

ABSTRAK

Permasalahan keamanan pada sistem layanan publik digital masih menjadi masalah yang serius, terutama di lingkungan desa yang belum terdigitalisasi. Desa Limapoccoe menjadi salah satu contoh di mana pengelolaan layanan masih dilakukan secara manual, menyebabkan keterlambatan, kurangnya pencatatan, serta risiko kebocoran data. Penelitian ini bertujuan mengadopsi pendekatan *Secure Software Development Life Cycle (Secure SDLC)* berbasis *Generative AI* dalam pengembangan backend sistem layanan publik desa berbasis web. ChatGPT digunakan sebagai alat bantu dalam tahap *security development*, meliputi penyusunan dokumentasi teknis, perancangan modul, hingga penulisan kode yang mengacu pada OWASP ASVS, Top 10 dan *Secure Coding Practices*. Empat modul utama yang dikembangkan yaitu autentikasi, pengajuan surat, pengaduan masyarakat, dan data kependudukan. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa ChatGPT mampu menghasilkan struktur teknis yang sesuai, serta kontrol keamanan dapat ditelusuri dari tahap perencanaan hingga pengujian. Meskipun pada implementasi *secure code* masih belum dapat memberikan penerapan praktik penulisan kode yang aman. Akan tetapi, validasi menunjukkan bahwa seluruh kontrol keamanan telah dipetakan ke risiko sistem dan modul terkait. Penelitian ini menunjukkan potensi integrasi *Generative AI* dalam mendukung *Secure SDLC* pada pengembangan sistem layanan publik tingkat desa.

Kata kunci: *secure SDLC*, *generative AI*, *backend*, sistem layanan publik, OWASP ASVS