



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PADA IBU  
HAMIL BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA FORWARD CHAINING**



**LAPORAN SKRIPSI**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
**FARAH NAHWA ROMADHON**  
**41519010131**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2023**



**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PADA IBU  
HAMIL BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA FORWARD CHAINING**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**UFARAH NAHWA ROMADHON**  
**41519010131**  
**MERCU BUANA**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farah Nahwa Romadhon  
NIM : 41519010131  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pada Ibu Hamil Berbasis Website Menggunakan Algoritma Forward Chaining.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 2 Agustus 2023



UNIVERSITA  
MERCU BUANA  
Farah Nahwa Romadhon

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Farah Nahwa Romadhon  
NIM : 41519010131  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pada Ibu Hamil Berbasis Website Menggunakan Algoritma Forward Chaining.

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Umniy Salamah, ST., MMSI (  )  
NIDN : 0306098104  
Ketua Penguji : Indra Ranggadara, S.Kom., MT., MMSI (  )  
NIDN : 0318099102  
Penguji 1 : Suhendra, S.Kom., M.Kom (  )  
NIDN : 0308019002

Jakarta, 15 Agustus 2023

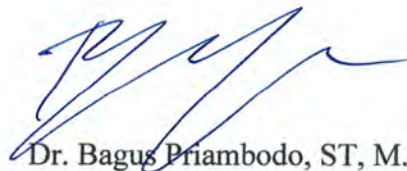
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jekonowo, S.Si, M.T.I



Dr. Bagus Priambodo, ST, M.TI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa penyelesaian Skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Umniy Salamah, S.Kom., MMSI selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Ibu Hartati selaku Orang Tua yang selalu tulus memberikan support dan doa tiada hentinya.
6. Teman-teman beserta sahabat yang selalu memberikan dukungan, doa serta motivasi.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu dan menjadi Langkah awal penulis untuk berkontribusi dalam bidang Teknik Informatika.

Jakarta, 1 Agustus 2023

Farah Nahwa Romadhon

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Farah Nahwa Romadhon  
NIM : 41519010131  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pada Ibu Hamil Berbasis Website Menggunakan Algoritma Forward Chaining.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 1 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Farah Nahwa Romadhon

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Teori Pendukung .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	14
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	14
3.3 Tahap Penelitian .....	15
3.4 Metode Pengembangan Sistem .....	17
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1 Use Case Diagram .....	20
4.2 Activity Diagram .....	28
4.3 Sequence Diagram.....	33

4.4	Class Diagram .....	34
4.5	Implementasi Algoritma.....	34
4.6	User Interface .....	38
4.7	Analisis Hasil .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>51</b>
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>55</b>
	Lampiran 1 Bimbingan.....	55
	Lampiran 2 Luaran Tugas Akhir .....	56
	Lampiran 3 Bukti Submit Jurnal .....	57
	Lampiran 4 Naskah Artikel Jurnal .....	58
	Lampiran 5 Curriculum Vitae .....	68
	Lampiran 6 Plagiarisme check .....	70
	Lampiran 7 Surat Pernyataan HKI .....	71
	Lampiran 8 Sertifikat BNSP.....	72
	Lampiran 9 Halaman Persetujuan .....	73



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 3. 1 Timebox Planning .....	18
Tabel 4. 1 Parameter Kehamilan Sehat dan Beresiko .....	37
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian User Interface Ibu Hamil .....	46
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian User Interface Admin .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Monitoring Pada Ibu Hamil	20
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin yang diusulkan	28
Gambar 4. 3 Activity Diagram Manajemen Data Pasien yang diusulkan	29
Gambar 4. 4 Activity Diagram Manajemen Data USG yang diusulkan	30
Gambar 4. 5 Activity Diagram Manajemen Data Pemeriksaan yang diusulkan	31
Gambar 4. 6 Activity Diagram Ubah Data Profil yang diusulkan	32
Gambar 4. 7 Activity Diagram Export Data yang diusulkan	32
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Login	33
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Cek Hasil Pemeriksaan	33
Gambar 4. 10 Class Diagram	34
Gambar 4. 11 Alur Metode Forward Chaining	35
Gambar 4. 12 Flowchart Implementasi Forward Chaining Pada Sistem	36
Gambar 4. 13 Implementasi Forward Chaining Pada Sistem	37
Gambar 4. 14 Halaman Login User	38
Gambar 4. 15 Halaman Riwayat Data Pemeriksaan User	38
Gambar 4. 16 Halaman Homepage User	39
Gambar 4. 17 Halaman Edit Profil User	40
Gambar 4. 18 Halaman Login Admin (Bidan)	40
Gambar 4. 19 Halaman Data Ibu Hamil	41
Gambar 4. 20 Form Tambah Data Ibu Hamil	41
Gambar 4. 21 Halaman Detail Data Ibu Hamil	42
Gambar 4. 22 Form Edit Data Ibu Hamil	42
Gambar 4. 23 Halaman Data Pemeriksaan Kehamilan	43
Gambar 4. 24 Halaman Detail Pemeriksaan Kehamilan	43
Gambar 4. 25 Form Edit Data Kehamilan	44
Gambar 4. 26 Halaman Data USG	44
Gambar 4. 27 Form Edit Data USG	45
Gambar 4. 28 Halaman Ekspor Data	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bimbingan .....	55
Lampiran 2 Luaran Tugas Akhir.....	56
Lampiran 3 Bukti Submit Jurnal .....	57
Lampiran 4 Naskah Artikel Jurnal .....	58
Lampiran 5 Curriculum Vitae .....	68
Lampiran 6 Plagiarisme check .....	70
Lampiran 7 Surat Pernyataan HKI.....	71
Lampiran 8 Sertifikat BNSP .....	72
Lampiran 9 Halaman Persetujuan .....	73



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA