

**PENERAPAN *SECURE SOFTWARE DEVELOPMENT LIFECYCLE*
(SSDLC) PADA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN
PROYEK KINERJA DAN ADMINISTRASI KARYAWAN PADA PT.
NEUROGS INOVASI TEKNOLOGI**

Zidan Novrizal, 202131061

Dibawah bimbingan Abdurrasyid, S.Kom., MMSI

ABSTRAK

Aktivitas operasional di PT. Neurogs Inovasi Teknologi melibatkan pengelolaan proyek, koordinasi lintas tim, pemantauan kinerja, serta administrasi karyawan yang membutuhkan sistem terintegrasi dan aman. Penelitian ini merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen karyawan berbasis web yang mencakup modul pengelolaan proyek, KPI, absensi, dan reimbursement dengan pengaturan hak akses berbasis peran. Pengembangan sistem menggunakan pendekatan Secure Software Development Life Cycle (SSDLC) berbasis model Waterfall, di mana kontrol keamanan diterapkan pada setiap tahapan pengembangan. Arsitektur sistem dibangun menggunakan layanan web RESTful dengan mekanisme autentikasi JSON Web Token (JWT), refresh token, serta kontrol akses Role-Based Access Control (RBAC). Validasi dilakukan melalui pengujian fungsional black-box dan evaluasi keamanan menggunakan Static Application Security Testing (SAST). Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi utama berjalan sesuai kebutuhan dan terjadi penurunan tingkat kerentanan setelah perbaikan kode berdasarkan temuan SAST, khususnya pada konstruksi query dan mekanisme autentikasi. Sistem yang dihasilkan mendukung pengelolaan proyek dan administrasi secara terintegrasi sekaligus meningkatkan aspek keamanan aplikasi.

Kata kunci: Sistem Manajemen, SSDLC, Waterfall, RBAC, JWT, SAST, Keamanan Aplikasi