

ABSTRAK

Wardhana, I Putu Surya Pratama (2021), Analisis Transaksi Data Pribadi dengan *Ethereum Blockchain* Pada Studi Kasus Pengajuan Kredit Di Bank. Tesis, Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Dr. Gede Rasben Dantes, S.T, M.T. dan Pembimbing II: Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D..

Kata-kata kunci: data pribadi, *smart contract*, *ethereum blockchain*, pengajuan kredit.

Data pribadi adalah data perseorangan tertentu yang disimpan, dirawat, dan dijaga kebenaran serta dilindungi kerahasiaannya. Kasus penipuan pinjaman kredit dengan menggunakan data pribadi berada di posisi ke-4 dengan jumlah 99.667 laporan telah terjadi di Amerika tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem untuk mentransaksikan data pribadi menggunakan *smart contract* yang ada pada *Ethereum Blockchain* untuk melindungi transaksi data pribadi saat pengajuan permohonan kredit di bank. Transaksi data pribadi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dimana seseorang atau pemilik data pribadi mengirimkan beberapa atau keseluruhan bagian data pribadinya kepada pihak lainnya. Bagian dari data pribadi yang dimaksud seperti nama, tempat lahir, alamat, pekerjaan, dan lain sebagainya. Pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* dengan membangun antarmuka berbasis web dan pengujian menggunakan teknik *blackbox testing* untuk mengetahui efektifitas berdasarkan kebutuhan fungsional. Hasilnya seluruh kriteria kebutuhan fungsional yang telah dibuat mampu dipenuhi dengan nilai efektifitas 100%. Pengujian dengan cara melakukan modifikasi pada file yang tersimpan pada komputer lab (lokal), membuktikan bahwa setiap modifikasi yang dilakukan pada file catatan buku besar, akan mengakibatkan proses validasi tidak dapat dilanjutkan. Biaya yang dikeluarkan dalam setiap mengajuan kredit jika menggunakan sistem lebih terjangkau daripada menggunakan server tersentralisasi. Wawancara pihak bank menghasilkan pendapat bahwa *blockchain* dapat digunakan menyimpan data pribadi dan pengajuan permohonan kredit di bank. Hasil analisis pada pengujian dan wawancara menyimpulkan bahwa teknologi *blockchain* dapat dimanfaatkan sebagai media menyimpan data pribadi dan pengajuan kredit yang aman.

ABSTRACT

I Putu Surya Pratama Wardhana (2021), *Analysis of digital identity transactions with Ethereum blockchain in a case study of credit applications in banking. Thesis, Computer Science, Post Graduate Study Program, Ganesha University of Education.*

This thesis has been supervised and approved by Supervisor I.: Dr. Gede Rasben Dantes, S.T, M.T. and Supervisor II: Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D

Keywords: *blockchain, ethereum, personal data, credit submission.*

Personal data is particular information of a person that is stored, protected, and confidential.

However, based on the scamwatch site, there are personal data frauds that occur at the bank. Credit loan fraud cases using personal data are in 4th position with a total of 99,667 reports in 2020. This study aims to develop a system for transacting personal data using smart contracts on the Ethereum Blockchain to protect personal data sends some or all parts of his personal data to another party. Part of the personal data in question such as name, place of birth, address, occupation, and so on. System development using the prototype method by building a web-based interface and testing using blackbox testing techniques to determine effectiveness based on functional requirements. The result showed that all the functional requirements criteria that have been made are able to be met with an effectiveness value of 100%. Testing by modifying files stored on the (local) lab computer proved that any modifications made to the ledger record file will result in the validation process being unable to continue. The costs incurred in each credit application when using the system are more affordable than using a centralized server. The bank interview suggested that blockchain can be used to store personal data and apply for credit at the bank. The results of the analysis on tests and interviews concluded that blockchain technology can be used as a medium for storing personal data and secure credit applications.