

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Sistem “Passwle” adalah sebuah langkah keamanan yang menggunakan gambar “doodle” sebagai password. Algoritma yang digunakan untuk melakukan prediksi password adalah Siamese Neural Network, karena Siamese Neural Network diklaim hanya memerlukan sedikit dataset untuk mencapai akurasi yang baik. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain sistem “Passwle” adalah python dengan menggunakan *Google Drive* dan *Google Colaboratory* sebagai *database* dan *backend* dari sistem. *Frontend* sendiri dibuat dengan Node.js dan di host dengan menggunakan ngrok.io agar bisa digunakan oleh banyak orang.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian diatas, sistem “Passwle” memiliki tingkat akurasi sebesar 87,68% dan waktu proses untuk melakukan *sign up* dan *sign in* karena waktu rata-rata yang didapatkan untuk melakukan *sign in* adalah sebesar 4,35 detik dan 18,88 detik. Hasil tersebut menunjukkan sistem “Passwle” memiliki tingkat akurasi yang cukup baik dan waktu proses yang cukup lama.

Untuk tingkat keamanan dari sisi pengguna, sebanyak 16% dari password yang terdaftar berhasil diretas untuk metode peretasan Brute Force dan sebanyak 92% dari password yang terdaftar berhasil diretas jika menggunakan metode Social Engineering, lebih spesifiknya dengan menanyakan langsung password yang digambar oleh pengguna. Hasil pengujian memperlihatkan sistem “Passwle” cukup aman dari penyerangan dengan metode Brute Force dan sangat rentan terhadap Social Engineering. Terdapat beberapa kelemahan yang ditemukan pada sistem “Passwle” seperti ID folder yang masih tersimpan di dalam source code dan data yang tersimpan di dalam data belum terenkripsi.

Daya ingat pengguna jika menggunakan sistem “Passwle” bisa dibilang cukup kurang, karena hanya 81,8% dari responden yang mengikuti penelitian ingat terhadap password yang dibuat dan tingkat kepuasan yang didapatkan setelah

menggunakan sistem “Passwle” adalah sebesar 5,36 dengan menggunakan skala USE Questionnaire, dimana hasil tersebut diatas rata-rata karena skala yang digunakan oleh USE Questionnaire adalah 1-7. Sebanyak 86.3% responden juga mendukung penggunaan sistem “Passwle” di dunia nyata.

Sistem “Passwle” bisa dibilang belum bisa menjadi alternatif sistem keamanan lainnya, karena masih terdapat beberapa kekurangan yang fatal jika diimplementasikan ke kehidupan nyata.

5.2. Saran

Sistem “Passwle” yang sudah dirancang masih jauh dari sempurna dan memerlukan banyak pengembangan agar memiliki tingkat akurasi yang lebih baik, waktu proses yang lebih cepat dan tingkat keamanan yang lebih tinggi untuk sisi pengguna. Terdapat beberapa saran yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya seperti tidak menggunakan *Google Drive* dan *Google Colaboratory* karena banyaknya keterbatasan dari kedua aplikasi tersebut ketika melakukan perancangan sistem “Passwle”.

Diperlukan juga edukasi ketika menggunakan sistem “Passwle” agar tidak terjadi peretasan dengan metode Social Engineering, karena berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan, sistem “Passwle” sangat rentan terhadap penyerangan dengan metode Social Engineering.