Penentuan Legitimate Site dan Phising Site Dengan Menggunakan Rule Based Approach Detection Berbasis URL dan HTML Features

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
AYU ANGGRAINI
09011381621080

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Penentuan Legitimate Site dan Phising Site Deugan Menggunakan

Rule Based Approach Detection Berbasis URL dan HTML Features

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Studi Sistem Komputer Jenjang S1

Oleh :

Ayu Anggraini

09011381621080

Palembang, Agustus 2022

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Komputer

Dr. Ir. H. Sukemi, M. T.,
NIP. 196612032006041001

Pembimbing Tugas Akhir

Deris Stiawan, M. T., Ph.D., IPU., ASEAN-Eng
NIP.197806172006041002

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Senin

Tanggal : 1 Agustus 2022

Tim Penguji :

1. **Ketua** : **Huda Ubaya, M. T.**
2. **Sekretaris** : **Abdurrahman, M.Han**
3. **Pembimbing** : **Deris Stiawan, M. T., Ph.D., IPU., ASEAN-Eng**
4. **Penguji** : **Ahmad Heryanto, M. T**

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Komputer

Dr. Ir. H. Sukemi, M. T.

NIP. 196612032006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayu Anggraini

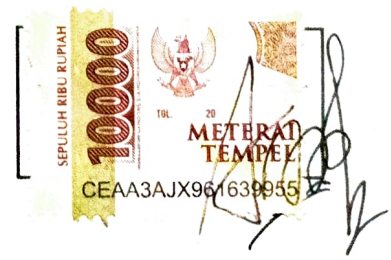
NIM : 09011381621080

Judul : Penentuan Legitimate Site dan Phising Site Dengan Menggunakan Rule Based Approach Detection Berbasis URL dan HTML Features

Hasil pengecekan *Software Ithenticate* / Turnitin : 10%

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam Laporan Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Palembang, Agustus 2022



Ayu Anggraini

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah- Nya yang sangat besar dan tidak pernah kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Penentuan Legitimate Site dan Phising Site Dengan Menggunakan Rule Based Approach Detection Berbasis URL dan HTML Features"

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak atas bantuan, bimbingan dan saran yang telah diberikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Orang tua saya yang mendukung dan memberikan semangat pada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Terima kasih untuk segala doa, dan dukungannya baik secara moril maupun materil yang tidak ada hentinya
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M. T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya..
3. Bapak Dr. Ir. H. Sukemi M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
4. Deris Stiawan, M.T., Ph.D., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan saran untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Kepada teman-teman saya Resky Panelya Annisa, Amrina Rosyada, Rofi Nur Haliza, Marra Getta Limah yang telah membantu penulis dengan memberikan motivasi dan sedikit kata-kata penyemangat sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwasanya Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran akan selalu diterima agar penulis dapat berkembang lagi.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

Ayu Anggraini

NIM. 09011381621080

Penentuan Legitimate Site dan Phising Site Dengan Menggunakan Rule Based Approach Detection Berbasis URL dan HTML Features

Ayu Anggraini (09011381621080)
Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
Email : ayuanggraini1112@gmail.com

ABSTRAK

Phising digambarkan sebagai bentuk penipuan yang dilakukan untuk mencuri informasi penting, seperti kata sandi, data pribadi atau bahkan data kartu kredit dan online banking. Dan tentunya hal ini akan menimbulkan kerugian yang cukup signifikan bagi para korbannya mulai dari kerugian finansial hingga data loss. Di penelitian ini akan menggunakan *rule base approach* karena proses pendeteksian terhadap serangan phising yang sederhana dan mudah digunakan untuk menentukan apakah web atau link tersebut termasuk legitimate site atau phising site dan dengan menggunakan URL dan HTML features.

Kata Kunci : *Phishing*, *Rule – Based Approach*, URL, HTML *Features*, *Phishing Site*, *Legitimate Site.*

Determination of Legitimate Sites and Phishing Sites Using Rule Based Approach Detection URL Based and HTML Features

Ayu Anggraini (09011381621080)
Computer Engineering, Faculty of Computer, Sriwijaya University
Email : ayuanggraini1112@gmail.com

ABSTRACT

Phishing is described as a form of fraud carried out to steal important information, such as passwords, personal data or even credit card and online banking data. And of course this will cause significant losses for the victims ranging from financial losses to data loss. In this study, we will use a rule base approach because the detection process for phishing attacks is simple and easy to use to determine whether the web or link is a legitimate site or a phishing site and by using URLs and HTML features.

Keyword : *Phishing*, *Rule–Based Approach*, URL, HTML *Features*, *Phishing Site*, *Legitimate Site.*

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap tahun pengguna internet mengalami peningkatan, banyak kegiatan yang sebelumnya dilakukan secara langsung namun saat ini dapat dilakukan secara online dimana saja. Namun dengan adanya kemudahan ini membuat celah keamanan user ataupun pengguna internet dalam dunia maya menjadi lebih beresiko. Hal ini menjadi kesempatan bagi user – useryang tidak bertanggungjawab untuk mencuri informasi rahasia terkait informasi pribadi pengguna seperti data pribadi, password sosial media bahkan kartu kredit. Untuk melakukan hal itu, mereka memanfaatkan celah dalam dunia internet yang lebih dikenal dengan *phishing. Phishing Site* merupakan sebuah website yang dibangun oleh pelaku kejahatan semirip mungkin dengan website aslinya seperti tampilan interface, alamat domain dll untuk memperdaya korban seolah-olah korban membuka website tersebut. Interface situs dibuat semirip mungkin dengan website aslinya sehingga korban akan merasa membuka website yang diinginkan. Selain itu, ada pula website phishing yang sengaja dibangun khusus yang berisis informasi yang menyesatkan. Apabila korban terpancing untuk menyerahkan informasi pribadi nya, maka para pelaku phishing dapat menggunakan informasi – informasi tersebut untuk kepentingan pribadi pada website yang legit sehingga akan merugikan pihak korban. Kerugian yang dialami oleh korban dapat berupa kerugian materil ataupun kebocoran informasi yang dapat disebarluaskan tanpa sepengetahuan korban

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai deteksi phishing dengan menerapkan ekstraksi fitur dari URL dan HTML untuk menentukan suatu site termasuk dalam kategori legitimate atau phishing.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan sistem deteksi berbasis URL dan HTML features berbasis web, dengan feature extraction dan rule based dalam menentukan legitimate dan phishing site
2. Mendapatkan hasil analisis yang akurat dari sistem deteksi phishing dari dataset website legitimate dan phishing

1.2.2. Manfaat

Manfaat dalam penulisan serta penelitian tugas akhir ini diharapkan user dapat membedakan antara alegitimate site dan phising site sehingga dapat mengurangi tingkat pencurian data yang bersifat privacy.

1.3. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1.3.1. Rumusan Masalah

Dari beberapa literatur ilmiah yang dilakukan sebelumnya, terdapat beberap poin yang perlu :

1. Phishing masih menjadi salah satu bentuk kejahatan digital untuk praktik scam dan sejenis.
2. Perlunya pendalaman terhadap pola-pola yang sederhana agar, seperti identifikasi dari url, dan fitur web yang dapat dilihat oleh pengguna awam.
3. Bagaimana cara untuk membedakan antara Legitimate site atau Phising Site, sehingga dapat mencegah user memasukkan data yang bersifat privacy.

1.3.2. Batasan Masalah

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, maka penulisan tugas akhir ini dibatasi untuk menghindari penelitian keluar dari main topic. Adapun pembatasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah, penelitian dilakukan dengan menggunakan scripting PHP.

1.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa tahapan yang terdiri sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Tahap ini dilakukan guna untuk mendapatkan sekaligus mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan penelitian sehingga dapat dijadikan referensi dalam penulisan serta penelitian tugas akhir.

2. Perancangan

Tahap ini merupakan tahapan perencanaan bagaimana membangun sistem dan menerapkan metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir. Selain itu, pada tahap ini juga akan dibahas beberapa hal seperti apa yang digunakan dalam penelitian seperti hardware dan software, kemudian bagaimana proses konfigurasi ataupun menulis code untuk penerapan metode pada tugas akhir.

3. Pengujian

Tahap ini merupakan tahapan untuk melakukan proses pengujian atau uji coba metode dalam penelitian untuk melihat apakah hasil yang didapatkan sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

4. Analisa

Tahap ini merupakan tahapan dalam mengumpulkan data hasil pengujian yang kemudian data-data tersebut akan dianalisa sehingga akan didapatkan hasil berupa Legitimate Site atau Phishing Site.

5. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini dilakukan setelah data yang dikumpulkan sebelumnya telah selesai dianalisis, sehingga berdasarkan hasil analisis dapat ditarik kesimpulannya.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk melancarkan proses penyusunan tugas akhir ini, dan memperjelas isi setiap bab dalam laporan ini, maka penulis membuat daftar atau sistematika penulisan sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Bab inii akan berisi latar pelakang penelitian, tujuan dan manfaat, rumusan dan batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas beberapa hal yang berhubungan dengan tugas akhir seperti landasan teori yang berhubungan dengan penelitian antara lain Phishing Site, Legitimate Site, Cara Kerja Phishing, dan Alamat Url.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas bagaiama rencana penelitian dan penulisan tugas akhir yang meliputi perancangan sistem pendeteksi website phishing serta langkah-langkah yang digunakan dalam mengumpulkan data yang diperoleh saat uji coba.

BAB IV HASIL DAN ANALISA

Bab ini akan membahas hasil dari proses uji coba yang telah dilakukan dan melakukan analisa terhadap hasil yang telah didapatkan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan membahas kesimpulan yang didapatkan penulis setelah melakukan analisa terhadap hasil yang didapatkan saat berlangsungnya penelitaian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] T. Salim and Y. C. Giap, “Data Mining Identifikasi Website Phising Menggunakan Algoritma C4.5,” vol. 8, no. 2, pp. 130–135, 2017.

[2] M. G. Alkhozae and O. A. Batarfi, “Deteksi Situs Web Phishing berdasarkan Karakteristik Phishing di Kode Sumber Halaman Web,” vol. 1, no. 6, pp. 283–291, 2011.

[3] D. Rachmawati, “Phising Sebagai Salah Satu Bentuk Ancaman Dalam Dunia Cyber,” vol. 1978–6603, pp. 209–216, 2014.

[4] T. Halevi, N. Memon, and O. Nov, “Spear-Phishing in the Wild: A Real-World Study of Personality, Phishing Self-Efficacy and Vulnerability to Spear-Phishing Attacks,” 2015.

[5] W. Ali, “Phishing Website Detection based on Supervised Machine Learning with Wrapper Features Selection,” Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl., vol. 8, no. 9, pp. 72–78, 2017, doi: 10.14569/ijacsa.2017.080910.

[6] X. Gu, H. Wang, and T. Ni, “An efficient approach to detecting phishing web,” J. Comput. Inf. Syst., vol. 9, no. 14, pp. 5553–5560, 2013.

[7] R. Basnet, A. H. Sung, and Q. Liu, “Rule-Based Phishing Attack Detection,” no. July 2015, 2012, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/265919217.

[8] Google, “Google Safe Browsing API.” http://code.google.com/apis/safebrowsing/.

[9] A. Butnaru, A. Mylonas, and N. Pitropakis, “Towards Lightweight Url-Based Phishing Detection,” Futur. Internet, vol. 13, no. 6, pp. 1–15, 2021.