



**RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEBSITE
PREDIKSI JANTUNG KORONER MENGGUNAKAN
FRAMEWORK DJANGO**

SKRIPSI

SUBHANUDIN 2007412022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024



**RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEBSITE
PREDIKSI JANTUNG KORONER MENGGUNAKAN
FRAMEWORK DJANGO**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Subhanudin

2007412022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Subhanudin

NIM : 2007412022

Jurusan/Prodi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Website Prediksi Jantung Koroner Menggunakan Framework Django

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan yang lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Jakarta, 1 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



2007412022




LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh :

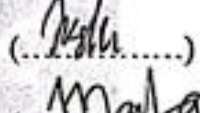
Nama : Subhanudin
NIM : 2007412022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Website
Prediksi Jantung Koroner Menggunakan
Framework Django

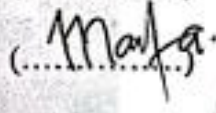
Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang skripsi pada Hari Jumat Tanggal 9,
Bulan Agustus, Tahun 2024 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan Oleh

Pembimbing I : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom. 

Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I 

Penguji II : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T. 

Penguji III : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom. 

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua




Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat-Nya yang memungkinkan penyelesaian skripsi ini. Laporan ini disusun sebagai syarat untuk meraih gelar Diploma Empat (D4). Kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini berkat bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- a. Ibu dan saudara saya yang senantiasa memberikan dukungan moral dan material,
- b. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
- c. Ibu Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
- d. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
- e. Bapak Anggi Mardiyono S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan tenaga, waktu, dan pemikirannya dalam membimbing penyelesaian skripsi,
- f. Bapak Dr. Rusdi sulan, selaku pihak expert yang telah membantu saya dalam memvalidasi dataset.
- g. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis berharap Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi semua pihak.

Depok, 28 Agustus 2024

Subhanudin

NIM. 2007412022

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Subhanudin
NIM : 2007412022
Jurusan /Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang bangun aplikasi berbasis website prediksi penyakit jantung koroner menggunakan framework Django

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalih mediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 29 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Subhanudin

NIM.2007412022

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Website Prediksi Jantung Koroner Menggunakan Framework Django

Abstrak

Penyakit jantung koroner merupakan salah satu penyakit mematikan yang diakibatkan oleh penyumbatan pembuluh darah jantung oleh timbunan lemak. Sebelum pandemi Covid-19, penyakit ini telah menjadi penyebab utama kematian di berbagai negara. Menurut data WHO tahun 2021, penyakit jantung menyebabkan 17,8 juta kematian setiap tahun atau satu dari tiga kematian di dunia. Di Indonesia, data dari Global Burden of Disease dan IHME menunjukkan bahwa penyakit jantung adalah penyebab kematian terbesar dari 2014-2019. Biaya pengobatan penyakit jantung menjadi beban besar dengan biaya mencapai Rp. 7,7 triliun pada tahun 2021 menurut BPJS Kesehatan. Penelitian sebelumnya telah mengembangkan metode prediksi penyakit jantung menggunakan machine learning, seperti implementasi algoritma logistic regression oleh Raras et al. (2024) yang menggunakan dataset dari Kaggle dengan judul "Heart Disease Cleveland". Algoritma tersebut menunjukkan hasil akurasi 0.9, presisi 0.92, recall 0.86, dan f1-score 0.89. Meskipun diagnosis penyakit jantung biasanya dilakukan oleh dokter ahli dengan biaya tinggi, terdapat kebutuhan untuk sistem deteksi penyakit jantung yang lebih terjangkau. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan sistem informasi berbasis website menggunakan framework Django yang dilengkapi dengan machine learning untuk mendeteksi penyakit jantung koroner.

Kata Kunci: Algoritma, Django, Jantung, Koroner, Prediksi

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
<i>Abstrak</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan & Manfaat	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Metode <i>Waterfall</i>	4
2.2 HTML.....	4
2.3 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	4
2.4 <i>Decision tree</i>	4
2.5 <i>Confusion Matrix</i>	5
2.6 Prediksi.....	7
2.7 <i>Framework Django</i>	7
2.8 <i>Database</i>	7
2.9 <i>Black box Testing</i>	7
2.10 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	8
2.11 Penelitian Sejenis	8
BAB III PERENCANAAN DAN RANCANG BANGUN	10
3.1 Rancangan Penelitian	10
3.2 Tahapan Penelitian	10
3.2.1 Identifikasi Masalah	12



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.2	Studi Pustaka.....	12
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	12
3.2.4	<i>Data preprocessing</i>	12
3.2.5	Model algoritma	13
3.2.6	Evaluasi	13
3.2.7	Desain Sistem.....	13
3.2.8	Implementasi	13
3.2.9	Pengujian.....	13
3.3	Objek Penelitian	14
3.4	Model/ <i>Framework</i> yang Digunakan	14
3.4.1	Model <i>Waterfall</i> untuk Pengembangan Sistem.....	14
3.5	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		15
4.1	Analisis Kebutuhan	15
4.1.1	Fungsionalitas Sistem/Fitur Sistem.....	15
4.1.2	Non-Fungsionalitas Sistem	15
4.2	Perancangan Sistem/Aplikasi	16
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	17
4.2.3	<i>Class Diagram</i>	22
4.3	Implementasi Sistem/Aplikasi.....	23
4.3.1	<i>Data preprocessing</i>	23
4.3.2	Implementasi Website.....	30
4.4	Pengujian	37
4.4.1	Deskripsi Pengujian	38
4.4.2	Prosedur Pengujian	38
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	38
BAB V PENUTUP		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		48
LAMPIRAN.....		48



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Confusion Matrix</i>	7
Tabel 2 Referensi.....	8
Tabel 3 Pengujian Halaman <i>Login</i>	39
Tabel 4 Pengujian Halaman <i>Prediksi</i>	41
Tabel 5 Pengujian Halaman <i>Dashboard Data Admin</i>	42
Tabel 6 Hasil Pengujian SUS	42
Tabel 7 Hasil Perhitungan SUS.....	43





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Rule base decision tree</i>	5
Gambar 2. 2 Hitungan manual	6
Gambar 3. 1 Diagram Alur Tahapan Penelitian	11
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	16
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	17
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Register (user)</i>	18
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram forget password (user)</i>	19
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram prediksi</i>	20
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram melihat data dan menghapus data (Admin)</i>	21
Gambar 4. 7 <i>Class Diagram</i>	22
Gambar 4. 8 <i>Dataset</i>	24
Gambar 4. 9 Parameter <i>slope</i>	25
Gambar 4. 10 mengganti nilai yang tidak <i>valid</i> pada parameter <i>slope</i>	25
Gambar 4. 11 parameter <i>cholesterol</i>	26
Gambar 4. 12 penghapusan baris pada data tidak konsisten	26
Gambar 4. 13 <i>Dataset</i> yang telah diperbarui	27
Gambar 4. 14 <i>Cross validation</i>	27
Gambar 4. 15 <i>Rule Based Decision tree</i>	28
Gambar 4. 16 <i>Confusion Matrix</i>	29
Gambar 4. 17 Algoritma <i>decision tree</i>	30
Gambar 4. 18 Halaman utama	31
Gambar 4. 19 Halaman <i>login</i>	31
Gambar 4. 20 Halaman registrasi	32
Gambar 4. 21 <i>Modal Forget Password</i>	32
Gambar 4. 22 Halaman <i>Reset Password</i>	33
Gambar 4. 23 Halaman <i>About HDP</i>	34
Gambar 4. 24 Halaman <i>Prediksi</i>	35
Gambar 4. 25 Halaman <i>HDP Database</i>	36
Gambar 4. 26 Halaman <i>about</i>	37
Gambar 4. 27 Gambar Penentuan Hasil SUS	45



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara dengan pihak <i>expert</i>	49
Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan Pihak <i>expert</i>	50
Lampiran 3 Lampiran Survei SUS.....	51





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang sangat mematikan, yang terjadi ketika pembuluh darah jantung (arteri koroner) tersumbat oleh timbunan lemak. Sebelum pandemi COVID-19, penyakit jantung koroner menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di banyak negara dan merupakan penyakit pembunuh nomor satu di dunia. Berdasarkan data dari website Kemenkes, yang mengutip WHO, pada tahun 2021 kematian akibat penyakit jantung mencapai 17,8 juta, atau satu dari tiga kematian di dunia setiap tahun disebabkan oleh penyakit jantung (Anshori *et al.*, 2023).

Menurut data Global Burden of Disease dan Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) dari tahun 2014-2019, penyakit jantung menjadi penyebab kematian terbesar di Indonesia (Purnama, 2020). Berdasarkan data dari website Kemenkes, penyakit jantung juga merupakan beban biaya terbesar bagi BPJS Kesehatan pada tahun 2021, dengan total biaya yang mencapai sekitar Rp. 7,7 triliun.

Penelitian sebelumnya mengenai prediksi penyakit jantung menggunakan *machine learning* telah dilakukan oleh (Raras *et al.*, 2024). mengimplementasikan algoritma *logistic regression* dengan *dataset* publik dari Kaggle yang berjudul "Heart Disease Cleveland". *Dataset* tersebut terdiri dari 297 data, dengan 160 data menunjukkan tidak adanya penyakit jantung dan 137 data menunjukkan adanya penyakit jantung. *Logistic regression* yang digunakan dalam penelitian tersebut menghasilkan nilai akurasi sebesar 0.9, presisi sebesar 0.92, *recall* sebesar 0.86, dan *F1-score* sebesar 0.89.

Penyakit jantung koroner dapat didiagnosis melalui konsultasi dengan dokter ahli jantung, meskipun biayanya cenderung lebih mahal. Beberapa pihak memerlukan sistem untuk mendeteksi penyakit jantung dengan biaya yang lebih terjangkau. Pengembangan teknologi, khususnya dalam bidang *machine learning*, memungkinkan deteksi penyakit jantung secara otomatis melalui *machine*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

learning. Oleh karena itu, sebuah sistem informasi berbasis website akan dikembangkan menggunakan *framework Django* yang dilengkapi dengan *machine learning* untuk mendeteksi kemungkinan terkena, atau kemungkinan tidak terkena penyakit jantung koroner.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada tahap awal dari penelitian kali ini dengan melakukan identifikasi dari masalah terkait maka dapat dirumuskan masalah bagaimana cara membuat rancang bangun aplikasi berbasis website prediksi jantung koroner menggunakan *framework Django*?”

1.3 Batasan Masalah

Dari perumusan masalah di atas terdapat juga sebuah batasan masalah. Batasan masalah ini agar hasil penelitian ini memberikan hasil yang tepat. Berikut adalah beberapa batasan masalah :

1. Aplikasi berbasis website deteksi jantung koroner dibangun menggunakan *framework Django*, Bahasa yang digunakan python
2. Menampilkan info terkait kemungkinan pengguna terkena jantung koroner

1.4 Tujuan & Manfaat

a. Tujuan

Adapun tujuan dari penulis pada penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi berbasis website prediksi jantung koroner menggunakan *framework Django*.

b. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang faktor dari resiko jantung koroner, sehingga masyarakat dapat melakukan gaya hidup sehat.

1.5 Sistematika Penulisan

Terdapat sistematika penulisan skripsi untuk penelitian ini terdiri dari beberapa bab, yaitu :



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

a. BAB I PENDAHULUAN

Yang mencakup penjelasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan, serta sistematika penulisan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Yang berisi kajian teoritis yang digunakan sebagai landasan dalam perancangan dan pembuatan sistem.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Meliputi uraian mengenai metode yang akan digunakan, termasuk rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, aplikasi pembangunan yang diterapkan, serta teknik pengumpulan dan analisis data.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang perancangan aplikasi, perancangan *database*, realisasi antar muka aplikasi, pembangunan sistem dan *testing*.

e. BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian studi kasus yang telah dilakukan, serta saran-saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari implementasi yang dilakukan menunjukkan bahwa algoritma decision tree berhasil memprediksi risiko penyakit jantung koroner dengan akurasi yang baik. Dengan menggunakan 13 dari 14 parameter yang tersedia, model ini mencapai akurasi sebesar 92%. Selanjutnya, analisis data menunjukkan bahwa distribusi nilai target dapat diterima, dengan 57,5% untuk value 1 dan 42,5% untuk value 0.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari sistem prediksi penyakit jantung koroner terdapat beberapa saran yang perlu dikembangkan untuk kedepannya, untuk memperbaiki pengemabangan selajutnya yaitu:

1. Untuk meningkatkan pengguna sistem yang telah ada perlu dikembangkan lagi untuk memperbaiki user interface yang lebih baik
2. Menggunakan model algoritma yang berbeda dengan akurasi yang lebih besar.



DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, M., Rikatsih, N. and Haris, M. S. (2023) 'Prediksi Pasien Dengan Penyakit Kardiovaskular Menggunakan Random Forest', *TEKTRIKA - Jurnal Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi, Kendali, Komputer, Elektrik, dan Elektronika*, 7(2), p. 58. doi: 10.25124/tektrika.v7i2.5279.
- Fatchan, M. and Eki Sri Wahyuningsih, D. (2020) 'Sistem Informasi Penjualan Sembako Pada Toko Srimukti Pasar Serang Kecamatan Serang Baru Berbasis Android', *Teknologi Pelita Bangsa*, 10, pp. 63–74.
- Handayani, F. et al. (2021) 'JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Komparasi Support Vector Machine, Logistic Regression Dan Artificial Neural Network dalam Prediksi Penyakit Jantung', *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(3), p. Vol. 7 No. 3.
- Hindriyani, D. P. (2021) 'Rancang Bangun Aplikasi Website Pet Shop Berbasis Web Semantik'.
- Muthohhar, J. D. and Prihanto, A. (2023) 'Analisis Perbandingan Algoritma Klasifikasi untuk Penyakit Jantung', *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 04, pp. 298–304. doi: 10.26740/jinacs.v4n03.p298-304.
- Permatasari, R. P. (2021) 'Implementasi algoritma decision tree untuk prediksi kelulusan mahasiswa tepat waktu laporan skripsi'.
- Purnama, A. (2020) 'Edukasi Dapat Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien yang Terdiagnosa Penyakit Jantung Koroner', *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 10(2), pp. 66–71. Available at: <https://stikeshb.ac.id/ojs/index.php/jurkessia/article/view/251>.
- Raras, C. et al. (2024) 'Implementasi Algoritma Logistic Regression pada Pembuatan Website Sederhana untuk Prediksi Penyakit Jantung', 15(01), pp. 117–122. doi: 10.35970/infotekmesin.v15i1.2048.
- Sylfania, D. Y., Juniawan, F. P. and Yulanda, D. (2021) 'Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafe La Banca Berbasis Android', *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, 4(2), p. 144. doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.318.
- Theodorus Yagoyamu (2020) 'Pengembangan Sitem informasi Berbasis Web Menggunakan Waterfall Method Untuk Memperkenalkan Kebudayaan, dan Pariwisata Suku Asmat', *Unes Repository*, pp. 22–24.
- Tsaqif, H. A. (2021) 'Rancang bangun website modul admin pada sistem restoran menggunakan framework codeigniter laporan skripsi'.
- Larassati, D., Zaidiah, A. and Afrizal, S. (2022) 'Sistem Prediksi Penyakit Jantung Koroner Menggunakan Metode Naive Bayes', *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), pp. 533–546. doi: 10.29100/jupi.v7i2.2842
- <https://www.kaggle.com/datasets/jocelyndumlao/cardiovascular-disease-dataset>
- Imran, B. et al. (2022) 'Data Mining Using a Support Vector Machine , Decision Tree , Logistic Regression and Random Forest for', *Jurnal Infokum*, 10(2), pp. 792–802.
- Maulana, R. et al. (2024) 'Komparasi Algoritma Decision Tree Dan Naive Bayes Dalam Klasifikasi Penyakit Diabetes', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6), pp. 3865–3870. doi: 10.36040/jati.v7i6.8265

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Subhanudin

Lahir Pada tanggal 24 April 2002 di Jakarta. Lulus dari SMA Pusaka 1 Jakarta Jurusan IPS pada tahun 2020, melanjutkan studi pada tahun 2020 di CCIT-FTUI dengan konsentrasi *Software Engineering* dan lulus pada tahun 2022, saat ini melanjutkan studi Diploma 4 di Politeknik Negeri Jakarta dengan program studi Teknik Informatika.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara dengan pihak expert



Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan Pihak Expert

Laporan Hasil Wawancara

Topik Wawancara : Mencari validasi tentang dataset
 Tujuan Wawancara : Mendapatkan informasi tentang dataset
 Waktu Pelaksanaan : 05\06\2024
 Tempat Pelaksanaan : Apotek Aini Farma
 Narasumber : Dr Rusdi sulan
 Pewawancara : Subhanudin

Pertanyaan	Jawaban
Apakah dataset yang saya dapatkan ini sesuai dengan data penyakit jantung koroner.	Ya, Gejala ini sesuai dengan data gejala PJK.
Pada parameter kolesterol yang dapat dibidang tinggi terkena penyakit jantung	Batasan untuk kolesterol dapat dikategorikan tinggi apabila lebih dari 200
Apa yang dimaksud parameter oldpeak	Oldpeak pada data ini sepertinya untuk pengukuran detak jantung menggunakan alat <i>treadmill</i> yang ada di rumah sakit

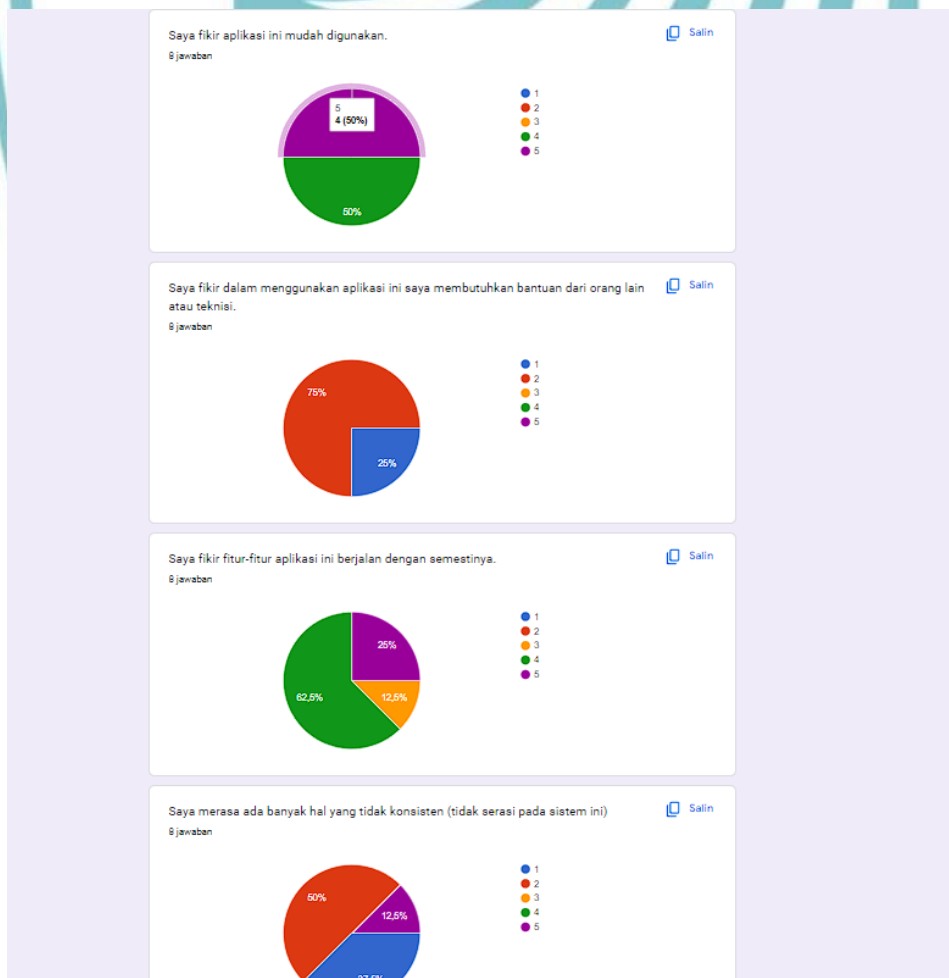
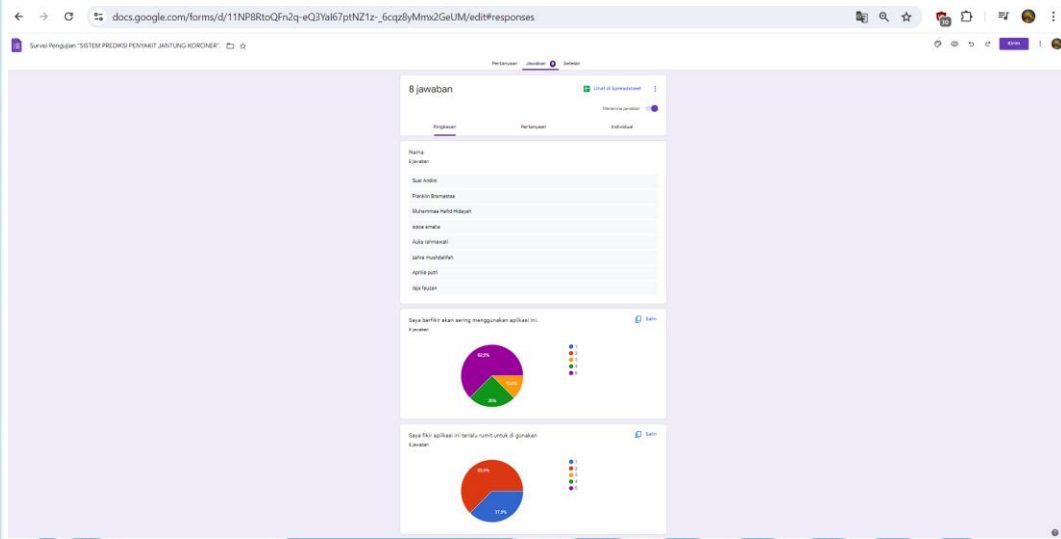
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Lampiran Survei SUS

Hasil Survei Sistem:



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

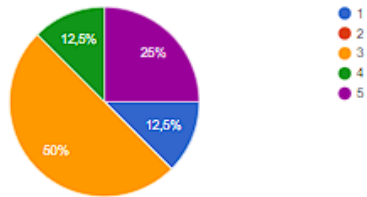
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Saya fikir orang lain akan mudah memahami cara menggunakan aplikasi ini.

Salin

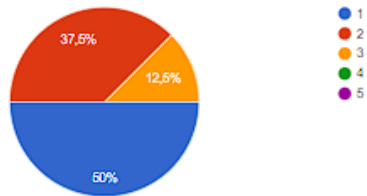
8 jawaban



Saya merasa sistem ini membingungkan

Salin

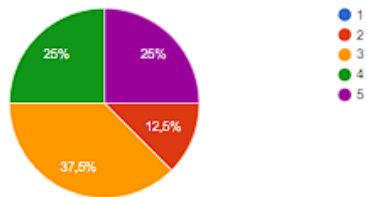
8 jawaban



Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini

Salin

8 jawaban



Saya perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini.

Salin

8 jawaban

