

**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM
PENDETEKSI WEBSITE PHISHING**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



diajukan oleh

REZA PRADANA

18.83.0197

Kepada

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2023

**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM
DETEKSI WEBSITE PHISHING**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



diajukan oleh
REZA PRADANA
18.83.0197

Kepada
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM DETEKSI
WEBSITE PHISHING**

yang disusun dan diajukan oleh

Reza Pradana

18.83.0197

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Agustus 2022

Dosen Pembimbing,

ii

Banu Santoso, S.T., M.Eng.

NIK. 190302327

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM
DETEKSI WEBSITE PHISHING**

yang disusun dan diajukan oleh

Reza Pradana

18.83.0197

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Banu Santoso, S.T., M.Eng.
NIK. 190302327



Senic Destya, M.Kom.
NIK. 190302312



Muhammad Kopravi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302454

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Reza Pradana

NIM : 18.83.0197

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM DETEKSI WEBSITE PHISHING

Dosen Pembimbing : Banu Santoso, S.T., M.Eng.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
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 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, 10 Januari 2023

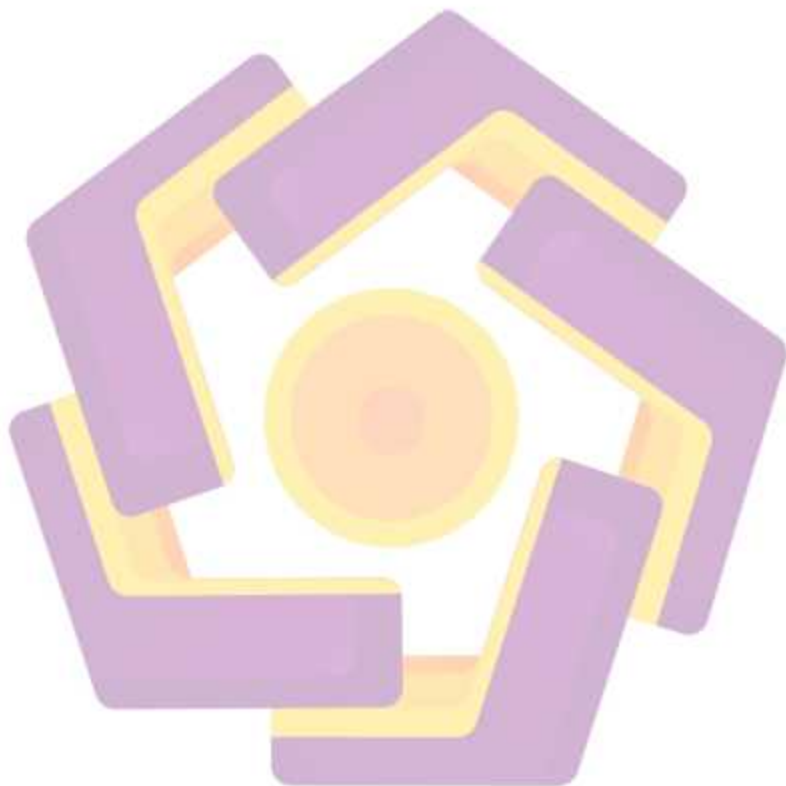
Yang Menyatakan,



Reza Pradana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini di persembahkan untuk Keluarga yang Selalu mendukung di setiap penulisan dan menjadi motivasi untuk penulis menjadi pribadi yang baik dan lebih baik lagi.

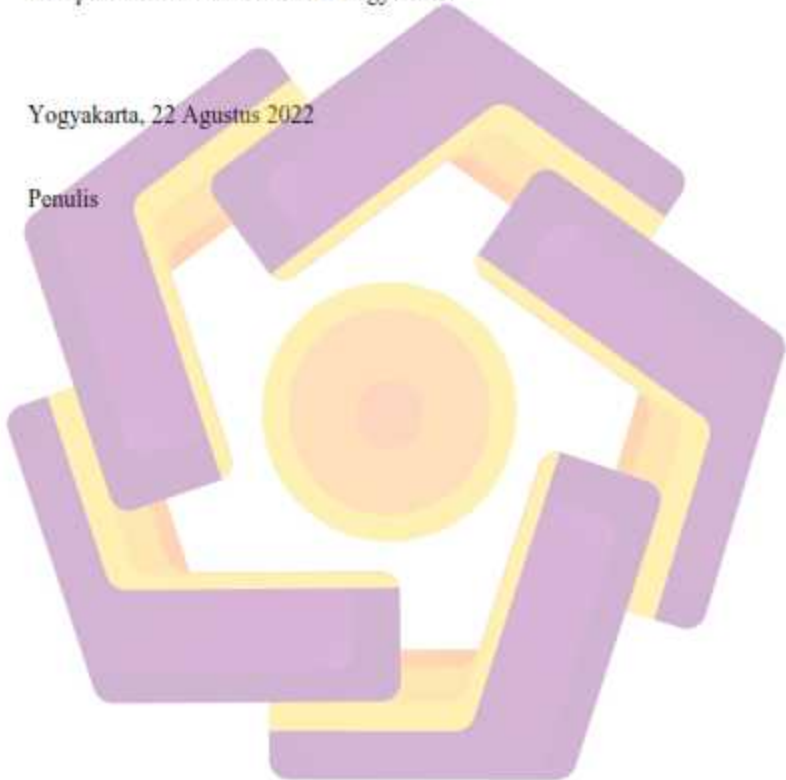


KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan kuasa-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Yogyakarta, 22 Agustus 2022

Penulis



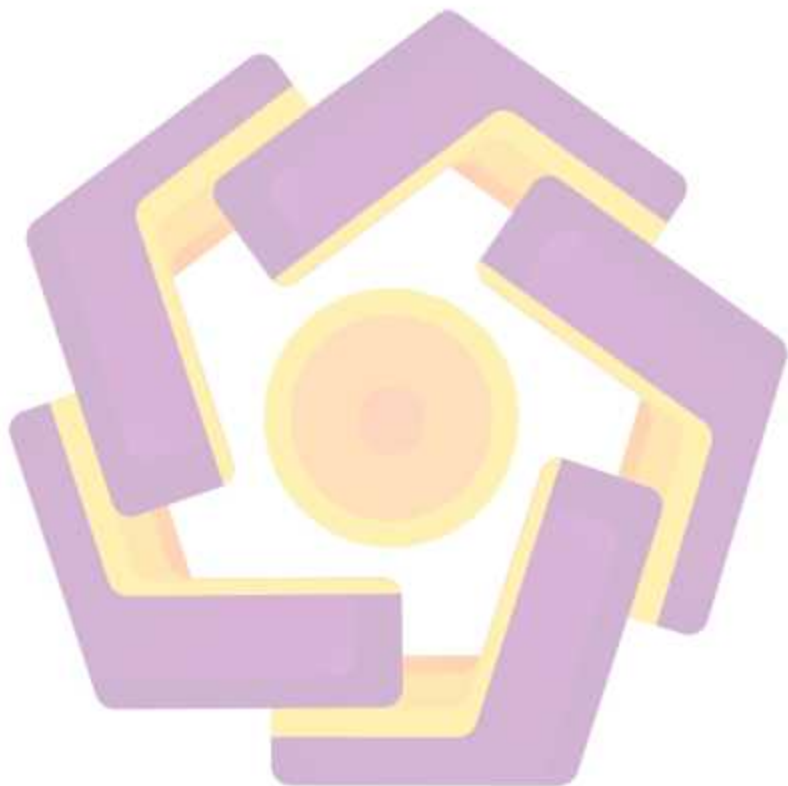
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SKRIPSI	iii
IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM DETEKSI WEBSITE PHISHING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PADA SYSTEM DETEKSI WEBSITE PHISHING	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
Abstract	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Literature Review	3
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Phishing	5
2.2.2 Machine Learning	6
2.2.3 Splitting data	6
2.2.4 Cross Validation	6
2.2.5 Decision tree	7
2.2.6 Logistic Regression	8

2.2.7 Random Forest	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Alat dan Bahan	9
3.2 Langkah Penelitian	10
3.2.2 Data Penelitian	11
3.3 Pre-Processing	12
3.3.1 Data Cleaning 1	12
3.3.3 data Cleaning 2	13
3.4 Data Training	14
3.5 Deploy To Web	14
3.6 Deploy To Android	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Implementasi Website	16
4.1.2 Implementasi Android	19
4.2 Pengujian	21
4.2.1 pengujian Accuracy	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Literatur review	4
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat keras dan Lunak	10
Tabel 4.1 Hasil uji input	21
Tabel 4.2 Pengujian Accuracy	24



DAFTAR GAMBAR

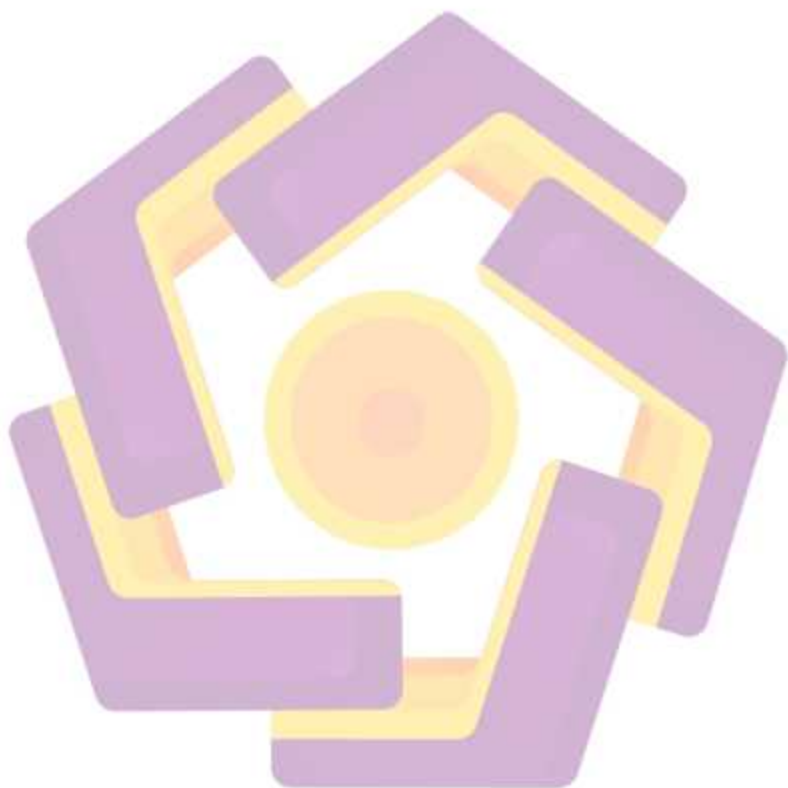
Gambar 2.1 splitting data	6
Gambar 2.2 skema k-fold cv	7
Gambar 2.3 Pohon Klasifikasi	7
Gambar 2.4 Random Forest	8
Gambar 3.1 Alur Penelitian	11
Gambar 3.2 Perbandingan Dataset	12
Gambar 3.3 Dataset Mentah	12
Gambar 3.4 Hasil Cleaning	13
Gambar 3.5 Menghapus Duplikat	13
Gambar 3.6 Getting Alphabet	14
Gambar 4.1 Halaman Utama	16
Gambar 4.2 Halaman Pengujian	17
Gambar 4.3 Not Phishing	17
Gambar 4.4 Phishing detected	18
Gambar 4.5 Halaman Aduan	18
Gambar 4.6 File yang akan di upload	19
Gambar 4.7 Domain yang di dapat	19
Gambar 4.8 UI Android	20
Gambar 4.9 Apk Saat di Home	20



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
LAMPIRAN 2

28
30



INTISARI

Perkembangan teknologi informasi di masa ini tengah mengalami pertumbuhan yang cukup pesat. Penyebaran informasi melalui website pada masa ini sangatlah cepat. Namun tidak semua website yang ada di internet adalah website yang baik, dengan penyebaran informasi tersebut membawa kekhawatiran terhadap masyarakat, dimana adanya beberapa website yang dapat merugikan orang lain, seperti website Phising. Phising merupakan suatu bentuk penipuan yang dicirikan dengan percobaan untuk mendapatkan informasi yang sensitif, seperti kata sandi dan kartu kredit,

Pengembangan deteksi Website phising berdasarkan URL web terus dilakukan untuk mendapatkan metode yang tepat dengan akurasi yang lebih baik, pada penelitian ini di kembangkan metode untuk mendeteksi website phising menggunakan Machine learning dan diaplikasikan pada android.

Hasil pengujian pada penelitian ini menunjukkan metode Logistic Regression dapat memprediksi website Phising dengan tingkat akurasi sebesar 96%, di Harapkan dengan pengembangan menggunakan android dapat memudahkan masyarakat membantu pemerintah dalam membasmi website phising dengan melaporkannya pada website aduan yang telah disediakan oleh pemerintah Indonesia.

Kata kunci: Phising, Machine Learning, Website, informasi

ABSTRAK

The development of information technology at this time is experiencing a fairly rapid growth, the dissemination of information through the website at this time is very fast. But not all websites on the internet are good websites, with the dissemination of this information it brings concern to the community, where there are several websites that can harm others, such as Phishing websites,

Phishing is a form of fraud characterized by attempts to obtain sensitive information, such as passwords and credit cards. detecting phishing websites using machine learning and being applied to android,

The test results in this study show the Logistic Regression method can predict Phishing websites with an accuracy rate of 96%, it is hoped that floating using Android can make it easier for people to help the government in eradicating phishing websites by reporting them on the complaint website that has been provided by the Indonesian government.

Keyword: Phishing, Machine Learning, Website, information