

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Blockchain, pada dasarnya, adalah buku besar digital yang terdesentralisasi dan tahan manipulasi. Ini bekerja dengan cara mencatat transaksi dalam blok-blok yang saling terhubung secara kriptografis. Setiap transaksi yang dilakukan di jaringan *blockchain* divalidasi oleh sejumlah besar komputer di seluruh dunia, yang disebut dengan “*node*”. Setelah divalidasi, transaksi tersebut dicatat dalam blok dan dihubungkan ke blok sebelumnya, menciptakan rantai blok yang tak terputus [Peran Teknologi *Blockchain* dalam Masa Depan Keuangan Global” Wepo (2023)]. Dengan menggunakan sistem tersebut transaksi keuangan ini dapat diproses dengan lebih transparan, aman, dan efisien dengan menggunakan teknologi *blockchain*.

Blockchain merupakan teknologi yang menggunakan sistem jaringan terdistribusi untuk menyimpan data dan informasi yang terenkripsi dengan aman. Keamanan data yang terjaga pada teknologi *blockchain* didasarkan pada sistem konsensus dan validasi data secara otomatis yang dilakukan oleh jaringan tersebut. Penggunaan teknologi *blockchain* dalam meningkatkan keamanan data dapat digunakan pada berbagai sektor, seperti keuangan, kesehatan, dan lain sebagainya. *Blockchain* juga dapat digunakan untuk memastikan integritas data dan mencegah terjadinya perubahan data yang tidak diinginkan. Di Indonesia, teknologi *Blockchain* memiliki sedikit pengembang dan hanya sedikit organisasi yang berani melakukan implementasi teknologi ini ke organisasi mereka. Teknologi *Blockchain* bisa digunakan untuk pengolahan data dari sebuah instansi negara, Pada bidang ekonomi maupun pengolahan data lain yang melibatkan suatu organisasi maupun instansi milik negara maka keamanan pada setiap sumber daya data organisasi tersebut harus di perhitungkan [7].

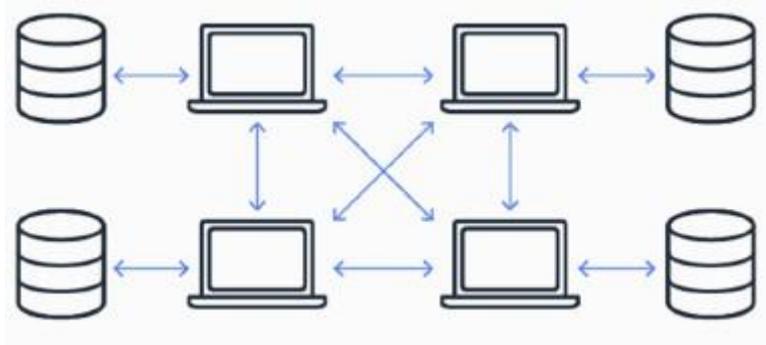
Blockchain telah mengubah berbagai aspek industri keuangan. Berikut adalah beberapa penerapan utama teknologi *blockchain* di dunia keuangan:

- Pembayaran dan Remitansi *Blockchain* memungkinkan transaksi

pembayaran dan remitansi yang cepat, aman, dan hemat biaya. Dalam sistem tradisional, transfer uang lintas negara memerlukan waktu yang lama dan melibatkan biaya yang tinggi. Dengan menggunakan *blockchain*, transaksi dapat diselesaikan dalam waktu nyaris instan dan dengan biaya yang jauh lebih rendah.

- Identitas Digital *Blockchain* dapat digunakan untuk membangun sistem identitas digital yang aman dan terdesentralisasi. Ini memungkinkan individu untuk memiliki kendali penuh atas data identitas mereka, dan hanya memberikan akses kepada pihak yang sah. Hal ini dapat mengurangi risiko pencurian identitas dan memfasilitasi proses verifikasi yang lebih efisien.
- Pembiayaan *Peer-to-Peer (P2P) Blockchain* memungkinkan pembiayaan *peer-to-peer*, dimana individu atau perusahaan dapat meminjam atau memberikan pinjaman langsung satu sama lain tanpa melalui lembaga keuangan tradisional. Ini menciptakan akses ke modal yang lebih luas dan mengurangi ketergantungan pada perantara.
- Manajemen Rantai Pasok Teknologi *blockchain* dapat digunakan untuk melacak dan memverifikasi transparansi rantai pasokan. Dalam industri makanan, misalnya, *blockchain* memungkinkan pelacakan produk dari petani hingga konsumen akhir, memastikan keaslian dan keamanan produk [8].

Blockchain di industri keuangan Indonesia mencakup beberapa bidang, seperti pengiriman uang lintas negara, manajemen aset digital, dan *crowdfunding* berbasis *smart contracts*. *Blockchain* dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi transaksi, serta meminimalisasi risiko penipuan. Contoh penggunaan dapat dilihat pada *fintech* syariah yang mengelola wakaf dengan teknologi ini.



Gambar 1 kerangka kerja Blockchain [11]

Meskipun *blockchain* memiliki potensi besar, penerapannya dalam sistem keuangan juga menghadapi banyak tantangan. Hal ini mencakup, antara lain, keamanan teknologi, integrasi ke dalam sistem lama yang sudah ada, dan ketidakpastian peraturan. Kesenjangan pengetahuan dan pemahaman pemangku kepentingan terhadap teknologi *blockchain* juga menjadi kendala yang perlu diatasi.

1.2. Perumusan Masalah

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini yakni.

1. Apa tantangan terbesar dalam mengintegrasikan teknologi *blockchain* ke dalam infrastruktur keuangan yang ada? dan bagaimana kompleksitas ini dapat diatasi?
2. Saat menggunakan *blockchain* dalam sistem keuangan dan keamanan, Seberapa pentingkah aspek perlindungan data? dan strategi apa yang ada untuk meminimalkan risiko ini?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini diantaranya.

1. Menganalisis tantangan peraturan, keamanan, dan integrasi dalam penerapan *blockchain* dalam konteks keuangan.
2. Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi *blockchain* oleh pelaku industri keuangan.

1.4. Hipotesis

Penggunaan teknologi *blockchain* dalam sistem keuangan berdampak positif terhadap efisiensi, transparansi, dan keamanan sistem. Tantangan regulasi, keamanan, dan integrasi akan menjadi hambatan utama adopsi *blockchain* di sektor keuangan. Tingkat adopsi *blockchain* oleh pelaku industri akan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kesiapan teknologi, pemahaman, dan insentif ekonomi. Dengan mendasarkan pada pengembangan teknologi *blockchain* dari 2018 hingga 2023, hipotesis ini menyatakan bahwa penerapan *blockchain* sebagai sistem keuangan di akan membawa perubahan positif dalam efisiensi, transparansi, dan keamanan seiring dengan peningkatan adopsi oleh pelaku industri (Smith, 2019; World Economic Forum, 2021).

1.5. Rencana Kegiatan

Memilih judul ini karena topik ini membahas secara rinci tugas teknologi *blockchain* dalam membentuk sistem keuangan. Dalam dinamika ekonomi digital, penting untuk memiliki pemahaman mendalam mengenai peluang dan tantangan teknologi ini. Adapun tahapan yang dilalui adalah :

1. Melakukan studi *review* literatur terkait *blockchain* dan sistem keuangan.
2. Analisis kebijakan dan peraturan saat ini yang mempengaruhi penerapan *blockchain* di industri keuangan.
3. Pelajari studi kasus penerapan *blockchain* di sektor keuangan global untuk menilai hambatan dan keberhasilan.

Dengan pendekatan kualitatif ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam mengenai tantangan dan peluang *blockchain* dalam konteks sistem keuangan dan memberikan panduan berharga bagi industri keuangan ketika merumuskan strategi.

1.6. Jadwal Kegiatan

Berdasarkan rencana kegiatan yang telah disebutkan sebelumnya, jadwal pelaksanaan kegiatan dibentuk seperti berikut.

Tabel Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Bulan						
	1	2	3	4	5	6	7
Penentuan Judul			■	■	■		
Pengerjaan <i>Literature Review</i>			■	■	■		
Pengerjaan Bab 1				■	■	■	■
Pengerjaan Bab 1, 2, dan 3				■	■	■	■
Seminar Proposal							■
Mengerjakan Bab 4 dan 5							■