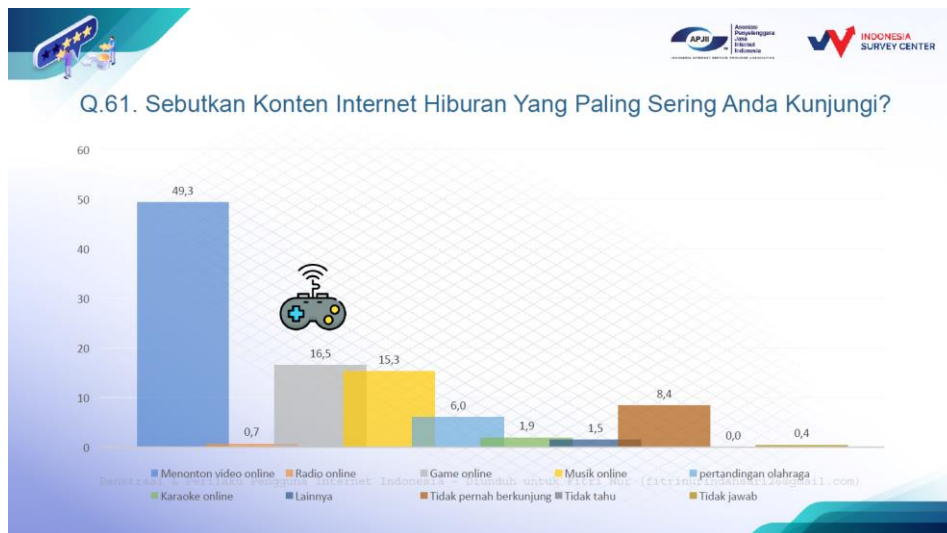


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring kemajuan teknologi pada tahun 2021 dan 2022 yang semakin berkembang, pemakaian internet pun semakin meningkat. Dalam kehidupan masyarakat, internet mencakup berbagai sektor termasuk sektor hiburan. Kondisi pada tahun 2021 sampai 2022 yang masih dalam masa pandemi semakin meningkatkan keinginan masyarakat untuk menggunakan aplikasi *video streaming*, terkhusus aplikasi *video streaming* berbasis android.

Pada tahun 2018 aplikasi *video streaming* pertumbuhannya mencapai 19%, sedangkan pertumbuhan penonton Bioskop hanya 17% pertahun [1]. Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) menyebutkan hingga kuartal II tahun 2020 di sektor hiburan, video daring menjadi akses hiburan terbesar dengan 49,3%, disusul *game* daring 16,5%, dan musik daring 15,3% [2]. Gambar 1.1 menunjukkan hasil survei konten internet hiburan yang paling sering dikunjungi.



(Sumber: Laporan Survei Internet APJII 2019 – 2020 (Q2))

Gambar 1.1 Hasil Survei Konten Internet Hiburan yang Paling Sering Dikunjungi[2]

We Are Social mengungkapkan laporan "*Digital 2021: The Latest Insights Into The State of Digital*" yang diterbitkan pada 11 Februari 2021, presentase menggunakan internet untuk menonton *video streaming*, acara tv dan film sebesar 51,7% [3]. Dapat disimpulkan jika pengaksesan *video streaming* di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2018 sampai 2021. Tabel 1.1 menunjukkan data akses aplikasi *video streaming*.

Tabel 1.1 Data Akses Aplikasi Video Streaming

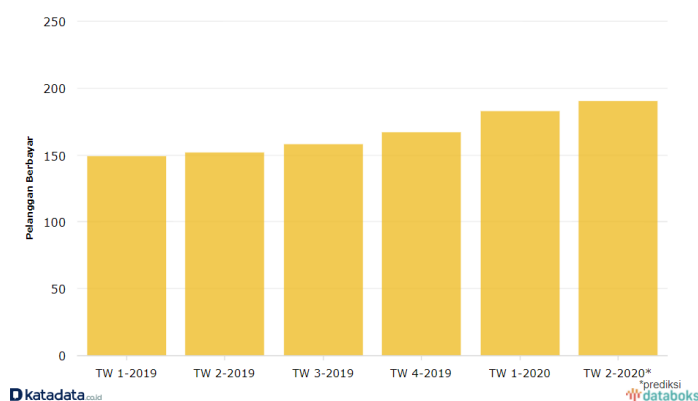
No.	Tahun	Presentase Akses Aplikasi Video Streaming
1.	2018	19%
2.	2019	49,3%
3.	2020	49,3%
4.	2021	51,7 %

Data dari dari ComScore menunjukkan ada lebih dari 93 juta penonton unik di Indonesia (berusia di atas 18 tahun) yang menonton video di Y setiap bulannya selama 2021. Jumlah itu tercatat meningkat hingga 10 juta dibanding tahun 2020 [4]. Table 1.2 menunjukkan data pelanggan berbayar N di Indonesia.

Tabel 1.2 Data Pelanggan Berbayar N di Indonesia [5]

No.	Tahun	Banyak Pelanggan Berbayar
1.	TW 2-2019	151,6 Juta
2.	TW 3-2019	158,3 Juta
3.	TW 4-2019	167,1 Juta
4.	TW 1-2020	182,9 Juta

Pada gambar 1.2 menunjukkan data pelanggan N.



(Sumber: <https://databoks.katadata.co.id>)

Gambar 1.2 Data Pelanggan N[4]

Jumlah pengguna aplikasi aktif dan pengunduhan aplikasi V terjadi peningkatan signifikan selama masa Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Pengguna aktif layanan *streaming video on demand* itu mencapai 62 juta pada April 2020. Peningkatan mulai terlihat sejak kehadiran program "V Bebas Nonton" [6]. Tabel 1.3 menunjukkan data pengguna aplikasi *video streaming* pada tahun 2020.

Tabel 1.3 Data Pengguna Aplikasi Video Streaming pada tahun 2020

No.	Nama Aplikasi Video Streaming	Pengguna Aplikasi Video Streaming
1.	Y	93 Juta
2.	N	182 Juta
3.	V	62 Juta

Situs web *streaming* membuat pemirsa tertarik untuk menonton acara *online*, baik acara olahraga, pesta, saluran TV, atau lainnya. Terlepas dari risiko menonton *streaming* langsung gratis, banyak pemirsa mungkin tidak menyadari bahaya sebenarnya yang mengintai. Di antara skema termasuk menempatkan iklan *overlay* dengan tombol "tutup" palsu ke *video streaming* yang dapat mengelabui pemirsa agar mengunduh *malware* berbahaya [7].

Dibalik kemudahan penggunaan dan keuntungan yang diberikan oleh aplikasi *video streaming*, pengguna juga tidak bisa mengabaikan keamanan dari aplikasi *video streaming* tersebut. Dengan semakin banyaknya akses ke aplikasi *video streaming* berbasis android dapat menjadi target utama oleh *Cracker* dalam melakukan tindak kejahatan. Dari banyaknya aplikasi android yang beredar tidak semuanya sudah menerapkan pengujian keamanan dengan baik sesuai ISO/27001 [8]. ISO/27001 merupakan suatu standar Internasional dalam menerapkan sistem manajemen keamanan informasi atau lebih dikenal dengan *Information Security Management Systems (ISMS)* [9]. Apalagi terdapat data pribadi pengguna aplikasi *video streaming* seperti nama pengguna, kata sandi dan nomor handphone, jika hal ini sampai dapat diakses oleh oknum yang tidak bijak maka dapat disalahgunakan.

Situs *video streaming* CAM4 pada Bulan Maret menjadi *website* yang terkena serangan data *breach*. Hal ini diungkapkan oleh Anurag Sen dari Safety Detectives. Kebocoran data ini muncul karena adanya kesalahan konfigurasi *server Elasticsearch* yang berakibat pada *database* pengguna dan anggota *platform* menjadi tidak aman. Akibatnya, sebesar 10,88 miliar data pribadi dapat terakses [10].

Data pelanggan sebanyak 10.000 dicuri dari situs *video streaming* MyFreeCams.com dalam pelanggaran data pada tahun 2021. Penjahat dunia maya telah menjual data pelanggan yang dicuri seharga 1.500 dolar AS secara *online* meliputi nama pengguna, kata sandi tidak terenkripsi, alamat email, saldo MyFreeTokens pelanggan untuk setiap akun. Data dieksfiltrasi pada Desember 2020 melalui serangan injeksi SQL [11].

Pada tahun 2020 ada sekumpulan laporan tentang data akun yang muncul di forum kejahatan *dark web*. Dari audit *dark web* menunjukkan ada 15 miliar *login* yang dicuri dari 100.000 pelanggaran, hingga peretas yang memberikan 386 juta catatan curian secara gratis. Basis data yang tidak aman dengan cepat menjadi masalah perlindungan data yang sangat besar, sehingga meninggalkan data profil pribadi hampir 235 juta pengguna Instagram, TikTok, dan Y untuk diperebutkan [12].

Pada penelitian kali ini, penulis menggunakan *mobile security framework* untuk melakukan analisis statik pada aplikasi *video streaming*. Analisis ini dilakukan untuk menguji tingkat keamanan pada aplikasi *video streaming*. Langkah yang akan dilakukan peneliti yaitu parameter analisis *dangerous permissions*, *weak crypto*, *root detection*, *SSL bypass* dan *domain malware check*, sehingga dapat ditemukan celah keamanan pada aplikasi *video streaming* jika memang ada. Kemudian peneliti menganalisis statik dan merekomendasikan untuk celah keamanan yang ditemukan.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, peneliti memilih topik tersebut menjadi tugas akhir dengan judul Analisis Statik Keamanan Aplikasi *Video Streaming* Berbasis Android Menggunakan *Mobile Security Framework* (MobSF)

dengan tujuan adanya tugas akhir ini dapat berguna untuk memberikan kesadaran terhadap masyarakat maupun pengguna aplikasi, memberikan masukan kepada pihak pengembang aplikasi untuk terus meningkatkan aspek keamanan dan dari pengguna aplikasi menyadari akan risiko keamanan terhadap setiap aplikasi *video streaming*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan analisis statik menggunakan *Mobile Security Framework* (MobSF) pada aplikasi *video streaming* berbasis android?
2. Bagaimana tingkat keamanan pada aplikasi *video streaming* berbasis android?
3. Apakah ada celah keamanan pada aplikasi *video streaming* berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengujian terhadap keamanan pada aplikasi *video streaming* berbasis android.
2. Penelitian dilakukan pada aplikasi *video streaming* berbasis android dengan studi kasus yaitu Y versi 15.22.33 sumber apk.watch, N versi 8.3.1 build 4546 sumber apkmirror.com dan V versi 5.68.8 sumber apkpure.com.
3. Pengujian yang dilakukan menggunakan *Mobile Security Framework* (MobSF) versi 3.4.4 beta di windows 10.
4. Melakukan analisis statik dengan parameter *dangerous permissions*, *weak crypto*, *root detection*, *SSL bypass* dan *domain malware check* pada aplikasi *video streaming*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis statik menggunakan *Mobile Security Framework* (MobSF) pada aplikasi *video streaming* berbasis android.
2. Mengetahui tingkat keamanan pada aplikasi *video streaming* berbasis android.
3. Mengetahui celah keamanan pada aplikasi *video streaming* berbasis android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat memberikan kontribusi pada Institut Teknologi Telkom Purwokerto dalam meningkatkan kewaspadaan pada aplikasi *video streaming* berbasis android dari pencurian data ilegal.
2. Sebagai masukan untuk pengembang aplikasi dan masyarakat tentang keamanan pada aplikasi *video streaming* berbasis android.