

**IMPLEMENTASI PENGGUNAAN BACKWARD CHAINING PADA
SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT DIABETES MELLITUS**

SKRIPSI



disusun oleh

Nuraeni Novianti

17.12.0216

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**IMPLEMENTASI PENGGUNAAN BACKWARD CHAINING PADA
SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT DIABETES MELLITUS**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Nuraeni Novianti

17.12.0216

**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PENGGUNAAN BACKWARD CHAINING PADA SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA DIABETES MELLITUS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nuraeni Novianti

17.12.0216

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Februari 2022

Dosen Pembimbing,

Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PENGGUNAAN BACKWARD CHAINING PADA SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT DIABETES MELLITUS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nuraeni Novianti

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng

NIK. 190302329

Supriatin, M.Kom

NIK. 190302239

Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 7 April 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Februari 2022



Nuraeni Novianti

NIM 17.12.0216

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا. إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: "Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan." (Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa yang tidak mensyukuri yang sedikit, maka ia tidak akan mampu mensyukuri sesuatu yang banyak," (HR Ahmad).

Rasulullah SAW bersabda: "Siapa yang menunjukkan kepada kebaikan, maka dia akan mendapat pahala sebanyak yang didapat oleh yang mengerjakannya," (HR Muslim)

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayat-Nya dan tak lupa pula shalawat dan salam saya junjungkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW sehingga saya dapat Menyusun dan menyelesaikan skripsi saya yang sederhana ini dengan baik.

1. Papa dan Mama tercinta

Saya mengucapkan banyak terima kasih dengan kasih yang tak terhingga, kedua orang tua saya yang telah membimbing saya, membangkitkan dan menyemangati saya sehingga membentuk karakter saya yang seperti sekarang ini. Karena jika bukan dari motivasi dan kekompakan keluarga, rasanya akan kurang lengkap dalam hidup saya.

2. Dosen Pembimbing

Tak lupa pula saya banyak berterima kasih kepada ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku dosen pembimbing saya, berkat masukan, bimbingan dan semangat dari ibu saya termotivasi dalam mengerjakan penelitian saya. Dan para dosen penguji saya berterima kasih dengan segala masukannya.

3. Teman-teman

Salah satu penyemangat saya juga yang berjasa antara lain teman-teman sekelas saya khususnya 17 SI-04, terima kasih sudah menjadi teman, kerabat, dan saudara dalam menempuh Pendidikan dan berproses bersama.

4. Narasumber

dr. Isti Haryani, M.Sc, Sp.PD, FINASIM, selaku pakar dari penelitian skripsi saya, saya mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan dan arahan, dan informasi selama konsultasi selama saya melakukan penelitian, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dan telah bersedia meluangkan waktunya.

Terima kasih pula kepada pihak-pihak Puskesmas Depok II, yang telah mengizinkan, memercayakan, dan memudahkan saya untuk mengambil beberapa data pasien yang dimana dijadikan objek penelitian saya.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, shalawat dan salam pun tak lupa saya junjungkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga peneliti sekaligus penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI PENGGUNAAN BACKWARD CHAINING PADA SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA DIABETES MELLITUS” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom sebagai kaprodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Krisnawati, S.Si, M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulis skripsi ini.
4. dr. Isti Haryani, M.Sc, Sp.PD, FINASIM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulis skripsi ini
5. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah membantu dan mengajar serta membimbing dengan wawasan yang luas.
6. Kedua orang tua, saudara, dan teman-teman yang telah mendukung, mendoakan serta mendukung penelitian skripsi ini.
7. Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan.

Demikianlah ucapan banyak terima kasih saya selaku peneliti dan penulis. Terima kasih atas semua bantuannya dan semangat yang telah diberikan. Mohon maaf apabila skripsi yang sederhana ini masih jauh dari kata sempurna.

Yogyakarta, 24 Februari 2022

Nuraeni Novianti

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Metode Penelitian | 6 |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data | 6 |
| 1.6.2 Metode Analisis | 7 |
| 1.6.3 Metode Perancangan | 7 |
| 1.6.4 Metode Pengembangan Sistem | 8 |
| 1.6.5 Metode Pengujian Sistem | 8 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 8 |
| BAB II | 11 |
| 2.1 Kajian Pustaka | 11 |
| 2.2 Dasar Teori | 16 |
| 2.2.1 Diagnosa | 16 |
| 2.2.2 Diabetes Mellitus | 17 |
| 2.2.3 Sistem | 19 |

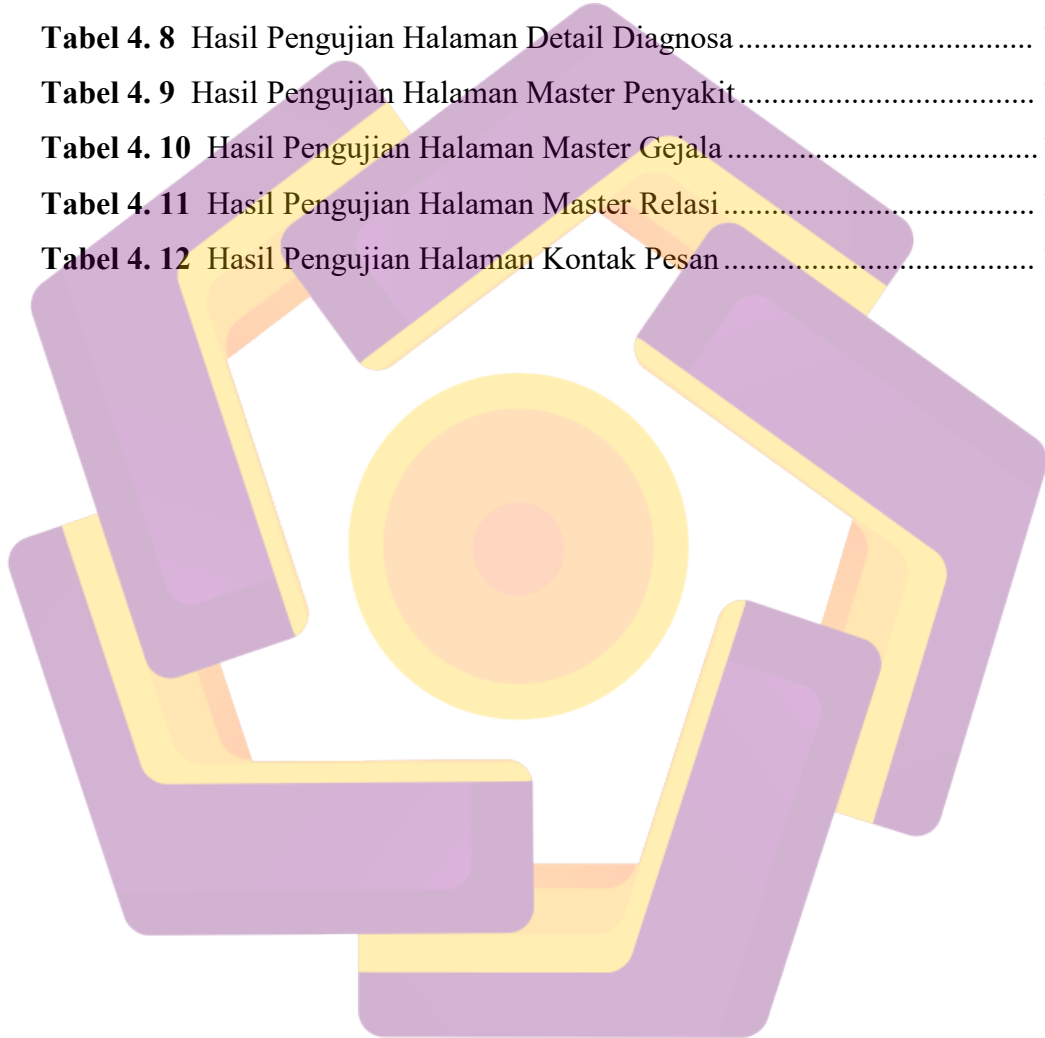
| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.2.4 | Sistem Pakar | 19 |
| 2.2.5 | <i>Backward Chaining</i> (Runut Balik) | 23 |
| 2.2.6 | Hypertext Preprocessor (PHP) | 26 |
| 2.2.7 | Metode <i>Naïve Bayes</i> | 26 |
| 2.2.8 | Konsep Pengembangan Sistem | 30 |
| 2.2.8 | Analisis | 30 |
| 2.2.9 | Unified Modeling Language (UML) | 33 |
| 2.2.10 | Use Case Diagram | 34 |
| 2.2.11 | Activity Diagram | 35 |
| 2.2.12 | Class Diagram | 35 |
| 2.2.13 | Sequence Diagram | 36 |
| 2.2.14 | Database dan MySQL | 37 |
| 2.2.15 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) | 38 |
| 2.2.16 | Pengujian Perangkat Lunak | 45 |
| BAB III | | 46 |
| 3.1 | Gambaran Umum Sistem Yang berjalan | 46 |
| 3.2 | Analisis Masalah | 46 |
| 3.2.1 | Analisis PIECES | 46 |
| 3.3 | Analisis Kebutuhan | 50 |
| 3.3.1 | Analisis Kebutuhan Fungsional | 50 |
| 3.3.2 | Analisis Kebutuhan Non Fungsional | 51 |
| 3.4 | Perancangan Sistem | 52 |
| 3.4.1 | Perancangan Basis Pengetahuan | 53 |
| 3.4.2 | Kaidah Produksi | 57 |
| 3.4.3 | Contoh Kasus | 60 |
| 3.5 | Inferensi | 70 |
| 3.5.1 | Backward Chaining | 70 |

| | | |
|-----------------------|--|------------|
| 3.5.2 | Perancangan UML | 71 |
| 3.5.3 | Perancangan <i>Database</i> | 109 |
| 3.5.4 | Entity Relational Diagram | 113 |
| 3.5.5 | Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>) | 114 |
| BAB IV | | 125 |
| 4.1 | Implementasi Sistem | 125 |
| 4.1.1 | Implementasi Basis Data | 125 |
| 4.1.2 | Implementasi Sistem | 128 |
| 4.1.3 | Implementasi Fungsi | 147 |
| 4.2 | Pembahasan | 149 |
| 4.2.1 | Penghitungan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Sistem | 149 |
| 4.3 | Pengujian | 151 |
| 4.3.1 | Tujuan Pengujian | 151 |
| 4.3.2 | Metode Pengujian | 151 |
| 4.3.3 | Hasil Pengujian | 152 |
| BAB V | | 160 |
| 5.1 | Kesimpulan | 160 |
| 5.2 | Saran | 161 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 162 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian terkait dengan sistem yang dibangun | 15 |
| Tabel 2. 2 Relasi Sirkulasi berorientasi kolom | 44 |
| Tabel 2. 3 Relasi sirkulasi berorientasi baris | 45 |
| Tabel 3. 1 Analisis Performance (Kinerja) | 47 |
| Tabel 3. 2 Analisis <i>Information (Informasi)</i> | 47 |
| Tabel 3. 3 Analisis <i>Economy (Ekonomi)</i> | 49 |
| Tabel 3. 4 Analisis <i>Control (Pengendalian)</i> | 49 |
| Tabel 3. 5 Analisis Efficiency (Efisiensi) | 49 |
| Tabel 3. 6 Analisis <i>Service (Pelayanan)</i> | 50 |
| Tabel 3. 7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional | 52 |
| Tabel 3. 8 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (software) | 52 |
| Tabel 3. 9 Nama Penyakit | 54 |
| Tabel 3. 10 Gejala Penyakit | 54 |
| Tabel 3. 11 Basis Aturan | 55 |
| Tabel 3. 12 Hasil Konsultasi Pasien Pada Dokter | 60 |
| Tabel 3. 13 Menentukan hasil klasifikasi v yang memiliki hasil perkalian terbesar | 70 |
| Tabel 3. 14 Penjelasan Use Case Diagram Admin | 72 |
| Tabel 3. 15 Penjelasan Use Case Diagram Member | 73 |
| Tabel 3. 16 Penjelasan Use Case Diagram User | 74 |
| Tabel 3. 17 data_user | 110 |
| Tabel 3. 18 Admin | 110 |
| Tabel 3. 19 Penyakit | 111 |
| Tabel 3. 20 Gejala | 111 |
| Tabel 3. 21 relasi_penyakit_gejala | 112 |
| Tabel 3. 22 hasil_diagnosa | 112 |
| Tabel 3. 23 kontak | 112 |
| Tabel 3. 24 Entity Relationship Diagram | 113 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Akurasi | 149 |
| Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Login Member | 152 |
| Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Halaman Login Admin | 152 |
| Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Halaman Pendaftaran | 153 |
| Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Halaman Tentang | 154 |
| Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Halaman Pesan | 154 |
| Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Halaman Diagnosa | 156 |
| Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Halaman Detail Diagnosa | 156 |
| Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Halaman Master Penyakit | 157 |
| Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Halaman Master Gejala | 157 |
| Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Halaman Master Relasi | 158 |
| Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Halaman Kontak Pesan | 159 |



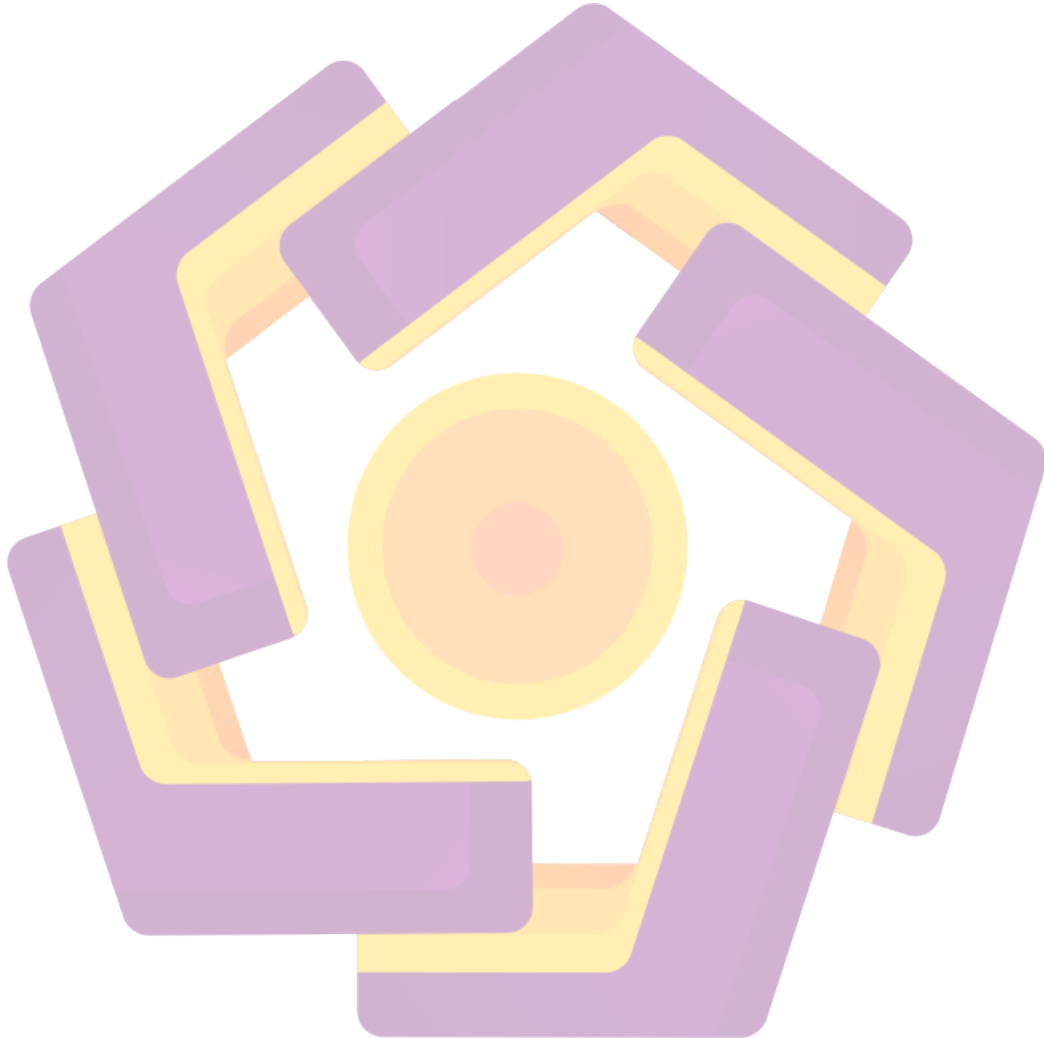
DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem Pakar | 22 |
| Gambar 2. 2 Backward Chaining | 24 |
| gambar 2. 3 Alur Metode Naïve Bayes | 27 |
| Gambar 2. 4 Contoh Use Case Diagram | 35 |
| Gambar 2. 5 Contoh Activity Diagram | 35 |
| Gambar 2. 6 Contoh Sequence Diagram | 37 |
| Gambar 2. 7 Entity Relationship Diagram | 38 |
| Gambar 2. 8 <i>Relasi Mengajar</i> | 40 |
| Gambar 2. 9 <i>Relasi Agregasi</i> | 41 |
| Gambar 2. 10 <i>ERD dengan derajat kardinalitas</i> | 42 |
| Gambar 3. 1 Perancangan Sistem | 53 |
| Gambar 3. 2 Alur Backward Chaining | 71 |
| Gambar 3. 3 Use Case Diagram | 72 |
| Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Home</i> | 74 |
| Gambar 3. 5 Activity Diagram Login | 75 |
| Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Pendaftaran</i> | 76 |
| Gambar 3. 7 Activity Diagram Logout | 77 |
| Gambar 3. 8 Activity Diagram Melihat Informasi Penyakit | 78 |
| Gambar 3. 9 Activity Diagram Melakukan Diagnosa | 79 |
| Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Melihat Hasil Diagnosa</i> | 80 |
| Gambar 3. 11 Activity Diagram Mengirim Pesan | 81 |
| Gambar 3. 12 Activity Diagram Tambah Penyakit | 82 |
| Gambar 3. 13 Activity Diagram Edit Penyakit | 83 |
| Gambar 3. 14 Activity Diagram Tambah Penyakit | 84 |
| Gambar 3. 15 Activity Diagram Menambah Gejala | 85 |
| Gambar 3. 16 Activity Diagram Mengedit Gejala | 86 |
| Gambar 3. 17 Activity Diagram Menghapus Gejala | 87 |
| Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram Mengolah Data Relasi</i> | 88 |
| Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram Tambah Member</i> | 89 |
| Gambar 3. 20 Activity Diagram Edit Member | 90 |
| Gambar 3. 21 Activity Diagram Menghapus Member | 91 |
| Gambar 3. 22 Activity Diagram Menambah Admin | 92 |
| Gambar 3. 23 Activity Diagram Mengedit Admin | 93 |
| Gambar 3. 24 Activity Diagram Menghapus Admin | 94 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 3. 25 Class Diagram | 96 |
| Gambar 3. 26 Sequence Diagram Login Member | 97 |
| Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin | 98 |
| Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Logout | 99 |
| Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran | 100 |
| Gambar 3. 30 Sequence Diagram Mengolah Penyakit | 101 |
| Gambar 3. 31 Sequence Diagram Mengolah Gejala | 102 |
| Gambar 3. 32 Sequence Diagram Mengolah Basis Aturan | 103 |
| Gambar 3. 33 Sequence Diagram Melakukan Diagnosa | 104 |
| Gambar 3. 34 Sequence Diagram Mengirim Pesan | 105 |
| Gambar 3. 35 Sequence Diagram Mengolah Pesan | 106 |
| Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Data Member dan Admin | 107 |
| Gambar 3. 37 Sequence Diagram Melihat Hasil Diagnosa | 108 |
| Gambar 3. 38 Sequence Diagram Melihat Informasi Penyakit | 109 |
| Gambar 3. 39 Halaman Beranda (home) | 115 |
| Gambar 3. 40 Halaman Login | 115 |
| Gambar 3. 41 Halaman Register | 116 |
| Gambar 3. 42 Halaman Tentang | 117 |
| Gambar 3. 43 Halaman Kontak | 117 |
| Gambar 3. 44 Halaman Diagnosa | 118 |
| Gambar 3. 45 Halaman Diagnosa | 118 |
| Gambar 3. 46 Home Admin | 119 |
| Gambar 3. 47 Daftar Diagnosa | 119 |
| Gambar 3. 48 Data Master (admin) | 120 |
| Gambar 3. 49 Data Master (member) | 121 |
| Gambar 3. 50 Data Gejala | 121 |
| Gambar 3. 51 Data Penyakit | 122 |
| Gambar 3. 52 Halaman Relasi | 122 |
| Gambar 3. 53 Daftar Diagnosa | 123 |
| Gambar 3. 54 Kontak Pesan | 124 |
| Gambar 4. 1 basis data admin | 126 |
| Gambar 4. 2 basis data _user | 126 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4. 3 Basis data_ penyakit | 127 |
| Gambar 4. 4 Basis data_ gejala | 127 |
| Gambar 4. 5 Basis data relasi_ penyakit_ gejala | 127 |
| Gambar 4. 6 Basis Data hasil_ diagnosa | 128 |
| Gambar 4. 7 Basis data_ kontak | 128 |
| Gambar 4. 8 Halaman Beranda | 129 |
| Gambar 4. 9 Halaman Login | 129 |
| Gambar 4. 10 Halaman Pendaftaran | 130 |
| Gambar 4. 11 Halaman Tentang | 131 |
| Gambar 4. 12 Halaman Detail Penyakit (<i>diabetes mellitus</i> tipe 1) | 131 |
| Gambar 4. 13 Halaman Detail Penyakit (<i>neuropati diabetik</i>) | 132 |
| Gambar 4. 14 Halaman Detail Penyakit (<i>nefropati diabetik</i>) | 132 |
| Gambar 4. 15 Halaman Detail Penyakit (<i>retinopati diabetik</i>) | 133 |
| Gambar 4. 16 Halaman Detail Penyakit (<i>diabetes mellitus</i> Tipe 2) | 134 |
| Gambar 4. 17 Halaman Kontak | 134 |
| Gambar 4. 18 Halaman Beranda | 135 |
| Gambar 4. 19 Halaman Login | 136 |
| Gambar 4. 20 Halaman Pendaftaran | 136 |
| Gambar 4. 21 Halaman Tentang | 137 |
| Gambar 4. 22 Halaman Detail Penyakit (<i>diabetes mellitus</i> tipe 1) | 137 |
| Gambar 4. 23 Halaman Detail Penyakit (<i>neuropati diabetik</i>) | 138 |
| Gambar 4. 24 Halaman Detail Penyakit (<i>nefropatii diabetik</i>) | 139 |
| Gambar 4. 25 Halaman Detail Penyakit (<i>retinopati diabetik</i>) | 139 |
| Gambar 4. 26 Halaman Detail Penyakit (<i>diabetes mellitus</i> Tipe 2) | 140 |
| Gambar 4. 27 Halaman Diagnosa | 142 |
| Gambar 4. 28 Halaman Hasil Diagnosa | 142 |
| Gambar 4. 29 Halaman Beranda Admin | 143 |
| Gambar 4. 30 Halaman Data Master (Admin) | 143 |
| Gambar 4. 31 Halaman Data Master (user) | 144 |
| Gambar 4. 32 Halaman Data Master (gejala) | 144 |
| Gambar 4. 33 Halaman Data Master (penyakit) | 145 |
| Gambar 4. 34 Halaman Data Master (relasi) | 145 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4. 35 Halaman Daftar Diagnosa | 146 |
| Gambar 4. 36 Halaman Kontak Pesan | 147 |
| Gambar 4. 37 Fungsi Menambah Data | 147 |
| Gambar 4. 38 Fungsi Mengedit Data | 148 |
| Gambar 4. 39 Fungsi Menghapus Data | 148 |
| Gambar 4. 40 Fungsi Menghapus Data Gambar | 148 |
| Gambar 4. 41 Hasil diagnosa Data Sample Pengujian | 151 |



INTISARI

Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia, penyakit tidak menular (PTM), termasuk diabetes saat ini telah menjadi ancaman series kesehatan global. Dikutip dari data WHO 2016, 70% dari total kematian didunia dan lebih dari setengah beban penyakit. 90-95% dari kasus Diabetes adalah Diabetes tipe 2 yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Dan banyaknya penderita Diabetes Melitus tidak menyadari dari gejala dan resiko yang dialami, untuk itu diperlukan sebuah sistem yang memiliki kemampuan layaknya seorang dokter dalam mendiagnosa penyakit. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah media edukasi kepada pasien yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai gejala, pencegahan, dan informasi umum seputar Diabetes Melitus. Pengetahuan mengenai penyakit *Diabetes Mellitus* dimiliki oleh seorang dokter atau konsultan endoktrin sebagai pakarnya.

Metode yang digunakan merupakan *backward chaining* dengan menggunakan pendekatan *goal-driven*. Dan tak hanya memakai *backward chaining*, *naive bayes classifier* pun digunakan untuk perbandingan dan pengakuratan hasil *output* berupa diagnosa jenis penyakit yang telah diolah antara sistem dengan *naive bayes*.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit *diabetes mellitus* metode *backward chaining* berbasis website yang dapat digunakan untuk membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit *diabetes mellitus*.

Kata kunci : *Diabetes Mellitus, Sistem Pakar, Backward Chaining, Naïve Bayes Classifier.*

ABSTRACT

According to the Indonesian Ministry of Health, non-communicable diseases (PTM), including diabetes, have now become a serious threat to global health. Quoted from WHO 2016 data, 70% of the world's total deaths and more than half of the disease burden. 90-95% of diabetes cases are type 2 diabetes which is mostly preventable because it is caused by an unhealthy lifestyle. And many people with Diabetes Mellitus are not aware of the symptoms and risks they are experiencing, for that we need a system that has the ability to be like a doctor in diagnosing disease. Therefore we need an educational media for patients that aims to provide an understanding of symptoms, prevention, and general information about Diabetes Mellitus. Knowledge about Diabetes Mellitus is owned by a doctor or endocrinal consultant as an expert.

The method used is backward chaining using a goal-driven approach. And not only using backward chaining, the naive Bayes classifier is also used for comparison and accuracy of the output in the form of a diagnosis of the type of disease that has been processed between the system and naïve bayes.

The final result of this research is the application of an expert system for diagnosing diabetes mellitus using a website-based backward chaining method that can be used to assist the public in diagnosing diabetes mellitus.

Keyword : *Diabetes Mellitus, Expert Systems, Backward Chaining, Naïve Bayes Classifier*