

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perkembangan internet di Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat. Laporan We Are Social menunjukkan dari 77% populasi Indonesia menjadi pengguna internet aktif atau mencapai 212,9 juta orang pada Januari 2023[1]. Perkembangan ini juga memberikan dampak positif ke sektor perdagangan elektronik atau *e-commerce* serta memberikan potensi besar ekonomi digital Indonesia untuk berkembang. Pada tahun 2022, Google Temasek dan Bain & Co. melaporkan kontribusi sektor *e-commerce* Indonesia sebesar USD59 Miliar atau setara 76% terhadap nilai ekonomi digital Indonesia[2]. *E-commerce* merupakan kegiatan bertransaksi jasa maupun barang dengan jarak jauh[3]. *E-commerce* dapat menghubungkan antar perusahaan, atau perseorangan sebagai konsumen untuk melakukan transaksi elektronik dan pertukaran informasi melalui internet, televisi, www, atau jaringan komputer lainnya[4]. *E-commerce* menarik banyak pengguna dan pedagang untuk melakukan bisnis harian mereka secara online yang meliputi pembayaran tagihan, perbankan online, pembelian tiket dan pembelian barang. Keamanan transaksi *e-commerce* menjadi perhatian utama bagi web-web *e-commerce* beserta para pelanggannya. Persyaratan dasar untuk setiap transaksi *e-commerce* adalah *privacy, authentication, integrity* dan *non-repudiation*[5]. *E-commerce* telah mengalami perkembangan pesat. Akan tetapi perkembangan ini juga diikuti oleh meningkatnya ancaman keamanan, masalah yang dihadapi oleh *e-commerce* terkait keamanan data transaksi mencakup banyak aspek. Saat ini pencurian data sangat banyak terjadi, serangan *cyber* yang ditujukan untuk mencuri informasi pribadi dan keuangan pengguna semakin canggih. Bila data pribadi dicuri, pelanggan beresiko menjadi korban penipuan atau pencurian identitas.

Keamanan informasi merupakan suatu aspek penting dalam perkembangan teknologi informasi pada masa kini[6]. Dalam era digital saat ini, keamanan informasi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Meskipun ada banyak pendekatan yang dapat digunakan untuk memastikan bahwa data aman, masih banyak celah yang dapat dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Teknologi *blockchain* memberikan solusi dengan menyediakan sistem keamanan informasi yang kuat dan handal. Teknologi *blockchain* dapat digunakan untuk memastikan integritas dan validasi data yang disimpan.[7]. *Blockchain* merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam pengolahan data, teknologi *blockchain* memiliki konsep desentralisasi dengan ciri khas transparan dan aman.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah teknologi *blockchain* dapat menjadi pilihan untuk membantu melewati tantangan keamanan yang dihadapi oleh industri *e-commerce*. *E-commerce* menghadapi risiko keamanan data yang tinggi, seperti serangan peretas, pencurian identitas, atau modifikasi data. Teknologi *blockchain* dapat memberikan solusi dengan menyediakan mekanisme enkripsi dan desentralisasi yang kuat untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data transaksi. Keterbukaan dan transparansi merupakan faktor penting dalam membangun kepercayaan pelanggan di industri *e-commerce*. Oleh karena itu, tugas akhir dengan judul “ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* PADA KEAMANAN DATA TRANSAKSI E-COMMERCE” yang dipilih oleh penulis pada penelitian ini. Penggunaan teknologi *blockchain* dalam keamanan data transaksi *e-commerce* dapat berpotensi memberikan keuntungan besar bagi pelanggan dan platform *e-commerce* itu sendiri. Memastikan keamanan data yang maksimal dalam transaksi daring akan membuka potensi pertumbuhan serta memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan industri *e-commerce* pada masa mendatang.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah diatas, maka rumusan dalam penelitian ini, adalah:

1. Apakah teknologi *blockchain* dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan keamanan data transaksi *e-commerce*?
2. Apa saja manfaat dan tantangan penerapan teknologi *blockchain* dalam keamanan data transaksi *e-commerce*?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, penulisan ini memiliki tujuan, yaitu:

1. Untuk mengeksplorasi apa saja hal yang menunjang bahwa teknologi *blockchain* dapat meningkatkan keamanan data transaksi dalam industri *e-commerce*.
2. Untuk mengidentifikasi tantangan dan manfaat penerapan teknologi *blockchain* dalam keamanan data transaksi *e-commerce*

#### **1.4. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini fokus pada alasan yang menjadi pendukung pada penerapan teknologi *blockchain* dalam meningkatkan keamanan data transaksi *e-commerce*.
2. Penelitian ini dibatasi pada analisis manfaat dan tantangan penerapan teknologi *blockchain* dalam meningkatkan keamanan data transaksi *e-commerce*.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa manfaat yaitu :

1. Penelitian ini dapat memberikan pemahaman baru terkait hal-hal penunjang pada penerapan teknologi *blockchain* dalam konteks keamanan *e-commerce*.
2. Penelitian ini dapat mengembangkan literatur dan pengetahuan tentang keamanan teknologi *blockchain*, yang dapat berdampak pada pengembangan solusi lebih lanjut di masa depan.
3. Penelitian ini dapat membantu meningkatkan kesadaran di kalangan industri *e-commerce* tentang potensi teknologi *blockchain*.