



JUDUL

**APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DAN FLU
TULANG MENGGUNAKAN *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: RUMAH SAKIT PUSPA HUSADA)**

ARIF NURROHMAN

41818310008

MUHAMMAD GILANG RAMANDA. K

41818310002

ALGAHARA KRISNA TARIGAN

41818310020

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022



JUDUL

**APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DAN FLU
TULANG MENGGUNAKAN *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: RUMAH SAKIT PUSPA HUSADA)**

Artikel Ilmiah Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ARIF NURROHMAN	41818310008
MUHAMMAD GILANG RAMANDA. K	41818310002
ALGAHARA KRISNA TARIGAN	41818310020

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

Universitas Mercu Buana

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Arif Nurrohman
NIM (41818310008)
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Gilang Ramanda, K
NIM (41818310002)
Nama Mahasiswa (3) : Algahara Krisna Tarigan
NIM (41818310020)
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Dan
Flu Tulang Menggunakan *Forward Chaining*
Berbasis Web (Studi Kasus: Rumah Sakit Pusp
Husada)

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 15 Agustus 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Arif Nurrohman

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) :	Arif Nurrohman
NIM	(41818310008)
Nama Mahasiswa (2) :	Muhammad Gilang Ramanda, K
NIM	(41818310002)
Nama Mahasiswa (3) :	Algahara Krisna Tarigan
NIM	(41818310020)
Judul Tugas Akhir :	Aplikasi Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Dan Flu Tulang Menggunakan <i>Forward Chaining</i> Berbasis Web (Studi Kasus: Rumah Sakit Pusa Husada)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Non-eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.


Jakarta, 15 Agustus 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Arif Nurrohman

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI 1

	PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FORMULIR REVISI SIDANG SEMINAR PROPOSAL (SEMPRO)	Q
No. Dokumen	SI.TA.001	Distribusi
Tanggal Efektif	31 Mei 2019	ALL

Nama* : ARIF NURROHMAN
 Nomor Induk Mahasiswa* : 41818310008
 Judul Skripsi* : APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DAN FLU
 TULANG MENGGUNAKAN FORWARD CHAINING BERBASIS WEB
 (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT PUSPA HUSADA)
 Nama Dosen Penguji : Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM


*) Wajib diisi mahasiswa

No	Catatan Revisi Laporan	Halaman	Checklist
1.	Sesuaikan metode pengembangan sistem	31	√
2.	Revisi Class Diagram	56	√
3.	Perbaiki output	61	√
4.	Lampirkan dokumentasi lebih detail untuk membuktikan metode	85	√
5.	Perbaiki nama database, tipe data dan Panjang data	56 – 58	√
6.	Diagram Alir Penelitian	28	√

Catatan Revisi Lainnya:

Tanggal Sidang: 11 Agustus 2022	Tanggal Persetujuan Revisi:
Th	To
Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM Tanda tangan Dosen Penguji	Tandatangan Dosen Penguji
<i>Ditandatangani setelah mahasiswa selesai sidang Tugas Akhir</i>	<i>Ditandatangani setelah mahasiswa telah menyelesaikan revisi Tugas Akhir</i>

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI 2



 MERCU BUANA	PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FORMULIR REVISI SIDANG SEMINAR PROPOSAL (SEMPRO)	Q
No.Dokumen	SI.TA.001	Distribusi
Tanggal Efektif	31 Mei 2019	ALL

Nama* : ARIF NURROHMAN
 Nomor Induk Mahasiswa* : 41818310008
 Judul Skripsi* : APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DAN FLU TULANG MENGGUNAKAN FORWARD CHAINING BERBASIS WEB (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT PUSPA HUSADA)
 Nama Dosen Penguji : Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom


*) Wajib diisi mahasiswa

No	Catatan Revisi Laporan	Halaman	Checklist
1	Diagram Alir Penelitian	28 – 29	√
2	Activity Diagram	45 – 52	√
3	Sequence Diagram	52 – 55	√

Catatan Revisi Lainnya:

Tanggal Sidang: 11 Agustus 2022	Tanggal Persetujuan Revisi: 30 Agustus 2022
	
<u>Yunita Sartika Sari, S.Kom</u> M.Kom Tanda tangan Dosen Penguji	Tandatangan Dosen Penguji
<i>Ditandatangani setelah mahasiswa selesai sidang Tugas Akhir</i>	<i>Ditandatangani setelah mahasiswa telah menyelesaikan revisi Tugas Akhir</i>

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI 3

	PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FORMULIR REVISI SIDANG TUGAS AKHIR (TA)	Q
No.Dokumen	SI.TA.001	Distribusi
Tanggal Efektif	31 Mei 2019	ALL



Nama* : ARIF NURROHMAN
 Nomor Induk Mahasiswa* : 41818310008
 Judul Skripsi* : APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DAN FLU TULANG MENGGUNAKAN FORWARD CHAINING BERBASIS WEB (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT PUSPA HUSADA)
 Nama Dosen Penguji : Bagus Priambodo, MTI

*) Wajib diisi mahasiswa

No	Catatan Revisi Laporan	Halaman	Checklist
1	Cetak / Print	Terlampir	√
2	Back di diagnose	Terlampir	√
3	Filter Data Riwayat berdasarkan tanggal atau hasil diagnosa	Terlampir	√
4	Kode Automatis	Terlampir	√
5	Penyesuaian Gejala	Terlampir	√

Catatan Revisi Lainnya:

UNIVERSITAS

Tanggal Sidang: 11 Agustus 2022	Tanggal Persetujuan Revisi:
	
Bagus Priambodo, MTI Tanda tangan Dosen Penguji	Tandatangan Dosen Penguji
<i>Ditandatangani setelah mahasiswa selesai sidang Tugas Akhir</i>	<i>Ditandatangani setelah mahasiswa telah menyelesaikan revisi Tugas Akhir</i>

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Arif Nurrohman
NIM (41818310008)
Nama Mahasiswa (2) : Algahara Krisna Tarigan
NIM (41818310020)
Nama Mahasiswa (3) : Muhammad Gilang Ramanda. K
NIM (41818310002)
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Dan
Flu Tulang Menggunakan *Forward Chaining*
Berbasis Web (Studi Kasus: Rumah Sakit Puspa
Husada)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 24 Agustus 2022

Menyetujui,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Nur Ismawati, S.T., M.Cs)

Mengetahui,


(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi


(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka. Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis limpahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya penulis Laporan Penelitian “Aplikasi Diagnosa Penyakit Demam Berdarah dan Flu Tulang Menggunakan *Forward Chaining* Berbasis Web (Studi Kasus: Rumah Sakit Puspa Husada)” ini dapat terselesaikan dengan baik untuk melengkapi salah satu syarat dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana dalam memperoleh gelar sarjana telah terselesaikan dengan baik

Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam mendorong dan membantu dan membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan laporan ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT, Alhamdulillah atas izin dan ridho-Nya, penyusunan laporan TA berjalan dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi agar Laporan TA dapat diselesaikan dengan baik.
3. **Ibu Nur Ismawati, S.T., M.Cs** selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
4. **Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T** selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi
5. **Bapak dr. Nuralim Sp.PD** selaku Narasumber
6. **Ibu dr. Ury Puspa Praninditia Putri, MARS** selaku Pimpinan Rumah Sakit Puspa Husada
7. **Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom** selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi
8. **Bapak Fajar Masya, ir. MMSI** selaku Dosen Pembimbing Akademik Sistem Informasi
9. **Bapak Anis Cherid. S.E, M.Ti** selaku Sekretaris Program Studi di Cibubur

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu baik itu untuk pelaksanaan penelitian dan dalam penyelesaian Laporan ini. Dan semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna untuk pembaca sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI 1	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI 2	v
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI 3	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Teori / Konsep Terkait	8
2.2 Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Lokasi Penelitian	25
3.2 Teknik Pengumpulan Data	25
3.3 Diagram Alir Penelitian	26
3.4 Model Pengembangan Sistem	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Analisis Sistem Berjalan	33
4.2 Desain Sistem.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	78



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature <i>Review</i>	18
Tabel 3.1 Sarana Pendukung <i>Software</i>	25
Tabel 3.2 Sarana Pendukung <i>Hardware</i>	25
Tabel 3.3 Aktivitas <i>Backlog</i>	31
Tabel 4.1 Data Gejala.....	34
Tabel 4.2 Data Penyakit	35
Tabel 4.3 Relasi Antar Penyakit dan Gejala	36
Tabel 4.4 Analisis Kebutuhan Proses.....	37
Tabel 4.5 <i>Sprint 3</i>	38
Tabel 4.6 <i>Use Case Description</i>	40
Tabel 4.7 <i>Use Case Login</i>	40
Tabel 4.8 <i>Use Case</i> Mengisi Data Diri	41
Tabel 4.9 <i>Use Case</i> Melakukan Diagnosa Penyakit	41
Tabel 4.10 <i>Use Case</i> Melihat hasil diagnosa	42
Tabel 4.11 <i>Use Case</i> Mengelola Data Gejala	42
Tabel 4.12 <i>Use Case</i> Mengelola Data Diagnosa.....	43
Tabel 4.13 <i>Use Case</i> Mengelola Data Riwayat Diagnosa	44
Tabel 4.14 Tabel <i>Admin</i>	55
Tabel 4.15 Tabel Alternatif.....	56
Tabel 4.16 Tabel Gejala	56
Tabel 4.17 Tabel Kecocokan.....	57
Tabel 4.18 Tabel <i>User</i>	57
Tabel 4.19 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	71
Tabel 4.20 Data Uji Kelayakan Terhadap Aspek Isi.....	72
Tabel 4.21 Penilaian Untuk Aspek Isi.....	73
Tabel 4.22 Data Uji Kelayakan Terhadap Aspek Penggunaan Aplikasi.....	73
Tabel 4.23 Penilaian Untuk Aspek Penggunaan Aplikasi.....	73
Tabel 4.24 Data Uji Kelayakan Terhadap Aspek Kualitas Tampilan	74
Tabel 4.25 Penilaian Untuk Aspek Kualitas Tampilan	74
Tabel 4.26 Data Uji Kelayakan Terhadap Aspek Interaksi Program	74

Tabel 4.27 Penilaian Untuk Aspek Interaksi Program..... 75
Tabel 4.28 Hasil Persentase Rata-rata Setiap Kategori..... 75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Forward Chaining</i>	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Diagram <i>Agile Methodology</i>	29
Gambar 4.1 Proses Bisnis Berjalan	33
Gambar 4.2 Pohon Keputusan.....	38
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 4.4 Rancangan <i>Activity Diagram Login</i>	44
Gambar 4.5 Rancangan <i>Activity Diagram Mengisi Data Diri</i>	45
Gambar 4.6 Rancangan <i>Activity Diagram Melakukan Diagnosa Penyakit</i>	46
Gambar 4.7 Rancangan <i>Activity Diagram Melihat Hasil Diagnosa</i>	46
Gambar 4.8 Rancangan <i>Activity Diagram Mengelola Data Gejala</i>	47
Gambar 4.9 Rancangan <i>Activity Diagram Mengelola Data Diagnosa</i>	49
Gambar 4.10 Rancangan <i>Activity Diagram Mengelola Data Riwayat</i>	50
Gambar 4.11 <i>sequence Diagram Login</i>	51
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Mengisi Data Diri</i>	52
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Melakukan Diagnosa Penyakit</i>	52
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Melihat Hasil Diagnosa</i>	53
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Gejala</i>	53
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Diagnosa</i>	54
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Riwayat Diagnosa</i>	54
Gambar 4.18 <i>Class Diagram</i>	55
Gambar 4.19 Tampilan Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4.20 Tampilan Mengisi Data Diri Pasien	58
Gambar 4.21 Tampilan Mulai Diagnosa	59
Gambar 4.22 Tampilan Data Gejala.....	59
Gambar 4.23 Tampilan Data Diagnosa	60
Gambar 4.24 <i>Output Menu Utama</i>	60
Gambar 4.25 Laporan Hasil Diagnosa Penyakit 1	61
Gambar 4.26 Laporan Hasil Diagnosa Penyakit 2	61
Gambar 4.27 Laporan Hasil Diagnosa Penyakit 3	62

Gambar 4.28 Laporan Hasil Diagnosa Penyakit 4.....	62
Gambar 4.29 Laporan Hasil Diagnosa Penyakit Lain.....	63
Gambar 4.30 Laporan Data Gejala	63
Gambar 4.31 Laporan Data Penyakit	64
Gambar 4.32 Laporan Relasi Gejala dan Diagnosa	64
Gambar 4.33 Laporan Riwayat Diagnosa	65
Gambar 4.34 <i>Ouput</i> Kontak Rumah Sakit	65
Gambar 4.35 Unduh Hasil Diagnosa	66



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Penelitian	78
Lampiran 2 Uji Kelayakan dan Pembobotan	80
Lampiran 3 Responden 1	81
Lampiran 4 Responden 2	82
Lampiran 5 Responden 3	83
Lampiran 7 <i>Daily Scrum</i>	84
Lampiran 6 Surat Pendukung Penelitian	85
Lampiran 7 Foto – Foto Wawancara	86
Lampiran 8 Biodata Muhammad Gilang Ramanda K.	87
Lampiran 9 Kartu Bimbingan Muhammad Gilang Ramanda. K	88
Lampiran 10 Halaman Laporan Status Publikasi	89
Lampiran 11 Artikel Ilmiah	90
Lampiran 12 Bukti <i>Submit/Publish</i> Jurnal	98

