

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Urgensi kebutuhan *domain* keamanan siber ini berbanding lurus dengan ketergantungan aspek kehidupan terhadap aktivitas *digital*. Saat ini, keamanan siber merupakan mekanisme *digital* yang melindungi individu, organisasi, dan pemerintah untuk melindungi data, aset, sistem, jaringan dari segala akses yang tidak sah (Hlatshwayo, 2023).

Keamanan siber berfokus pada perlindungan kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan aset yang dikenal sebagai CIA yaitu: kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) (Kim, 2022). Aspek ini dilindungi karena penyerang biasa memanfaatkan aspek tersebut dalam mengumpulkan aktivitas untuk dijadikan target serangan dan eksploitasi. Sebagai pengguna yang beraktivitas di digital, tidak dapat mendeteksi aspek yang akan digunakan oleh penyerang. Oleh sebab itu, sebagai pengguna dapat memanfaatkan konsep *anonymity* yaitu kondisi identitas pengguna disembunyikan sehingga tidak dapat diidentifikasi atau dilacak (Lundgren, 2020).

Terdapat banyak skenario yang dapat dilakukan untuk mengimplementasikan *anonymity* diantaranya menggunakan jaringan yang bersifat privasi, pengendalian jejak digital dan menggunakan jaringan *The Onion Router* (Tor) (Barstad & Li, 2021). Penelitian ini akan melakukan penerapan *anonymity* dalam aktivitas digital ini menggunakan sistem operasi Whonix. Whonix merupakan sebuah distro Debian yang mendukung *anonymity* dan *privacy* saat menjelajahi aktivitas digital. Whonix memanfaatkan jaringan Tor, yang memungkinkan pengguna menjelajahi digitalisasi secara anonim.

Hasil dari penelitian ini adalah *profiling* pada sistem operasi Whonix dalam menjaga privasi dan anonimitas. Eksperimen *profiling* dilakukan dengan menggunakan fitur aplikasi yang berhasil diimplementasikan dan dikelompokkan pada 3 aspek yaitu aplikasi, jaringan, dan sistem operasi sebagai evaluasi sistem operasi ini mendukung privasi dan anonimitas pada aktivitas digital.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi acuan penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana fitur sistem operasi dapat mendukung fungsi *anonymity* dan *privacy*?
- b. Apa saja aspek yang perlu dijaga dalam memanfaatkan fungsi *anonymity* dan *privacy*?
- c. Bagaimana metrik dalam menggunakan fungsi *anonymity* dan *privacy*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengenali fitur yang dimiliki oleh sistem operasi Whonix yang mendukung *profiling anonymity* dan *privacy*.
- b. Menganalisa aspek yang perlu dijaga untuk memanfaatkan fungsi *profiling anonymity* dan *privacy* pada Whonix.
- c. Menganalisa fungsi *anonymity* dan *privacy* dengan mengukur pada metrik.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berdasarkan hasil eksperimen dan simulasi pada sistem operasi Whonix.
- b. Aspek *profiling* yang dilakukan yaitu aplikasi, jaringan, dan sistem operasi.
- c. Penelitian tidak melakukan evaluasi pada internal sistem.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis:
 - a. Menambah wawasan terhadap sistem operasi yang dapat digunakan untuk *anonymity* dan *privacy*.
 - b. Dapat mengenali karakter yang harus dimiliki oleh sistem operasi untuk mendukung *anonymity* dan *privacy* karna peneliti juga berperan sebagai pengguna yang menjelajah digitalisasi.

2. Secara praktis:

- a. Dapat mengukur efektivitas sistem operasi Whonix dalam mendukung *anonymity* dan *privacy*.
- b. Untuk tahapan lebih lanjut yaitu memanfaatkan fitur yang dimiliki oleh sistem operasi Whonix dalam menjelajah digitalisasi.