

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan smart contract berbasis teknologi blockchain sebagai mekanisme pengelolaan persetujuan akses data pasien yang aman, transparan, dan berorientasi pada kendali pasien. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Proses pengembangan sistem mengikuti metode air terjun yang meliputi studi literatur. Hasil implementasi menunjukkan bahwa teknologi mampu mencatat seluruh transaksi persetujuan akses data secara permanen dan transparan. Setiap data rekam medis direpresentasikan dalam bentuk blok yang saling terhubung melalui mekanisme *hash*, sehingga perubahan data secara tidak sah dapat dicegah dan integritas data terjaga. Smart contract yang dikembangkan berhasil mengatur mekanisme pengaturan kontrol akses berbasis peran, dimana pasien memiliki otoritas penuh untuk memberikan maupun mencabut izin akses data kepada dokter atau institusi kesehatan. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan teknologi blockchain dan smart contract dapat meningkatkan keamanan, privasi, transparansi, serta kepercayaan dalam pengelolaan data akses pasien secara digital. Sistem yang mengusulkan menjadi data yang dipercaya dan aman bagi pengembangan Sistem Pendukung Keputusan medis berbasis kecerdasan buatan dimasa depan, meskipun diperlukan pengembangan lanjutan untuk penerapan pada skala dan lingkungan kesehatan.

**Kata Kunci :** *Smart contract, blockchain, rekam medis, manajemen persetujuan akses.*