

## **ABSTRAK**

Dalam era digital saat ini, keamanan sistem autentikasi merupakan hal yang krusial. Sistem autentikasi menggunakan username dan password rentan terhadap serangan, sehingga diperlukan peningkatan keamanan. Blockchain menawarkan solusi dengan menyediakan database terdistribusi yang tidak dapat dimanipulasi. Teknologi ini digunakan untuk memperkuat keamanan sistem autentikasi.

Certifichain adalah platform sertifikasi yang memanfaatkan teknologi blockchain. Namun, platform ini memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki. Penelitian ini berfokus pada peningkatan proses verifikasi login di Certifichain menggunakan blockchain. Tujuannya adalah meningkatkan keamanan dan kredibilitas sistem, terutama dalam bidang pendidikan dan sertifikasi profesional.

Penelitian ini mengatasi masalah QR code yang rentan, kurangnya proses sertifikasi, dan verifikasi manual peserta. Metodologi meliputi tinjauan literatur, identifikasi kebutuhan pengguna, desain konseptual, pengembangan produk, pengujian fungsional dan keamanan, evaluasi pengguna, dan pemeliharaan. Penelitian ini berkontribusi pada peningkatan sistem autentikasi dan keamanan, serta pengalaman pengguna dalam ranah sertifikasi digital.

**Kata Kunci:** Blockchain, Certifichain, Enkripsi, Keamanan Sistem Autentikasi, QR Code