

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini menyajikan penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik *freelance marketplace* berbasis *blockchain* menggunakan *smart contract*. Tinjauan ini membantu penulis memahami kerangka teori, metode, dan implementasi teknologi terkait untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratmesh Deshmukh, dkk pada tahun 2020 mengangkat topik "Decentralized Freelancing Using Ethereum" yang bertujuan untuk menciptakan platform freelance terdesentralisasi berbasis Ethereum. Sistem ini menggunakan *smart contract* untuk mendukung transaksi *peer-to-peer* tanpa pihak ketiga. Fungsi utama mencakup escrow dana, ulasan berbasis *distributed ledger*, dan transparansi data. Penelitian ini memanfaatkan bahasa pemrograman Solidity untuk kontrak pintar dan *framework* Web3.js [15].

Penelitian yang dilakukan Oleh Babu Pallam, dkk pada tahun 2019. Makalah ini memperkenalkan "Boomerang," paradigma *freelance* berbasis Hyperledger Fabric. Boomerang dirancang untuk mengintegrasikan kontrol akses berbasis *blockchain* dan escrow berbasis milestone untuk pengelolaan pembayaran. Sistem ini menekankan fleksibilitas integrasi layanan cloud untuk mendukung penyelesaian pekerjaan freelancer. Hyperledger Composer digunakan untuk pengelolaan rantai blok [16].

Artikel penelitian yang berjudul "Blockchain-Based Dispute Resolution: Insights and Challenges" yang ditulis oleh Yannick Gabuthy pada tahun 2023. berfokus pada mekanisme penyelesaian sengketa berbasis *blockchain* menggunakan platform Kleros. Sistem ini menggunakan juri desentralisasi dengan insentif ekonomi berbasis token untuk menjamin keputusan yang adil. Platform ini sangat relevan untuk mengelola sengketa dalam kontrak pintar melalui mekanisme arbitrase desentralisasi berbasis Ethereum [17].

Tabel 1. Tabel Perbandingan Penelitian

Peneliti	Prathmesh Deshmukh, Shreyas Kalwaghe, Ajinkya Appa and Aprupa Pawar	Babu Pallam, M. M. Gore	Yannick Gabuthy
Topik	Decentralized Freelancing Using Ethereum	Boomerang: Blockchain-Based Freelance Paradigm	Blockchain-Based Dispute Resolution
Platform	Ethereum	Hyperledger Fabric	Ethereum
Fitur Utama	Escrow dana, ulasan terdesentralisasi	Escrow milestone, integrasi layanan cloud	Arbitrase tokenized, juri desentralisasi
Framework	Web3.js	Hyperledger Composer	Tidak disebutkan
Kelebihan	Transparansi transaksi, eliminasi pihak ketiga	Penggunaan cloud services untuk membantu penyelesaian pekerjaan	Sistem insentif ekonomi untuk keputusan adil, otomatisasi hasil arbitrase
Kelemahan	Tidak menyebutkan mekanisme sengketa	Kompleksitas implementasi	Bias juri, tantangan hukum
Menyediakan Fitur Pembayaran Smart Contract?	Ya	Ya	Ya
Menyediakan Fitur History Transaksi Blockchain?	Ya	Tidak	Ya
Menyediakan Fitur Freelance Marketplace Blockchain?	Ya	Ya	Tidak
Menyediakan Fitur Penyelesaian Sengketa?	Tidak	Tidak	Ya