



ABSTRACT

This policy research examines at Indonesia's projected adoption of the Rupiah Digital. The rise of Central Bank Digital Currency (CBDC) reflects global technological advancement. However, the outcome of CBDC implementation has varied per country. Using the Technology-Organization-Environment (TOE) Framework, this study explores the potential and challenges of implementing the Rupiah Digital. This study uses collective case studies and comparative analysis to explore the potential of the Rupiah Digital's implementation in Indonesia and mitigate its challenges by examining the experience of implementing digital currencies in other countries with different exploration statuses (China-pilot, Nigeria-launched, and Finland-cancelled).

The findings in this research show that the three key pillars in the TOE Framework, namely technology, organization and environment, determine the success and failure of CBDC implementation. E-CNY was built by the Chinese central bank with an adaptable technological design and was piloted iteratively and demonstrably. E-Naira was designed to integrate with Nigeria's digital economy and encourage cross-border payments, but infrastructure such as electricity, internet, and smartphone penetration do not fully support the CBDC's implementation. Meanwhile, the Avant Smart Card, which was once used in Finland, successfully streamlined the national single purse system, but it eventually became obsolete due to high transaction costs and was eroded by other payment systems with more advanced technology. Thus, policy insights that can be taken in the implementation of the Rupiah Digital include: (1) in the context of technology: choose flexible technology and strengthen supporting infrastructure; (2) in the context of the organization: prepare mature policy management and apply zero/minimal transaction fees; and (3) in the context of the environment: strengthen currency regulations and complete with interoperability features for ease of transactions.

Keywords: CBDC, Rupiah Digital, Digital Policy, TOE Framework



ABSTRAK

Penelitian kebijakan ini mengkaji tentang proyeksi implementasi Rupiah Digital di Indonesia. *Central Bank Digital Currency* (CBDC) menjadi tren seiring dengan masifnya transformasi digital yang terjadi di seluruh belahan dunia. Namun, implementasi CBDC berbeda-beda tingkat keberhasilannya di setiap negara. Studi ini menganalisis tantangan dan potensi implementasi Rupiah Digital menggunakan kerangka *Technology-Organization-Environment* (TOE Framework). Dengan mempelajari pengalaman implementasi mata uang digital di negara lain dengan status eksplorasi yang berbeda (*Cina-pilot*, *Nigeria-launched*, dan *Finlandia-cancelled*) yang dikaji dengan *collective case study* dan analisis komparasi, penelitian ini memetakan mitigasi tantangan dan proyeksi potensi dari implementasi Rupiah Digital di Indonesia.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tiga pilar utama dalam *TOE Framework* yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan implementasi CBDC. E-CNY dikembangkan oleh bank sentral Cina dengan desain teknologi yang adaptif dan dilakukan uji coba secara iteratif dan terukur. Sedangkan E-Naira dirancang agar terintegrasi dengan ekonomi digital di Nigeria dan mendorong pembayaran lintas negara, meskipun infrastruktur seperti penetrasi listrik, internet, dan telepon pintar masih belum sepenuhnya mendukung implementasi CBDC ini. Sementara itu, Avant Smart Card yang pernah digunakan di Finlandia berhasil mewujudkan simplifikasi *single national electronic purse system*, walaupun pada akhirnya menjadi usang karena berbiaya transaksi tinggi dan tergerus oleh sistem pembayaran lain yang berteknologi lebih maju. Dengan demikian, wawasan kebijakan yang dapat diambil dalam implementasi Rupiah Digital meliputi: (1) dalam konteks teknologi: pilih teknologi yang fleksibel dan perkuat infrastruktur pendukung; (2) dalam konteks organisasi: susun *policy management* dengan matang dan terapkan *zero/minimal transaction fee*; serta (3) dalam konteks lingkungan: perkuat regulasi mata uang dan lengkapi dengan fitur interoperabilitas untuk kemudahan transaksi.

Kata kunci: CBDC, Rupiah Digital, Kebijakan Digital, Kerangka TOE