



**DRAFT SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DETEKSI  
DINI PENYAKIT PADA IBU HAMIL  
MENGUNAKAN METODE CERTAINTY  
FACTOR**

**NANDA SYARLA HARIYANTI**

NPM 21081010168

**DOSEN PEMBIMBING**

Afina Lina Nurlaili, S.Kom, M.Kom

Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.T.I, M.C.F, M.O.S

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SURABAYA  
2025**



**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI  
DINI PENYAKIT PADA IBU HAMIL  
MENGUNAKAN METODE CERTAINTY  
FACTOR**

**NANDA SYARLA HARIYANTI**

**NPM 21081010168**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Afina Lina Nurlaili, S.Kom, M.Kom**

**Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.T.I, M.C.F, M.O.S**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**SURABAYA**

**2025**



# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI DINI PENYAKIT PADA IBU HAMIL MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

Oleh :

NANDA SYARLA HARIYANTI

NPM. 21081010168

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan  
Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 10 November 2025

Menyetujui,

Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom.  
NIP 199312132022032010

 (Pembimbing I)

Firza Prima Aditiawan, S.Kom., M.T.I., M.C.F  
NIP 198605232021211003

 (Pembimbing II)

Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc  
NIP 198707162025212045

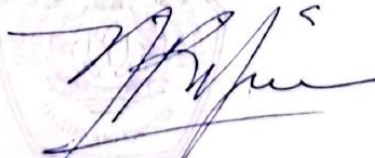
 (Ketua Penguji)

Henni Endah Wahanani, ST, M.Kom.  
NIP 197809222021212005

 (Penguji II)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



d Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasari, MT  
NIP. 19681126 199403 2 001

# LEMBAR PERSETUJUAN

## LEMBAR PERSETUJUAN

***RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI DINI PENYAKIT PADA IBU  
HAMIL MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR***

Oleh :

NANDA SYARLA HARIYANTI

NPM. 21081010168



Menyetujui,  
Koordinator Program Studi Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer

Fetty Tri Anggracny, S.Kom. M.Kom

NIP. 19820211 2021212 005

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

### **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nanda Syarla Hariyanti  
NPM : 21081010168  
Program : Sarjana (S1)  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya mengatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiasi pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksa dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 23 November 2025

Yang membuat pernyataan



Nanda Syarla Hariyanti

NPM. 21081010168

## ABSTRAK

Nama Mahasiswa / Nanda Syarla Hariyanti / 21081010168

NPM

Judul Skripsi Rancang Bangun Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit  
Pada Ibu Hamil Menggunakan Metode Certainty  
Factor

Dosen Pembimbing Afina Lina Nurlaili, S.Kom, M.Kom  
Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.T.I, .M.C.F

## ABSTRAK

Kehamilan memerlukan pengawasan yang ketat untuk mencegah berbagai komplikasi berbahaya. Laporan MPDN 2024 mengindikasikan penambahan kasus kematian ibu, dari 4.005 kasus di tahun 2022 menjadi 4.129 kasus pada 2023, yang sebagian besar disebabkan oleh keterlambatan diagnosis dan keterlambatan rujukan ke fasilitas kesehatan dengan sarana memadai. Kondisi ini menegaskan perlunya teknologi yang mampu mendukung deteksi dini secara cepat dan akurat. Menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan HerBump, sebuah sistem yang memberikan diagnosis dini penyakit kehamilan berbasis web. Metode Certainty Factor (CF) digunakan untuk mengolah gejala dan tingkat keyakinan pengguna serta mengintegrasikannya dengan pengetahuan pakar. Metode tersebut dinilai cocok karena mampu mengelola ketidakpastian dan kompleksitas gejala umum selama kehamilan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa HerBump mampu memberikan diagnosis dini secara cepat dan akurat. Pengujian System Usability Scale (SUS) memperoleh skor 98,3 (kategori Excellent), sedangkan Blackbox Testing membuktikan bahwa sistem berjalan sesuai keinginan. Sehingga, HerBump memiliki potensi besar sebagai alat bantu dalam meningkatkan deteksi dini dan berkontribusi pada upaya penurunan AKI dan AKB.

**Kata kunci :** Sistem pakar, Certainty Factor, Deteksi Dini, Penyakit Kehamilan

## ABSTRACT

Nama Mahasiswa / Nanda Syarla Hariyanti / 21081010168

NPM

Judul Skripsi Rancang Bangun Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit  
Pada Ibu Hamil Menggunakan Metode Certainty  
Factor

Dosen Pembimbing Afina Lina Nurlaili, S.Kom, M.Kom  
Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.T.I, .M.C.F

## ABSTRACT

Pregnancy requires close monitoring to prevent various harmful complications. MPDN 2024 data show an increase in maternal mortality from 4,005 cases in 2022 to 4,129 cases in 2023, largely caused by delays in diagnosis and delays in referring patients to adequately equipped health facilities. This condition highlights the urgent need for technology capable of supporting fast and accurate early detection. To address this need, this study develops HerBump, a web-based expert system for early detection of pregnancy-related diseases. The Certainty Factor (CF) method is used to process symptoms and user-reported confidence levels, integrating them with expert knowledge. This method is selected because it effectively handles uncertainty and the complexity of symptoms commonly experienced by pregnant women. The implementation results show that HerBump can provide early diagnosis quickly and accurately. System Usability Scale (SUS) test achieved 98.3 (Excellent), and Blackbox Testing confirmed that all features function properly. Thus, HerBump has strong potential to serve as an effective tool for improving early detection and contributing to efforts to reduce maternal and infant mortality rates.

**Keywords : Expert System, Certainty Factor, Early Detection, Pregnancy Diseases**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Pada Ibu Hamil Menggunakan Metode Certainty Factor” dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M. Kom selaku Koordinator Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
4. I Ibu Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing pertama, dan Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom., M.T.I., M.C.F., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc., dan Ibu Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan perhatian, serta menyampaikan masukan berharga dalam proses ujian tugas akhir.
6. Kedua orang tua tersayang, Bapak Suhari dan Ibu Siti Robitoh, atas segala usaha, doa, ikhtiar, kasih sayang, serta dukungan yang senantiasa menyertai penulis hingga berada pada titik ini. Tetap menyayangi dengan utuh meskipun penulis mengalami kegagalan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada ketiga saudara penulis, Nopal, Najril, dan Manda, yang selalu menjadi penghibur dan sumber semangat ketika penulis merasa tidak cukup kuat.
7. Saksi hidup penulis, Mimin dan Wanda, yang tidak pernah lelah memberikan berbagai bentuk dukungan, menghargai setiap langkah, serta mendukung penuh setiap keputusan penting dalam hidup penulis.

8. Anggota grup chat “2025 Menuju GG”, yaitu Jalpa, Depi, Pista, dan Avi, yang telah menjadi tempat berbagi keluh kesah selama masa perkuliahan. Terima kasih telah menemani perjalanan penulis sejak awal hingga akhirnya dapat menyelesaikan studi bersama-sama.
9. Teman Bingsoo Trenggilis, Nirina dan Ima, yang selalu memberikan dukungan dan kepercayaan ketika penulis meragukan kemampuan diri sendiri. Kehadiran kalian membuat perjalanan ini terasa lebih ringan.
10. Sahabat tersayang, Rona, Jessica, dan Kristin, atas dukungan yang tidak pernah putus meskipun jarak memisahkan. Terima kasih telah bersedia direpotkan oleh penulis dan tetap hadir sebagai sumber kekuatan.
11. Safira dan seluruh teman-teman angkatan 2021 yang telah banyak membantu, berbagi informasi, serta memberikan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Surabaya, 11 November 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                      | ii    |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....                     | iii   |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....         | iv    |
| ABSTRAK .....                                | v     |
| ABSTRACT .....                               | vi    |
| KATA PENGANTAR.....                          | vii   |
| DAFTAR ISI.....                              | ix    |
| DAFTAR TABEL .....                           | xii   |
| DAFTAR GAMBAR.....                           | xiv   |
| DAFTAR PROGRAM.....                          | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                       | 1     |
| 1.1 Latar Belakang .....                     | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                    | 3     |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                   | 4     |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                  | 4     |
| 1.5 Batasan Penelitian .....                 | 4     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                 | 6     |
| 2.1 Penelitian Terdahulu.....                | 6     |
| 2.2 Penyakit Pada Ibu Hamil .....            | 9     |
| 2.2.1 <i>Morning sickness</i> .....          | 9     |
| 2.2.2 Hiperemesis gravidarum.....            | 10    |
| 2.2.3 Abortus .....                          | 10    |
| 2.2.4 Anemia .....                           | 10    |
| 2.2.5 Preeklampsia .....                     | 10    |
| 2.2.6 Kegawatan janin (fetal distress) ..... | 11    |
| 2.2.7 Infeksi saluran kemih (ISK) .....      | 11    |
| 2.2.8 Ketuban pecah dini (KPD) .....         | 11    |
| 2.2.9 Keputihan abnormal .....               | 11    |
| 2.2.10 Dehidrasi hamil .....                 | 12    |

|                                            |                                               |           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|
| 2.3                                        | Klinik Fitri Ariduan.....                     | 12        |
| 2.4                                        | Sistem Pakar .....                            | 13        |
| 2.5                                        | Certainty Factor .....                        | 14        |
| 2.5.1                                      | CF dengan satu premis .....                   | 15        |
| 2.5.2                                      | CF dengan lebih dari satu premis .....        | 15        |
| 2.5.3                                      | CF combine untuk hipotesis sama.....          | 16        |
| 2.6                                        | PHP.....                                      | 16        |
| 2.7                                        | Laravel.....                                  | 17        |
| 2.8                                        | Use Case Diagram .....                        | 17        |
| 2.9                                        | Activity Diagram .....                        | 18        |
| 2.10                                       | Class Diagram .....                           | 19        |
| 2.11                                       | Sequence Diagram.....                         | 20        |
| 2.12                                       | <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)..... | 20        |
| 2.13                                       | SUS.....                                      | 20        |
| 2.13                                       | Blackbox Testing.....                         | 21        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b> |                                               | <b>22</b> |
| 3.1                                        | Studi Literatur.....                          | 22        |
| 3.2                                        | Analisis Kebutuhan .....                      | 22        |
| 3.3                                        | Pengumpulan Data .....                        | 24        |
| 3.3.1                                      | Sumber Pengumpulan Data .....                 | 24        |
| 3.3.2                                      | Data penelitian.....                          | 24        |
| 3.3.3                                      | Data penelitian.....                          | 24        |
| 3.4                                        | Pemodelan CF .....                            | 29        |
| 3.4.1                                      | Akuisisi Pengetahuan .....                    | 30        |
| 3.4.2                                      | Pemodelan CF .....                            | 32        |
| 3.4.3                                      | Perhitungan Manual .....                      | 33        |
| 3.5                                        | Desain Sistem .....                           | 35        |
| 3.5.1                                      | Use Case Diagram .....                        | 35        |
| 3.5.2                                      | Activity Diagram.....                         | 45        |
| 3.5.3                                      | Class Diagram .....                           | 51        |

|                                          |                                          |            |
|------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| 3.5.4                                    | Sequence Diagram.....                    | 53         |
| 3.5.5                                    | ERD Diagram .....                        | 61         |
| 3.5.6                                    | Desain Wireframe.....                    | 61         |
| 3.6                                      | Pengujian Sistem .....                   | 71         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                          | <b>73</b>  |
| 4.1.                                     | Perangkat Keras dan Perangkat Lunak..... | 73         |
| 4.1.1                                    | Perangkat Keras.....                     | 73         |
| 4.1.2                                    | Perangkat Lunak.....                     | 73         |
| 4.2.                                     | Hasil Antarmuka Sistem.....              | 73         |
| 4.2.1                                    | Halaman Beranda .....                    | 74         |
| 4.2.2                                    | Halaman Autentifikasi.....               | 74         |
| 4.2.3                                    | Halaman Admin .....                      | 79         |
| 4.2.4                                    | Halaman Pengguna.....                    | 90         |
| 4.2.5                                    | Implementasi CF Pada Sistem.....         | 94         |
| 4.3                                      | Pengujian Sistem .....                   | 100        |
| 4.3.1                                    | Pengujian <i>Blackbox</i> .....          | 100        |
| 4.3.2                                    | Pengujian SUS.....                       | 108        |
| <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>  |                                          | <b>111</b> |
| 5.1.                                     | Kesimpulan.....                          | 111        |
| 5.1.                                     | Saran.....                               | 112        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              |                                          | <b>113</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     |                                          | <b>117</b> |

## DAFTAR TABEL

|            |                                                            |    |
|------------|------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1  | Penelitian Terdahulu .....                                 | 6  |
| Tabel 2.3  | Use case diagram .....                                     | 17 |
| Tabel 2.4  | <i>Activity diagram</i> .....                              | 18 |
| Tabel 2.5  | <i>Class diagram</i> .....                                 | 19 |
| Tabel 3.1  | Kebutuhan Fungsional Sistem .....                          | 23 |
| Tabel 3.2  | Tabel Data Penyakit .....                                  | 24 |
| Tabel 3.3  | Tabel Data Gejala.....                                     | 25 |
| Tabel 3.4  | Solusi Penyakit.....                                       | 27 |
| Tabel 3.5  | Dataset.....                                               | 29 |
| Tabel 3.6  | Basis Aturan dan Nilai Kepercayaan .....                   | 30 |
| Tabel 3.7  | Pemetaan Gejala Ibu Hamil .....                            | 33 |
| Tabel 3.8  | Pemetaan Gejala Ibu Hamil .....                            | 33 |
| Tabel 3.9  | Hasil perhitungan .....                                    | 35 |
| Tabel 3.10 | <i>Use case Scenario Login Admin</i> .....                 | 37 |
| Tabel 3.11 | <i>Use case Scenario Admin Mengelola Penyakit</i> .....    | 38 |
| Tabel 3.12 | <i>Use case Scenario Admin Mengelola Gejala</i> .....      | 39 |
| Tabel 3.13 | <i>Use case Scenario Admin Mengelola Aturan</i> .....      | 40 |
| Tabel 3.14 | <i>Use case Scenario Admin Mengelola Pengguna</i> .....    | 41 |
| Tabel 3.15 | <i>Use case Scenario Pengguna Login</i> .....              | 42 |
| Tabel 3.16 | <i>Use case Scenario Pengguna Registrasi</i> .....         | 42 |
| Tabel 3.17 | <i>Use case Scenario Pengguna Edit Profile</i> .....       | 43 |
| Tabel 3.18 | <i>Use case Scenario Pengguna Diagnosis Penyakit</i> ..... | 43 |
| Tabel 3.19 | <i>Use case Scenario Admin logout</i> .....                | 44 |
| Tabel 3.20 | <i>Use case Scenario Pengguna logout</i> .....             | 45 |
| Tabel 4.15 | Skenario Pengujian SUS .....                               | 71 |

|            |                                    |     |
|------------|------------------------------------|-----|
| Tabel 4.1  | Tabel Pengujian Autentifikasi..... | 101 |
| Tabel 4.2  | Tabel Pengujian Data Gejala.....   | 102 |
| Tabel 4.3  | Tabel Pengujian Data Penyakit..... | 103 |
| Tabel 4.4  | Tabel Pengujian Data Aturan.....   | 104 |
| Tabel 4.5  | Tabel Pengujian Data Pasien.....   | 105 |
| Tabel 4.6  | Tabel Pengujian Diagnosis.....     | 106 |
| Tabel 4.7  | Tabel Pengujian Riwayat .....      | 107 |
| Tabel 4.8  | Tabel Pengujian Profil .....       | 107 |
| Tabel 4.15 | Hasil Responden .....              | 109 |
| Tabel 4.16 | Skor SUS.....                      | 109 |

## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                 |    |
|-------------|-------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Arsitektur sitem pakar .....                    | 13 |
| Gambar 2.2  | Skala Penentuan Hasil Penilaian .....           | 21 |
| Gambar 3.1  | Alur Penelitian.....                            | 22 |
| Gambar 3.2  | Pemodelan CF .....                              | 32 |
| Gambar 3.3  | <i>Use case Diagram</i> Admin.....              | 36 |
| Gambar 3.4  | <i>Use case Diagram</i> Pengguna .....          | 36 |
| Gambar 3.5  | <i>Activity diagram</i> login admin.....        | 46 |
| Gambar 3.6  | <i>Activity diagram</i> logout admin.....       | 46 |
| Gambar 3.7  | <i>Activity diagram</i> kelola penyakit.....    | 47 |
| Gambar 3.8  | <i>Activity diagram</i> kelola gejala.....      | 47 |
| Gambar 3.9  | <i>Activity diagram</i> kelola aturan .....     | 48 |
| Gambar 3.10 | <i>Activity diagram</i> kelola pengguna.....    | 48 |
| Gambar 3.11 | <i>Activity diagram</i> login pengguna .....    | 49 |
| Gambar 3.12 | <i>Activity diagram</i> logout pengguna .....   | 49 |
| Gambar 3.13 | <i>Activity diagram</i> registrasi .....        | 50 |
| Gambar 3.14 | <i>Activity diagram</i> ubah profile.....       | 50 |
| Gambar 3.15 | <i>Activity diagram</i> diagnosis penyakit..... | 51 |
| Gambar 3.16 | <i>Class diagram</i> .....                      | 52 |
| Gambar 3.17 | <i>Sequence diagram</i> login admin .....       | 53 |
| Gambar 3.18 | <i>Sequence diagram</i> login pengguna .....    | 54 |
| Gambar 3.19 | <i>Sequence diagram</i> logout admin .....      | 54 |
| Gambar 3.20 | <i>Sequence diagram</i> logout pengguna .....   | 54 |
| Gambar 3.21 | <i>Sequence diagram</i> registrasi .....        | 55 |
| Gambar 3.22 | <i>Sequence diagram</i> edit profil .....       | 55 |



|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.23 <i>Sequence diagram</i> kelola penyakit .....    | 56 |
| Gambar 3.24 <i>Sequence diagram</i> kelola gejala .....      | 57 |
| Gambar 3.25 <i>Sequence diagram</i> kelola aturan .....      | 58 |
| Gambar 3.26 <i>Sequence diagram</i> kelola pengguna .....    | 59 |
| Gambar 3.27 <i>Sequence diagram</i> screening penyakit.....  | 60 |
| Gambar 3.28 ERD diagram.....                                 | 61 |
| Gambar 3.29 <i>Wireframe</i> halaman login .....             | 62 |
| Gambar 3.30 <i>Wireframe</i> halaman registrasi.....         | 62 |
| Gambar 3.31 <i>Wireframe</i> halaman edit profil .....       | 63 |
| Gambar 3.32 <i>Wireframe</i> halaman form edit profil.....   | 63 |
| Gambar 3.33 <i>Wireframe</i> halaman dashboard pengguna..... | 64 |
| Gambar 3.34 <i>Wireframe</i> halaman dashboard admin .....   | 64 |
| Gambar 3.35 <i>Wireframe</i> halaman kelola penyakit.....    | 65 |
| Gambar 3.36 <i>Wireframe</i> halaman tambah penyakit.....    | 65 |
| Gambar 3.37 <i>Wireframe</i> halaman kelola aturan .....     | 66 |
| Gambar 3.38 <i>Wireframe</i> halaman tambah aturan .....     | 66 |
| Gambar 3.39 <i>Wireframe</i> halaman ubah aturan .....       | 67 |
| Gambar 3.40 <i>Wireframe</i> halaman kelola gejala.....      | 67 |
| Gambar 3.41 <i>Wireframe</i> halaman tambah gejala.....      | 68 |
| Gambar 3.42 <i>Wireframe</i> halaman kelola pengguna.....    | 68 |
| Gambar 3.43 <i>Wireframe</i> halaman detail pasien .....     | 69 |
| Gambar 3.44 <i>Wireframe</i> halaman screening penyakit..... | 69 |
| Gambar 3.45 <i>Wireframe</i> halaman screening penyakit..... | 70 |
| Gambar 3.46 <i>Wireframe</i> halaman riwayat diagnosa .....  | 70 |
| Gambar 4.1 Halaman Beranda .....                             | 74 |
| Gambar 4.2 Halaman Login.....                                | 75 |

|             |                                        |    |
|-------------|----------------------------------------|----|
| Gambar 4.3  | Halaman Login Gagal .....              | 75 |
| Gambar 4.4  | Halaman Registrasi .....               | 76 |
| Gambar 4.5  | Halaman Registrasi Gagal.....          | 76 |
| Gambar 4.6  | Halaman Registrasi Berhasil .....      | 77 |
| Gambar 4.7  | Halaman Reset Password .....           | 77 |
| Gambar 4.8  | Halaman Send Link Reset.....           | 78 |
| Gambar 4.9  | Halaman Reset Password .....           | 78 |
| Gambar 4.10 | Halaman Reset Password Gagal.....      | 79 |
| Gambar 4.11 | Halaman Dashboard Admin .....          | 79 |
| Gambar 4.12 | Halaman Data Gejala .....              | 80 |
| Gambar 4.13 | Halaman Tambah Gejala .....            | 80 |
| Gambar 4.14 | Halaman Tambah Gejala Berhasil .....   | 81 |
| Gambar 4.15 | Halaman Tambah Gejala Gagal.....       | 81 |
| Gambar 4.16 | Halaman Edit Gejala Berhasil .....     | 82 |
| Gambar 4.17 | Halaman Hasil Search .....             | 82 |
| Gambar 4.18 | Halaman Data Penyakit.....             | 83 |
| Gambar 4.19 | Halaman Tambah Penyakit.....           | 83 |
| Gambar 4.20 | Halaman Tambah Penyakit Gagal .....    | 84 |
| Gambar 4.21 | Halaman Tambah Penyakit Berhasil ..... | 84 |
| Gambar 4.22 | Halaman Edit Penyakit Berhasil .....   | 85 |
| Gambar 4.23 | Halaman Hasil Search Penyakit .....    | 85 |
| Gambar 4.24 | Halaman Data Aturan .....              | 86 |
| Gambar 4.25 | Halaman Tambah Aturan.....             | 86 |
| Gambar 4.26 | Halaman Tambah Aturan Berhasil .....   | 87 |
| Gambar 4.27 | Halaman Tambah Aturan Gagal .....      | 87 |
| Gambar 4.28 | Halaman Edit Aturan Berhasil.....      | 88 |
| Gambar 4.29 | Halaman Hasil Search Aturan .....      | 88 |
| Gambar 4.30 | Halaman Data Pasien .....              | 89 |
| Gambar 4.30 | Halaman Detail Pasien .....            | 89 |
| Gambar 4.31 | Halaman Dashboard Pengguna .....       | 90 |
| Gambar 4.32 | Halaman Lengkapi Profil .....          | 90 |
| Gambar 4.33 | Halaman Pilih Gejala .....             | 91 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.34 Halaman Hasil Diagnosis .....          | 91 |
| Gambar 4.35 Halaman Hasil Diagnosis .....          | 92 |
| Gambar 4.36 Halaman Riwayat Diagnosis .....        | 92 |
| Gambar 4.37 Halaman Detail Riwayat Diagnosis ..... | 93 |
| Gambar 4.38 Halaman Profil .....                   | 93 |
| Gambar 4.39 Halaman Edit Profil.....               | 94 |

## **DAFTAR PROGRAM**

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Kode Program 4.1 Fungsi pilihgejala .....        | 94 |
| Kode Program 4.2 Fungsi storePilihGejala.....    | 95 |
| Kode Program 4.3 Fungsi diagnosis .....          | 96 |
| Kode Program 4.4 Fungsi hitungCFFinal .....      | 98 |
| Kode Program 4.5 Fungsi alternatif diagnosa..... | 99 |