

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keamanan siber berperan bagi individu dan organisasi yang menjaga dan melindungi kerahasiaan (*Confidential*), integritas (*Integrity*), dan ketersediaan (*Availability*). *Anonymity* dan *privacy* menjadi terancam karena kurangnya penerapan teknologi yang tepat (Hellwig et al., 2020). Pengguna yang peduli terhadap *privacy* terbatas oleh pengawasan dan pelacakan *Internet* yang digunakan oleh perusahaan atau penyedia layanan *Internet* (Hamdani et al., 2021). *Anonymity* dan *privacy* memiliki peranan penting dalam meningkatkan keamanan *privacy* pada era digitalisasi. *Anonymity* bertujuan untuk melindungi informasi identitas pengguna seperti nama asli, lokasi, dan *IP Address (Internet Protocol)*. *Privacy* untuk memastikan tidak ada tindakan kejahatan mengumpulkan atau menyimpan informasi pribadi, tanpa sepengetahuan pengguna (Jadoon, 2019). sistem teknologi informasi merupakan infrastruktur yang mencakup *Hardware, Software, data, dan jaringan* yang digunakan pada proses komunikasi informasi. Perlindungan sistem teknologi informasi penting, karena sebagai dasar operasi pada organisasi atau perusahaan. Masalah yang dihadapi adalah kurangnya sistem operasi yang secara khusus dirancang untuk melindungi *anonymity* dan *privacy*. Oleh sebab itu, keamanan *privacy* diperlukan fungsi sistem operasi yang mendukung *anonymity* dan *privacy*. Salah satu fungsi penerapan *anonymity* dan *privacy* adalah Kodachi Linux.

Kodachi Linux merupakan sistem operasi yang dirancang dengan kemudahan beroperasi dengan menggunakan *Virtual Machine, USB, atau DVD* (Hamdani et al., 2021). Salah satu fungsi Kodachi yaitu dapat merahasiakan identitas menggunakan teknologi anonim seperti *TOR (The Onion Router) network* dan *VPN (Virtual Private Network)* yang mendukung *anonymity* dan *privacy* (Hulina, 2020). Pada penelitian ini memberikan panduan mengenai bagaimana sistem operasi mendukung *anonymity* dan *privacy*. Dengan fokus pada Kodachi Linux, penelitian ini akan menguji dan menganalisis fitur-fitur dan aspek sistem operasi seperti jaringan, aplikasi dan *storage* dalam mewujudkan fungsi *anonymity* dan *privacy* (Wang et al., 2018). Pengujian *profiling anonymity dan privacy*

berdasarkan *profiling* dan menggunakan standar klasifikasi fungsi *anonymity* dan *privacy* dari *K-anonymity* dan *Entropy Anonymity Degree (EAD)* sebagai acuan kerangka *profiling* dan analisis fungsi *anonymity* dan *privacy* pada objek, dengan melakukan analisis berdasarkan klasifikasi metrik yang mengacu pada penerapan fungsi *anonymity* dan *privacy* pada sistem operasi. Hasil dari *profiling* diolah menjadi sebuah dokumentasi dan kerangka hasil data pada diagram yaitu *Data Flow Diagram (DFD)*. *Data Flow Diagram* adalah kerangka atau diagram yang menjelaskan alur data didapatkan pada proses *profiling* penelitian, di mana informasi terkait *input* dan *output* dari setiap *profiling* yang dilakukan.

Pada penelitian tugas akhir ini, dilakukan implementasi dari fungsi *anonymity* dan *privacy* pada sistem operasi terhadap pengujian *profiling* untuk dianalisis menjadi hasil akhir berupa dokumentasi *profiling* dan pengumpulan data yang diklasifikasi untuk menentukan metrik-metrik yang mewujudkan fungsi *anonymity* dan *privacy* pada aspek layanan sistem operasi. Pengujian *profiling* dilakukan pada aspek layanan jaringan, aplikasi, dan *storage* dengan berdasarkan dua kondisi yaitu pada saat fitur *anonymity* dan *privacy* diaktifkan dan maupun tidak. Pada analisis, dilakukan klasifikasi hasil data *profiling* berdasarkan metrik-metrik yang dirumuskan sesuai fungsi *anonymity* dan *privacy* yang diwujudkan. Hasil analisis adalah untuk implementasi dan mengetahui sejauh mana sistem operasi mendukung fungsi *anonymity* dan *privacy* melalui pengujian *profiling*. Selain itu, penelitian ini akan memberikan pengetahuan mengenai fungsi sistem operasi sebagai dasar yang kuat dalam mendukung *anonymity* dan *privacy*.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana mengenali fungsi *anonymity* dan *privacy* pada aspek *software*?
- b. Bagaimana fungsi *anonymity* dan *privacy* pada jaringan, aplikasi, dan *storage*?
- c. Bagaimana merumuskan metrik *anonymity* dan *privacy* berdasarkan kinerja jaringan, aplikasi, dan *storage*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis implementasi sistem operasi yang mendukung fungsi *anonymity* dan *privacy*.
- b. Mengetahui karakter Kodachi Linux dalam mendukung fungsi *anonymity* dan *privacy* dalam aspek jaringan, aplikasi, dan *storage*.
- c. Mengetahui kategori pada aspek jaringan, aplikasi, dan *storage* dalam menerapkan fungsi *anonymity* dan *privacy* Kodachi Linux berdasarkan klasifikasi pada metrik yang digunakan.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berdasarkan hasil *profiling* dan simulasi pada aspek layanan jaringan, layanan aplikasi, dan layanan *storage*.
- b. Sistem operasi yang digunakan dalam mendukung pengujian *anonymity* dan *privacy* adalah Kodachi Linux.
- c. Pembahasan metrik dan karakter yang sesuai dari aspek yang ditentukan berdasarkan data kualitatif untuk mendapatkan klasifikasi jaringan, aplikasi, dan *storage*. Selain itu, penelitian ini tidak membahas internal software.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis:
 - a. Memberikan wawasan terhadap sistem operasi yang mendukung pada *anonymity* dan *privacy*.
 - b. Mengenali karakter yang dimiliki sistem operasi untuk mendukung *anonymity* dan *privacy*.
2. Secara praktis:
 - a. Mengetahui implementasi Kodachi Linux dalam mendukung *anonymity* dan *privacy*.
 - b. Mengetahui karakter dan konfigurasi sistem operasi Kodachi Linux pada aspek jaringan, aplikasi, dan *storage* dalam mendukung *anonymity* dan *privacy*.