

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia. Meskipun demikian, pelaku UMKM lokal masih menghadapi tantangan dalam jual beli online, khususnya terkait keamanan data dan rendahnya kepercayaan konsumen. Masalah seperti manipulasi data, transaksi yang tidak transparan, dan lemahnya sistem keamanan menjadi hambatan utama dalam mendorong digitalisasi UMKM secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma kriptografi SHA-256 dalam sistem blockchain sebagai upaya meningkatkan keamanan dan kepercayaan dalam transaksi daring UMKM lokal. SHA-256 dipilih karena mampu menghasilkan hash yang unik, bersifat permanen, serta tahan terhadap manipulasi. Sistem dirancang dengan pendekatan blockchain terdesentralisasi, di mana setiap transaksi dicatat dalam blok yang saling terhubung dan terenkripsi secara kronologis. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem blockchain berbasis SHA-256 mampu menjaga integritas data transaksi, meningkatkan transparansi, dan memberikan validasi otomatis atas aktivitas jual beli yang dilakukan secara daring. Dengan demikian, penerapan teknologi ini dapat menjadi solusi strategis bagi pelaku UMKM dalam membangun sistem transaksi yang lebih aman, terpercaya, dan efisien.

Kata Kunci: Blockchain, SHA-256, UMKM, Keamanan Data, Transaksi Online, Kepercayaan Konsumen.