

ABSTRAK

Salah satu metode untuk melindungi data adalah melalui kriptografi, yaitu teknik pengamanan data dengan proses enkripsi. Penelitian ini menerapkan pendekatan enkripsi dua tahap untuk meningkatkan keamanan sistem berbasis website. Tahap pertama menggunakan algoritma Camellia yang dikenal cepat dan efisien, kemudian dilanjutkan dengan RSA yang memanfaatkan sistem kunci publik dan privat untuk perlindungan tambahan. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem enkripsi dua tahap, menguji keberhasilan dalam melindungi data pada basis data, serta menganalisis hasil pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melindungi data secara efektif tanpa mengganggu operasi dasar CRUD. Data yang telah dienkripsi tidak dapat ditampilkan atau dimodifikasi tanpa proses dekripsi, serta pendekatan enkripsi dua tahap ini membantu menjaga kerahasiaan data sensitif bahkan jika terjadi upaya akses ilegal atau serangan pada sisi aplikasi. Dengan pendekatan ini, data sensitif terbukti lebih terlindungi dari potensi penyalahgunaan. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan teknologi keamanan informasi serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya perlindungan data digital.

Kata Kunci: Kriptografi, *Camellia*, RSA, *Database*, Keamanan Data