

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan perancangan sistem yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembangunan sistem menggunakan metode Agile: sistem ini dibangun melalui beberapa tahapan dengan metode Agile. Proses diawali dengan perencanaan dengan melakukan wawancara atau observasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, dilanjutkan dengan pembuatan desain menggunakan pemodelan UML, perancangan antarmuka, hingga implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MYSQL.
2. Implementasi algoritma AES-128 untuk enkripsi dan dekripsi dokumen : Pada sistem ini penerapan Algoritma AES-128 berhasil dilakukan pada proses enkripsi dan dekripsi dokumen digital yang diunggah. Proses enkripsi akan mengubah dokumen asli (*plaintext*) menjadi dokumen tersandi (*ciphertext*). Sebaliknya, proses dekripsi mengembalikan dokumen tersandi (*ciphertext*) menjadi dokumen asli (*plaintext*).
3. Peningkatan efisiensi dan keamanan dokumen : Sistem yang dibangun berhasil mengatasi keterbatasan sistem terdahulu yang memiliki fungsi manajemen dasar dan belum dilengkapi dengan fitur pendukung lain, serta fitur keamanan. Dengan adanya sistem baru, dokumen penting dapat dikelola dengan lebih aman dan efisien.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan perancangan sistem yang telah dilakukan, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Guna meningkatkan tingkat keamanan data, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengimplementasikan varian algoritma AES yang lebih kuat, seperti AES-192 atau AES-256 yang memiliki jumlah ronde dan kompleksitas kunci lebih tinggi
2. Melakukan penambahan fitur keamanan lain, seperti *audit trail* dan aktivitas *logging* pengguna untuk mencatat setiap tindakan pengguna terhadap dokumen, seperti siapa yang mengunduh, mengubah dokumen, serta kapan tindakan itu dilakukan.
3. Sistem yang telah dibangun ini berpotensi untuk diimplementasikan secara lebih luas di unit kerja atau fakultas lain di lingkungan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk pengelolaan dokumen yang aman.