



**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENDIAGNOSA KERUSAKAN
PADA MESIN JAHIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD
CHAINING**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Yosa Agestama Ramadhan
41518210029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518210029

Nama : Yosa Agestama Ramadhan

Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 15 Februari 2022



Yosa Agestama Ramadhan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

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 : Yosa Agestama Ramadhan
NIM : 41518210029
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa
Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan Menggunakan
Metode Forward Chaining.

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

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif 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 Februari 2022



Yosa Agestama Ramadhan

iii

iii

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210029
Nama : Yosa Agestama Ramadhan
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa
Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan Menggunakan
Metode Forward Chaining.

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

Jakarta, 15 Februari 2022



(Afiyati, S.Si, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

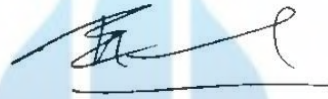
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210029
Nama : Yosa Agestama Ramadhan
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa
Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan Menggunakan
Metode Forward Chaining.

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

Jakarta, 15 Februari 2022

An



(Raka Yusuf, ST, MTI)

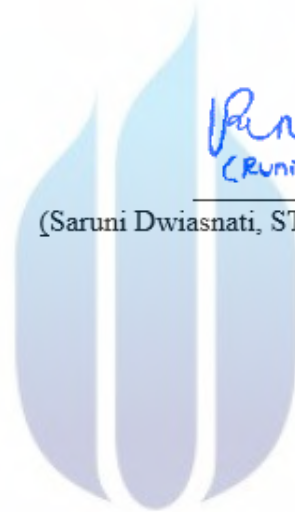
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210029
Nama : Yosa Agestama Ramadhan
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining.

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

Jakarta, 15 Februari 2022



(Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518210029
Nama : Yosa Agestama Ramadhan
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa
Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan
Menggunakan Metode Forward Chaining.

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

Jakarta, 15 Februari 2022

Menyetujui,


(Drs. Achmad Kodar, MT)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Wawan Gunawan, S.Kom., MT)

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Emil R. Kaburuan, Ph.D.)

Ka. Prodi Teknik Informatika

vii

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-nya, Sehingga Tugas Akhir ini dengan judul “Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa Kerusakan Pada Mesin Jahit Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Bapak Drs. Achmad Kodar, MT. Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Achmad Kodar, MT., selaku pembimbing Tugas Akhir.
 2. Bapak Emil R. Kaburuan, Ph.D., selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana
 3. Bapak Wawan Gunawan, ST, M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana dan Koordinator Tugas Akhir Program Studi Informatika.
 4. Kedua orang tua dan saudara yang selalu senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan selama proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
 5. Segenap Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staff yang selalu sabar dalam melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
 6. Kepada Bapak Agus Riadi selaku Pakar yang telah membantu dalam pengumpulan data dan informasi untuk keperluan penelitian ini.
 7. Kepada laptop yang telah berjuang dan membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
 8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.
- Akhir kata, penulis berharap dengan adanya tugas akhir ini dapat memberikan manfaat

Jakarta, 28-Desember-2021

Yosa Agestama Ramadhan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
Daftar isi	ix
Daftar isi Tabel	x
Daftar gambar	xi
BAB I	1
1.1. Definisi Kebutuhan (<i>Requirement definition</i>)	1
1.2. Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	2
1.3. Model Kebutuhan (<i>Requirement model</i>)	3
BAB II	5
2.1. Spesifikasi Fungsional	5
2.2. Komponen Sistem	6
2.3. Spesifikasi Kinerja	8
BAB III	11
3.1 Disain	11
BAB IV	22
4.1. Implementasi Dan Pemilihan Teknologi	22
4.2. Pengujian (<i>Testing</i>)	27
BAB V	29
5.1. KESIMPULAN	29
5.2. SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31

DAFTAR ISI TABEL

Tabel 1. 1 <i>Functional requirement</i>	2
Tabel 4. 1 Estimasi waktu untuk mengembangkan sistem.	26
Tabel 4. 2 Blackbox Testing User	27
Tabel 4. 3 Blackbox Testing Admin	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model Kebutuhan.....	3
Gambar 1. 2 Functional model.....	4
Gambar 1. 3 Conceptual model.....	4
Gambar 3. 1 Blok diagram di luar sistem.....	11
Gambar 3. 2 Blok diagram sistem.....	11
Gambar 3. 3 <i>Flowchart user</i>	12
Gambar 3. 4 <i>Activity diagram user</i>	13
Gambar 3. 5 <i>Flowchart login admin</i>	14
Gambar 3. 6 activity diagram login admin.....	15
Gambar 3. 7 Activity diagram CRUD kerusakan.....	16
Gambar 3. 8 Activity diagram CRUD gejala.....	17
Gambar 3. 9 Diagram konteks sistem pakar.....	18
Gambar 3. 10 Diagram alur 0.....	18
Gambar 3. 11 Diagram alur 1.....	19
Gambar 3. 12 Diagram alur 2.....	19
Gambar 3. 13 Diagram HIPO.....	20
Gambar 3. 14 ERD.....	20
Gambar 4. 1 Halaman Utama.....	22
Gambar 4. 2 Halaman pilih gejala.....	23
Gambar 4. 3 Halaman hasil diagnosa.....	23
Gambar 4. 4 Cetak hasil diagnosa.....	24
Gambar 4. 5 Login.....	24
Gambar 4. 6 Dashboard admin.....	25
Gambar 4. 7 Halaman gejala.....	25
Gambar 4. 8 Halaman profil.....	26