



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR MENENTUKAN RESEP
MASAKAN MENGGUNAKAN ALGORITMA FORWARD
CHAINING BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

FAKHRI ABDURAFI WIRA DIWARTA
41518210026

MERCU BUANA

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



**PERANCANGAN SISTEM PAKAR MENENTUKAN RESEP MASAKAN
MENGUNAKAN ALGORITMA FORWARD CHAINING BERBASIS
WEB**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:
Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
41518210026

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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518210026
Nama : Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
Judul Tugas Akhir : Perancangan sistem pakar menentukan resep masakan menggunakan Algoritma Forward Chaining berbasis Web

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, 4 Maret 2022



Fakhri Abdurafi Wira Diwarta

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 : Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
Mahasiswa
NIM : 41518210026
Judul Tugas : Perancangan sistem pakar menentukan resep masakan menggunakan
Akhir Algoritma Forward Chaining berbasis Web

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, 4 Maret 2022



Fakhri Abdurafi Wira Diwarta

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210026
Nama : Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
Judul Tugas Akhir : Perancangan sistem pakar menentukan resep masakan menggunakan Algoritma Forward Chaining berbasis Web

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, 4 Maret 2022



(Anis Cherid, SE, MTI)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210026
Nama : Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
Judul Tugas Akhir : Perancangan sistem pakar menentukan resep masakan menggunakan Algoritma Forward Chaining berbasis Web

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, 4 Maret 2022

University Approved by: SUKMA WARDHANA
Signature No: 02/22.171541

Sukma Wardhana
(Sukma Wardhana, S.Kom, M.Kom)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210026
Nama : Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
Judul Tugas Akhir : Perancangan sistem pakar menentukan resep masakan menggunakan Algoritma Forward Chaining berbasis Web

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, 4 Maret 2022



(Umniy Salamah, ST., MMSI)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518210026
Nama : Fakhri Abdurafi Wira Diwarta
Judul Tugas : Perancangan sistem pakar menentukan resep masakan menggunakan
Akhir : Algoritma Forward Chaining berbasis Web

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, 4 Maret 2022

Menyetujui,



(Dr. Ida Nurhaida)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Wawan Gunawan, S.Kom., MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Emil R. Kaburuan, Ph.D.)
Ka. Prodi Teknik Informatika

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini tepat pada waktunya.

Sebagaimana ketentuan yang berlaku di Universitas Mercu Buana, bahwa mahasiswa tingkat akhir diharuskan Menyusun dan memaparkan Tugas Akhir (TA) sebagai salah satu persyaratan penyelesaian Pendidikan. Untuk itu penulis melakukan observasi dari bulan November – Januari 2022.

kemudian Menyusun laporan hasil pengamatan tersebut dalam bentuk Tugas Akhir (TA) ini di bawah bimbingan Ibu Dr. IDA NURHAIDA.

Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam mendorong, memberikan motivasi dan membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan pelaporan Tugas Akhir, khususnya kepada :

1. Allah ﷻ
2. EMIL R. KABURUAN, PH.D Selaku Ka. Prodi Teknik Informatika
3. WAWAN GUNAWAN, S.KOM., MT Selaku Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika
4. Dosen Pembimbing Tugas Akhir, Ibu Dr. IDA NURHAIDA yang bersedia membimbing penulis dalam menyusun Laporan Tugas Akhir di tengah kesibukannya,
5. Pak ADI HARTANTO, ST,M.KOM selaku Dosen pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Penguji yaitu PAK ANIS CHERID, SE, MTI, PAK SUKMA WARDHANA, S.KOM,M.KOM, dan IBU UMNIY SALAMAH, S.KOM,MMSI, Yang bersedia Menguji penulis dalam Sidang Tugas Akhir di tengah kesibukannya.
7. Kepada seluruh dosen Universitas Mercu Buana Kampus Jatisampurna yang telah memberikan banyak pengetahuan dan wawasan kepada penulis semasa penulis berada dibangku kuliah selama 7 semester atau 3,5 tahun di Kampus tercinta Universitas Mercu Buana, serta tidak lupa para staf yang membantu lancarnya kelangsungan perkuliahan.
8. Kepada Orang tua yang selalu mendoakan atas segala kemudahan dan kelancaran, serta dukungan dan semangat agar selalu mengerjakan tugas akhir sampai akhir,
9. Para narasumber yang telah memberikan wawasannya.
10. Sahabat dan rekan seperjuangan Universitas Mercu Buana Angkatan 2018, khususnya Jurusan Teknik Informatika yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi kepada penulis,
11. Sahabatku Yosa Agestama Ramadhan, Adji Pratomo, Umy Salamah, Khairul Hanif.

12. Semua pihak yang selalu membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Untuk semua bimbingan, petunjuk dan motivasi yang telah diberikan, penulis mengucapkan banyak terimah kasih. Semoga semua kebaikan Bapak/Ibu mendapat balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Khususnya bagi mahasiswa Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 4 Maret 2022



FAKHRI ABDURAFI WIRA DIWARTA



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	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
1. Kebutuhan pengguna (<i>user requirement</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	4
2.1. Spesifikasi Fungsional	4
2.2. Komponen Sistem	4
2.3. Spesifikasi Kinerja.....	7
BAB III	10
3.1 Desain.....	10
BAB IV	17
4.1. Implementasi Dan Pemilihan Teknologi	17
4.2. Pengujian (<i>Testing</i>)	25
BAB V	31
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	33

Source code home.php	33
Source code index.php.....	34
Source code pilihan.php	34
Source code proses.php.....	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Database	7
Gambar 3.1 Blok Diagram	10
Gambar 3.2 Flowchart User	11
Gambar 3.3 Flowchart Admin.....	11
Gambar 3.4 Use Case Aplikasi.....	12
Gambar 3.5 Activity Diagram Kelola Master data (kebutuhan)	13
Gambar 3.6 Activity Diagram kelola menu	14
Gambar 3.7 Activity Diagram user	15
Gambar 3.8 Decompositon into Function	16
Gambar 4.1 Tampilan Home Aplikasi User	23
Gambar 4.2 Halaman Kebutuhan	24
Gambar 4.3 Halaman hasil rekomendasi.....	24
Gambar 4.4 Halaman Kebutuhan admin	25
Gambar 4.5 Halaman Menu admin	25



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Prioritas Kebutuhan Model	3
Tabel 4.1 Responden	17
Tabel 4.2 Bobot Ayam	18
Tabel 4.3 Bobot Sapi	18
Tabel 4.4 Bobot Kambing	19
Tabel 4.5 Bobot Ikan	19
Tabel 4.6 Hasil Analisis	20
Tabel 4.7 Estimasi Pengerjaan	22
Tabel 4.8 Black Box Testing	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Source code home.php.....	34
Lampiran 1.2 Source code index.php.....	34
Lampiran 1.3 Source code pilihan.php	34
Lampiran 1.4 Source code proses.php	36

