

**ANALISIS KEAMANAN *PLATFORM E-COMMERCE*
DI INDONESIA TERHADAP RISIKO SERANGAN
PASSWORD HARVESTING FISHING (PHISHING)
DENGAN METODE *ACTION RESEARCH*
MENGUNAKAN APLIKASI *SOCIAL ENGINEERING*
*TOOLKIT (SET)***



**OLEH
MADE ODY GITA PERMANA
NIM 2115051043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025



**ANALISIS KEAMANAN PLATFORM *E-COMMERCE*
DI INDONESIA TERHADAP SERANGAN *PASSWORD
HARVESTING FISHING* (PHISHING) DENGAN
METODE *ACTION RESEARCH* MENGGUNAKAN
APLIKASI *SOCIAL ENGINEERING TOOLKIT* (SET)**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**


Menyetujui,

Pembimbing I,



Ir. Gede Arna Jude Saskara, S.T.,M.T.
NIP. 199105152020121003

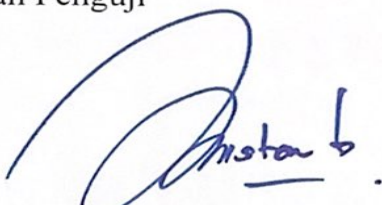
Pembimbing II,



Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198307252008011008

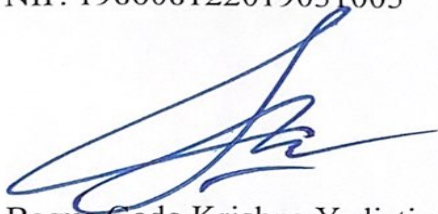
Skripsi oleh Made Ody Gita Permana
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 3 Januari 2025

Dewan Penguji



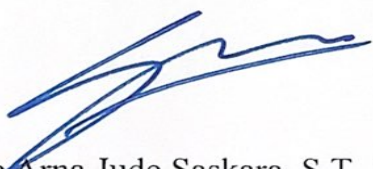
Ir. I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198608122019031005

(Ketua)



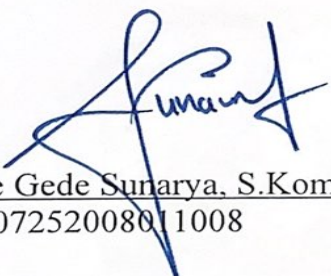
Bagus Gede Krishna Yudistira, M.Kom.
NIP. 199208122024061003

(Anggota)



Ir. Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T.
NIP. 199105152020121003

(Anggota)



Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198307252008011008

(Anggota)

Diterima oleh panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada

Hari

: Selasa

Tanggal

: 11 FEB 2025



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Analisis Keamanan Platform *E-Commerce* di Indonesia Terhadap Risiko Serangan Password Harvesting Fishing (Phishing) Dengan Metode Action Research menggunakan Aplikasi Social Engineering Toolkit (SET)” yang saya buat sebagai Skripsi merupakan hasil penelitian dan pemikiran orisinal saya. Seluruh data, informasi, dan ide yang terdapat dalam karya ini telah saya kemukakan dengan jujur dan disertai dengan kutipan yang sesuai dengan pedoman penulisan ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya ini atau ada klaim terhadap orisinalitas skripsi ini.

Singaraja, 14 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Made Ody Gita Permana
NIM. 2115051043

KATA PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya, saya persembahkan karya skripsi ini kepada:

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan kekuatan dalam setiap langkah perjalanan saya.
2. Kedua Orang Tua, yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan motivasi yang telah diberikan selama ini.
3. Kedua Dosen Pembimbing, Ir. Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T. dan Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs. yang telah banyak memberi arahan dan bimbingan yang berharga kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan, yang selalu mendukung dan menemani dalam suka dan duka selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan dan kenangannya selama ini.
5. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi serta inspirasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua, khususnya bagi diri saya sendiri dan masyarakat luas pada umumnya.

MOTTO

”TERBENTUR, TERBENTUR,
TERBENTUR, TERBENTUR”

-Tan Malaka



PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keamanan Platform *E-Commerce* di Indonesia Terhadap Risiko Serangan Password Harvesting Fishing (Phishing) Dengan Metode Action Research menggunakan Aplikasi Social Engineering Toolkit (SET)”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr.phil. Dessy Seri Wahyuni S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ir. Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak bimbingan, dukungan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini
4. Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini
5. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
6. Ketut Gede Awan dan Nyoman Widiani selaku orang tua yang selalu memberikan pertanyaan terkait kesehatan dan kabar dan selalu menyempatkan kata semangat untuk menyelesaikan karya tulis ini. Tidak luput juga memberikan motivasi, dukungan, perhatian, menjaga dalam doa-doa serta selalu membiarkan penulis untuk mengejar impian dalam hal apa pun. Dan untuk Luh Putu Emy Dewi Liana selaku Kakak penulis yang selalu

menanyakan kabar, memberikan semangat, dan mendorong penulis untuk segera melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi.

7. Teman-teman seperjuangan dari tim Sinarmas sejak semester 1 sampai sekarang (Angga Pastika, Darma Kusuma, Surya Kumara, Dimas Wira, Alit Saputra, Darmawan) yang telah menjadi partner dalam berbagai hal dan kompetisi, serta banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.
9. Terakhir, terima kasih pada diri sendiri karena sudah berjuang dan berusaha keras sampai sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dan cobaan yang dihadapi, dan tidak memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses yang sedang dihadapi.

Penulis menyadari bahwa yang disajikan pada skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan oleh pembaca, baik dalam bentuk saran maupun kritikan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan bagi penulis khususnya.

Singaraja, 30 Desember 2024
Penulis

Made Ody Gita Permana
NIM. 2115051043

DAFTAR ISI

	HALAMAN
KATA PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	8
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	8
1.4 BATASAN MASALAH PENELITIAN.....	9
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	12
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	12
2.2 LANDASAN TEORI.....	19
2.2.1 Teknologi Informasi.....	19
2.2.2 E-Commerce.....	26
2.2.3 Cybercrime.....	30
2.2.4 Keamanan Informasi.....	33
2.2.5 Social Engineering.....	35
2.2.6 Password Harvesting Fishing (Phishing).....	39
2.2.7 Efektivitas.....	45
2.2.8 Social Engineering Toolkit (SET).....	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	52

3.1 JENIS PENELITIAN.....	52
3.2 FLOWCHART PENELITIAN.....	53
3.3 METODE PENELITIAN.....	54
3.3.1 Diagnosis	55
3.3.2 Planning	58
3.3.3 Action.....	60
3.3.4 Evaluation	66
3.3.5 Specifying Learning.....	67
3.4 INDIKATOR KEBERHASILAN PENELITIAN	69
3.5 RENCANA PUBLIKASI.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 HASIL.....	70
4.1.1 Hasil Tahap Diagnosis (Diagnosis).....	70
4.1.2 Hasil Tahap Perencanaan (Planning)	71
4.1.3 Hasil Tahap Pelaksanaan/Pengujian (Action).....	74
4.1.4 Hasil Tahap Evaluasi (Evaluation).....	105
4.1.5 Hasil Tahap Penarikan Kesimpulan (Specifying Learning)...	107
4.2 PEMBAHASAN	108
4.3 REKOMENDASI	114
BAB V PENUTUP	116
5.1 KESIMPULAN.....	116
5.2 SARAN	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sinopsis Penelitian Terkait	17
Tabel 2.2 Perbedaan Jenis Cybercrime.....	32
Tabel 3.1 Daftar Platform <i>E-Commerce</i> yang Akan Diuji.....	56
Tabel 3.2 Indikator Keamanan E-Commerce.....	67
Tabel 4.1 Hasil Tahap Diagnosis	70
Tabel 4.2 Hasil Tahap Evaluasi	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Data Jumlah Pengguna <i>E-Commerce</i> di Indonesia	3
Gambar 1.2 Jumlah Serangan Phishing Q2 2024.....	5
Gambar 1.3 Jumlah Serangan <i>Phishing E-Commerce</i> Q2 2024	5
Gambar 2.1 Ilustrasi Radio (RRI)	24
Gambar 2.2 Ilustrasi TVRI	24
Gambar 2.3 Ilustrasi Satelit PALAPA	25
Gambar 2.4 Jumlah Serangan <i>Phishing</i> Q2 2024.....	40
Gambar 2.5 Ilustrasi Cara Kerja <i>Spear Phishing</i>	41
Gambar 2.6 Ilustrasi Cara Kerja <i>Deceptive Phishing</i>	42
Gambar 2.7 Tampilan <i>SET</i>	48
Gambar 2.8 Fitur-Fitur <i>SET</i>	49
Gambar 2.9 Komponen Social Engineering Attacks.....	49
Gambar 2.10 Komponen <i>Website Attacks Vector</i>	50
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	53
Gambar 3.2 Alur <i>Action Research</i>	55
Gambar 3.3 Data <i>E-Commerce</i> di Indonesia	58
Gambar 3.4 Tampilan Setelah Berhasil Masuk ke <i>Root</i>	61
Gambar 3.5 Tampilan Setelah Berhasil Masuk ke <i>SET</i>	61
Gambar 3.6 Tampilan Fitur <i>Social Engineering Attacks</i>	62
Gambar 3.7 Jenis-jenis Serangan <i>Website Attack Vectors</i>	62
Gambar 3.8 Opsi <i>Web Attack</i>	63
Gambar 3.9 Tampilan Setelah Memilih Salah Satu Opsi <i>Web Attack</i>	63
Gambar 3.10 Hasil Pegecekan IP	64
Gambar 3.11 Tampilan Simulasi Serangan	64
Gambar 3.12 Tampilan Ketika <i>Platform/Website</i> Berhasil Direplikasi.....	65
Gambar 3.13 Hasil Percobaan Pengujian	65
Gambar 3.14 Ilustrasi Skema Pengujian	66
Gambar 3.15 Skema Pengujian <i>Platform</i>	68
Gambar 4.1 Hasil Replikasi <i>Platform Zalora</i>	75

Gambar 4.2	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	75
Gambar 4.3	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Blibli	76
Gambar 4.4	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	76
Gambar 4.5	Hasil Replikasi <i>Platform</i> E-Katalog.....	77
Gambar 4.6	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	77
Gambar 4.7	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Sociolla	78
Gambar 4.8	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	78
Gambar 4.9	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Matahari.....	79
Gambar 4.10	Kredensial yang Berhasil Tercapture)	79
Gambar 4.11	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Berrybenka.....	80
Gambar 4.12	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	80
Gambar 4.13	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Favo	81
Gambar 4.14	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	81
Gambar 4.15	Hasil Replikasi Platform JakartaNotebook	82
Gambar 4.16	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	82
Gambar 4.17	Hasil Replikasi <i>Platform</i> MyHartono.....	83
Gambar 4.18	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	83
Gambar 4.19	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Klikindomaret.....	84
Gambar 4.20	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	84
Gambar 4.21	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Alfacift.....	85
Gambar 4.22	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	85
Gambar 4.23	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Semuasale	86
Gambar 4.24	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	86
Gambar 4.25	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Mothercare.....	87
Gambar 4.26	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	87
Gambar 4.27	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Hijup	88
Gambar 4.28	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	88
Gambar 4.29	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Qoo10	89
Gambar 4.30	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	89
Gambar 4.31	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Jamtangan	90
Gambar 4.32	Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	90
Gambar 4.33	Hasil Replikasi <i>Platform</i> Bro.do	91

Gambar 4.34 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	91
Gambar 4.35 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Tees	92
Gambar 4.36 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	92
Gambar 4.37 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Bobobobo.....	93
Gambar 4.38 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	93
Gambar 4.39 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Shopee.....	94
Gambar 4.40 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	94
Gambar 4.41 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Lazada.....	95
Gambar 4.42 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	95
Gambar 4.43 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Ralali.....	96
Gambar 4.44 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	96
Gambar 4.45 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Tokopedia.....	97
Gambar 4.46 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	97
Gambar 4.47 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Bukalapak	98
Gambar 4.48 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	98
Gambar 4.49 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Sephora	99
Gambar 4.50 Hasil Replikasi <i>Platform</i> OttenCoffee.....	100
Gambar 4.51 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	100
Gambar 4.52 Hasil Replikasi <i>Platform</i> OLX	101
Gambar 4.53 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Orami	102
Gambar 4.54 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Mapclub	103
Gambar 4.55 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	103
Gambar 4.56 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Plazakamera.....	104
Gambar 4.57 Hasil Replikasi <i>Platform</i> Bhinneka	105
Gambar 4.58 Kredensial yang Berhasil Tercapture.....	105
Gambar 4.59 Ilustrasi Cara Kerja AJAX.....	111
Gambar 4.60 Percobaan Replikasi <i>Platform</i>	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	124

