ABSTRAK

Direktorat Jenderal Bea dan Cukai menghadapi risiko tinggi terhadap ancaman keamanan informasi, yang dapat mengganggu operasional dan menurunkan kepercayaan publik. Evaluasi keamanan informasi yang dilakukan menggunakan format Excel memiliki keterbatasan dalam hal efisiensi, skalabilitas, dan pengelolaan data untuk skala institusi besar. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat mengatasi tantangan tersebut dan mendukung tata kelola keamanan informasi yang lebih baik.

Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) merupakan alat yang direkomendasikan untuk mengevaluasi tingkat kematangan keamanan informasi, idealnya dilakukan dua kali dalam setahun. Implementasi berbasis web dari Indeks KAMI mampu meningkatkan efisiensi proses evaluasi, mengukur keberhasilan inisiatif perbaikan, dan mendukung penerapan standar keamanan informasi internasional seperti SNI ISO/IEC 27001.

Penelitian ini mengembangkan sistem evaluasi keamanan informasi berbasis web dengan menggunakan framework Laravel sebagai backend, serta PHP, HTML, CSS, dan JavaScript untuk frontend. Sistem ini menggantikan metode Excel dengan fitur otomatisasi seperti pengelolaan data responden, pengisian asesmen berdasarkan parameter Indeks KAMI, perhitungan skor otomatis, dan visualisasi hasil evaluasi dalam bentuk grafik. Model pengembangan sistem mengikuti metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini mendukung proses evaluasi keamanan informasi secara lebih efisien dan terstandarisasi. Direktorat Informasi Kepabeanan dan Cukai mencapai skor 718 dengan tingkat kelengkapan kerangka kerja dasar, mencerminkan peningkatan signifikan dalam tata kelola keamanan informasi. Sistem yang dibangun memberikan solusi praktis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi evaluasi keamanan informasi.

Kata Kunci: indeks KAMI, keamanan informasi, evaluasi berbasis web, ISO/IEC 27001, Laravel