

BLOCKCHAIN BASED SCHEME CASHLESS SOCIETY

Feri Hari Utami

Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Palembang

E-Mail : feri.hari@unived.ac.id

Program Doktor Prodi Teknik Informatika

Abstract: Cashless Society in the world of the digital era is now growing rapidly where the buying and selling system uses the Cashless society system where the phenomenon of society utilizes digital payments when making financial transactions, so that the use of cash is minimal. This phenomenon was born as a result of a cashless economy where technological developments and digitalization is able to shift the use of physical money. This research builds on Design Science Research Methods as proposed in the work of Hevner et al and Peffer et al. It follows the design science research objectives of creating IT artefacts through problem identification and motivation, solution goal definition, design and development, demonstration, evaluation, and communication. Therefore, this study aims to establish a method of spanning IT artifacts (i.e., attribute-based access control) and instantiation (i.e., allowable blockchains using hyperledger fabrics). While the implementation process uses Cashless Society in the world of the digital era now, the current study has contributed by expanding efforts to integrate blockchain and business process management.

Primari key : Digital Age, Business Process

Intisari: Cashless Society didalam dunia era digital sekarang berkembang pesat dimana sistem pembelian dan penjualan menggunakan sistem Cashless society dimana fenomena masyarakat memanfaatkan pembayaran digital saat melakukan transaksi keuangan, sehingga penggunaan uang tunai minim terjadi, Fenomena ini lahir sebagai akibat dari cashless ekonomi dimana perkembangan teknologi dan digitalisasi mampu menggeser pemanfaatan uang fisik. Penelitian ini dibangun di atas Metode Penelitian Sains Desain seperti yang diusulkan dalam karya Hevner et al dan Peffer dkk. Hal ini mengikuti tujuan penelitian ilmu desain yang menciptakan artefak TI melalui masalah identifikasi dan motivasi, definisi tujuan solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat metode spanning artefak TI (yaitu, kontrol akses berbasis atribut) dan instantiasi (yaitu, blockchain yang diizinkan menggunakan kain hyperledger). Sedangkan proses implementasinya menggunakan Cashless Society didalam dunia era digital sekarang studi saat ini telah berkontribusi dengan memperluas upaya untuk

mengintegrasikan blockchain dan manajemen proses bisnis.

Primari key : *Era Digital, Proses Bisnis*

I. PENDAHULUAN

Cashless Society didalam dunia era digital sekarang berkembang pesat dimana sistem pembelian dan penjualan menggunakan sistem Cashless society dimana fenomena masyarakat memanfaatkan pembayaran digital saat melakukan transaksi keuangan, sehingga penggunaan uang tunai minim terjadi, Fenomena ini lahir sebagai akibat dari cashless ekonomi dimana perkembangan teknologi dan digitalisasi mampu menggeser pemanfaatan uang fisik.

Di indonesia dimana-mana menggunakan sistem cashless society mulai dari pembelian online, transaksi bank, dan di kehidupan sehari-hari, dan perkembangan ini sangat cepat dan diiringi dengan sistem keamanan menggunakan sistem blockchain, sejalan dengan penelitian (Victor Gorshkov:2022) menyatakan Pembayaran tanpa uang tunai telah berkembang pesat di pasar negara berkembang setelah digitalisasi keuangan, kami menemukan bahwa itu

berbentuk eksponensial kurva-J pertumbuhan, tidak seperti di negara maju dan negara berkembang lainnya, sedangkan menurut Salah satu ciri dari cashless economy adalah tidak adanya diskriminasi antara alat pembayaran tunai dan nontunai, karena konsumen memilih metode pembayaran berdasarkan preferensi mereka, bukan pada evaluasi biaya langsung dan tidak langsung menggunakan metode pembayaran tertentu atau ketersediaan infrastruktur yang diperlukan struktur (Krivosheya et al., 2017).

Pengembangan pembayaran tanpa uang tunai, khususnya pengenalan mata uang digital bank sentral, adalah langkah logis dan sangat dinantikan berikutnya (Fabris, 2019) dalam sejarah uang, yang dimulai dengan sistem barter. bertransisi ke masyarakat tanpa uang tunai tidak dapat dihindari, dan kecepatan transisi ini bergantung pada kemampuan dan fleksibilitas pemerintah, bisnis, dan konsumen dalam mengadopsi lingkungan tanpa uang tunai (Fisher, 2020), sehingga dan membatasi aliran uang haram, seperti pencucian uang dan pemalsuan (Rogoff, 2016), Perusahaan fintech yang inovatif secara teknologi di pasar negara berkembang melompati infrastruktur pembayaran di negara maju dan mendorong pengembangan sistem pembayaran lebih lanjut (Stabilitas Keuangan Dewan, 2020). dari penjelasan diatas dengan sistem blockchain dan dengan sistem crypto dan menjadikan scheme cashless society maka peneliti tertarik mengambil judul blockchain based scheme cashless society.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Blockchain awalnya diperkenalkan melalui Bitcoin oleh Satoshi Nakamoto pada tahun 2008 di bidang cryptocurrency. Nakamoto (Xu, Xiwei, 2017) menjelaskan blockchain sebagai database terdistribusi yang tidak memerlukan otoritas pusat menghilangkan kebutuhan untuk verifikasi dari pihak ketiga. Pada saat itu, blockchain dirancang hanya untuk menghindari kesalahan ganda. pengeluaran. Setelah melalui kemajuan, saat ini blockchain telah diimplementasikan dalam banyak hal, termasuk identitas digital, pemungutan suara digital, atau notaris terdesentralisasi.

Menurut pengertian dari Oxford Dictionary, cashless adalah fenomena pertukaran dana yang ditandai dengan adanya penggunaan cek, kartu debit dan kredit, serta metode elektronik dibandingkan dengan penggunaan uang tunai (Dictionary, Cashless, 2018). Sedangkan pengertian society pada Oxford Dictionary adalah orang-orang yang tinggal bersama dalam suatu komunitas terurut/terpintah (Dictionary, Society, 2018). Sehingga definisi dari cashless society menurut oxford dictionary adalah sekumpulan orang-orang yang hidup bersama dalam suatu pemerintahan yang melakukan transaksi keuangan menggunakan cek, kartu debit atau kredit, dan metode elektronik untuk menggantikan uang tunai. Menurut World Economic Forum (WEF), telah terjadi sebuah disruptif layanan finansial teknologi (fintech) terhadap layanan finansial tradisional, karena telah terjadi perubahan

landscape industry jasa keuangan secara global. Mulai dari struktur industri sampai kepada struktur intermediasinya.



Gambar 1. Pembagian Fintech menurut World Economic Forum 2015

III.METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dibangun di atas Metode Penelitian Sains Desain seperti yang diusulkan dalam karya Hevner et al dan Peffer dkk. Hal ini mengikuti tujuan penelitian ilmu desain yang menciptakan artefak TI melalui masalah identifikasi dan motivasi, definisi tujuan solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat metode spanning artefak TI (yaitu, kontrol akses berbasis atribut) dan instantiasi (yaitu, blockchain yang diizinkan menggunakan kain hyperledger).

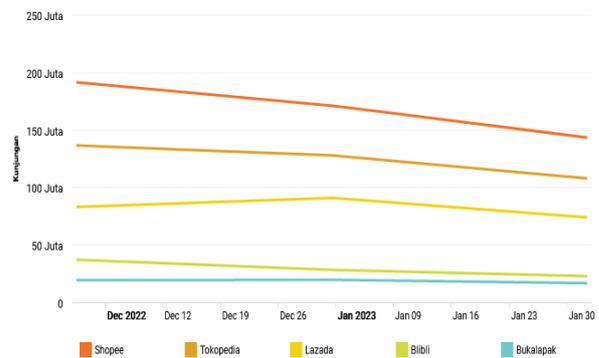
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dimana didapat beberapa blockchain based scheme cashless society yang mana sistem transaksi yang terjadi Blockchain Based Scheme Cashless Society

dimasyarakat sering terjadi permasalahan menggunakan system yang pembayarannya tidak menggunakan cash, sehingga sistem pembayaran langsung masuk rekening sehingga uang baru akan ditransfer ke rekening beberapa hari kemudian. Sehingga opsi cashless transaction, tidak selalu dirasakan sama oleh pihak pemberi jasa dan sistem dikunci menggunakan sistem blockchain.



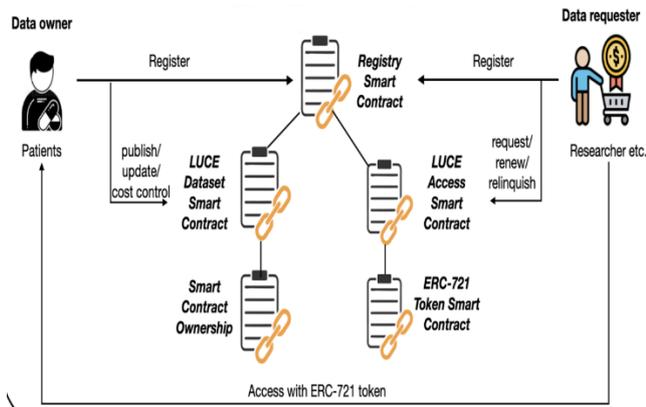
Gambar. 2 Arsitektur Sistem Keseluruhan



Gambar.3 Grafik pembelian online tahun 2023

Grafik diatas dimana tingkat penggunaan Cashless Society pembelian secara online dimana tingkat shopee lebih tinggi karna di shopee mengikuti trend kehidupan sehari-hari dan menjadikan tingkat pembelian yang tinggi dengan pemberian diskon dengan sebesar-besarnya, dan yang terendah adalah

blibli dimana produk ini dengan kualitas yang tidak memenuhi kebutuhan konsumen.



Gambar 4 Proses Blokchain

Grafik diatas dimana data proses blokchain yang mana sistem terkunci dengan Blockchain yang diizinkan berarti dilengkapi dengan infrastruktur keanggotaan yang memungkinkan peserta jaringan untuk mengotentikasi diri mereka sendiri dalam transaksi dan membuktikan otorisasi untuk melakukan berbagai operasi sistem, seperti konfigurasi ulang. Uji kerahasiaan juga menunjukkan bahwa hanya pesanan yang dibuat oleh masing-masing pengecer masing-masing terlihat di masing-masing portal mereka sendiri, yang menunjukkan bahwa kerahasiaan dijamin

1. Kesimpulan dan saran

Penelitian ini menghasilkan artefak yang merupakan sistem rantai pasok dengan menggunakan teknologi blockchain berdasarkan desain penelitian sains. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan penelitian ilmu desain yaitu menciptakan sebuah Artefak TI melalui identifikasi masalah dan motivasi, definisi tujuan untuk solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan

komunikasi. Desain sistem untuk rantai pasokan menggunakan teknologi blockchain dilakukan dengan mendefinisikan peserta yang terlibat, aset yang dibutuhkan, dan transaksi yang dibutuhkan. Sedangkan proses implementasinya menggunakan Cashless Society didalam dunia era digital sekarang studi saat ini telah berkontribusi dengan memperluas upaya untuk mengintegrasikan blockchain dan manajemen proses bisnis.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan artefak yang merupakan sistem rantai pasok dengan menggunakan teknologi blockchain berdasarkan desain penelitian sains. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan penelitian ilmu desain yaitu menciptakan sebuah Artefak TI melalui identifikasi masalah dan motivasi, definisi tujuan untuk solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi. Desain sistem untuk rantai pasokan menggunakan teknologi blockchain dilakukan dengan mendefinisikan peserta yang terlibat, aset yang dibutuhkan, dan transaksi yang dibutuhkan. Sedangkan proses implementasinya menggunakan Cashless Society didalam dunia era digital sekarang studi saat ini telah berkontribusi dengan memperluas upaya untuk mengintegrasikan blockchain dan manajemen proses bisnis.

B. Saran

Aplikasi proses implementasinya menggunakan Cashless Society blokchain

didalam dunia era digital sekarang studi saat ini telah berkontribusi dengan memperluas upaya untuk mengintegrasikan blockchain dan manajemen proses bisnis sekarang sangat menjanjikan sesuai dengan pemerintah menrbitkan uang digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Xu, Xiwei, Ingo Weber, Mark Staples, Liming Zhu, Jan Bosch, Len Bass, Cesare Pautasso, and Paul Rimba. (2017) “A Taxonomy of Blockchain-Based Systems for Architecture Design.” IEEE international conference on software architecture (ICSA): 243–252.
- [2] Krivosheya, E., et al., 2017. Cashless economy in Russia: scenarios for the market and industry. Skolkovo Moscow School of Management. Retrieved from. https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/9b75fc8f-0f27-4df8-9d76-c60476026d6d/SKOLKOVO_2017_002_Cashless_Economy_in_Russia_2030__Scenarios_for_the_Market_and_Industry_en.pdf. accessed April 22, 2022
- [3] Fabris, N., 2019. Cashless society: the future of money or a utopia. J. of Cent. Bank. Theory and Practice 1, 53–66. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2019-0003>
- [4] Fisher, R., 2020. Cashless: Get Ready. It’s Coming. Independently Published, Tokyo.
- [5] Rogoff, K., 2016. The Curse of Cash. Princeton University Press, Princeton
- [6] Financial Stability Board. 2020. Bigtech firms in finance in emerging and developing economies: Market Developments and Potential Financial Stability Implications. <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/P121020-1.pdf> (accessed April 22, 2022)
- [7] Xu, Xiwei, Ingo Weber, Mark Staples, Liming Zhu, Jan Bosch, Len Bass, Cesare Pautasso, and Paul Rimba. (2017) “A Taxonomy of Blockchain-Based Systems for Architecture Design.” IEEE international conference on software architecture (ICSA): 243–252.
- [8] Hevner, A. R., S. T. March, J. Park, and S. Ram. (2004) “Design Science in Information Systems Research.” MIS Quartely 28 (1): 75–105.
- [9] Peffers, K., T. Tuunanen, M. A. Rothenberger, and S. Chatterjee. (2007) “A Design Science Research Methodology for Information Systems Research.” Journal of Management Information Systems 24 (3): 45–77