

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang dilakukan oleh Intan Tresna Kinanti dan teman-teman (2022) adalah membangun sistem administrasi pajak (PPN) dengan menerapkan teknologi *blockchain*. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan administrasi pajak dan meningkatkan efisiensi dan transparansi. Penelitian ini menggunakan metode desk research [6].

Penelitian yang dilakukan oleh L Ismanto dan teman-teman (2018) adalah membangun sebuah sistem *e-commerce*. Sistem ini dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan keamanan dan transparansi dalam transaksi *e-commerce* di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi kasus atau penelitian lapangan [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Meidhianto dan teman-teman (2021) adalah membangun sistem aplikasi android berbasis teknologi *blockchain*. Tujuan sistem ini dibangun, yaitu untuk meningkatkan ketelusuran dalam rantai pasok ayam pedaging serta peningkatan efisiensi dalam rantai pasokan dan kualitas produk serta untuk menelusuri setiap aktivitas dalam rantai pasok ayam pedaging. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototyping* [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Gibran Akbaromi Luhkito dan teman-teman (2021) adalah membangun sistem *blockchain* yang menggunakan algoritma *U-Quark*. Tujuan sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan yang ada di dalam algoritma *hashing* yang digunakan dalam *blockchain*. Metode yang digunakan pada sistem ini mengimplementasikan algoritma *U-Quark* dalam sistem *blockchain* [9].

Penelitian yang dilakukan oleh Mumtaz Farid Wijaya (2023) adalah membangun aplikasi berbasis *blockchain* untuk mengoptimalkan ketelusuran produk kelapa sawit. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan ketidaktransparan, kurangnya akuntabilitas, dan kurangnya ketelusuran dalam rantai pasokan minyak sawit, yang mengakibatkan rendahnya tingkat kepercayaan antara konsumen dan pemangku kepentingan terhadap barang-barang CPO minyak sawit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimental*

secara kualitatif dan kuantitatif [10].

Penelitian yang dilakukan oleh R. M Iskandar Zulkarnaen (2016) adalah membangun sistem pemungutan suara elektronik (E-Vote) dengan memanfaatkan teknologi *blockchain* dan *Multi Party Computation*. Tujuan utama dari perancangan sistem ini adalah untuk meningkatkan keamanan data pemungutan suara, meningkatkan transparansi dalam proses pemilihan umum, mengurangi kecurangan dalam proses pemilihan umum dan meningkatkan waktu yang dibutuhkan untuk menghitung suara. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kombinasi antara metode *blockchain* dan metode *Multi Party Computation* [11].

Penelitian yang dilakukan oleh Abimanyu Argani dan Wahyatma Taraka (2020) adalah membangun sistem keamanan sertifikat di era digital 4.0. Tujuan sistem ini dikembangkan adalah meningkatkan keamanan sertifikat digital dengan menghindari manipulasi data yang mungkin dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan teknologi *blockchain* yang mengimplementasikan kode enkripsi ke dalam sistem keamanan sertifikat [12].

Penelitian yang dilakukan oleh Aris P Kurniawan dan teman – teman (2022) adalah penerapan sistem keamanan data pertanahan berbasis *blockchain*. Tujuan penerapan sistem ini adalah untuk meminimalisasi permasalahan sertifikat tanah ganda agar tidak mudah di distribusikan dan tidak dapat di manipulasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *kualitatif deskriptif* [13].

Penelitian yang dilakukan oleh Jeffry Khosasi (2020) adalah membangun sistem tracking kopi yang menggunakan teknologi *blockchain*. Tujuan sistem ini dirancang untuk melacak kopi dari asal hingga konsumen akhir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi berbasis *agile* [14].

Penelitian yang dilakukan oleh Ardan Zaki adalah (2021) merancang sistem penjaminan produk halal berbasis *blockchain* pada *supply chain* produk daging sapi. Tujuan sistem ini dirancang adalah untuk mengintegrasikan stakeholder yang terlibat serta mendukung kemampuan traceability dengan baik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi kasus atau penelitian lapangan [15].

Penelitian yang dilakukan oleh Alfrio Mattew dan teman – teman (2022) adalah

merancang aplikasi donasi terdesentralisasi berbasis *blockchain*. Tujuan penerapan sistem ini dibangun adalah untuk mengatasi kegelapan dana maupun ketidakterbukaan dalam hal pendistribusian dan proses donasi juga dapat dilakukan dengan transparan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa studi kasus atau penelitian lapangan [16].

Penelitian yang dilakukan oleh Umar Faiz Ubaidillah dan Hari Murti (2021) adalah merancang sistem informasi pengolahan data menggunakan teknologi *blockchain*. Tujuan sistem ini dirancang untuk membuat data lebih aman dan juga transparan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *prototyping* [17].

Penelitian yang dilakukan Yudi Setiadi Permana dan teman teman (2019) adalah membangun sistem informasi pembiayaan usaha mikro kecil menengah yang menggunakan teknologi *blockchain*. Tujuan sistem ini dibangun untuk mempermudah usaha mikro kecil menengah (UMKM) dalam mendapatkan pembiayaan dengan persyaratan yang lebih mudah dan biokrasi yang lebih sederhana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *waterfall* [18].

Penelitian yang dilakukan oleh Dzaky Ahmad Badawi (2019) adalah membangun sebuah sistem verifikasi dokumen hasil investigasi forensik digital berbasis *blockchain*. Tujuan sistem ini dibangun untuk menjaga keaslian data investigasi dengan menggunakan bukti receipt transaksi yang disimpan pada *blockchain*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* [19].

Penelitian yang dilakukan oleh Eko Purwanto Aribowo dan Andi Wahyu Rahardjo Emanuel (2023) adalah merancang sistem distribusi pupuk bersubsidi dengan menggunakan teknologi *blockchain*. Tujuan pembangunan sistem ini adalah untuk merancang sistem informasi distribusi pupuk bersubsidi yang lebih efisien dan transparan kepada petani. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur [20].

Penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pengembangan aplikasi *web* monitoring rantai pasokan jeruk untuk meningkatkan kualitas produk dan kepuasan pelanggan. Dalam penelitian ini, fokus utama penulis adalah pada pengembangan aplikasi web yang menggunakan teknologi *blockchain* untuk memantau rantai

pasokan jeruk. Tujuan utama penelitian ini adalah meningkatkan kualitas produk jeruk dan mencapai tingkat kepuasan pelanggan yang optimal. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini menggabungkan aspek kualitas produk dan kepuasan pelanggan secara bersamaan, dengan penekanan khusus pada ketelusuran dalam rantai pasokan jeruk. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan solusi berbasis *blockchain* untuk memperbaiki efisiensi dan kualitas dalam rantai pasok jeruk Medan.



Tabel 2. 1. Tabel Hasil Perbandingan Studi Pustaka

Judul Penelitian	Nama Peneliti	Platform	Framework	Metodologi	Fitur Konfirmasi Pengguna	Fitur Umpan Balik Pengguna
Implementasi Konsep <i>Blockchain</i> Pada Pembuatan Platform Traceability Untuk Industri Kelapa Sawit	Mumtaz Farid Wijaya	Website	laravel	Metodologi kualitatif dan kuantitatif	Tidak Ada	Tidak Ada
Perancangan Dan Implementasi <i>Blockchain</i> Pada Sistem Pencatatan <i>Value Chain Kopi</i>	Jeffry Khosasi	Website	VueJS, Truffle	Metodologi berbasis <i>agile</i>	Tidak Ada	Tidak Ada
Rancang Bangun Sistem Ketertelusuran Rantai Pasok Ayam Pedaging Melalui Aplikasi Android Berbasis <i>Blockchain</i>	Meidhianto Usman, Irman Hermadi, Yandra Arkeman	Website	NodeJs, flutter	Metodologi <i>prototyping</i>	Ada	Tidak Ada
Pemanfaatan <i>Blockchain</i> pada Pembangunan Sistem Informasi Pembiayaan Usaha Mikro Kecil Menengah	Yudi Setiadi Permana, Asep Id Hadiana, Eddie Krishna Putra	Website	CodeIgniter, MySQL	Metode <i>waterfall</i>	Tidak Ada	Tidak Ada

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Nama Peneliti</b>	<b>Platform</b>	<b>Framework</b>	<b>Metodologi</b>	<b>Fitur Konfirmasi Pengguna</b>	<b>Fitur Umpan Balik Pengguna</b>
Rancang Bangun Aplikasi Donasi Terdesentralisasi Berbasis <i>Blockchain</i>	Alfrio Mattew, Muhammad Anno Suwarno	Website	React Native	Metode observasi dan studi literatur	Ada	Tidak Ada
Pengembangan Aplikasi <i>Web</i> Monitoring Rantai Pasokan Jeruk Untuk Meningkatkan Kualitas Produk Dan Kepuasan Pelanggan Berbasis <i>Blockchain</i>	Migel Simanjorang	Website	VueJS & laravel	<i>Metode waterfall</i>	Ada	Ada