

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan pesat industri *e-commerce* di Indonesia, khususnya melalui *platform shopee*, menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam volume transaksi *online*. Dengan munculnya *e-commerce* di Indonesia, salah satunya *shopee*, transaksi *online* menjadi lebih mudah. Namun, seiring dengan meningkatnya volume transaksi *online*, muncul berbagai risiko keamanan data, terutama terkait pencurian identitas dan kebocoran data pengguna. Masalah-masalah ini dapat merusak reputasi *platform* dan mengurangi kepercayaan konsumen terhadap sistem keamanan yang ada.

Di era internet saat ini, pencurian identitas adalah salah satu jenis kejahatan *siber* yang semakin sering terjadi. Data pribadi yang dicuri dan disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab menyebabkan banyak pengguna *e-commerce* mengalami kerugian. Kerusakan keamanan data transaksi dapat berdampak negatif pada pelanggan dan *platform* itu sendiri, seperti menurunkan kepercayaan pengguna terhadap layanan mereka.

Teknologi *blockchain* dapat membantu melindungi data transaksi di *platform e-commerce* seperti *Shopee*. Dengan struktur data yang terdesentralisasi dan mekanisme *kriptografinya*, ini dapat menjaga catatan transaksi aman, mencegah perubahan yang tidak sah, dan mempersulit upaya pencurian data oleh pihak ketiga. Selain itu, transparansi dalam setiap transaksi yang dicatat oleh *blockchain* memungkinkan pengguna dan *platform* untuk memverifikasi kebenaran data tanpa bergantung pada satu entitas pusat. Metode ini dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap keamanan *platform* sekaligus mengurangi kemungkinan pencurian identitas dan kebocoran data pengguna.

Fokus penelitian adalah bagaimana teknologi *blockchain* dapat diterapkan pada *platform e-commerce Shopee* untuk meningkatkan keamanan data transaksi dan mencegah pencurian identitas. Diharapkan bahwa penggunaan *blockchain*

akan memberikan perlindungan yang lebih baik dan memberikan pengguna kepercayaan yang lebih besar saat melakukan transaksi di dunia digital.

Untung R. dkk, berpendapat bahwa penggunaan teknologi *blockchain* dalam transaksi *e-commerce* menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan keamanan data. Penelitian ini juga menguji penerapan *blockchain* dalam *platform e-commerce* berbasis layanan digital dan menemukan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan keamanan transaksi dengan menyimpan data dalam *blok* terenkripsi. Selain itu, *blockchain* mampu mencegah potensi kecurangan dari pihak ketiga karena data disimpan di banyak *node* dalam jaringan, sehingga tidak dapat dimanipulasi oleh satu pihak saja. Sistem ini juga meningkatkan transparansi dengan menyediakan catatan transaksi yang terdokumentasi dengan jelas dan dapat diverifikasi kapan pun diperlukan. Secara keseluruhan, *blockchain* dianggap sebagai teknologi yang sangat aman bagi *e-commerce* karena sifatnya yang terdesentralisasi, transparan, dan tahan terhadap manipulasi[1].

Studi ini akan melihat bagaimana teknologi *blockchain* dapat digunakan untuk melindungi data transaksi dan mencegah pencurian identitas di *platform e-commerce Shopee*. Studi ini juga akan melihat bagaimana fitur-fitur utama *blockchain*, seperti rekening terdesentralisasi, enkripsi data, dan mekanisme konsensus, dapat digunakan untuk melindungi data pribadi pengguna. Penelitian ini juga akan mencakup analisis bagaimana fitur-fitur ini dapat digunakan untuk melindungi data pribadi pengguna. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi yang bermanfaat tentang proses pengembangan sistem keamanan pada *platform e-commerce* di Indonesia melalui metode analitis dan komparatif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam upaya meningkatkan keamanan data dan perlindungan identitas pengguna di *platform e-commerce* seperti *shopee*, penelitian ini fokus pada beberapa masalah utama sebagai berikut:

1. Bagaimana teknologi *blockchain* dapat memperkuat keamanan data transaksi di *platform e-commerce* ?
2. Seberapa efektif teknologi *blockchain* dalam mencegah identitas pengguna yang dicuri pada *platform e-commerce* ?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang perlu diperhatikan untuk memperjelas ruang lingkup dan fokus kajian:

1. Penelitian ini hanya membahas *platform e-commerce shopee*, khususnya penggunaan layanan *shopee paylater*.
2. Kajian ini hanya membahas analisis penerapan teknologi *blockchain* untuk melindungi data transaksi dan mencegah pencurian identitas pada *platform e-commerce*. Aspek keamanan lainnya, seperti enkripsi data non-transaksi, penanganan penipuan, dan serangan tambahan seperti DDoS, tidak dibahas dalam penelitian ini.
3. Penelitian ini hanya akan menganalisis teori dan simulasi tanpa menguji sistem *e-commerce* dalam kehidupan nyata. Peneliti hanya akan memvalidasi konsep dengan data simulasi atau sekunder.
4. Tidak ada peraturan, peraturan, atau kebijakan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi *blockchain* di Indonesia, terutama di bidang *e-commerce*, dalam penelitian ini. Penelitian terbatas pada elemen teknis dan keuntungan mereka dalam hal keamanan data.
5. Penelitian ini tidak melihat perubahan teknologi atau ancaman baru di masa depan, data yang dianalisis hanya mencakup transaksi dan risiko keamanan yang relevan selama studi kasus yang dipilih.
6. Penelitian ini tidak akan membahas *blockchain hybrid* atau teknologi ledger terdistribusi lainnya. Penelitian ini hanya membahas bagaimana penggunaan *blockchain publik* dan *private* dapat meningkatkan keamanan data transaksi.
7. Tidak ada elemen desain antarmuka atau fitur lain dari *platform Shopee*

yang dibahas dalam penelitian ini, hanya keamanan dan kepercayaan yang dibahas.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa sasaran utama terkait penerapan teknologi *blockchain* dalam meningkatkan keamanan dan kepercayaan pengguna pada *platform e-commerce shopee* :

1. Menganalisis cara teknologi *blockchain* dapat meningkatkan keamanan data transaksi yang dilakukan di *platform e-commerce Shopee*.
2. Memahami bagaimana teknologi *blockchain* melindungi identitas pengguna di *platform e-commerce* Shopee dari pencurian.
3. Mengidentifikasi fitur keamanan yang dapat dioptimalkan dengan menerapkan teknologi *blockchain* ke dalam sistem *e-commerce Shopee*.
4. Menilai seberapa besar penerapan teknologi *blockchain* dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap keamanan transaksi dan perlindungan identitas di *Shopee*.
5. Memenuhi syarat kelulusan program studi SI Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

##### a. Manfaat Teoretis

1. Penelitian ini dapat memperluas penelitian tentang teknologi *blockchain*, khususnya tentang cara menggunakannya untuk melindungi data transaksi dan mencegah pencurian identitas di *e-commerce*.

2. Memberikan pemahaman lebih mendalam tentang cara teknologi *blockchain* dapat meningkatkan keamanan transaksi di industri *e-commerce*.

b. Manfaat Praktis

1. Penelitian ini dapat membantu *Shopee* meningkatkan sistem keamanan data transaksi dan perlindungan identitas pengguna melalui penerapan teknologi *blockchain*, yang dapat mengurangi risiko pencurian data.
2. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan pengguna dalam melakukan transaksi dan memberikan jaminan yang lebih baik untuk keamanan data pribadi mereka.
3. Penelitian ini dapat membantu pengembang sistem *e-commerce* mengimplementasikan *blockchain* sebagai solusi keamanan yang efektif dan efisien untuk melindungi identitas pengguna dan data transaksi.
4. Penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar bagi peneliti lain yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi *blockchain* dalam keamanan data di *platform e-commerce* atau industri digital lainnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas dasar-dasar yang mendasari penelitian, perumusan masalah, batasan dan ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan dan tujuan penelitian.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas literatur dan dasar teori tentang subjek penelitian. Ini mencakup konsep dasar *blockchain*, keamanan data dalam *e-commerce*, dan

masalah pencurian identitas. Bab ini juga membahas teori-teori yang digunakan untuk melakukan analisis, serta penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini.

### BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini membahas teknik yang digunakan dalam penelitian. Ini mencakup berbagai pendekatan yang digunakan, jenis data yang digunakan, dan metode pengumpulan data yang digunakan. Di dalamnya terdapat penjelasan tentang subjek penelitian (*platform Shopee*), analisis masalah keamanan data transaksi dan identitas, solusi yang disarankan untuk menerapkan *blockchain*, dan rancangan simulasi atau model yang digunakan dalam penelitian.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian, termasuk analisis penggunaan teknologi *blockchain* untuk meningkatkan keamanan data transaksi dan mencegah pencurian identitas *Shopee*. Hasil simulasi atau analisis data akan diuraikan dan dijelaskan dalam konteks teori yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Fokus pembicaraan akan terletak pada bagaimana *blockchain* membantu *platform e-commerce* mengatasi masalah keamanan mereka.

### BAB V PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian disajikan dalam bab ini. Ini adalah ringkasan dari temuan analisis yang telah dilakukan. Selain itu, peneliti memberikan rekomendasi untuk pengembangan penelitian tambahan. Mereka juga menyarankan sektor yang relevan untuk menerapkan teknologi *blockchain* pada *platform e-commerce Shopee*.

