

**SKRIPSI**  
**PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK PREDIKSI**  
**PENYAKIT JANTUNG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE**  
**BAYES DAN DECISION TREE**



**FINANCEO PUTRA PRATAMA HARIYONO**

**081611633048**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2020**

**PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK PREDIKSI  
PENYAKIT JANTUNG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE  
BAYES DAN DECISION TREE**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Sains Bidang Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan  
Teknologi**

**Universitas Airlangga**

**Oleh :**

**FINANCEO PUTRA PRATAMA HARIYONO**

**081611633048**

**Disetujui oleh:**

**Pembimbing I,**



**Dr. Rimuljo Hendradi , S.Si, M.Si**

**NIP. 197102111997021001**

**Pembimbing II,**



**Indah Werdiningsih , S.Si, M.Kom**

**NIP. 198002172005012001**

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

**Judul** : PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK  
PREDIKSI PENYAKIT JANTUNG MENGGUNAKAN  
METODE NAÏVE BAYES DAN DECISION TREE

**Penyusun** : Financeo Putra Pratama Hariyono

**NIM** : 081611633048

**Pembimbing I** : Dr. Rimuljo Hendradi , S.Si, M.Si

**Pembimbing II** : Indah Werdiningsih , S.Si, M.Kom

**Tanggal Seminar** : 13 Juli 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Rimuljo Hendradi , S.Si, M.Si

NIP. 197102111997021001

Pembimbing II,



Indah Werdiningsih , S.Si, M.Kom

NIP. 198002172005012001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi

S1 Sistem Informasi

Universitas Airlangga



Dr. Herry Suprajitno , M.Si

NIP.196804041994031020

Dr. Rimuljo Hendradi , S.Si, M.Si

NIP. 197102111997021001



**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**DEPARTEMEN MATEMATIKA**

Kampus C Jl. Mulyorejo Surabaya , 60115

Telepon : (031) 5936501, Fax : (031) 5936502, Email : admin@fst.unair.ac.id

## **SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGESAHAN**

Sehubungan dengan keadaan adanya pandemi Covid-19 dan telah disahkannya dokumen skripsi oleh dosen pembimbing dan koprodu, maka saya

Nama : Dr. Herry Suprajitno, M.Si.

NIP : 196804041994031020

Jabatan : Ketua Departemen Matematika

Menyatakan bahwa skripsi :

Judul : PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK PREDIKSI PENYAKIT  
JANTUNG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN  
DECISION  
TREE

Penyusun

Nama : Financeo Putra Pratama Hariyono

NIM : 081611633048

Tanggal seminar : 13 Juli 2020

sah dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhannya.

Demikian surat pernyataan persetujuan pengesahan skripsi kami buat pada tanggal 27 Juli 2020, semoga dapat digunakan sebaik-baiknya.

### SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Financeo Putra Pratama Hariyono

NIM : 081611633048

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK PREDIKSI PENYAKIT JANTUNG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN DECISION TREE”**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 29 Juli 2020



Financeo Putra Pratama Hariyono

NIM. 081611633048

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

**Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Machine Learning Untuk Prediksi Penyakit Jantung Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Decision Tree”.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Rimuljo Hendradi, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan ibu Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing II, yang dengan sabar dan ikhlas membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis sampai terselesaikannya skripsi ini. Penulis juga berterima kasih kepada orang tua, keluarga, orang terdekat, teman-teman S1 SI 2016, dan pihak-pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis senantiasa bersedia dan terbuka dalam menerima saran serta kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan wawasan yang berguna, Amin.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

Financeo Putra Pratama Hariyono

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Machine Learning Untuk Prediksi Penyakit Jantung Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Decision Tree” dengan baik.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari banyaknya bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala berkat, rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya yang telah memberikan kemampuan akal dan jiwa yang sehat dalam kehidupan penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. *Myself*. Terimakasih sudah bertahan dalam menyelesaikan fase kehidupan selama masa perkuliahan dan skripsi ini.
3. Keluarga Penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan do'anya dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Rimuljo Hendradi, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I atas pengarahan, kegigihan serta kesabaran dalam membimbing, memberikan ilmu, waktu, motivasi, pengalaman, pelajaran berharga, dan koreksi selama penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Ibu Indah Werdiningsih, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing II atas pengarahan, serta kesabaran dalam membimbing, memberikan waktu dan koreksi selama penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Bapak Drs. Eto Wuryanto, DEA selaku dosen wali atas pengarahan dan motivasi selama perkuliahan ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Bapak Faried Effendy, S.Si, M.Kom dan Ibu Endah Purwanti, S.Si,

M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan bantuan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini

8. Seluruh Dosen Sistem Informasi Universitas Airlangga yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama masa studi hingga penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
9. Keluarga S1 Sistem Informasi Universitas Airlangga 2016 yang selalu memberikan suasana kekeluargaan, kerecehan, dan kebersamaan selama masa perkuliahan dan pengerjaan skripsi.

Teman-teman dan pihak lain yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.