

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Captcha sebagai kode keamanan adalah serangkaian karakter atau simbol yang ditampilkan secara acak dalam bentuk gambar pada halaman formulir. Pengguna diwajibkan untuk memasukkan karakter-karakter tersebut ke dalam sebuah kolom sebagai syarat untuk mengirim atau melanjutkan pengisian data pada formulir tersebut. CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computer and Human Apart) adalah sebuah tes yang didasarkan pada Turing Test, di mana manusia dapat dengan mudah menyelesaikannya, sementara komputer (bot) akan kesulitan. Dengan penggunaan CAPTCHA, komputer (bot) tidak bisa melakukan pendaftaran otomatis atau memalsukan suara dalam proses voting. Saat ini, terdapat beberapa metode CAPTCHA seperti CAPTCHA berbasis teks, gambar, dan audio.

Spam, pendaftaran otomatis, dan voting online adalah contoh serangan dari komputer (bot) yang dapat memboroskan sumber daya situs. Serangan semacam ini bisa terjadi ribuan hingga jutaan kali, yang dapat mempengaruhi hasil voting sederhana atau menciptakan akun-akun palsu yang tidak valid. Untuk mencegah bot masuk ke dalam sistem, CAPTCHA terus dikembangkan agar semakin sulit dipecahkan oleh komputer, namun tetap mudah dipecahkan oleh manusia. Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan sebuah model CAPTCHA dalam bentuk permainan berbasis FLOW yang mudah digunakan oleh pengguna. Parameter yang akan diukur meliputi waktu

penyelesaian dan jumlah kegagalan dari percobaan yang dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana merancang CAPTCHA menggunakan metode permainan flow untuk meningkatkan keamanan sistem informasi?
2. Bagaimana cara mengoptimalkan pengalaman pengguna melalui pembuatan CAPTCHA dengan metode permainan flow
3. Memastikan bahwa itu bukan robot.
4. Saat pengguna memainkan permainan akan ada *timer* yang berfungsi sebagai pengukur sulit atau mudahnya pengguna dapat menyelesaikan

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi supaya sistem sesuai dengan yang diharapkan maka disusunlah batasan dari masalah sebagai berikut:

1. Jenis CAPTCHA dan tipe permainan flow yang digunakan akan menjadi fokus utama.
2. Penggunaan untuk memastikan itu bukan robot.
3. Penelitian ini akan mempertimbangkan aspek pengalaman pengguna, namun akan membatasi analisis pada tingkat kenyamanan dan kejelasan tugas permainan flow.
4. Caphcha yang akan digunakan hanya memiliki 7 model

5. Saat Pengguna menyelesaikan permainan terdapat *timer* untuk mengukur seberapa lama pengguna menyelesaikan permainan
6. Pada saat pengguna melakukan kesalahan pada saat pengerjaan akan terjadi *error* dan captcha akan berganti model.
7. Saat pengguna telah menyelesaikan permainan akan muncul notifikasi “Sukses” dan dapat melanjutkan ke halaman selanjutnya

1.4 Tujuan

Dari rumusan masalah yang telah didapat, maka tujuan dari Pembuatan sistem keamanan ini sebagai berikut:

1. Salah satu tujuan utama dari pembuatan CAPTCHA permainan flow adalah meningkatkan keamanan sistem. Dengan memasukkan elemen permainan flow, CAPTCHA dapat menjadi lebih sulit bagi bot atau skrip otomatis untuk dipecahkan, meningkatkan pertahanan terhadap serangan otomatis dan usaha mencurangi sistem.
2. Pembuatan CAPTCHA permainan flow juga bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan memberikan tugas-tugas permainan yang menarik dan mudah dimengerti, pengguna dapat merasa lebih terlibat dan nyaman dalam menyelesaikan CAPTCHA, mengurangi frustrasi dan meningkatkan kepuasan pengguna.

1.5 Manfaat

Dari rumusan masalah yang telah didapat, maka dapat diambil tujuan dari pembuatan sistem keamanan sebagai berikut:

1. CAPTCHA permainan flow dapat efektif melindungi sistem terhadap serangan bot dan skrip otomatis. Dengan memasukkan elemen permainan yang memerlukan pemahaman konteks dan keterlibatan manusia, CAPTCHA menjadi lebih sulit diotomasi oleh program komputer.
2. Meningkatkan keamanan sistem secara keseluruhan dengan memberikan lapisan keamanan tambahan. Penggunaan CAPTCHA permainan flow dapat mengurangi risiko serangan *brute force* dan mencegah upaya otomatisasi yang bertujuan merusak atau merampas akses ke sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan menjelaskan garis besar dari penelitian ini, yaitu tentang uraian latar belakang yang berisi mengenai apa itu keamanan dan kerahasiaan data pada website, kemudian rumusan masalah yang membahas mengenai bagaimana memastikan bahwa itu pemilik akun dan bukan robot, Batasan masalah mengenai hal hal yang membatasi dalam hal pembuatan maupun penggunaan sistem, tujuan penelitian berisi tentang tujuan pembuatan sistem, serta manfaat penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang relevan berdasarkan temuan atau hasil penelitian sebelumnya yang masih berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan penulis dalam melaksanakan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Merupakan daftar referensi atau rujukan dasar-dasar teori yang digunakan peneliti untuk menyelesaikan penelitian.