

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi telepon seluler saat ini sudah sangat pesat dan maju. Dengan berkembangnya teknologi ini, akhir-akhir ini sedang berkembang teknologi ponsel pintar (*smartphone*) yang membuat ponsel tidak hanya digunakan untuk menelpon atau mengirim pesan saja, kini ponsel sudah dilengkapi dengan teknologi *touch ID*, namun masih ada beberapa kekurangan dari aplikasi tersebut. Namun keamanan dari suatu ponsel dalam komunikasi belum terjamin, salah satunya komunikasi dalam bentuk pesan singkat.

Keamanan pesan pada SMS sendiri masih belum terjamin, maka penulis membuat sebuah aplikasi enkripsi dan dekripsi dengan menggunakan metode algoritma RSA untuk mengamankan informasi pada pesan singkat. Sehingga user dapat berkomunikasi pada pesan singkat tanpa perlu khawatir dari para *attackers* yang ingin mengetahui isi pesan yang dikirim oleh user. Aplikasi ini menggunakan *eclipse* yang berbasis bahasa pemrograman java yang dapat dikembangkan pada *smartphone* yang berbasis *android*.

Hasil keluaran dari sistem ini yaitu pada pengiriman sms yang telah terenkripsi akan terkirim apabila  $\leq 160$  karakter, dan sms tidak akan terkirim apabila  $\geq 160$  karakter, pada proses enkripsi dan dekripsi membutuhkan waktu rata-rata 0,18 detik, pada pengujian *avalanche effect* dengan menggunakan inputan plaintext yang berbeda tiap percobaan akan menghasilkan ciphertext yang berbeda dengan presentase rata-rata sebesar 10,35 %, sedangkan pada pengujian *brute force* membutuhkan waktu selama  $1,652 \times 10^{68}$  tahun untuk mencoba semua kemungkinan kunci yang ada .

Kata kunci: Android, Algoritma RSA, Aplikasi, SMS