

## Abstrak

Menurut data laporan kementerian komunikasi dan informatika, tahun 2018 pengguna aktif smartphone di Indonesia lebih dari 100 juta orang serta pada tahun yang sama data dari *statcounter* pengguna android di Indonesia sebanyak 90,85%. Tingginya penggunaan android membuat sistem operasi android menjadi target serangan malware. Malware merupakan sebuah sistem yang diprogram agar dapat menyusup ke sebuah sistem operasi, sebuah sistem operasi yang telah diserang malware dapat mengalami kerusakan dan bahkan dengan niat yang lebih jahat malware dapat digunakan untuk mencuri data-data penting. Rentannya serangan malware dan dapat merugikan para pengguna android sehingga diperlukan analisis lebih lanjut, oleh karena permasalahan yang ada mendorong penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk deteksi dini. Pada kasus ini digunakan pendekatan *machine learning* untuk melakukan klasifikasi data serangan malware android. *Machine learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Support Vector Machine* (SVM) dan *Random Forest*. Kedua metode *machine learning* itu dipilih karena pada penelitian-penelitian sebelumnya terbukti kedua metode itu sangatlah efektif melakukan klasifikasi dengan menghasilkan akurasi yang tinggi. Pada makalah ini dilakukan perbandingan antara metode *Support Vector Machine* (SVM) dengan metode *Random Forest* dalam melakukan klasifikasi data, serta membandingkan hasil akurasi dengan penelitian sebelumnya. Proses klasifikasi menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) menghasilkan nilai precision 97%, nilai recall 97%, dan nilai f1-score 97%, dan akurasi 96,23%, pada metode *Random Forest* menghasilkan nilai precision 99%, nilai recall 99%, nilai f1-score 99%, dan akurasi 98,99%. Menurut hasil percobaan, metode *Random Forest* lebih unggul dari metode *Support Vector Machine* (SVM) dan pendekatan yang diusulkan di penelitian ini memiliki hasil performansi matrik di atas 95% yang lebih baik daripada penelitian sebelumnya.

**Kata kunci :** *Android, Malware, Machine learning, Support Vector Machine (SVM), Random Forest.*