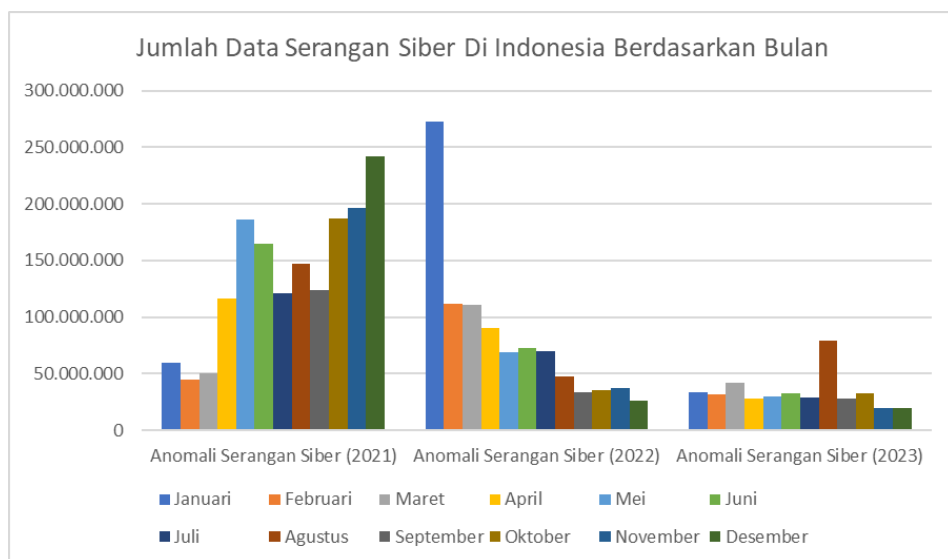


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era modern ini, teknologi semakin berkembang pesat serta kondisi *cyber security* perlu diperhatikan, karena dengan adanya kemajuan teknologi komputer, muncul sebuah ancaman *cyber* yang semakin berkembang dan merusak perkembangannya teknologi. Ancaman *cyber* menjadi perhatian di era digital saat ini. Menurut Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), Indonesia menjadi negara yang masuk dalam 5 negara tujuan serangan siber (BSSN, 2023). Perkembangan serangan *cyber* ini dapat dilihat dari hasil grafik laporan lanskap BSSN 3 tahun terakhir sebagai berikut.

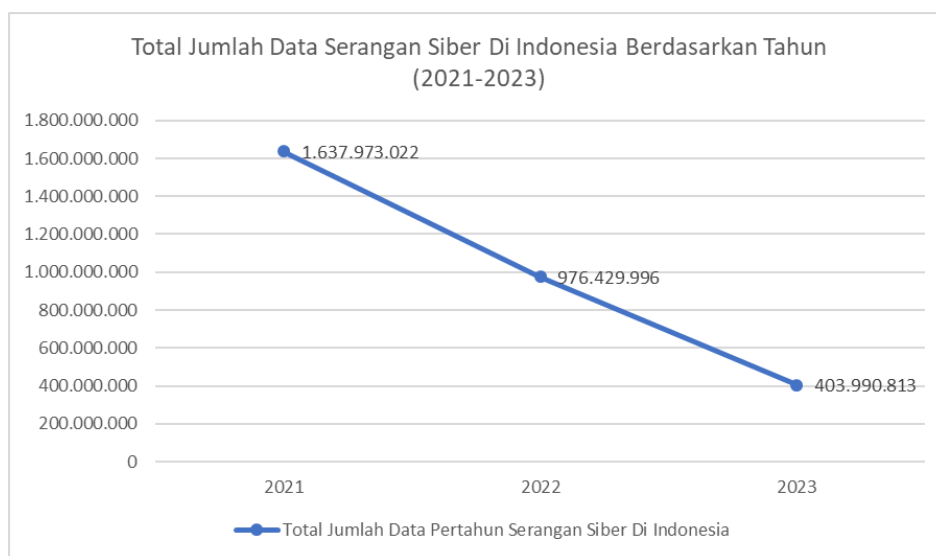


(Sumber : Badan Siber dan Sandi Negara, 2023)

Gambar 1. 1 Jumlah Data Serangan Siber Di Indonesia Berdasarkan Bulan

Berdasarkan statistik data BSSN, seperti pada gambar 1.1. Jumlah data serangan siber di Indonesia berdasarkan bulan, anomali tertinggi di tahun 2021 terjadi pada bulan Desember dengan jumlah anomali mencapai 242.066.168

anomali, sedangkan anomali terendah terjadi bulan Februari dengan jumlah 44.901.308 anomali. Di tahun 2022 anomali trafik tertinggi terjadi pada bulan Januari dengan jumlah 272.962.734, sedangkan anomali terendah terjadi pada bulan Desember dengan jumlah 26.228.777 anomali. Pada tahun 2023 anomali tertinggi terjadi di bulan Agustus dengan jumlah 79.464.385, sedangkan anomali terendah terjadi pada bulan November dengan jumlah 19.296.439 anomali. (BSSN, 2023)



(Sumber : Badan Siber dan Sandi Negara, 2023)

Gambar 1. 2 Jumlah Data Serangan Siber Di Indonesia Berdasarkan Tahun

Seperti pada gambar 1.2. Total jumlah data serangan siber di Indonesia berdasarkan tahun 2021-2023, total trafik anomali selama tahun 2021 adalah 1.637.973.022. Di tahun 2022, total trafik anomali adalah 976.429.996. Jumlah anomali trafik tersebut mengalami penurunan yang signifikan hingga 40% lebih dari tahun sebelumnya. Di tahun 2023, total trafik anomali adalah 403.990.813. Jumlah anomali trafik pada tahun 2023 mengalami penurunan yang signifikan hingga 58% lebih dari tahun sebelumnya. Menurut BSSN, potensi ancaman *cyber* di Indonesia mengalami peningkatan jumlah yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, hal ini menunjukkan kecenderungan meningkat yang diperkirakan akan berlanjut pada tahun 2024. (BSSN, 2023)

Dari permasalahan tersebut, maka kesadaran masyarakat diperlukan untuk memahami potensi ancaman serangan *cyber* yang akan berlanjut. Bentuk jenis ancaman serangan *cyber* yang perlu dicegah dan diantisipasi diantaranya *trojan*, *ransomware*, *virus*, *worm*, dan *phising*. Untuk mencegah dan mengantisipasi potensi ancaman *cyber*, maka masyarakat perlu diberikan edukasi terkait *cyber security*.

Edukasi *cyber security* bisa dilakukan dengan media pembelajaran menarik, seperti menggunakan *game visual novel*. Media *game visual novel* dipilih karena merupakan media pembelajaran yang menarik bagi berbagai kalangan dan melibatkan proses pembelajaran yang lebih hidup dengan penceritaan, sehingga pembelajaran terasa lebih menarik dengan memanfaatkan gambaran cerita.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka masyarakat perlu diberikan sebuah edukasi terkait *cyber security* yang bertujuan untuk mencegah dan mengantisipasi ancaman serangan *cyber* (*trojan*, *ransomware*, *virus*, *worm*, *phising*) pada era digital saat ini. Penulis merasa tertarik untuk mengangkat judul “Rancang Bangun *Game Visual Novel* Edukasi *Cyber Security* Menggunakan Metode *Game Development Life Cycle*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang diatas, maka penulis menyimpulkan rumusan masalah adalah bagaimana cara merancang dan membangun suatu *game* edukasi yang menarik agar membantu masyarakat dapat mencegah dan mengantisipasi ancaman serangan *cyber* dalam era kehidupan digital?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan luasnya ruang permasalahan yang ada, maka ruang lingkup yang diambil oleh penulis sebagai berikut :

1. Metode pengembangan *game development life cycle* yang digunakan sampai *alpha testing*.
2. *Game* dibangun di *platform* berbasis windows.
3. *Game visual novel* ini dimainkan oleh 1 (satu) pemain.
4. Edukasi serangan *cyber* ini dibatasi menjadi 5 (lima) yaitu : *trojan, ransomware, virus, worm, phising*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka penulis memaparkan sebagai berikut:

1. Menjadi media edukasi untuk mencegah dan mengantisipasi dari serangan *cyber*.
2. Rancang bangun sebuah *game visual novel* edukasi menggunakan Ren'Py.
3. Diharapkan penelitian ini nantinya memberikan hasil bahwa *game visual novel* sebagai media edukasi berhasil membantu mengajarkan ancaman serangan *cyber* kepada masyarakat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berikut penulis memaparkan beberapa manfaat yang di dapat :

1. Meningkatkan edukasi dan informasi tentang *cyber security* kepada masyarakat.
2. Meningkatkan kualitas *game visual novel* di indonesia dengan rancang bangun *game visual novel* edukasi dengan cerita dan desain yang menarik.
3. Memanfaatkan *game visual novel* sebagai media edukasi, atau hiburan yang menarik dan interaktif.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pemahaman dari penjabaran suatu laporan. Dalam laporan penulisan ini terdiri dari 6 (enam) bab, masing-masing uraian secara garis besar yang dipaparkan adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB ini terdiri dari uraian Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

BAB ini berisi teori-teori pendukung penelitian yang bersumber berbagai referensi seperti jurnal, artikel, buku referensi, dll, yang dijadikan dasar teori yang sesuai dengan permasalahan terkait.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

BAB ini membahas mengenai metodologi dan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini.

### **BAB IV KONSEP DAN DESAIN**

BAB ini berisi mengenai analisis kebutuhan dan gambaran umum dalam perancangan aplikasi berdasarkan metodologi yang digunakan

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

BAB ini menguraikan membahas hasil-hasil rancangan dan hasil yang diperoleh dari hasil rancang bangun.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

BAB ini berisi kesimpulan hasil dari penelitian beserta saran-saran yang bersifat membangun yang berkaitan dengan penelitian untuk pengembangan lebih baik.