**RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI  
 PENYAKIT KOLESTROL MENGGUNAKAN   
METODE FORWARD CHAINING   
BERBASIS WEBSITE**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Diploma III Teknik Informatika

Politeknik Negeri Indramayu



**Oleh :**

**DILA TRIYANI**

**NIM 2003009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU**

**JULI 2023**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | : DILA TRIYANI | |
| NIM | : 2003009 | |
| Program Studi | : Diploma III Teknik Informatika | |
| Judul | : Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Dini Penyakit Kolestrol Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Website | |
| Pembimbing | : Eka Ismantohadi, S.Kom., M.Eng. NIP 198107092021211005 | **……………..** |

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 17 Juli 2019 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu.

DEWAN PENGUJI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketua Penguji | : Azri Maulana Yusup, S.T., M.T.  NIP. 198202102011011004 | ..……..………….. |
| Anggota Penguji I | : Azri Maulana Yusup, S.T., M.T.  NIP. 198202102011011004 | ………………….. |
| Anggota Penguji I | : Azri Maulana Yusup, S.T., M.T.  NIP. 198202102011011004 | ………………..… |

|  |
| --- |
| Indramayu, Agustus 2023 Ketua Jurusan Teknik Informatika |
|  |
| Eka Ismantohadi, S.Kom., M.Eng. NIP 198107092021211005 |

# PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini adalah asli hasil karya saya sendiri serta **Tugas Akhir** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar **Ahli Madya** di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

|  |
| --- |
| Indramayu, Agustus 2023 Yang menyatakan, |
|  |
| **Dila Triyani** NIM 2003009 |

# ABSTRAK

***ABSTRACT***

# KATA PENGANTAR

Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas rahmat dan hidayah yang telah Allah SWT berikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Dini Penyakit Kolestrol Menggunakan Metode *Forward Cahining* Berbasis *Website* dengan baik dan tepat waktu. Pembuatan aplikasi ini di tujukan untuk masyarakat umum untuk mendeteksi gejala awal penyakit kolestrol.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah bekerjasama dalam Menyusun laporan tugas akhir sehingga dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

# DAFTAR ISI

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR GAMBAR

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi sangatlah pesat sehingga memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas. Salah satunya yaitu dengan membuat aplikasi sistem pakar. Sistem pakar merupakan aplikasi berbasis komputer yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia dalam menyelesaikan masalah dan mengambil suatu keputusan. Sistem pakar menggunakan pengetahuan dari pakar atau seseorang yang ahli dibidangnya. Pakar merupakan seseorang yang memiliki kemampuan atau pengetahuan, dan pengalaman di bidangnya serta mampu memberikan solusi.

Berdasarkan ahli dari *Clinical Research Support Unit* (CRSU) Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia , Dr. Nafrialdi, PhD menyatakan bahwa 35% penduduk Indonesia memiliki kadar kolestrol lebih tinggi dari batas normal.(Hasan P., dkk., 2019).

Untuk membantu mencegah terjadinya penyakit kolestrol, salah satu langkah yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan diagnosa. Diagnosa yaitu suatu tindakan yang dilakukan untuk mengetahui seseorang mengidap suatu penyakit atau tidak. Dengan dilakukannya suatu diagnosa seseorang dapat mengetahui penyakit yang di deritanya sebelum penyakit itu semakin parah. Maka dari itu penulis membuat sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol menggunakan metode *forward chaining,* sistem ini dibangun guna membantu masyarakat dalam megetahui gejala-gejala awal kolestrol tanpa harus megeluarkan biaya untuk pergi konsultasi ke dokter.

Sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol ini merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk membantu dalam melakukan diagnosa dini penyakit kolestrol. Sistem pakar tersebut dirancang dengan menggunakan kecerdasan buatan dan logika inferensi untuk membantu mengevaluasi gejala-gejala yang dialami dan memberikan diagnosa yang tepat.

Metode *forward chaining* pada diagnosa kolestrol digunakan untuk membantu dalam menentuka keputusan yang diawali dengan proses pencarian fakta terlebih dahulu kemudian fakta-fakta yang ditemukan akan digunakan untuk menguji nilai kebenaran dari dugaan yang ada. Dengan dibuatnya sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol menggunakan metode *forward chaining* ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penggunanya.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas maka diperoleh beberapa rumusan masalah , yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol menggunakan metode *forward chaining* ?
2. Bagaimana sistem pakar ini dapat membantu pengguna dalam diagnosis awal penyakit kolestrol ?
3. Bagaimana sistem pakar ini dapat membantu pengguna dalam memperoleh solusi atau pencegahan gejala penyakit kolestrol.

## Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan pada masalah ini dapat disimpulkan beberapa Batasan masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol ini dibangun dengan menggukan framework Laravel dan berbasis website.
2. Pada aplikasi sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol ini hanya menampilkan gejala-gejala awal penyakit kolestrol.
3. Aplikasi sistem pakar diagnosa dini penyakit kolestrol ini hanya menampilkan solusi akhir dari diagnosa.

**1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu sebagai berikut :

1. Membangun atau merancang apliksi sistem pakar untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui gejala awal penyakit kolestrol.
2. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengguna tentang penyakit kolestrol.
3. Dapat mengimplemntasikan ilmu yang telah didapatkan penulis salama menempuh Pendidikan di Politeknik Negeri Indramayu.

## Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian system pakar ini secara langsung maupun tidak langsung yaitu:

1. Membantu mengurangi biaya perawatan Kesehatan dengan menghindari terjadinya komplikasi akibat terlambat mengetahui penyakit dan penanganan yang terlambat.
2. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan untuk penulis dan pembaca pada aplikasi sistem pakar gejala awal penyakit kolestrol.
3. Membantu mempermudah proses diagnosa dini penyakit kolestrol dengan cepat dan akurat sehingga dapat dilakukan pencegahan.

## Sistematika Penulisan

Di dalam sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi kedalam beberapa bab, untuk mempermudah dalam penulisan tugas akhir isi dari babnya memiliki pembahasan yang berbeda namun saling berkaitan. Adapun urutan penulisannya sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab satu ini membahas latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah berisikan masalah-masalah yang ada, Batasan masalah berisikan Batasan-batasan yang ditentukan pada penelitian, tujuan dilakukannya penelitaian, manfaat dilakukannya penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

**BAB II LANDASAN TEORI**

# BAB II LANDASAN TEORI