

**ANALISIS KEAMANAN BROWSER DALAM BERSOSIAL MEDIA
MENGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF
JUSTICE (NIJ)**

SKRIPSI

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



diajukan oleh

ZIKRI SULTHONI DAULAY

18.83.0173

Kepada

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

2022

**ANALISIS KEAMANAN BROWSER DALAM BERSOSIAL MEDIA
MENGUNAKAN METODE INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)**

SKRIPSI

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



diajukan oleh

ZIKRI SULTHONI DAULAY

18.83.0173

Kepada

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

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS KEAMANAN BROWSER DALAM BERSOSIAL MEDIA
MENGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)**

yang disusun dan diajukan oleh

Zikri Sulthoni Daulay

18.83.0173

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 September 2022

Dosen Pembimbing,

Rini Indrayani, ST, M.Eng

NIK. 190302417

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KEAMANAN BROWSER DALAM BERSOSIAL MEDIA
MENGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)**

yang disusun dan diajukan oleh

Zikri Sulthoni Daulay

18.83.0173

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 September 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom

NIK. 190302128

Muhammad Kopravi, S.Kom., M.Eng

NIK. 190302454

Rini Indrayani, ST, M.Eng

NIK. 1903022417

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 September 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 : Zikri Sulthoni Daulay
NIM : 18.83.0173

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Keamanan Browser Dalam Bersosial Media Menggunakan Metode National Institute of Justice (NIJ)

Dosen Pembimbing : Rini Indrayani, ST, 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, 21 September 2022

Yang Menyatakan,



Zikri Sulthoni Daulay

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya ucapkan puji syukur pada Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini dengan baik dan lancar. Dan Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua saya yang telah memberikan semangat dan dukungan serta selalu mendoakan untuk sukses di masa mendatang.
2. Keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan.
3. Teman-teman seperjuangan Teknik Komputer 01 angkatan 2018 yang telah banyak membantu dan memberikan solusi.
4. Teman-teman discord yang selalu memberi semangat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Pertama-tama marilah panjatkan puji syukur atas rahmat dan ridho Allah SWT., sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Keamanan Browser Dalam Bersosial Media Menggunakan Metode National Institute of Justice (NIJ)” dengan baik dan selesai tepat waktu.

Dengan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya, serta juga kepada Nabi besar Muhammad SAW.
2. Orang tua yang selalu memberi nasihat dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Rini Indrayani, ST, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan saran dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Sahabat yang selalu memberikan dukungan penuh dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Fitrie Yantie yang senantiasa memberikan semangat dan selalu meningkatkan agar fokus menyelesaikan skripsi tepat waktu.
6. Teman-teman discord yang selalu menemani dalam pengerjaan skripsi dan memberi semangat agar tidak malas-malasan.

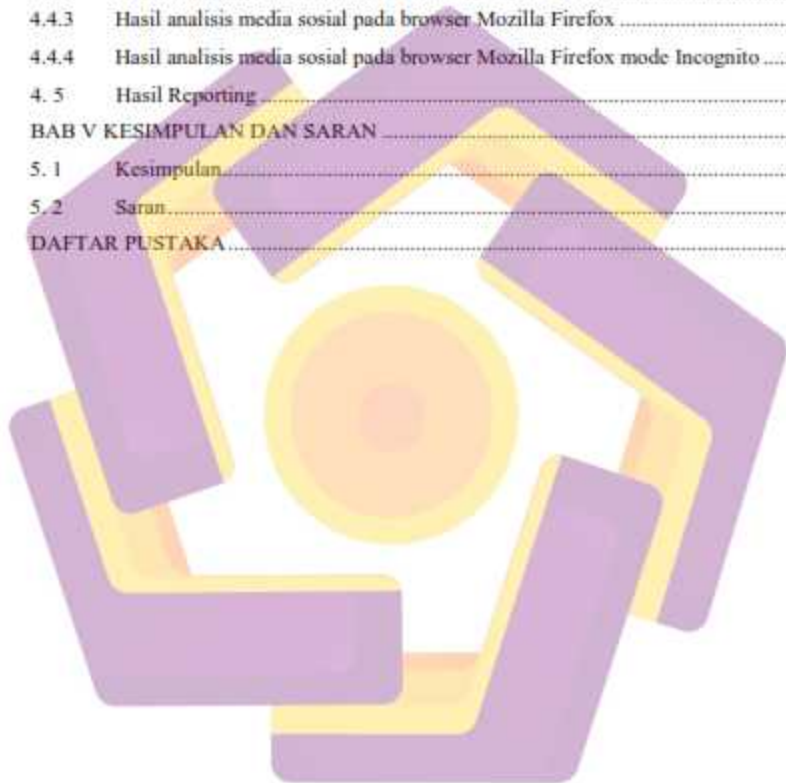
Yogyakarta, 21 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

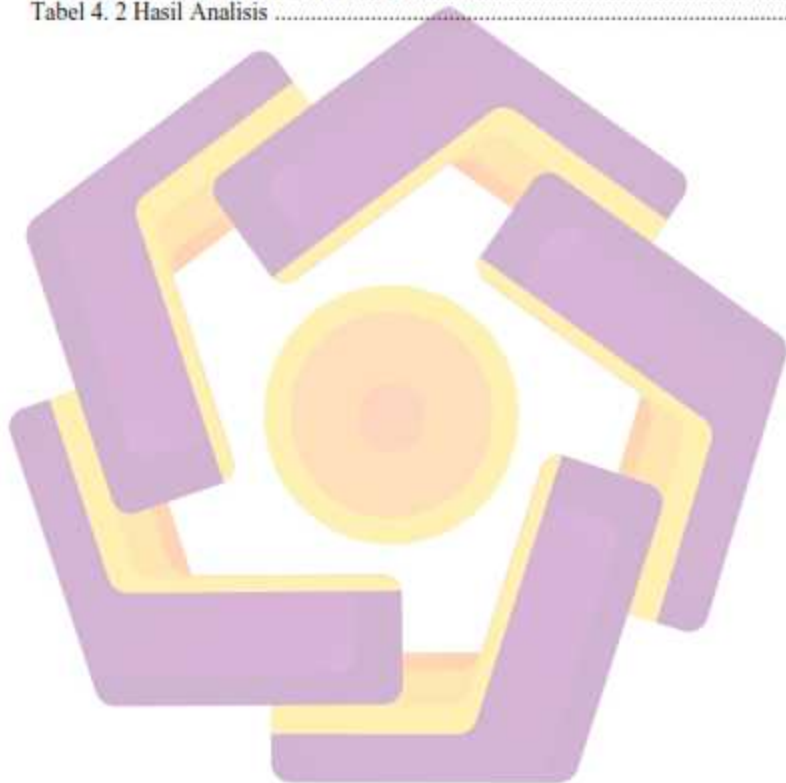
HALAMAN JUDUL	2
HALAMAN PERSETUJUAN	3
HALAMAN PENGESAHAN	4
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	5
HALAMAN PERSEMBAHAN	6
KATA PENGANTAR	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	11
INTISARI	13
ABSTRACT	14
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Perumusan masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian	18
1.4 Batasan Masalah	18
1.5 Manfaat Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Literature Review	19
2.2 Landasan Teori	23
2.2.1 <i>Digital Forensic</i>	23
2.2.2 Live Forensik	23
2.2.3 Memory Forensic	24
2.2.4 RAM (Random Access Memory)	24
2.2.5 Web Browser	25
2.2.6 FTK Imager	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Metode Penelitian	30
3.2 Simulasi Penelitian	30
3.3 Alat dan Bahan	31
3.4 Penerapan Metode	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Tahapan Assessment	35
4.2 Tahapan Acquisition.....	35
4.3 Tahapan Examination.....	36
4.4 Tahapan Analysis	38
4.4.1 Hasil analisis media sosial pada browser Google Chrome.....	38
4.4.3 Hasil analisis media sosial pada browser Mozilla Firefox	44
4.4.4 Hasil analisis media sosial pada browser Mozilla Firefox mode Incognito	46
4.5 Hasil Reporting	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52



DAFTAR TABEL

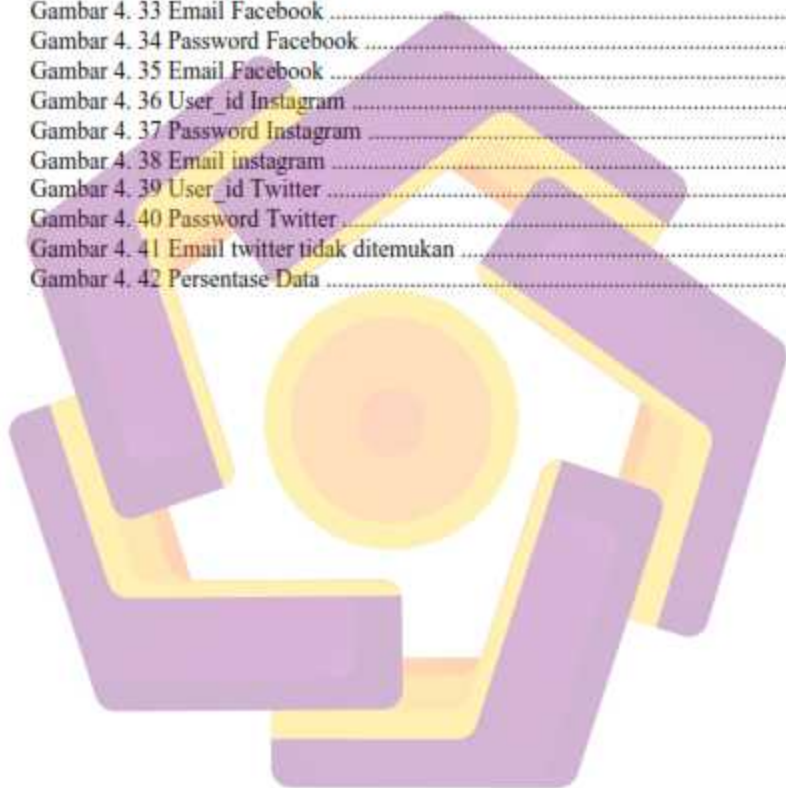
Tabel 2. 1 Jurnal Penelitian.....	20
Tabel 3. 1 Alat dan bahan	31
Tabel 4. 1 Nilai Hash MD5 dan SHA 1	38
Tabel 4. 2 Hasil Analisis	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Statistik pengguna browser di Indonesia Agustus 2021- Agustus 2022.....	15
Gambar 1. 2 Jumlah pengguna aktif media sosial di Indonesia 2014-2022	16
Gambar 1. 3 Data penggunaan media sosial di Indonesia pada platform desktop.17	
Gambar 2. 1 Jenis-jenis RAM	25
Gambar 2. 2 Tampilan homepage Google Chrome	26
Gambar 2. 3 Tampilan homepage mode incognito	27
Gambar 2. 4 Tampilan homepage Mozilla Firefox	28
Gambar 2. 5 Tampilan Mode Incognito Mozilla Firefox	28
Gambar 2. 6 Tampilan utama FTK Imager 4.5.0.3	29
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian	30
Gambar 3. 2 Simulasi penelitian	31
Gambar 3. 3 Metode NIJ (National Institute of Justice)	33
Gambar 4. 1 Capture memory	35
Gambar 4. 2 Memory progress	36
Gambar 4. 3 Hasil memory capture	36
Gambar 4. 4 Create disk image	37
Gambar 4. 5 Hasil Create disk image	38
Gambar 4. 6 User_id Facebook	38
Gambar 4. 7 Password Facebook	39
Gambar 4. 8 Email Facebook	39
Gambar 4. 9 User_id Instagram	39
Gambar 4. 10 Password Instagram	39
Gambar 4. 11 Email instagram tidak ada	40
Gambar 4. 12 User_id Twitter	40
Gambar 4. 13 Password Twitter	40
Gambar 4. 14 Email Twitter	41
Gambar 4. 15 User_id Facebook	41
Gambar 4. 16 Password Facebook	41
Gambar 4. 17 Email Facebook	41
Gambar 4. 18 User_id Instagram	42
Gambar 4. 19 Password Instagram	42
Gambar 4. 20 Email instagram tidak ditemukan	42
Gambar 4. 21 User_id Twitter	43
Gambar 4. 22 Password Twitter	43
Gambar 4. 23 Email twitter tidak ditemukan	43
Gambar 4. 24 User_id Facebook	44
Gambar 4. 25 Password Facebook	44

Gambar 4. 26 Email Facebook	44
Gambar 4. 27 User_id Instagram	44
Gambar 4. 28 Password Instagram	45
Gambar 4. 29 Email instagram tidak ditemukan	45
Gambar 4. 30 User_id Twitter	45
Gambar 4. 31 Password Twitter	46
Gambar 4. 32 Email Twitter tidak ditemukan	46
Gambar 4. 33 Email Facebook	46
Gambar 4. 34 Password Facebook	47
Gambar 4. 35 Email Facebook	47
Gambar 4. 36 User_id Instagram	47
Gambar 4. 37 Password Instagram	47
Gambar 4. 38 Email instagram	48
Gambar 4. 39 User_id Twitter	48
Gambar 4. 40 Password Twitter	48
Gambar 4. 41 Email twitter tidak ditemukan	49
Gambar 4. 42 Persentase Data	50



INTISARI

Perkembangan teknologi khususnya media sosial semakin memudahkan dalam berbagi informasi. Pengguna aktif media sosial di Indonesia terus meningkat di setiap tahunnya. Tetapi masih banyak pengguna yang tidak memahami keamanan dalam mengakses media sosial khususnya ketika mengakses dengan browser. Pencurian data seperti user_id, email dan password menjadi salah satu perhatian utama dalam mengakses internet dengan browser. Ketika mengakses internet data tersebut harus dirahasiakan dari pihak lain agar tidak disalahgunakan. Beberapa browser memiliki mode incognito/penyamaran yang dapat digunakan saat menelusuri informasi di Internet. Mode ini dikatakan tidak akan meninggalkan jejak digital seperti history, cookie, cache, dan kata sandi pada browser. Browser yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu browser google chrome dan mozilla firefox dengan 2 mode yaitu mode publik dan mode incognito. Penelitian ini bertujuan agar dapat mengenal tingkat keamanan browser dalam menggunakan media sosial di browser. Untuk metodenya menggunakan metodologi NIJ (National Institute of Justice), yang meliputi tahap identification, collection, examination, analysis, dan reporting. Tool yang digunakan untuk mendapatkan data-data tersebut menggunakan aplikasi FTK Imager 4.5.0.3. Hasil dari penelitian ini adalah ketika mengakses media sosial facebook, twitter tidak aman menggunakan browser Google Chrome dan Mozilla Firefox dengan mode publik maupun mode incognito karena user_id, email dan beberapa password masih terdeteksi pada tools FTK Imager. Untuk hasil persentase yang diperoleh dalam penelitian yaitu 89% data user_id, password, email yang ditemukan pada browser Google Chrome mode publik, 67% data yang ditemukan pada browser Google Chrome mode incognito, 78% data yang ditemukan pada browser Mozilla Firefox mode publik, dan 89% data yang ditemukan pada browser Mozilla Firefox mode incognito.

Kata kunci: Live Forensics, Browser, Media Sosial, FTK Imager.

Abstract

The development of technology, especially social media, makes it easier to share information. Active users of social media in Indonesia continue to increase every year, but there are still many users who do not understand the security of accessing social media, especially when accessing with a browser. Data theft such as user_id, email and password is one of the main concerns in accessing the internet with a browser. When accessing the internet, this data must be kept secret from other parties so that it is not misused. Some browsers have an incognito mode that can be used when browsing information on the Internet. This mode is said to leave no digital traces such as history, cookies, cache, and passwords on the browser. The browsers analyzed in this study are google chrome and mozilla firefox browsers with 2 modes, namely public mode and incognito mode. This research aims to recognize the level of browser security in using social media in the browser. The method uses the NIJ (National Institute of Justice) methodology, which includes identification, collection, examination, analysis, and reporting stages. The tool used to obtain these data uses the FTK Imager 4.5.0.3 application. The result of this research is that when accessing social media facebook, instagram, twitter it is not safe to use Google Chrome and Mozilla Firefox browsers with public mode or incognito mode because user_id, email and some passwords are still detected in the FTK Imager tools. The percentage results obtained in the study are 89% of user_id, password, email data found in the Google Chrome browser public mode, 67% of data found in the Google Chrome browser incognito mode, 78% of data found in the Mozilla Firefox browser public mode, and 89% of data found in the Mozilla Firefox browser incognito mode.

Keyword: Live Forensics, Browser, Social Media, FTK Imager.