

ABSTRAK

IMPLEMENTASI KONSEP *BLOCKCHAIN* PADA PEMBUATAN PLATFORM *TRACEABILITY* UNTUK INDUSTRI KELAPA SAWIT

Oleh

MUMTAZ FARID WIJAYA

Kondisi umum yang terjadi di industri kelapa sawit adalah kurangnya visibilitas dan akuntabilitas dalam transfer pasokan bahan baku dari petani ke pabrik, ke produsen, ke gerai ritel dan akhirnya ke konsumen. Sistem rantai pasok (*supply chain*) konvensional ini menyebabkan tingkat keterlacakan produk CPO dan produk turunannya menjadi rendah. Dalam bisnis modern hal ini dapat menyebabkan rendahnya tingkat kepercayaan (*trust*) konsumen dan *stakeholder* terhadap produk CPO sawit. Rendahnya *trust* dan transparansi produksi menyebabkan industri sawit rentan oleh kampanye hitam (*black campaign*) oleh pihak-pihak yang kontra, yang pada akhirnya dapat berpengaruh pada keberlanjutan industri sawit. Oleh sebab itu, industri sawit memerlukan suatu sistem ketelusuran yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini, platform *traceability* informasi telah dibuat dan diuji sehingga hasil CPO telah dapat ditelusuri ketelusurannya menggunakan kode unik yang disediakan ketika admin *stakeholder* menginputkan data pada aplikasi serta masing-masing *stakeholder* telah menjadi satu blok sesuai konsep *blockchain* dalam proses pendistribusian dari TBS hingga CPO. Pengujian dilakukan menggunakan *assessment* proses pengembangan dan *assessment* kepuasan user yang diperoleh dari kuesioner *stakeholder* terkait. *Assessment* proses pengembangan menghasilkan nilai rata-rata skala 3,9. Sedangkan untuk *Assessment* kepuasan *user* memiliki 3 aspek penilaian yaitu aspek pengetahuan, aspek fungsionalitas *traceability* aplikasi, dan aspek fungsionalitas *blockchain* aplikasi. Melalui aplikasi ini, model manajemen rantai pasok kelapa sawit dari tradisional ditransformasikan menjadi model *blockchain* melalui fitur *traceability* yang berfungsi sebagai ERP dan media untuk memastikan ketelusuran produk CPO. Dengan konsep *blockchain*, data dan informasi bisnis tersimpan dan terakses oleh *stakeholder*, memastikan *visibility*, transparansi, dan akuntabilitas. Data yang tersimpan juga bisa dijadikan sebagai dukungan pengambilan keputusan bagi manajemen. Aplikasi ini juga memastikan kepercayaan dan keberlanjutan produk sawit serta meminimalisasi dampak kampanye hitam.

Kata kunci: **Kelapa Sawit, Blockchain, Traceability, Supply-Chain, Sustainable Oil Palm**

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF BLOCKCHAIN CONCEPT IN DEVELOPING TRACEABILITY PLATFORM FOR PALM OIL INDUSTRY

By

MUMTAZ FARID WIJAYA

The general condition in the palm oil industry is the lack of visibility and accountability in the supply chain from farmers to factories, to producers, to retail outlets, and finally to consumers. This conventional supply chain system results in low traceability of CPO and derivative products. In modern business, this can result in low consumer and stakeholder trust in palm oil products. The low trust and production transparency make the palm oil industry vulnerable to black campaigns by anti-parties, which ultimately affects the sustainability of the palm oil industry. Therefore, the palm oil industry requires a sustainable traceability system. In this research, a traceability information platform has been created and tested so that CPO results can be traced using a unique code provided when stakeholders input data into the application and each stakeholder becomes a block according to the blockchain concept in the distribution process from Fresh Fruit Bunches to CPO. Testing was carried out using a development process assessment and a user satisfaction assessment obtained from stakeholder questionnaires. The development process assessment resulted in an average score of 3.9 on a scale. Meanwhile, the user satisfaction assessment has 3 evaluation aspects, namely knowledge aspects, traceability application functionality aspects, and blockchain application functionality aspects. Through this application, the traditional palm oil supply chain management model is transformed into a blockchain model through the traceability feature, which serves as an ERP and a media to ensure product traceability. With the blockchain concept, business data and information are stored and accessible by stakeholders, ensuring visibility, transparency, and accountability. Stored data can also be used as a support for decision-making by management. This application also ensures trust and sustainability of palm oil products and minimizes the impact of black campaigns.

Keywords: Palm Oil, Blockchain, Traceability, Supply-Chain, Sustainable Oil Palm