

**Analisis Aplikasi TikTok Secara Statis Dan
Dinamis Menggunakan *Tools* Mobsf
(*Mobile Security Framework*)**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Muhamad iksan raqila

18.83.0279

Kepada

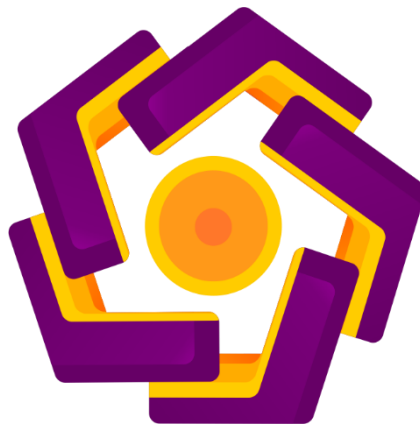
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**Analisis Aplikasi TikTok Secara Statis Dan
Dinamis Menggunakan *Tools* Mobsf
(*Mobile Security Framework*)**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer**

SKRIPSI



Disusun oleh

**Muhamad iksan raqila
18.83.0279**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis Aplikasi *Android* Secara Statis
Dan Dinamis Menggunakan *Tools*
*Mobsf (Mobile Security Framework)***

yang disusun dan diajukan oleh

Muhamad iksan raqila
18.83.0279

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 September 2022

Dosen Pembimbing,

Senie Destya, S.T., M.Kom
NIK. 190302312

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis Aplikasi *Android* Secara Statis Dan
Dinamis Menggunakan *Tools Mobsf*
(*Mobile Security Framework*)**

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhamad iksan raqila
18.83.0279**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 September 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

**Anggit Ferdita Nugraha, S.T., M.Eng
NIK. 190302480**

**Senie Destya, S.T., M.Kom
NIK. 190302312**

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 : **Muhammad iksan raqila**
NIM : **18.83.0297**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Aplikasi *TikTok* Secara Statis Dan Dinamis Menggunakan *Tools Mobsf (Mobile Security Framework)*

Dosen Pembimbing: **Senie Destya, M.Kom**

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,

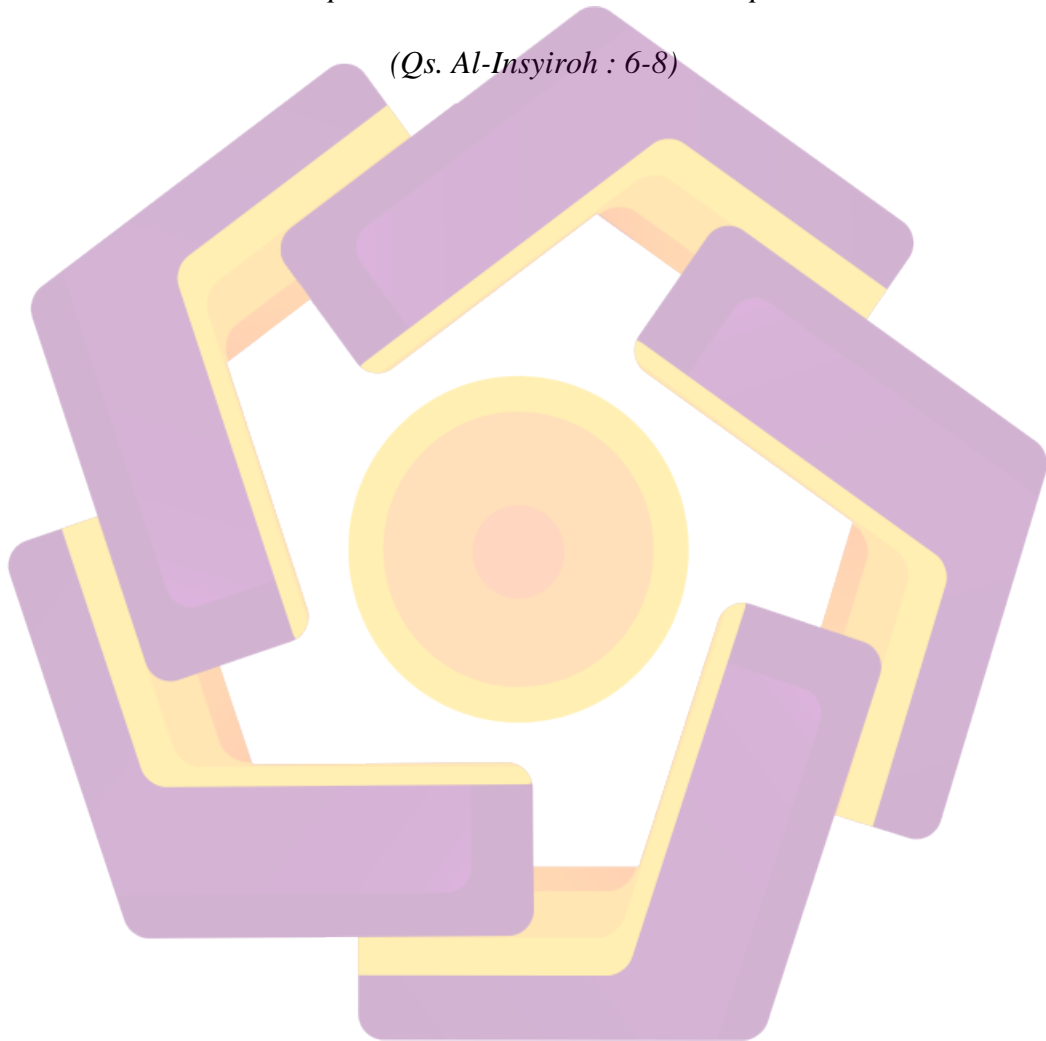


Muhammad iksan raqila

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya sesudah kesulitan akan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap

(Qs. Al-Insyiroh : 6-8)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Walaupun jauh dari kata kesempurnaan, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya bisa selesai di waktu yang tepat.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Buat kedua orang tua saya bapak dan mama yang saya sayangi dan hormati.

Terimakasih untuk perjuangannya selama ini, kerja kerasmu, dan do'a yang engkau panjatkan untuk saya selama ini serta merawat saya dan menyekolahkan saya dari saya Tk hingga ketahap kuliah studi S1 saya. engkau tidak pernah mengeluh dan mengenal lelah atas perjuanganmu buat kami anak-anakmu, maafkan anakmu ini jika selama ini selalu membuat hati kalian berdua bapak dan mama selalu kecewa dan membuat air mata kalian keluar atas perilaku yang kurang baik selama ini, semoga degan pejuangan kalian selama ini insyaallah bisa terbalaskan kelak walaupun tidak akan pernah cukup dengan seisi dunia ini jika saya berikan. dan saya sangat bangga punya orang tua seperti kalian yang bertanggung jawab kepada anak-anaknya dan selalu memenuhi keinginan kami walaupun tidak "ada" selalu berucap "ada". sekali lagi saya ucapkan banyak terimakasih atas kasi sayang dan tanggung jawab yang sudah kalian berikan selama ini untuk kita baik saya pribadi ataupun untuk saudara-saudaraku. dan semoga kami bisa menjadi orang tua yang hebat seperti kalian amiin ya robbalallamin.

2. Buat saudara saya kakak dan adik saya serta ipar dan kemenakan saya tersayang (suma, bapak fatin, icing, agu, dongking, vita, mama fatin dan kemenakan saya fatin) yang selalu memberikan keceriaan dalam kesaharian serta yang telah memberikan dukungan baik itu suport ataupun finansial saya ucapkan banyak terimakasih. Dan terkhusus sudari saya (agu), ucapkan banyak terimakasih atas usahamu dan kerja kerasmu selalama ini.

3. Saya ucapkan juga terimakasih banyak buat keluarga baik dari bapak saya atau ibu saya atas dukungannya baik itu dalam bentuk suport maupun finansial.
4. Untuk diri sendiri saya ucapkan banyak terimakasih sudah menguatkan sehingga mampu bertahan dan melawati semua perjalan selama masa perkulihan ini.
5. Terimakasih buat dosen Pembimbing Akademik Senie Destya, S.T, M.Kom. yang sudah terlibat dalam penyusunan tugas akhir (skripsi) yang selama ini telah memberikan waktunya untuk membimbing kami, meberikan suport, dan motivasi selama bimbingan.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik komputer universitas amikom yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu nama dan jasa pengorbanannya, serta seluruh dosen, staf, dan karyawan di Fakultas Ilmu Komputer In Sha Allah akan menjadi amal jariyah kelak, aamiin.
7. Seluruh sahabat yang sudah saya anggap seperti sodara sendiri ucapkan banyak terimakasih atas bantuan, masukan, kerja samanya, dan waktunya selama ditanah rantau ini (Al-fany, kumara, wira dan dilah). dan terimakasih buat pis/kakanda dari kampung halaman atas suportnya serta bantuannya (Rahmat inggi, M.Kom). dan terimakasih juga buat sahabat ledisku yang sudah suport saya selama ditanah rantau (Todopo, 2 monggeku, dan kontrakan ledis uad yang sering healing dan kumpul dilapangan sidokabul buat makan). dan buat sahabat dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Yogyakarta, 21-September-2022

Penulis

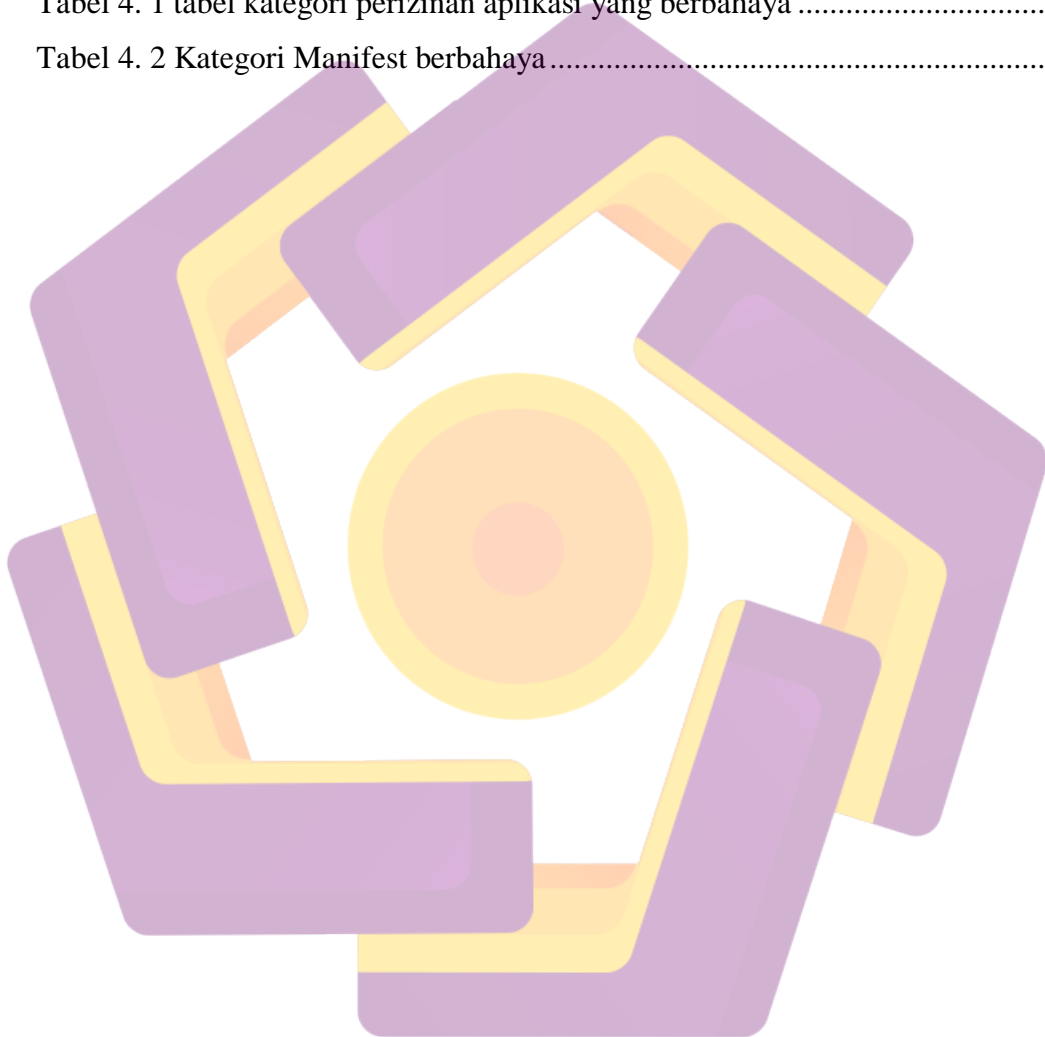
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	3
HALAMAN PENGESAHAN	4
HALAMAN PERTANYAAN KEASLIAN SKRIPSI	5
HALAMAN PERSEMBAHAN	6
KATA PENGANTAR	7
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
INTISARI	vii
ABSTRACT.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sistematika penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur.....	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Phyton	10
2.2.2 JDK <i>Java Development Kit</i>	10
2.2.3 Openssl.....	10
2.2.4 Gitlab.....	10
2.2.5 <i>Visual basic studio</i>	10
2.2.6 <i>Genymotion</i>	11
2.2.7 <i>Wkhtmlpdf</i>	11
2.2.8 <i>Mobsf</i>	11

2.2.9 <i>Dynamic analysis</i>	11
2.2.10 <i>Static analysis</i>	11
2.2.11 Tiktok.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Objek Penelitian.....	13
3.2 Alur Penelitian	14
3.3 Analisis fungsional	15
3.4 Analisis non fungsional	15
3.5 Alat dan Bahan.....	16
3.6 Proses instalasi mobsf (<i>Mobile Security Framework</i>)	17
3.6.1 Instalasi <i>software</i> pendukung.....	17
3.6.2 instalasi website mobsf (<i>Mobile Security Framework</i>).....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil analisis static.....	23
4.2 Hasil analisis dinamic	42
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
REFERENSI	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 analisis fungsional.....	15
Tabel 3. 2 analisis non fungsional.....	16
Tabel 3. 3 <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang di gunakan.....	16
Tabel 4. 1 tabel kategori perizinan aplikasi yang berbahaya	29
Tabel 4. 2 Kategori Manifest berbahaya.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Detail aplikasi tiktok versi 3.8.1	23
Gambar 4. 2 Pemetaan isi aplikasi tiktok versi 3.8.1	23
Gambar 4. 3 Bagian <i>activities</i>	24
Gambar 4. 4 Cuplikan <i>link</i> yang di peroleh dari bagian <i>activities</i>	24
Gambar 4. 5 Bagian <i>service</i>	25
Gambar 4. 6 Isi dari <i>link</i> yang di peroleh dari bagian <i>service</i>	25
Gambar 4. 7 Bagian <i>receive</i>	26
Gambar 4. 8 Isi dari <i>link</i> yang di peroleh dari bagian <i>receive</i>	26
Gambar 4. 9 Bagian <i>providers</i>	26
Gambar 4. 10 Isi dari <i>link</i> yang di peroleh dari bagian <i>providers</i>	27
Gambar 4. 11 <i>Library</i> yang di gunakan adalah apache.....	27
Gambar 4. 12 <i>Signer certificate</i>	28
Gambar 4. 13 Lokasi server tiktok di dunia.....	28
Gambar 4. 14 Gambar perizinan yang telah dikategorikan berbahaya.....	30
Gambar 4. 15 Penjelasan <i>Sql</i>	31
Gambar 4. 16 Code <i>sql</i>	32
Gambar 4. 17 Gambar pengelolaan memori <i>external</i>	32
Gambar 4. 18 <i>Source code password</i>	33
Gambar 4. 19 Gambar bagian penjelasan <i>ip address</i>	33
Gambar 4. 20 isi dari keamanan penyimpanan.....	34
Gambar 4. 21 <i>Source code peyimpadata</i>	34
Gambar 4. 22 <i>Md5</i> yang di pakai merupakan versi lama	34
Gambar 4. 23 <i>Source code</i> yang mengatur keamanan	35
Gambar 4. 24 Penyematan sertifikat <i>SSL</i>	35
Gambar 4. 25 Penjelasan gambar terkait keamanan <i>SHA-1</i>	35
Gambar 4. 26 Penjelasan informasi sensitif.....	36
Gambar 4. 27 <i>calsses.dex</i>	36
Gambar 4. 28 <i>Classes.dex 2</i>	37
Gambar 4. 29 <i>classes 3.dex</i>	37

Gambar 4. 30 Hasil akhir score aplikasi TikTok versi 3.8.1	41
Gambar 4. 31 Hasil akhir analisis static.....	41
Gambar 4. 33 Tampilan main activity yang dimiliki oleh aplikasi TikTok Lite v 3.8.1	42
Gambar 4. 34 Tampilan login aplikasi TikTok.....	43
Gambar 4. 35 Percobaan mendapatkan password.....	43
Gambar 4. 36 Percobaan ganti akun dan setting activity	44
Gambar 4. 37 Domain <i>malware check</i>	44
Gambar 4. 38 Lanjutan dari <i>domain malware check</i>	45
Gambar 4. 39 Lanjutan dari <i>domain malware check</i>	45
Gambar 4. 40 <i>Clipboard Dump</i>	46
Gambar 4. 41 Lanjutan <i>Clipboard Dump</i>	46
Gambar 4. 42 Lanjutan <i>Clipboard Dump</i>	47
Gambar 4. 43 URL yang menghubungkan ke tracker	47
Gambar 4. 44 File SQL.....	48
Gambar 4. 45 Isi dari sqlite.....	48
Gambar 4. 46 Lanjutan dari isi sqlite.....	48
Gambar 4. 47 Lanjutan dari isi sqlite.....	49
Gambar 4. 48 Lanjutan dari isi sqlite.....	49

INTISARI

Dengan kemajuan teknologi, saat ini banyak pengguna smartphone yang dapat mengakses informasi melalui video, dan dapat bertukar pesan melalui komentar dengan cepat dan efisien antara sesama pengguna melalui aplikasi TikTok secara *real time*, tanpa harus melakukan kirim surat yang memerlukan waktu lama. Data yang diperoleh dari (Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2020 terdapat 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 pencurian secara gratis.

Penelitian ini memiliki bertujuan untuk menganalisa aplikasi TikTok Lite versi 3.8.1 yang di download melalui apk pure (website tidak resmi), proses analisis menggunakan *mobsf forensic (Mobile Security Framework)*, yang di harapkan agar masyarakat mengetahui standar keamanan yang di miliki oleh aplikasi tiktok yang di download pada website tidak resmi, pada penelitian kali ini di tunjang dengan beberapa *software* pendukung di antara lain: *python*, *jdk (Java Development Kit)*, *openssl*, *git*, *genymotion*, dan *visual basic studio*

Berdasarkan hasil analisis yang di lakukan pada aplikasi TikTok Lite versi 3.8.1, terdapat file yang ber-status perlu di waspadai (*warning*), *Score* yang di peroleh pada analisis yaitu: keamanan aplikasi (*Security Score*) 26/100 (*low*), dan pelacak berjumlah 5 (*Trackers detection*) 5/428, *Score* yang diperoleh dari *mobsf (Mobile Security Framework)* yang lakukan secara *static* dan *dynamic* akan muncul secara otomatis ketika proses analisa yang di lakukan oleh *website mobsf (Mobile Security Framework)* selesai dilakukan analisis terhadap bahan ujicoba yaitu aplikasi TikTok.

Kata kunci: *real time*, TikTok, *mobsf forensic (Mobile Security Framework)*, *dynamic*, *static*.

ABSTRACT

With advances in technology, nowadays many smartphone users can access information via video, and can exchange messages through comments quickly and efficiently between users through the TikTok application in real time, without having to send letters that take a long time. Data obtained from the (Association of Indonesian Internet Service Providers (APJII) in 2020 there are reports of account data appearing on dark web crime forums. From dark web audits showing 15 billion logins stolen from 100,000 violations, to hackers who gave 386 million theft records for free.

This study aims to analyze the TikTok Lite version 3.8.1 application which is downloaded via the pure apk (unofficial website), the analysis process uses mobsf forensics (Mobile Security Framework), which is expected so that the public knows the security standards that the tiktok application has. which is downloaded on an unofficial website, in this research it is supported by several supporting software including: python, jdk (Java Development Kit), openssl, git, genymotion, and visual basic studio

Based on the results of the analysis carried out on the TikTok Lite application version 3.8.1, there are files that need to be alerted (warning), the scores obtained in the analysis are: application security (Security Score) 26/100 (low), and There are 5 trackers (Trackers detection) 5/428, the score obtained from the mobsf (Mobile Security Framework) which is done statically and dynamically will appear automatically when the analysis process carried out by the mobsf website (Mobile Security Framework) is completed. the test is the TikTok application.

Keyword: *real time, TikTok, mobsf forensic (Mobile Security Framework), dynamic, static.*