Gambar 3.15 Rancangan Registrasi	50
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Login	51
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Pertanyaan Deteksi Covid-19.....	51
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Hasil Pertanyaan.....	52
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Edit Profil.....	52
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Log Out	53
Gambar 4.1 Dashboard.....	56

Gambar 4.2 Halaman Mengenal	57
Gambar 4.3 Halaman Mencegah.....	57
Gambar 4.4 Halaman Mengobati	58
Gambar 4.5 Halaman Login.....	59
Gambar 4.6 Halaman Registrasi	59
Gambar 4.7 Halaman Deteksi Covid-19	60
Gambar 4.8 Halaman Hasil Test	61
Gambar 4.9 Halaman Hasil Test Positif.....	61
Gambar 4.10 Halaman Hasil Test Suspect.....	61
Gambar 4.11 Halaman Hasil Test ODP	62
Gambar 4.12 Halaman Hasil Test OTG.....	62
Gambar 4.13 Halaman Hasil Test Negatif.....	62
Gambar 4.14 Halaman Daftar Rujukan Rumah Sakit.....	63
Gambar 4.15 Halaman Log Out.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	23
Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram.....	24
Tabel 2.3 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	25
Tabel 3.1 Basis Pengetahuan	36
Tabel 3.2 Basis Pertanyaan	37
Tabel 3.3 Basis Pengetahuan Hasil.....	37
Tabel 3.4 Keterangan Pertama	39
Tabel 3.5 Keterangan Kedua.....	39
Tabel 3.6 Keterangan Ketiga	39
Tabel 3.7 Keterangan Keempat.....	39
Tabel 3.8 Keterangan Kelima	40
Tabel 3.9 Basis Pengetahuan Aturan Penilaian.....	40
Tabel 3.10 Struktur tabel deteksi	53
Tabel 3.11 Pertanyaan.....	54
Tabel 3.12 User	54
Tabel 3.13 Rumah Sakit.....	55
Tabel 4.1 Pengujian Pertanyaan.....	64
Tabel 4.2 Pengujian Hasil Pertama	64
Tabel 4.3 Pengujian Hasil Kedua.....	65
Tabel 4.4 Hasil Ketiga	66
Tabel 4.5 Hasil Keempat.....	67
Tabel 4.6 Hasil Kelima	67

Tabel 4.7 Keterangan Pertama	68
Tabel 4.8 Keterangan Kedua.....	68
Tabel 4.9 Keterangan Ketiga	69
Tabel 4.10 Keterangan Keempat.....	69
Tabel 4.11 Keterangan Kelima	69

