

# Analisis Keamanan SMADAV Antivirus Dalam Sistem Operasi Windows

Aldio Tri Bangkit Sanjaya<sup>1</sup>, Annisa Mei Galuh Ageng<sup>2</sup>, Sintia Rahayu Fatmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika/Ilmu Komputer  
Universitas Duta Bangsa Surakarta  
1220103002@mhs.udb.ac.id

<sup>2</sup>Teknik Informatika/Ilmu Komputer  
Universitas Duta Bangsa Surakarta  
2220103006@mhs.udb.ac.id

<sup>3</sup>Teknik Informatika/Ilmu Komputer  
Universitas Duta Bangsa Surakarta  
3220103035@mhs.udb.ac.id

**Abstrak**— Penelitian ini didasarkan pada deteksi virus di komputer, karena virus dapat merusak dan menghapus data di dalamnya. Dampaknya sangat merugikan komputer, sehingga banyak antivirus yang terus dikembangkan setiap tahun. Virus yang berkembang lebih cepat daripada antivirus menyebabkan kerusakan yang semakin parah, dengan dampak terburuk adalah kehilangan data. Data sangat penting bagi komputer. Hasil penelitian ini akan menunjukkan deteksi yang dilakukan oleh perangkat lunak Smadav versi 13.4.

**Kata kunci**— Antivirus, Smadav, Windows

**Abstract**— This research is based on virus detection in computers because viruses can damage and delete data on them. The impact is very detrimental to computers, which is why many antivirus programs are continuously developed each year. The faster development of viruses compared to antivirus programs leads to increasingly severe damage, with the worst impact being data loss. Data is very important for computers. The results of this research will show detection carried out by the Smadav software version 13.4.

**Keywords**— Antivirus, Smadav, Windows

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di dunia terus berkembang pesat setiap harinya, terutama dalam hal penggunaan laptop dan PC yang kini dapat diakses oleh berbagai kalangan. Keamanan komputer melibatkan perlindungan sistem informasi dari pencurian atau kerusakan baik pada perangkat keras maupun perangkat lunak[1][2][3]. Dalam konteks revolusi digital dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, pengguna komputer dan internet harus memperhatikan aspek keamanan data mereka.

Di era revolusi digital, bidang informatika memainkan peran yang sangat penting dalam perkembangannya. Dampak dari revolusi ini bersifat dua sisi: ada dampak positif dan negatif bagi masyarakat serta negara. Di sisi negatif, terdapat pihak-pihak yang memanfaatkan perkembangan ini untuk tujuan kejahatan, seperti menciptakan perangkat lunak yang digunakan untuk kegiatan ilegal, yang dikenal sebagai kejahatan siber atau cybercrime. Salah satu bentuk kejahatan siber ini adalah penyebaran malware, yang dapat merusak sistem komputer dan mencuri informasi penting[4][5][6]. Serangan malware yang sering menyerang pada Windows seperti virus, worm, Trojan horse, ransomware, dan spyware merupakan ancaman serius bagi integritas data serta

kerahasiaannya. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang jenis-jenis malware tersebut:

### 1. Virus

Virus adalah jenis malware yang dapat mereplikasi diri sendiri tanpa sepengetahuan pengguna. Virus dapat menyebar melalui email, pesan instan, unduhan situs web, media yang dapat dipindahkan (USB), dan koneksi jaringan. Ciri-ciri Virus biasanya tetap tidak aktif sampai menyebar ke jaringan atau sejumlah perangkat sebelum mengirimkan muatannya. Beberapa jenis file lebih rentan terhadap infeksi virus, seperti .doc/docx, .exe, .html, .xls/xlsx, dan .zip. Dampak Virus dapat menyebabkan kerusakan ekonomi dengan menyebabkan kegagalan sistem, pemborosan sumber daya, merusak data, meningkatkan biaya pemeliharaan, mencatat penekanan tombol, dan mencuri informasi pribadi seperti pencurian data kartu kredit.

### 2. Worm

Worm mirip dengan virus, tetapi tidak memerlukan tindakan dari pengguna untuk menjalankan, mereplikasi diri, dan menyebar. Worm dapat menyebar melalui koneksi jaringan, lampiran email, dan pesan instan. Ciri-ciri Worm lebih efektif karena tidak memerlukan interaksi pengguna untuk menyebar. Worm biasanya

digunakan untuk melawan server email, server web, dan server database. Dampak Worm dapat menyebar dengan cepat melalui internet dan jaringan komputer, sehingga dapat menyebabkan kerusakan besar pada sistem.

### 3. Trojan Horse (Trojan)

Definisi Trojan adalah malware yang menyamar sebagai perangkat lunak yang sah. Trojan dapat bersembunyi di komputer sampai mereka dibuka. Ciri Trojan dapat memungkinkan pelaku untuk memata-matai Anda, mencuri data sensitif, dan mendapatkan akses pintu belakang ke sistem Anda. Trojan biasanya diunduh melalui lampiran email, unduhan situs web, dan pesan instan. Dampak: Trojan dapat mencuri informasi pribadi seperti aktivitas internet, kredensial login perbankan, kata sandi, atau Personally Identifiable Information.

### 4. Ransomware

Definisi Ransomware adalah jenis malware yang memblokir akses ke data korban dan mengancam untuk mempublikasikan atau menghapusnya sampai uang tebusan dibayar. Ciri Ransomware biasanya digunakan untuk tujuan cybercriminal dan bersifat mengancam/teror. Proses yang terjadi biasanya berhubungan dengan transaksi uang tebusan kepada pengguna perangkat tersebut atas sebuah informasi pribadi yang dicuri. Dampak Ransomware dapat menyebabkan kerusakan besar pada sistem dan data, serta meminta uang tebusan dari korban untuk mengembalikan akses ke data mereka.

### 5. Spyware

Definisi Spyware adalah malware yang dirancang khusus untuk masuk ke dalam sebuah perangkat, melakukan pengumpulan data, dan mengirimkannya kepada pihak ketiga tanpa persetujuan pengguna sebelumnya. Ciri Spyware dapat mencatat berbagai aktivitas informasi pribadi yang ditampilkan, seperti kata sandi, history, nomor kartu kredit, dan lainnya. Spyware biasanya diunduh secara tidak sengaja melalui unduhan situs web atau lampiran email. Dampak Spyware dapat mencuri informasi pribadi dan mengirimkannya ke pihak ketiga, sehingga dapat menyebabkan kerusakan besar pada integritas data dan kerahasiaannya.

Dalam keseluruhan, serangan malware seperti virus, worm, Trojan horse, ransomware, dan spyware dapat menyebabkan kerusakan besar pada sistem, data, dan integritas informasi pribadi. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki antivirus yang efektif dan berhati-hati dalam mengunduh file dari internet serta memantau aktivitas sistem secara teratur.

Smadav adalah perangkat lunak antivirus buatan lokal yang dirancang untuk mengatasi berbagai varian virus komputer, baik lokal maupun internasional, yang tersebar di Indonesia. Antivirus ini dianggap sangat sesuai bagi pengguna komputer di Indonesia, karena mampu mengenali 90% virus yang ada di negara ini. Sebagai produk hasil kreasi dan pemikiran manusia, Smadav dilindungi oleh Undang-Undang Hak Cipta (UUHC)[7][8]. SMADAV adalah sebuah perangkat lunak antivirus yang dikembangkan di Indonesia dan didesain khusus untuk memberikan perlindungan tambahan pada sistem operasi Windows[9]. Antivirus ini terkenal dengan kemampuannya untuk mendeteksi dan membersihkan berbagai jenis malware, termasuk virus lokal yang sering kali tidak terdeteksi oleh antivirus internasional lainnya. SMADAV tidak hanya berfungsi sebagai pelindung utama, tetapi juga sebagai lapisan keamanan tambahan yang dapat bekerja bersamaan dengan antivirus lain tanpa menyebabkan konflik.

Analisis keamanan SMADAV Antivirus dalam sistem operasi Windows bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana antivirus ini efektif dalam melindungi sistem dari serangan malware. Penelitian ini mencakup penilaian terhadap kemampuan deteksi, pembersihan, dan pemulihan sistem yang disediakan oleh SMADAV[10]. Mengingat meningkatnya ancaman cybercrime di era digital, evaluasi terhadap perangkat lunak antivirus seperti SMADAV sangat penting untuk memastikan bahwa pengguna memiliki alat yang efektif untuk melindungi data dan privasi mereka dari ancaman yang semakin canggih. Dalam keseluruhan, evaluasi antivirus seperti SMADAV sangat penting untuk memastikan bahwa pengguna memiliki alat yang efektif untuk melindungi data

dan privasi mereka dari ancaman cybercrime yang semakin canggih. Oleh karena itu, pengguna harus memastikan bahwa antivirus mereka selalu diupdate dan dijalankan secara teratur untuk tetap efektif dalam melindungi sistem dan data.

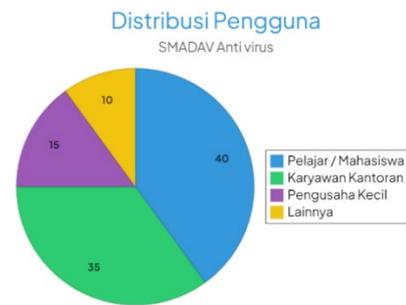
## II. METODOLOGI PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penulisan dapat berasal dari berbagai sumber yang dikumpulkan menggunakan berbagai teknik selama proses penulisan berlangsung. Untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan, penulis menggunakan dua metode. Pertama, data primer adalah data yang dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Dalam hal ini, penulis melakukan percobaan langsung terhadap Smadav untuk melihat kinerja Smadav itu sendiri. Kedua, data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Dalam hal ini, penulis mengumpulkan dan mempelajari berbagai macam literatur, seperti kumpulan jurnal, yang dapat menjadi referensi dan membantu penulis untuk memperoleh pengetahuan dasar yang relevan terhadap penyusunan penelitian analisis ini.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis keamanan SMADAV Antivirus pada sistem operasi Windows dengan menyoroti beberapa aspek penting seperti kemampuan deteksi, pembersihan, dan pemulihan sistem yang terkena malware. Berdasarkan data yang dikumpulkan, berikut adalah hasil utama penelitian ini:

### 1. Distribusi Pengguna



Gambar 1. Distribusi Pengguna SMADAV

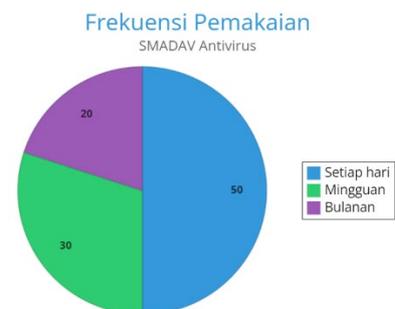
Berdasarkan gambar 1. distribusi penggunaan SMADAV antivirus adalah sebagai berikut:

- Pelajar/Mahasiswa: 40%
- Karyawan Kantoran: 35%
- Pengusaha Kecil: 15%
- Lainnya: 10%

### 2. Frekuensi dan Durasi Penggunaan

Rata-rata penggunaan SMADAV Antivirus ditinjau dari frekuensi dan durasi pemakaiannya menunjukkan hasil sebagai berikut:

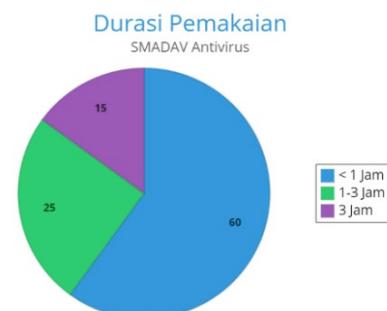
- Frekuensi Pemakaian:



Gambar 2. Frekuensi Pemakaian SMADAV

Berdasarkan gambar 2. Frekuensi pemakaian SMADAV antivirus adalah sebagai berikut:

- Setiap Hari: 50%
- Mingguan: 30%
- Bulanan: 20%
- Durasi Pemakaian:



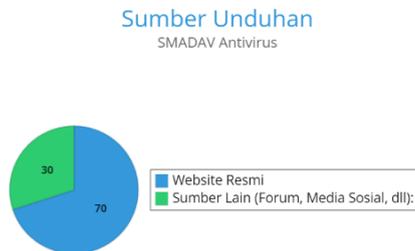
Gambar 3. Durasi Pemakaian SMADAV

Berdasarkan gambar 3. Durasi Pemakaian SMADAV antivirus adalah sebagai berikut:

- < 1 Jam: 60%
- 1-3 Jam: 25%
- 3 Jam: 15%

Dengan fitur yang sangat lengkap, penulis menilai bahwa Smadav sangat efektif dalam menangani serangan virus lokal yang merupakan masalah besar di dunia komputer. Sebagai referensi bagi pembaca, penulis juga akan menyertakan tabel daftar fitur yang dimiliki Smadav.

### 3. Sumber Unduhan



Gambar 4. Sumber Unduhan SMADAV

Berdasarkan gambar 4. Sumber unduhan SMADAV antivirus adalah sebagai berikut:

- Sebagian besar pengguna mengunduh SMADAV dari sumber berikut:
- Website Resmi: 70%
- Sumber Lain (Forum, Media Sosial, dll): 30%

### 4. Tingkat Kepuasan

- Tingkat kepuasan pengguna terhadap SMADAV Antivirus diukur dalam skala 1-5 dan menunjukkan hasil sebagai berikut:
- Kepuasan terhadap Kemampuan Deteksi: Rata-rata 4.2
- Kepuasan terhadap Kemampuan Pembersihan: Rata-rata 4.0
- Kepuasan terhadap Penggunaan Sumber Daya: Rata-rata 3.8 .

### 5. Perbandingan Fitur SMADAV Pro dan Free

Smadav tersedia dalam dua versi, yaitu Free dan Pro. Versi Free bisa diunduh gratis dari internet. Namun, versi Free memiliki fitur yang lebih terbatas dibandingkan dengan versi Pro, yang juga menawarkan kinerja lebih unggul. Untuk meng-upgrade Smadav dari versi Free ke versi Pro, diperlukan registrasi terlebih dahulu. Nama dan kunci registrasi bisa ditemukan secara online.

TABEL 1. PERBANDINGAN FITUR SMADAV PRO DAN FREE

Fitur-fitur	Pro	Free
Auto-Scan USB Flashdisk	V	V
Secondary Protection	V	V
Hide Message on Startup	V	X
Protection Settings (RTP)	V	X
Tolls and Additional Features	V	X
Profit/Comercial use	V	X

Pada tabel 1 mengungkapkan bahwa Kelebihan SMADAV Pro :

-Hilangkan penawaran upgrade pro di awal startup

Untuk menghilangkan pesan Smadav Free saat startup, anda harus membeli Smadav Pro, karena Smadav Free akan terus menampilkan pesan di awal komputer hidup (startup) dan saat program Smadav dibuka.

-Pengaturan/setting untuk Proteksi (Protect)

Smadav Pro mempunyai fitur pengaturan/setting untuk Anti-Ransomware dan Proteksi (Protect) yang ada di bagian "Protect" pada Aplikasi. Jadi, hanya setting/pengaturannya saja yang tidak bisa diakses di Smadav Free. Untuk fitur proteksinya di Smadav Free dan Pro tetap mempunyai kemampuan yang sama dalam pencegahan infeksi virus."

-Mengganti Warna Tema

Smadav Pro mempunyai kemampuan untuk mengganti warna tema Smadav yang awalnya berwarna hijau menjadi warna pilihan anda. Di bagian setting warna tema anda dapat menemukan warna pilihan anda sendiri untuk menjadi tema Smadav. Setelah anda ganti tema warnanya, warna semua tampilan Smadav akan otomatis berubah menjadi warna pilihan anda.

-Daftar Pengecualian

Smadav Pro mempunyai fitur Exception List yang dapat digunakan untuk mengabaikan (ignore) scanning pada file, folder, atau registry tertentu yang anda anggap aman dan seharusnya diabaikan. Setelah suatu file, folder, atau registry ditambahkan ke Exception List, maka dia akan diabaikan dan tidak akan lagi dideteksi oleh Smadav sebagai virus.

-Izin Penggunaan di Lembaga/Organisasi/Perusahaan

Smadav versi Free hanya diizinkan untuk penggunaan pribadi (personal). Lembaga/organisasi/perusahaan yang ingin menggunakan Smadav harus menggunakan Smadav Pro dengan membeli lisensi.

-Password Admin

Jika anda adalah Admin di organisasi/perusahaan, sebaiknya membatasi penggunaan Smadav dengan menambahkan password untuk mengakses fitur Smadav secara penuh. Pengguna masih bisa melakukan scanning dan pembersihan virus tapi tidak akan bisa mengakses fitur karantina, update, tools, dan settings pada Smadav kecuali mempunyai password Admin yang telah anda setting.

## Kelebihan Dan Kekurangan SMADAV

### A. Kelebihan SMADAV

#### 1. Smart Protection Technology

Smadav menggunakan teknologi Smart Protection yang memungkinkan aplikasi ini berjalan secara real-time tanpa memakan banyak sumber daya memori. Hal ini membuat Smadav dapat dikombinasikan dengan antivirus utama lainnya.

#### 2. Flashdisk Security

Smadav memiliki fitur keamanan yang sangat efektif terhadap flashdisk. Saat flashdisk pertama kali dihubungkan ke komputer, Smadav melakukan scanning langsung untuk menghapus virus sebelum virus tersebut dapat menyebar. Fitur autorun Smadav juga mencegah perangkat removable untuk menjalankan virus secara otomatis ketika pertama kali dihubungkan.

#### 3. Offline Update

Berbeda dengan antivirus utama yang memerlukan update setiap hari, Smadav hanya memerlukan update beberapa bulan sekali. Namun,

dalam satu update, Smadav dapat menambahkan puluhan ribu database virus baru. Hal ini menunjukkan bahwa Smadav sangat serius dalam hal update dan mencoba menambahkan berbagai sample virus baru yang ditemukan atau dikirimkan oleh masyarakat.

#### 4. Tidak Menghapus Aplikasi Secara Sembarangan

Beberapa antivirus profesional dapat sangat agresif dan langsung menghapus file yang dianggap virus. Hal ini dapat menyebabkan data penting hilang. Smadav berbeda, karena tidak langsung menghapus file yang dianggap virus. Sebaliknya, file tersebut diamankan dalam folder karantina sehingga pengguna dapat melakukan restore file kapan saja yang diperlukan. Hal ini membuat Smadav sangat cocok untuk memerangi virus lokal.

#### 5. Memperbaiki registry

Virus lokal yang membandel sering mengubah file registry Windows, walaupun antivirus utama berhasil menghapus virus, infeksi pada registry masih dapat menyebabkan masalah. Komputer dapat menjadi lemot atau sering mengalami hang. Smadav menawarkan fitur untuk menghapus virus registry dan memperbaiki beberapa registry yang terinfeksi, sehingga komputer dapat berjalan normal kembali. Oleh karena itu, Anda tidak perlu mengunduh software tambahan untuk memperbaiki error registry.

#### 6. Scanner Cepat

Smadav diklaim memiliki teknologi scanner tercepat di dunia, dikombinasikan dengan metode heuristik untuk melindungi virus berbahaya yang belum ada dalam database. Dengan demikian, file mencurigakan yang dianggap virus baru tidak akan menyebar secara langsung.

#### 7. Portable

Smadav dapat diinstall di mana saja, baik di komputer maupun di flashdisk, dalam satu folder lengkap dengan databasenya. Berbeda dengan antivirus utama yang instalasinya menyebar ke berbagai folder, instalasi Smadav terbatas, sehingga lebih mudah dijalankan dan dipertahankan.

#### 8. Folder Null

Smadav dapat membuat folder yang aman dari serangan berbagai macam virus, termasuk folder

"null". Bahkan jika Anda menyimpan virus dalam folder ini, antivirus utama tidak akan dapat mendeteksinya.

#### 9. Kompatibel dengan Antivirus Lain

Fungsi utama Smadav adalah sebagai proteksi tambahan yang tidak mengganggu kinerja antivirus utama. Oleh karena itu, Smadav dapat digabung dengan antivirus lain untuk memberikan perlindungan yang lebih komprehensif. Misalnya, saya sering menggabungkan Smadav dengan AVG (setelah mengubah pengaturannya untuk menghindari konflik).

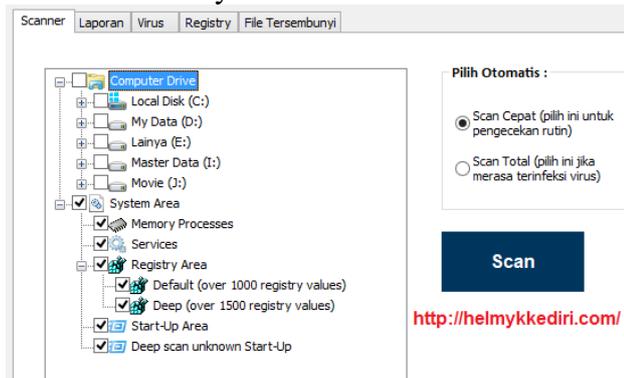
#### 10. Tidak Ada Perbedaan Antara Versi Free dan Pro

Dalam hal database dan proteksi terhadap virus, versi free dan pro Smadav hampir sama. Perbedaannya adalah bahwa versi pro menawarkan scanning yang lebih cepat, fitur tambahan seperti tema kustom dan pengelompokan pengguna, serta sebagai cara untuk mendukung pengembang.

#### 11. Perlindungan Pengguna Satu per Satu

Smadav memberikan perlindungan yang disesuaikan untuk setiap pengguna, sehingga setiap sistem pengguna diproteksi sesuai dengan kebutuhan dan pengaturan mereka yang spesifik.

#### 12. Fitur one by user



Gambar 5. Tampilan menu scanner di smadav

Pada gambar 5. Menampilkan menu scanner di SMADAV, sumber:<http://helmykkediri.com/>, dengan fitur "One Virus By User" dari Smadav yaitu memungkinkan pengguna untuk menambahkan sendiri database virus yang belum terdeteksi. Dengan cara manual, pengguna dapat menambahkan virus yang belum terdeteksi oleh Smadav, sehingga Smadav dapat mendeteksi virus yang dipilih oleh pengguna. Dengan fitur ini, virus

yang belum ada di database dapat dideteksi dengan mudah. Selain itu, Smadav juga memiliki fitur "Anti Exe" yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan perlindungan tambahan terhadap virus seperti "honey.exe" yang belum terdeteksi oleh Smadav. Ketika pengguna tidak sadar membuka folder, menjalankan virus secara otomatis akan diblok oleh Smadav, sehingga pengguna dapat terlindungi dari serangan virus yang tidak terdeteksi.

#### 13. Cegah ransomware dan basmi ransomware



Gambar 6. Tampilan menu protection pada smadav versi pro

Pada gambar 6. Menampilkan menu protection di SMADAV versi pro, sumber:<http://helmykkediri.com/>, Ransomware sebuah jenis virus yang sedang populer, mengunci komputer dan mengenkripsi data sehingga tidak dapat dibuka kecuali dengan membayar tebusan kepada pembuatnya untuk mendapatkan deskripsi. Ransomware telah menyerang dua rumah sakit di Indonesia dan beberapa komputer pemerintahan, serta tersebar di beberapa grup, seperti Grup TKJ Indonesia yang memiliki pengguna yang menyebarkan aplikasi bobol pulsa. Ketika saya download aplikasi tersebut, langsung terdeteksi ransomware, membuat saya penasaran dengan aplikasinya.

Smadav telah melakukan antisipasi terhadap penyebaran virus ransomware dengan fitur Disable Macro. Smadav akan terus memperbaiki pertahanan terhadap vuln Macro dan Windows Script untuk berjaga-jaga terhadap serangan varian-varian ransomware terbaru.

Oh ya, untuk varian virus ransomware WannaCry, Smadav telah menambahkan diversi terbaru. Oleh karena itu, cukup jalankan scanning Smadav secara menyeluruh pada komputer untuk menemukan dan menghapus ransomware WannaCrypt yang masih aktif.

#### B. Kekurangan SMADAV

### 1. Kurang Efektif Menghapus Virus Asing

Smadav sebagai antivirus lokal, data virusnya diambil dari warnet dan laporan masyarakat. Jika Smadav menemui virus asing yang belum dikenali, maka virus tersebut akan lolos begitu saja. Contohnya, saat saya tidak sengaja menjalankan ransomware, hanya AVG yang memblokir eksekusinya, sedangkan Smadav tidak. Namun, jangan salah, antivirus lokal juga memiliki kegunaan, sehingga Smadav sebaiknya dikombinasikan dengan antivirus utama sebagai proteksi tambahan, bukan sebagai antivirus utama.

### 2. Lemah Terhadap Virus yang Dijenkripsi

Smadav tidak memiliki folder eksternal yang menyimpan database seperti antivirus utama. Meskipun dibangun dengan Unicode, Smadav sangat lemah terhadap virus yang dienkripsi.

### 3. Fake Database

Saat mengupdate Smadav, terdapat notifikasi penambahan 1000 varian virus baru. Namun, jika dilihat dari riwayat updatenya, harusnya sudah ada total puluhan ribu sample virus. Padahal, aslinya database Smadav hanya berisi ratusan varian virus.

### 4. Smadav Sering Not Responding

Saya pernah mengalami masalah ini beberapa waktu lalu, dimana program Smadav yang berjalan sering not responding. Pastinya, ini mengganggu pengguna laptop yang lagi sibuk nonton film. Masalah ini sudah sering dilaporkan ke developer Smadav dan sudah ada solusinya untuk mengaktifkan DEP (Data Execution Prevention).

## Efektivitas Deteksi dan Pembersihan

- Berdasarkan hasil penelitian, SMADAV Antivirus menunjukkan kemampuan deteksi dan pembersihan malware yang tinggi, terutama untuk virus lokal yang sering tidak terdeteksi oleh antivirus internasional. Tingkat kepuasan pengguna terhadap kemampuan deteksi dan pembersihan SMADAV masing-masing mencapai 4.2 dan 4.0. Hal ini menunjukkan bahwa SMADAV efektif dalam melindungi komputer dari ancaman malware lokal .

## Proteksi Tambahan

- Sebanyak 75% pengguna menggunakan SMADAV sebagai lapisan perlindungan

tambahan bersama dengan antivirus utama. Hal ini menunjukkan bahwa SMADAV mampu beroperasi tanpa konflik dengan antivirus lain dan memberikan proteksi ganda yang meningkatkan rasa aman pengguna terhadap ancaman malware .

## Fitur Pemulihan Sistem

- Fitur pemulihan sistem SMADAV yang digunakan oleh 60% pengguna untuk memperbaiki registri dan sistem yang rusak akibat malware mendapat respon positif. Sebanyak 70% pengguna merasa bahwa fitur ini sangat membantu dalam mengembalikan sistem ke kondisi normal setelah infeksi .

## Portabilitas

- SMADAV Antivirus juga dikenal karena portabilitasnya. Sebanyak 50% pengguna memanfaatkan SMADAV secara portable tanpa instalasi, yang memudahkan proses pembersihan komputer yang terinfeksi. Kemudahan penggunaan ini diapresiasi oleh 65% pengguna .

## IV. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan di penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa SMADAV Antivirus adalah solusi yang efektif untuk melindungi sistem operasi Windows dari ancaman malware, khususnya virus lokal. Namun, perlu perawatan rutin dan perlu diingat bahwa SMADAV tidak dapat mendeteksi semua jenis malware. Oleh karena itu, pengguna harus memastikan bahwa SMADAV selalu diupdate dan dijalankan secara teratur untuk tetap efektif dalam melindungi sistem. Penggunaannya sebagai lapisan proteksi tambahan, fitur pemulihan yang handal, dan portabilitas menjadikan SMADAV pilihan yang baik bagi banyak pengguna. Meskipun demikian, peningkatan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengembangan fitur keamanan yang lebih canggih masih diperlukan untuk menghadapi ancaman malware yang semakin kompleks di masa depan .

## REFERENSI

- [1] M. R. Alfarizki, D. A. Prayoga, and A. D. Cahyono, "Efektifitas Cara Kerja Antivirus Dalam Sistem Operasi Windows 10 Abstrak," vol. 1, no. 2, pp. 77–84, 2024.
- [2] M. A. Hama Saeed, "Malware in Computer Systems: Problems and Solutions," *IJID (International J. Informatics Dev.*, vol. 9, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.14421/ijid.2020.09101.
- [3] Samsoni *et al.*, "Keylogger Threats in Computer Security Aspects," *Int. J. Integr. Sci.*, vol. 2, no. 6, pp. 867–872, 2023, doi: 10.55927/ijis.v2i6.4520.
- [4] H. Novansyah and T. Sutabri, "ANALISIS MALWARE DENGAN METODE DINAMIK," vol. 1, no. 2, pp. 199–205, 2023.
- [5] Virgiawan A. Manoppo, Arie S. M. Lumenta, and Stanley D. S. Karouw, "Analisa Malware Menggunakan Metode Dynamic Analysis Pada Jaringan," vol. 9, no. 3, pp. 181–188, 2020.
- [6] M. C. Sibarani, M. Di Marco, C. Rondinini, and S. Kark, "Measuring the surrogacy potential of charismatic megafauna species across taxonomic, phylogenetic and functional diversity on a megadiverse island," *J. Appl. Ecol.*, vol. 56, no. 5, pp. 1220–1231, 2019, doi: 10.1111/1365-2664.13360.
- [7] A. A. Latukau, R. J. Akyuwen, M. Anshary, and H. Labetubun, "Penggandaan Smadav PRO Tanpa Izin Pencipta Ditinjau Dari Undang- Undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta Hak Kekayaan Intelektual ( HKI ) terjemahan dari Intellectual Property Right adalah hak untuk berbuat sesuatu atas kekayaan intelektual tersebut," *J. Ilmu Huk.*, vol. 1, no. 6, pp. 564–576, 2021, [Online]. Available: <https://fhukum.unpatti.ac.id/jurnal/tatohi/article/view/640/390>
- [8] M. A. H. Labetubun, "A LEGAL AWARENESS OF COPYRIGHT ON REGIONAL SONG CREATORS," *Int. J. Law Reconstr.* 5(1)49, vol. 1, no. April, pp. 49–61, 2021.
- [9] A. F. Sidiq, A. Yudhana, and R. Umar, "Virus Detection In Windows 10 Using Nist Method And Smadav Application 13.4," vol. 4, no. 36, pp. 50–55, 2020, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/index>
- [10] F. Tambunan and A. Ibrahim, "Analisis Antivirus Smadav untuk Mengatasi Serangan Virus Lokal pada Komputer," vol. 3, no. 1, pp. 13–15, 2017.