

**PREDIKSI PENYAKIT STROKE MENGGUNAKAN
LOGISTIC REGRESSION DENGAN PENDEKATAN
MACHINE LEARNING**

JALUR SCIENTIST

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ISHIQA RANA APHRODITA

22.12.2658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**PREDIKSI PENYAKIT STROKE MENGGUNAKAN
LOGISTIC REGRESSION DENGAN PENDEKATAN
MACHINE LEARNING**

JALUR NON REGULER - SCIENTIST

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ISHIQA RANA APHRODITA

22.12.2658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON REGULER - SCIENTIST

PREDIKSI PENYAKIT STROKE MENGGUNAKAN LOGISTIC REGRESSION DENGAN PENDEKATAN MACHINE LEARNING

yang disusun dan diajukan oleh

Ishiq Rana Aphrodita

22.12.2658

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 6 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



Ika Nur Fajri, M.kom

NIK. 190302268

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR SCIENTIST

**PREDIKSI PENYAKIT STROKE MENGGUNAKAN LOGISTIC
REGRESSION DENGAN PENDEKATAN MACHINE LEARNING**

yang disusun dan diajukan oleh

Ishiq Rana Aphrodita

22.12.2658

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ir. Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

Ika Asti Astuti, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302391

Ika Nur Fajri, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302268



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ishiqa Rana Aphrodita
NIM : 22.12.2658

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Prediction Of Stroke Using Logistic Regression With Machine Learning Approach

Dosen Pembimbing : Ika Nur Fajri, M.kom

1. Karya adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan, rumusan maupun penelitian yang orisinal dan **SAYA** memiliki **KONTRIBUSI** terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 6 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Ishiqa Rana Aphrodita

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini saya persembahkan sebagai tanda bakti dan cinta kasih kepada.

Diri saya sendiri, yang telah berusaha dengan sungguh-sungguh, bertahan, dan tetap kuat dalam menghadapi setiap proses serta kendala hingga akhirnya mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

Ayah, Mama, adik-adik, serta seluruh keluarga besar tercinta, terima kasih atas doa, dukungan, pengorbanan, dan kasih sayang yang tidak pernah terputus sejak awal hingga akhir perjuangan ini.

Almh. Uti, yang raganya telah tiada, namun nilai, doa, dan kasih sayangnya senantiasa hidup dan kebersamai setiap langkah dalam perjalanan ini.

Bazil Zaidan Putra, sebagai support system terbaik, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, perhatian, serta semangat yang senantiasa diberikan dalam suka maupun duka.

Anabul kesayangan, Mitchi, Mizu, dan Kuchild, terima kasih atas keceriaan dan kehangatan yang menjadi penguat di setiap keadaan.

Kepada Universitas Amikom Yogyakarta serta Bapak/Ibu Dosen, terima kasih atas bimbingan, ilmu pengetahuan, dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

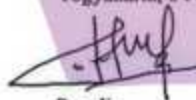
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. *Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M.* selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. *Prof. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom.* selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. *Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.* selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. *Ika Nur Fajri, M.Kom.* selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis

Yogyakarta, 6 Februari 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I IDENTITAS PUBLIKASI	1
BAB II PROSES SUBMIT	2
2.1 Lembar Review	2
2.2 Lembar Persetujuan (LoA)	5
2.3 Sertifikat (Opsional)	6
2.4 Hasil Diskusi Ujian (Opsional).....	6
BAB III ISI KARYA ILMIAH	11
3.1 Intisari	11
3.2 Pendahuluan.....	11
3.3 Metode	13
3.4 Hasil dan Pembahasan	17
3.5 Kesimpulan	24
3.6 Referensi	24
LAMPIRAN.....	27

INTISARI

Stroke adalah salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Seiring perkembangan teknologi digital, penggunaan Machine Learning dalam bidang kesehatan semakin berkembang, salah satunya dalam upaya memprediksi terjadinya penyakit stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Logistic Regression dalam memprediksi kemungkinan seseorang mengalami stroke berdasarkan data dari dataset Brain Stroke. Proses penelitian meliputi preprocessing data (Encoding Kategorikal menggunakan One Hot Encoding, normalisasi menggunakan StandardScaler, dan penyeimbangan kelas menggunakan SMOTE), membagi data menjadi 80% data latih dan 20% data uji, serta pelatihan model. Model kemudian dievaluasi menggunakan beberapa ukuran seperti akurasi, precision, recall, F1-score, dan ROC-AUC, serta confusion matrix. Model kemudian dievaluasi menggunakan beberapa ukuran seperti akurasi, precision, recall, F1-score, dan ROC-AUC, serta confusion matrix. Model ini mencapai akurasi 74,8%, presisi 14%, recall 80%, F1-Score 24%, dan ROC-AUC 0,84. Kemudian, model tersebut diintegrasikan ke dalam aplikasi yang menggunakan Streamlit, sehingga dapat digunakan secara interaktif untuk memprediksi risiko stroke pada data baru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi Machine Learning dan aplikasi berbasis web berpotensi mendukung upaya deteksi dini risiko stroke.

Kata Kunci: *logistic regression; machine learning; prediksi; streamlit; stroke.*

ABSTRACT

Stroke is one of the leading causes of death and disability in various parts of the world, including in Indonesia. Along with the development of digital technology, the use of Machine Learning in the health sector is growing, one of which is in an effort to predict the occurrence of stroke. This study aims to implement the Logistic Regression algorithm in predicting the likelihood of a person having a stroke based on data from the Brain Stroke dataset. The research process includes data preprocessing (categorical encoding using One-Hot Encoding, normalization using StandardScaler, and class balancing using SMOTE), dividing the data into 80% training data and 20% test data, as well as model training. The model was then evaluated using several measures such as accuracy, precision, recall, F1-score, and ROC-AUC, as well as a confusion matrix. The model achieved an accuracy of 74.8%, precision of 14%, recall of 80%, F1-score of 24%, and ROC-AUC of 0.84. Then, the model is integrated into applications that use Streamlit, so it can be used interactively to predict stroke risk in new data. The results of this study show that the combination of Machine Learning and web-based applications has the potential to support efforts to detect early stroke risk.

Keyword: *logistic regression; machine learning; prediction; streamlit; stroke.*