

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perancangan dan pengujian yang dilakukan pada sistem klasifikasi serangan aplikasi web menggunakan algoritma KNN, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner UAT, pengguna secara umum pengguna menyatakan setuju hingga sangat setuju terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan informasi klasifikasi, kecepatan respons, kesesuaian fitur, kestabilan sistem, dan kesesuaian hasil klasifikasi dengan ekspektasi.
2. Proses klasifikasi serangan aplikasi web menggunakan algoritma KNN dilakukan dengan cara menginputkan payload pada inputan. Melalui data tersebut akan dilakukan perhitungan KNN untuk mendapatkan nilai bobot dari masing-masing kelas. Hasil dari nilai tersebut dilakukan pengecekan kelas mana yang mendekati dengan inputan.
3. Hasil evaluasi model KNN menunjukkan performa yang sangat baik dalam mendeteksi tiga jenis serangan. Nilai akurasi yang didapat mencapai 97.31%, hal ini melampaui target non-fungsionalitas yang hanya >90% dan dapat dianggap efektif dalam mencegah serangan.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan antara lain:

1. Menambahkan fitur *alert* dengan mengirimkan notifikasi berbentuk social media, seperti melalui *telegram*, *email*, atau *slack*.
2. Mengoptimalkan data serangan dengan GeoIP, agar mengetahui asal negara mana yang telah melakukan serangan.
3. Meningkatkan fitur pertahanan dengan mengintegrasikan aplikasi *fail2ban* sehingga dapat melindungi server untuk melakukan serangan lebih lanjut.