

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya hingga tahap implementasi program serta berdasarkan dari rumusan masalah yang ada maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Pengamanan sebuah dokumen yang bersifat rahasia dengan cara enkripsi dan dekripsi menggunakan *hybrid cryptosystem* yaitu dengan algoritma RC4, RSA dan MD5 yaitu dengan cara membuat aplikasi yang bernama "SecureDoc" berbasis *Java*. Aplikasi ini mampu meningkatkan keamanan dalam mengirim dokumen rahasia dengan cara enkripsi dan dekripsi karena RC4 digunakan sebagai pengamanan data, RSA sebagai pengamanan kunci dan MD5 sebagai integritas data.
2. Membangun aplikasi "*hybrid cryptosystem* untuk pengamanan e-dokumen menggunakan algoritma RC4, RSA dan MD5" telah berhasil dibuat. Aplikasi yang dibangun ini dapat melakukan proses enkripsi dan dekripsi *file / dokumen* serta aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah mampu menampilkan dan melakukan proses enkripsi dan dekripsi pada suatu dokumen atau *file*.

3. Setelah dilakukan pengujian yang telah dilakukan oleh penulis, kinerja dari aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa semakin besar ukuran file yang dienkripsi maka semakin lama prosesnya dan semakin tinggi spek komputer yang digunakan maka semakin cepat pula proses enkripsi dan dekripsi yang diproses dalam aplikasi SecureDoc.
4. Aplikasi ini didesain *user friendly* sehingga mudah digunakan, karena tampilannya yang menarik serta terdapat menu panduan penggunaan aplikasi yang dapat membantu. Aplikasi ini juga dibuat melalui tahap analisis yaitu dengan menggunakan analisis kebutuhan dan analisis kelayakan, setelah itu tahap perancangan yaitu dimulai rancangan aplikasi dan rancangan *interface* serta implementasi dan pengujian sistem atau aplikasi.

5.2 Saran

Dalam pembuatan suatu aplikasi tentunya terdapat kekurangan seperti halnya aplikasi *hybrid cryptosystem* untuk pengamanan e-dokumen menggunakan algoritma RC4, RSA dan MD5. Agar aplikasi ini dapat lebih sempurna, ada beberapa saran dari penulis yang bisa menjadi pertimbangan agar aplikasi pengamanan dokumen dengan cara enkripsi dan dekripsi ini menjadi lebih baik, diantaranya yaitu :

1. Tampilan aplikasi bisa menjadi daya tarik khusus, sehingga penambahan *theme* atau tema pada aplikasi sehingga aplikasi tidak membosankan.

Bisa ditambahkan pilihan bahasa seperti Bahasa Inggris dan yang lainnya untuk memudahkan pengguna, karena yang digunakan saat ini hanya Bahasa Indonesia.

2. Ekstensi *file* yang dapat di enkripsi lebih banyak karena dalam penelitian ini *file* yang dienkripsi hanya teks dalam ekstensi *.docx*.
3. Maksimal *file* yang dapat dienkripsi saat ini maksimal 5MB sehingga bisa ditambah lagi untuk kapasitasnya.
4. *File* yang dienkripsi sebaiknya merupakan *file* yang benar-benar perlu untuk dilindungi, seperti *file* informasi pribadi, *file* yang berhubungan dengan pekerjaan / proyek, *file* data-data transaksi keuangan, serta *file* sejenis agar penggunaan aplikasi ini tepat sasaran.
5. Saat ini aplikasi hanya dapat dijalankan dengan baik di sistem operasi berbasis *window* yang terintegritas dengan *java* karena keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Sehingga untuk keperluan pengembangan selanjutnya diharapkan dapat diimplementasikan di sistem operasi lain yang dapat diintegritaskan dengan *java*.
6. Diharapkan juga untuk pengembangan selanjutnya dapat mengintegritaskan aplikasi ini dengan *database online* yang digunakan untuk menyimpan kunci dan juga *password* yang terenkripsi sehingga sewaktu-waktu dapat digunakan guna menghindari adanya kejadian *file* kunci yang terenkripsi terhapus secara tidak sengaja.