

## ABSTRACT

*Financial institutions have invested in blockchain technology for a few years and adopt this technology to their system in recent years. Blockchain technology is a distributed database and ledger technology that runs across multiple computers in a network, allows digital transactions to be recorded sequentially, and form a series of secured blocks which are bound to each other. This technology adoption enables the industry to have a better efficiency due to transparent records, enhancement of data integrity, improved customer experience, and lower the cost of business. Despite the abundance of benefits offered by blockchain technology in the financial services industry, there is no comprehensive discussion linking the real applications in financial services, especially in banks. By analysing previous literature, this paper will give some pictures about the practical implementation of blockchain in financial industries. This paper starts with an overview of blockchain technology and its benefits to understand more blockchain technology. Then, the paper will study on the actual application on several banks that have implemented blockchain in their systems as of 2019. We will also discuss the pain point identified in the adoption within the financial services industry.*

*Keywords: Blockchain, financial services, distributed ledger technology, bank industries.*

## ABSTRAK

Lembaga keuangan telah berinvestasi di teknologi *blockchain* selama beberapa tahun dan mengadaptasikan teknologi ini ke dalam sistem mereka. Teknologi *blockchain* merupakan teknologi berbasis database dan buku besar yang terdistribusi di berbagai komputer di suatu jaringan yang memungkinkan suatu transaksi tercatat secara digital, berurutan dan membentuk suatu blok yang aman dan berikatan antara satu dengan yang lainnya. Adopsi teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi perusahaan karena pencatatan yang lebih, transparan, peningkatan integritas data, pengalaman pelanggan dan penurunan biaya usaha. Meskipun banyak keuntungan yang didapatkan dari teknologi *blockchain* di industry keuangan, tidak adanya diskusi komprehensif yang memberikan paparan atas hubungannya dengan aplikasi nyata di industri keuangan terutama di perbankan pada saat ini. Dengan menganalisis literatur yang sebelumnya, makalah ini akan memberikan gambaran atas teknologi *blockchain* di sector perbankan. Makalah ini memulai dengan memberikan paparan singkat atas teknologi *blockchain* dan keuntungannya. Lalu, makalah ini juga akan mengkaji aplikasi nyata di beberapa bank yang telah mengadopsi *blockchain* di system mereka sampai di tahun 2019. Kami juga akan membahas titik permasalahan yang teridentifikasi selama proses adopsi teknologi tersebut di sektor perbankan.

Kata Kunci: *Blockchain*, jasa keuangan, teknologi buku besar terdistribusi, sektor perbankan.