

## Penerapan Sistem Teknologi *Public Blockchain* Dimasa Depan Untuk Meningkatkan Kunjungan Wisata Di Kota Batam

Wilda<sup>1)</sup>, Ibnu Harris<sup>2)</sup>

Program Studi Manajemen, Universitas Universal

[ibnu@uvers.ac.id](mailto:ibnu@uvers.ac.id)

### Abstrak

**Tujuan,** - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan teknologi *public blockchain* dimasa depan untuk meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam.

**Desain/Methodologi/Pendekatan** - Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *content analysis*, narasumber yang digunakan dalam penelitian sebanyak 6 orang dari Dinas Pariwisata, *Tour and Travel*, *Tour leader*, Pihak hotel dan Wisatawan di kota Batam.

**Temuan penelitian** - Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *public blockchain* berbasis desentralisasi, kepercayaan, keamanan dan pengurangan biaya dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam.

**Orisinalitas/nilai** - Hasil penelitian ini dapat memberikan dukungan solusi yang baik bagi para wisatawan yang ingin berwisata di kota Batam sebagai kota transit menuju luar negeri.

**Jenis artikel:** Artikel penelitian

**Kata kunci:** *Public blockchain*; Desentralisasi; Kepercayaan; Keamanan; Pengurangan wisata; Pariwisata.

---

### *Application of Public Blockchain Technology System in the Future to Increase Tourist Visits in Batam City*

### Abstract

**Purpose,** - This study aims to determine the application of public blockchain technology in the future to increase tourist visits in the city of Batam.

**Design/methodology/approach** - This study uses a qualitative approach with content analysis method, the resource persons used in the study were 6 people from the Department of Tourism, *Tour and Travel*, *Tour leaders*, hotels and tourists in the city of Batam.

**Findings** - The results show that a public blockchain system based on decentralization, trust, security and cost reduction can increase tourist visits in the city of Batam.

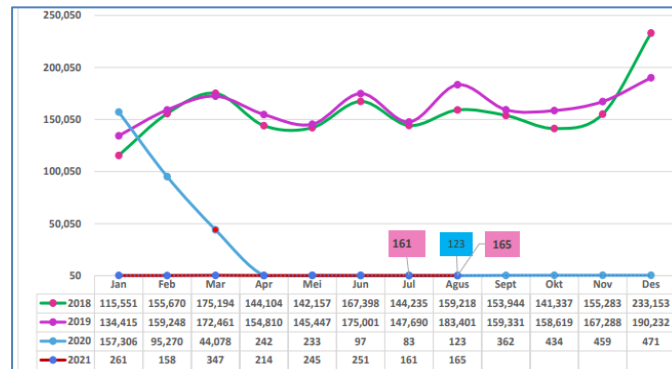
**Originality/value** - The results of this study can provide support for a good solution for tourists who want to travel in the city of Batam as a transit city to abroad.

**Paper type:** Research Paper

**Keywords:** *public blockchains*; Decentralization; Trust; Security; Tourism reduction; Tourist.

## 1. Pendahuluan

Kota Batam menjadi kota wisata dikarenakan kedekatan geografis yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia ini membuat wisatawan domestik datang ke kota Batam sebelum mengunjungi Singapura dan Malaysia sehingga Batam dapat menjadi salah satu kota wisata di Indonesia.



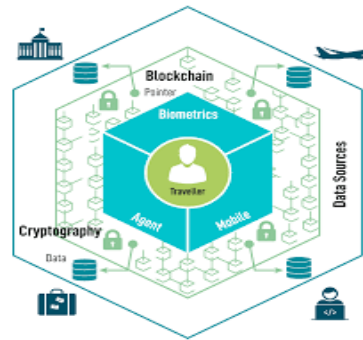
**Gambar 1. Perkembangan kunjungan wisatawan ke Kota Batam  
Periode Juli 2018- Agustus 2021**

Sumber : BPS Kota Batam (2021)

Kenyamanan dan keamanan adalah kondisi yang sangat penting dalam industri pariwisata. Aspek ini selama dua dekade terakhir telah menjadi isu yang semakin besar dan mempunyai dampak yang sangat besar terhadap keberlangsungan aktivitas perjalanan dan pariwisata (Khalik, 2014).

Pada penelitian terdahulu oleh Rashideh (2020) mengembangkan kerangka kerja berbasis *public blockchain* yang dapat meningkatkan tingkat disintermediasi dalam industri ini. Temuan ini menjawab pertanyaan kritis tentang bagaimana teknologi *public blockchain* dapat mendukung penghapusan perantara baru dari rantai pasokan pariwisata melalui pencapaian tujuan utamanya mengembangkan kerangka kerja yang akan mengarah pada peningkatan tingkat disintermediasi.

Permintaan yang lebih besar untuk model untuk mengurangi waktu dan biaya yang terkait dengan perjalanan terkait pariwisata dan juga untuk mengamankan data para wisatawan dengan metode yang lebih efektif dan efisien dalam menjalankan bisnis pariwisata, Penelitian yang dilakukan Chamdani (2019) prinsip teknologi *public blockchain* mampu mengkondisikan setiap server yang menjalankan *software* ini membentuk konsensus jaringan secara otomatis untuk saling mereplikasi data dan saling memverifikasi data yang ada. Oleh karena itu, ketika salah satu server mengalami hack, server tersebut dapat diabaikan karena dianggap memiliki data yang berbeda dengan mayoritas jaringan server lainnya. Artinya dengan metode tersebut menjadikan data yang tersimpan dalam teknologi *public blockchain* tidak dapat diubah sesuka hati, dan setiap perubahannya pasti akan meninggalkan catatan riwayat perubahan yang tertulis jelas. namun demikian ada hal yang belum terselesaikan oleh peneliti sebelumnya yaitu: apakah perlu untuk membuat perubahan pada model bisnis saat ini? Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti “Penerapan sistem teknologi *public blockchain* dimasa depan untuk meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam.”

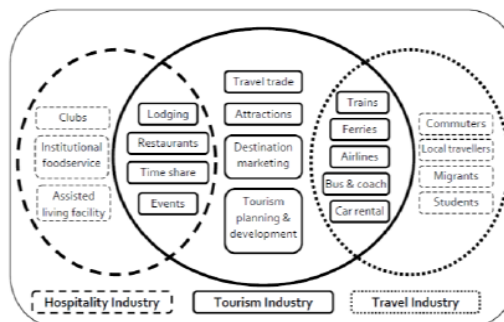


**Gambar 2. Rantai public blockchain dalam wisata**

Sumber : (Platoaistream, 2021)

## 2. Teori dan pengembangan kerangka konseptual Pariwisata

Secara etimologis, pariwisata terdiri dari kata ‘wisata’ yang berarti perjalanan (traveling), kata wisatawan yaitu orang yang melakukan perjalanan (*traveler*), dan kepariwisataan yaitu kegiatan atau segala sesuatu sehubungan dengan pariwisata. Kegiatan pariwisata membawa pengaruh sosial, ekonomi dan kebudayaan yang timbul sebagai efek dari perjalanan wisata (Kharisma & Pariwisata, 2019).



**Gambar 3. Supply chain wisata**

Sumber : Zailan (2011)

Peneliti dapat memahami bahwa wisatawan yang akan melakukan perjalanan wisata dapat memotivasi pelaku wisata dalam membangun fasilitas seperti transportasi, tempat penginapan, tempat makan, dan tempat berbelanja untuk mengoptimalkan kegiatan wisata. Pelaku wisata juga membentuk organisasi kepariwisataan untuk mencapai keberlangsungan kegiatan kepariwisataan.

Aplikasi berbasis *public blockchain* dapat memudahkan para wisatawan sebelum melakukan perjalanan, hanya dengan menggunakan aplikasi tersebut wisatawan dapat mengatur dengan baik perjalanan wisata mereka sehingga ketika sampai di kota Batam mereka akan menghemat waktu mereka dengan mencari transportasi, penginapan, tempat wisata, tempat makan, dan tempat oleh-oleh. Selain menghemat waktu wisatawan juga dapat menghemat biaya karena tidak akan ada perantara yang dapat menaikkan harga.

Kota Batam merupakan daerah Industri dan perdagangan. Sektor-sektor inilah yang membuat banyak investor menanamkan modalnya di kota Batam sehingga perekonomian kota Batam dapat meningkat menjadi salah satu kota dengan pertumbuhan terpesat di Indonesia. Selain menjadi kota industri dan perdagangan sektor pariwisata di kota Batam juga tidak kalah banyak mencuri perhatian para investor, hal ini dilihat dari berkembangnya kegiatan yang menjadi tujuan wisata bagi wisatawan lokal dan wisatawan mancanegara, contohnya seperti daerah Jodoh-Nagoya merupakan kawasan tujuan wisata perbelanjaan karena kawasan ini

didominasi oleh toko-toko collection yang menjual barang-barang yang bermerek dengan harga murah, hal tersebut juga dipengaruhi oleh keuntungan Kota Batam yang merupakan kawasan *Free Trade Zone* (FTZ) (Hashrawi, 2015).

### **Public Blockchain**

*Public blockchain* sebagai teknologi adalah penemuan revolusioner yang telah menarik perhatian perusahaan dan pemerintah di seluruh dunia. Pada dasarnya, teknologi ini merupakan kombinasi data dan transaksi yang terdaftar secara progresif dan ditelusuri melalui jaringan buku besar terdistribusi dalam apa yang dianggap sebagai teknologi buku besar terdistribusi (Felin & Lakhani, 2018).

Konsep *public blockchain* beroperasi sebagai jaringan *peer-to-peer* yang beroperasi tanpa otoritas pusat. Buku besar disinkronkan dengan seluruh jaringan dan transaksi terjadi tanpa perlu intervensi pihak ketiga Zaigham et al (2020). Struktur ini memastikan bahwa sistem terbuka untuk setiap orang yang ingin melakukan transaksi yang sah (Guustaaf et al., 2021).

Dampak teknologi *public blockchain* akan menyentuh kehidupan kita sehari-hari, terutama dalam cara kita bepergian. Salah satu aspek terpenting adalah peningkatan transparansi, optimalisasi proses bisnis, dan keamanan dalam bertransaksi. Oleh karena itu, keamanan data, kekekalan, dan desentralisasi adalah keunggulan atau karakteristik *public blockchain* yang dapat mempengaruhi bisnis apapun, termasuk industri perjalanan (Rashideh, 2020).

### **Desentralisasi**

“Sistem terdesentralisasi akan membantu penyedia layanan menyingkirkan perantara. Ini karena kemampuan *public blockchain* untuk berbagi informasi dengan aman dan mudah diakses, dan akan memakan waktu lebih sedikit.” Kemampuan kuat yang dirasakan para ahli tentang BCT adalah dalam kecepatan pemrosesan yang dihasilkan dari otomatisasi yang lebih besar. Seorang ahli mengatakan “*Blockchain* tidak memiliki satu titik kegagalan, dan ini akan mengurangi waktu transaksi karena otomatisasi proses bisnis.” Keamanan juga akan meningkatkan tingkat kepercayaan antar pihak yang berbeda yang tidak saling mengenal dalam melakukan transaksi (Rashideh, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Rashideh (2020) dan Monti & Rasmussen (2017) maka peneliti dapat memahami bagaimana sistem kerja dari *public blockchain* yang terdesentralisasi dengan kemampuan tinggi sehingga memudahkan akses para wisatawan untuk dapat bertransaksi dengan mudah. Transaksi yang ada dalam teknologi *public blockchain* dapat tersebar secara merata sehingga baik organisasi maupun organisasi dapat melihat transaksi tersebut.

### **Kepercayaan**

Kepercayaan didefinisikan sebagai sebuah keadaan psikologis individu dalam melakukan suatu aktivitas, dalam hal ini bagaimana kepercayaannya dalam melakukan transaksi. Dalam proses transaksi konsumen akan mempertimbangkan tingkat kepercayaannya terhadap jaminan transaksi, informasi, dan reputasi. Kepercayaan konsumen terhadap aplikasi perjalanan daring harus diperhatikan oleh penyedia layanannya, hal ini penting dilakukan karena penyedia layanan aplikasi perjalanan daring tidak dapat menjangkau konsumen secara fisik. Kepercayaan merupakan faktor psikologis dalam menentukan keputusan pembelian. Dalam membangun dan mempertahankan hubungan dengan konsumen, kepercayaan merupakan salah satu faktor yang sangat penting (Adi & Nuvriasari, 2021).

### **Kepercayaan**

Keamanan bertransaksi *online* telah menjadi berita penting dalam bertransaksi secara *online*. Pengunjung web tidak akan mau membeli apabila keamanan situs web tidak terjamin. Apabila perusahaan ingin mendapatkan perhatian dari konsumen, perusahaan harus fokus dalam mengelola sistem keamanan *online* dengan baik (Maya et al., 2019).

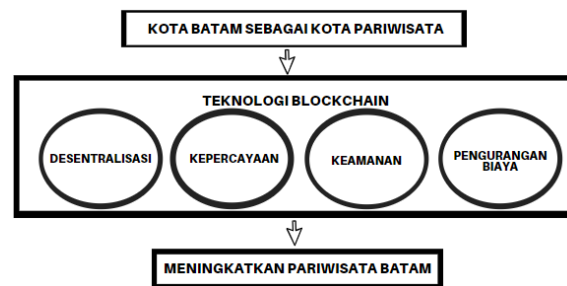
Keamanan menjadi kondisi yang sangat penting dalam industri pariwisata karena mempunyai dampak yang sangat besar terhadap kelangsungan aktivitas perjalanan dan pariwisata (Andayani, 2018).

### Pengurangan Biaya

Era digital memang membawa angin baru, media pemasaran *online* pada era digital seolah sebagai primadona pemecah solusi, oleh sebab itu pelaku usaha berbondong-bondong untuk memanfaatkan media pemasaran *online* sebagai motor penggerak roda bisnisnya. Pemasaran *online* telah menjadi solusi penghubung antara produsen dengan konsumen dengan biaya yang minim (Rohimah, 2019). Hal ini menjadikan internet menjadi kebutuhan pokok bagi sebagian besar orang selain kebutuhan pangan, sandang, dan papan.

### Kerangka Konseptual

Kerangka konsep dari penelitian ini adalah melihat adanya pengaruh kepercayaan, keamanan, pengurangan biaya dan kecepatan terhadap kunjungan wisata yang dimediasi oleh teknologi *public blockchain*.



Gambar 3. Kerangka konseptual penelitian

### Proposisi

#### Penerapan Desentralisasi Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam

Bidang kearsipan melihat bahwa masalah utama kearsipan yang dapat diselesaikan dengan teknologi *public blockchain* adalah konsep kepercayaan yang dibutuhkan oleh arsip agar data tersebut menjadi *valid*. Arsip membutuhkan *instrument of trust* agar arsip tersebut dapat dipercaya oleh banyak pihak. *Public blockchain* berbeda dengan metode verifikasi sebelumnya yang mencatat transaksi atau merekam dengan cara terdesentralisasi, dimana ada satu pihak yang dipercaya oleh seluruh pengguna dan memiliki kontrol penuh akan sistem tersebut dan menangani seluruh transaksi dan pencatatan (Noor, 2020).

Penggunaan kriptografi dan tanda tangan digital untuk membuktikan identitas, otentisitas, dan ambil alih hak akses untuk membaca/menulis pada seluruh jaringan, lebih lanjut, kepercayaan dalam *public blockchain* dibangun berdasarkan sistem dan hitungan matematis. Sehingga dalam beberapa negara dengan tingkat kepercayaan yang rendah, antara pemerintahan, swasta, dan masyarakatnya penggunaan *public blockchain* memiliki pengaruh yang sangat besar (Noor, 2020).

*P1.* Desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam

#### Penerapan Kepercayaan Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam

Sistem *public blockchain* menyimpan manfaat dibandingkan arsitektur terpusat karena menyediakan informasi yang sama dan terverifikasi kepada semua anggota jaringan. *Public blockchain* dapat mencatat semua transfer aset antara dua belah pihak, tanpa membutuhkan perantara yang terpercaya. Aset semacam itu dapat berupa uang digital, tetapi juga kredit karbon atau akta kepemilikan lainnya (Sutandi, 2018).

Pada sektor pariwisata, termasuk agen perjalanan dan agen, sedang menjajaki peluang untuk

mengadopsi teknologi *public blockchain* dalam proses bisnis mereka Williams (2019) Singkatnya, kita dapat mengenali dampak positif dari *public blockchain* pada industri ini, baik dalam kemampuannya untuk mengelola transaksi melalui penggunaan *cryptocurrency*, atau di area layanan lain (misalnya, manajemen identitas, menangani visa perjalanan, keterlacakan bagasi, dan program loyalitas (Boucher & Nascimento, 2017) Selain itu, BCT akan memberikan dampak positif pada aspek industri lainnya, seperti berbagi data dan komputasi kepercayaan (Önder & Treiblmaier, 2018).

*P2. Kepercayaan berbasis public blockchain dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam*

#### **Penerapan Keamanan Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam**

Bagi pengguna untuk melakukan transaksi langsung di pariwisata, kepercayaan juga menjadi faktor utama. Pengguna memerlukan tingkat keamanan yang tinggi untuk transaksi moneter dan pertukaran informasi. Mereka juga ingin menghilangkan biaya dan meningkatkan jenis transparansi yang akan menghilangkan kebutuhan akan pihak ketiga (Rashideh, 2020).

*P3. Keamanan berbasis public blockchain dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam*

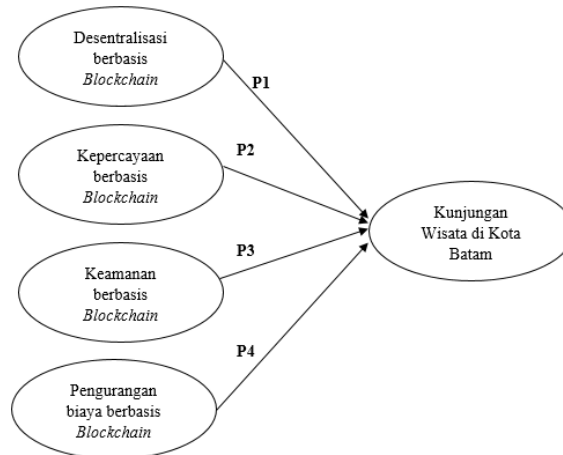
#### **Penerapan Pengurangan Biaya Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam**

Menggunakan BCT juga dapat memberikan hubungan langsung dimana akan ada kepercayaan yang lebih besar dan lebih sedikit kebutuhan akan pihak ketiga. Ini mendukung skenario yang dibahas oleh (Giaglis et al., 2002), yang mencatat bahwa pasar elektronik akan terus mengurangi biaya transaksi dan ini akan menyebabkan berkurangnya kebutuhan akan layanan yang disediakan oleh perantara. Berdasarkan hasil wawancara penelitian, peneliti mengklasifikasikan karakteristik dan manfaat tersebut ke dalam beberapa kelompok, yaitu desentralisasi, kepercayaan, keamanan, pengurangan biaya, dan kecepatan transaksi.

Industri pariwisata juga memiliki banyak pemangku kepentingan; misalnya, operator tur dan agen perjalanan, maskapai penerbangan, pelaku bisnis perhotelan, perusahaan asuransi, penyedia layanan pembayaran, entitas pemerintah, dan banyak lainnya. Ini mengharuskan proses percepatan juga harus disertai dengan transparansi bagi semua pemangku kepentingan yang terlibat, Penggunaan sistem akan mendukung transfer pembayaran tanpa bantuan pihak ketiga atau biaya tambahan (Melnychenko et al., 2019).

*P4. Pengurangan biaya berbasis public blockchain dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam*

Dari proses pembentukan proposisi dalam penjabaran di atas, adapun model penelitian yang diadopsi dari model penelitian Rashideh (2020) dapat dilihat pada Gambar berikut ini:



**Gambar 4. Model penelitian**

### 3. Metode

#### Sampel dan prosedur

Jenis Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik wawancara dan observasi. Teknik wawancara dalam penelitian ini adalah dengan melalui proses tanya jawab kepada narasumber, kemudian teknik observasi dengan melakukan pengamatan di lokasi narasumber yang bersangkutan. Sampel sumber data dalam penelitian ini adalah pelaku wisata, mulai dari:

1. Dinas Pariwisata
2. *Tour and Travel*
3. *Tour guide*
4. Pihak Hotel (perwakilan)
5. Para Wisatawan yang pernah ke Batam

Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara serta observasi dengan narasumber yang bergerak dibidang wisata yang terkait dengan penerapan sistem teknologi *public blockchain* dimasa depan untuk meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam. Data pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan menggunakan cara menentukan variabel-variabel yang diukur dan menganalisis hasil-hasil penelitian sebelumnya dengan membaca jurnal, artikel, literatur, buku serta situs di internet yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Bertujuan agar dapat memberikan informasi yang *valid* untuk penelitian yang dilakukan.

#### Pengukuran

Teknik analisis data yang digunakan adalah metode *content analysis* yaitu metode yang meliputi semua analisis mengenai isi teks. Tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian ini dalam menganalisis data sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan informasi, yaitu dengan mengumpulkan informasi yang terkait melalui wawancara dan observasi pada pelaku wisata mengenai penerapan sistem teknologi *public blockchain* dimasa depan untuk meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam
2. Tahap reduksi, yaitu memilih informasi yang sesuai maupun tidak sesuai dari hasil wawancara dan hasil observasi pada pelaku pariwisata di batam.
3. Tahap penyajian, yaitu setelah memilih informasi yang sesuai maka bisa disajikan dalam uraian penjelasan.

4. Tahap akhir, yaitu tahap menarik kesimpulan dalam menganalisis data hasil wawancara dan hasil observasi pada pariwisata di Batam.

### Triangulasi

Triangulasi merupakan pendekatan multi metode yang dilakukan peneliti saat mengumpulkan serta menganalisis data. Fenomena yang diteliti dapat dipahami secara baik sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang dapat terpercaya. Karena itu, triangulasi adalah usaha memeriksa kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin keraguan yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data (Rahardjo, 2010).

Menurut Alfansyur & Mariyani (2020) hakikat triangulasi merupakan sebuah pendekatan multi-metode yang dilakukan oleh peneliti, pada saat peneliti tersebut mengumpulkan serta menganalisis data. Ide yang menjadi dasarnya yaitu fenomena yang akan diteliti dapat dimaknai dan dipahami dengan baik sehingga kemudian diperoleh sebuah kebenaran dengan tingkatan yang lebih tinggi jika dipandang melalui pendekatan dari berbagai sudut pandang. Melihat sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang akan dapat memunculkan memungkinkan tingkat kebenaran yang diperoleh semakin dapat diandalkan. Karena itu, triangulasi merupakan usaha untuk mengecek keabsahan data atau informasi dari sudut pandang yang berbeda-beda terhadap apa yang telah dilakukan oleh peneliti, caranya adalah dengan sebanyak mungkin mengurangi ketidakjelasan dan makna ganda yang terjadi ketika data dikumpulkan dan dianalisis.

### Instrumen Penelitian

**Tabel 1. Instrumen Penelitian**

Variabel Penelitian	Pertanyaan	Sumber	Narasumber yang ditanya
Desentralisasi berbasis <i>public blockchain</i>	1. Apakah Anda mengetahui bahwa teknologi <i>public blockchain</i> tidak hanya diterapkan dalam uang digital saja melainkan dapat diterapkan dalam bidang lain, salah satunya adalah wisata? 2. Apakah desentralisasi berbasis <i>public blockchain</i> dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam?	Rashideh (2020)	Dinas Pariwisata, <i>Tour and Travel</i> , <i>Tour guide</i> , Para Wisatawan
Kepercayaan berbasis <i>public blockchain</i>	1. Apakah kepercayaan berbasis <i>public blockchain</i> dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam?	Rashideh (2020)	Dinas Pariwisata, <i>Tour and Travel</i> , <i>Tour guide</i> , Para Wisatawan
Keamanan berbasis <i>public blockchain</i>	1. Apakah keamanan berbasis <i>public blockchain</i> dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam?	Rashideh (2020)	Dinas Pariwisata, <i>Tour and Travel</i> , <i>Tour guide</i> , Para Wisatawan
Pengurangan biaya berbasis <i>public blockchain</i>	1. Apakah Pengurangan biaya berbasis <i>public blockchain</i> dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam?	Rashideh (2020)	Dinas Pariwisata, <i>Tour and Travel</i> , <i>Tour guide</i> , Para Wisatawan



Kunjungan wisata di kota Batam.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejak kapan Anda mulai bergabung kedalam sektor pariwisata?</li> <li>2. Apakah selama bergabung dalam sektor pariwisata Anda menggunakan teknologi atau masih dalam manual dalam melayani pesanan dari para wisatawan?</li> <li>3. Apakah selama bergabung dalam sektor pariwisata ada pihak perantara yang menghubungkan Anda dengan para wisatawan?</li> <li>4. Bagaimana opini Anda pada pihak perantara?</li> <li>5. Apakah menurut Anda perantara dapat menjual data pribadi Anda ke perusahaan lain?</li> <li>6. Menurut Anda, Apakah perantara dapat menjual data pribadi para wisatawan kepada perusahaan lain?</li> <li>7. Menurut Anda, untuk masa depan apakah teknologi <i>public blockchain</i> dibutuhkan oleh para wisatawan?</li> </ol>	<p>Fikri et al (2019)</p> <p>Rashideh (2020)</p>	<p><i>Tour and Travel, Tour guide, Para Wisatawan</i></p> <p>Dinas Pariwisata, <i>Tour and Travel, Tour guide, Para Wisatawan</i></p>
---------------------------------	---	--	---

#### 4. Hasil penelitian

Penelitian ini membahas tentang penerapan sistem teknologi *blockchain* dimasa depan untuk meningkatkan kunjungan pariwisata di kota Batam. Dalam penelitian-penelitian sebelumnya banyak peneliti meneliti tentang kerangka kerja teknologi *blockchain*, perspektif saat ini dan masa depan untuk industri pariwisata. Kemudian mulai peneliti berpusat pada *blockchain* dan pariwisata.

#### **Penerapan Desentralisasi Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam.**

Bapak Ardiwinata (Kepala Dinas Pariwisata Kota Batam) menyatakan dengan desentralisasi dapat menyeragamkan data dan akan lebih efektif dan juga bermanfaat bagi wisatawan, desentralisasi berbasis *public blockchain* sangat dibutuhkan untuk dapat meningkatkan pariwisata di kota Batam karena desentralisasi pada *blockchain* memerlukan keamanan, kenyamanan bertransaksi, kepastian dalam berwisata.

Bapak Akbar (Praktisi pariwisata) menjelaskan bahwa desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata dan akan lebih baik lagi jika *blockchain* dapat mengkoordinir semua komponen yang dibutuhkan selama berwisata seperti *Accessibility, Accommodations, attraction, activities, dan amenities*.

Bapak Ogi (*Tour guide*) menyatakan desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam tetapi ada plus dan minusnya, dengan teknologi *blockchain* maka wisatawan akan dengan mudah mencari destinasi wisata namun apabila terjadi komplain dengan respon kurang dari 12 jam maka akan menjadi masalah, tetapi

dengan adanya desentralisasi ini akan dapat menarik perhatian dari pelanggan itu sendiri karena data tersebut akan sama pada setiap destinasi yang dipilih oleh wisatawan.

Menurut Bapak Andy Hasibuan (praktisi perhotelan) desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena dapat mempermudah pengunjung untuk melakukan proses pembayaran dan dengan adanya diskon yang diberikan dapat meningkatkan hunian pada hotel kami.

Bapak Henson (wirausaha) menjelaskan *public blockchain* lebih terintegrasi dengan sistem *online* dan semua dapat langsung diakses oleh para vendor yang telah dipesan, bagi para wisatawan pemesanan akan lebih mudah dengan menggunakan HP bila dibandingkan dengan pemesanan secara manual yang akan memakan banyak waktu.

Menurut Ibu Heny (pelaku wisata) desentralisasi berbasis *public blockchain* sangat bagus karena dapat mempermudah selama berwisata karena semua telah terorganisasi dengan baik serta data pada semua destinasi perjalanan wisata kita akan sama dengan demikian maka akan dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam.

Hasil analisis penelitian ini berdasarkan wawancara dan observasi memperoleh hasil bahwa penerapan desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan di kota Batam karena desentralisasi dapat menyeragamkan semua data secara keseluruhan sesuai dengan pilihan produk yang dibutuhkan oleh wisatawan dengan demikian pekerjaan akan lebih efektif. Teknologi *public blockchain* menggunakan sistem terintegrasi dalam semua item pendukung perjalanan wisata dan kemudahan dalam mengakses bagi wisatawan, maka desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan di kota Batam. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rashideh, 2020 yang menyatakan bahwa *public blockchain* adalah sistem database terdesentralisasi dengan kemampuan tinggi dan sistem keamanan yang kuat yang didasarkan pada serangkaian perlindungan data dan penelitian yang dilakukan oleh Monti & Rasmussen, 2017 desentralisasi berbasis *public blockchain* dapat memastikan akses yang lebih aman serta dapat dilacak oleh pengguna.

### **Penerapan Kepercayaan Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam.**

Bapak Ardiwinata menyampaikan bahwa dengan kepercayaan berbasis *public blockchain* dapat menumbuhkan kepercayaan, sistem kerja *blockchain* sudah diterapkan di luar negeri namun berbeda dengan di Indonesia yang baru beberapa tahun ini baru saja digunakan dan itu artinya kepercayaan mulai tumbuh dari para wisatawan sehingga dapat meningkatkan industri pariwisata Indonesia khususnya di Batam.

Bapak Akbar berpendapat bahwa pada saat ini dengan perkembangan zaman membuat konsumen beralih dari pemesanan secara *offline* menuju pemesanan paket wisata dengan menggunakan teknologi seperti *public blockchain* dan tentu saja ini dikarenakan para konsumen percaya kepada sistem *public blockchain*.

Berdasarkan penjelasan Bapak Ogi kepercayaan berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam, karena ketika wisatawan merasa percaya dengan teknologi maka secara otomatis wisatawan itu akan membeli dan akan mengunjungi kota Batam

Bapak Andy Hasibuan menjelaskan kepercayaan berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam, karena masalah-masalah yang timbul dapat dipecahkan oleh *public blockchain* sehingga para wisatawan dapat memperoleh keuntungan dari sistem tersebut.

Bapak Henson berpendapat menciptakan sistem *public blockchain* serta biaya pemasaran tidaklah murah maka dibutuhkan investasi dari perusahaan yang besar dan pasti memakan biaya yang besar, dengan demikian sistem *public blockchain* akan diproteksi dengan tinggi

sehingga masyarakat akan percaya dan akan lebih aman bagi para wisatawan.

Menurut Ibu Heny kepercayaan berbasis *public blockchain* akan dapat meningkatkan kunjungan wisata karena jika wisatawan sudah percaya dengan teknologi *public blockchain* maka wisatawan akan berani untuk membeli produk dalam teknologi tersebut.

Hasil analisis penelitian ini berdasarkan wawancara dan observasi memperoleh hasil kepercayaan berbasis *public blockchain* akan dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena perkembangan zaman membuat wisatawan beralih dari pemesanan secara paket wisata *offline* menuju pemesanan paket wisata *online*, wisatawan merasa percaya dengan sistem teknologi *public blockchain* yang memiliki proteksi dengan tingkat tinggi sehingga masyarakat akan percaya dan akan secara otomatis wisatawan itu akan membeli paket wisata yang berada dalam sistem teknologi *public blockchain*. Penelitian ini didukung oleh teori yang telah dikemukakan oleh Boucher & Nascimento (2017) dampak positif dari *public blockchain* pada industri pariwisata, baik dalam kemampuannya untuk mengelola transaksi melalui penggunaan *cryptocurrency*, atau di area layanan lain (misalnya, manajemen identitas, menangani visa perjalanan, keterlacakan bagasi, dan program loyalitas).

### **Penerapan Keamanan Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam.**

Bapak Ardiwinata berpendapat keamanan berbasis *public blockchain* akan dapat meningkatkan wisata di kota Batam karena keamanan menjadi salah satu faktor penting bagi para wisatawan, dengan *platform blockchain* para wisatawan akan mempunyai rencana yang baik untuk datang ke kota Batam.

Bapak Akbar mengatakan *public blockchain* dapat meningkatkan rasa aman dari orang-orang yang menggunakan teknologi *public blockchain* karena sudah dikemas dalam bentuk khusus terhadap sektor pariwisata seperti traveloka, tiket.com, dan lainnya atau bisa juga disebut dengan *online travel*.

Bapak Ogi menjelaskan keamanan berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena pelanggan merasakan tingkat keamanan yang tinggi, maka dari pada itu wisatawan akan memutuskan membeli produk tersebut.

Bapak Andy Hasibuan berpendapat keamanan berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena sistem *public blockchain* mempunyai keamanan yang kuat dan otomatis.

Bapak Henson mengatakan teknologi *public blockchain* dengan sistem keamanan yang tinggi akan dapat memproteksi keamanan data konsumen beda dengan sistem manual yang bisa jadi data konsumen akan tersebar kepada pihak-pihak yang tidak berkepentingan, maka daripada itu keamanan berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam.

Berdasarkan penjelasan Ibu Heny keamanan berbasis *public blockchain* sangat penting terutama untuk para wisatawan karena dengan sistem tersebut data kita tidak akan bocor dan merugikan para wisatawan.

Hasil analisis penelitian ini berdasarkan wawancara dan observasi memperoleh hasil penerapan keamanan berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena teknologi *public blockchain* dikemas dalam bentuk khusus terhadap sektor pariwisata seperti traveloka, tiket.com, dengan sistem keamanan yang tinggi akan dapat memproteksi keamanan data wisatawan, dengan demikian wisatawan merasakan tingkat keamanan yang tinggi sehingga data wisatawan tidak akan menyebar kepada pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab dan dapat merugikan para wisatawan, maka daripada itu wisatawan akan memutuskan membeli produk tersebut. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang telah dikemukakan oleh Rashideh, (2020) wisatawan memerlukan tingkat keamanan yang tinggi untuk transaksi moneter dan pertukaran informasi. Mereka juga ingin

menghilangkan biaya dan meningkatkan jenis transparansi yang akan menghilangkan kebutuhan akan pihak ketiga.

### **Penerapan Pengurangan Biaya Berbasis *Public Blockchain* Dapat Meningkatkan Kunjungan Wisata di Kota Batam.**

Bapak ardi menyatakan pengurangan biaya berbasis *public blockchain* ini dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena para wisatawan dapat merencanakan sendiri kegiatan mereka selama berwisata, para wisatawan juga dapat menghemat waktu dan biaya selama berwisata serta dengan bergabung dengan *platform blockchain* akan memiliki harga yang spesial dan pasti tidak akan sama dengan harga yang diberikan secara publik karena ini menyangkut bisnis.

Menurut Bapak akbar teknologi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi terhadap pariwisata karena konsumen tidak harus datang ke kantor travel, tidak memerlukan biaya telepon yang menggunakan pulsa dan tidak memerlukan biaya tambahan untuk transportasi ke kantor travel mereka cukup lewat Hp semua dapat teratasi.

Bapak Ogi mengatakan wisatawan memiliki beberapa karakter mulai dari yang sengaja memisahkan dana khusus untuk berliburan sampai dengan wisatawan dengan dana yang minim namun tetap menginginkan pelayanan prima, dengan adanya teknologi *public blockchain* maka akan dapat mengurangi biaya karena dengan bertransaksi *online* akan lebih murah dibandingkan dengan *offline*.

Bapak Andy Hasibuan mengatakan dengan sistem *public blockchain* maka akan banyak pengurangan biaya dan apabila ada diskon maka secara otomatis para wisatawan akan menggunakan sistem tersebut.

Bapak Henson berpendapat teknologi *public blockchain* pasti dibutuhkan oleh para wisatawan karena penggunaan yang mudah dan dilakukan secara *online* dan konsumen dapat memesan semua kebutuhan sebelum berwisata maka teknologi *public blockchain* dibutuhkan oleh para wisatawan.

Ibu Heny menjawab pengurangan biaya berbasis *public blockchain* ini sangat dapat meningkatkan kunjungan wisata karena dengan biaya yang minim dapat membuat wisatawan akan membeli produk tersebut.

Hasil analisis penelitian ini berdasarkan wawancara dan observasi memperoleh hasil penerapan pengurangan biaya berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam karena efektivitas dan efisiensi para wisatawan dapat dengan mudah melakukan pembelian paket wisata secara *online* sebelum berwisata. Wisatawan dapat merencanakan sendiri kegiatan mereka selama berwisata, para wisatawan juga dapat menghemat waktu dan biaya selama berwisata serta dengan bergabung dengan *platform blockchain* akan memiliki harga yang spesial dan pasti tidak akan sama dengan harga yang diberikan secara publik karena ini menyangkut bisnis. Hasil penelitian diatas sesuai dengan penelitian yang telah dikembangkan oleh Melnychenko et al., (2019) Industri pariwisata juga memiliki banyak pemangku kepentingan; misalnya, operator tur dan agen perjalanan, maskapai penerbangan, pelaku bisnis perhotelan, perusahaan asuransi, penyedia layanan pembayaran, entitas pemerintah, dan banyak lainnya. Ini mengharuskan proses percepatan juga harus disertai dengan transparansi bagi semua pemangku kepentingan yang terlibat, Penggunaan sistem akan mendukung transfer pembayaran tanpa bantuan pihak ketiga atau biaya tambahan, *public blockchain* menghilangkan pihak ke 3 atau perantara yang menghubungkan para wisatawan dengan tempat wisata.

## **5. Pembahasan**

Sistem *Public Blockchain* memiliki keunggulan dikarenakan *public blockchain* memiliki sistem desentralisasi, kepercayaan, dan keamanan yang dapat melindungi semua data dari

para wisatawan serta dapat mengurangi biaya tambahan yang terjadi apabila ada perantara. *Public blockchain* akan menggabungkan tiket pesawat, tiket kapal, tiket hotel, tempat makan, tempat berwisata serta kendaraan sehingga wisatawan dengan mudah memilih sesuai dengan kebutuhan.

Di masa depan teknologi *public blockchain* dibutuhkan oleh para wisatawan karena berkembangnya teknologi dan berubahnya kebiasaan orang dari *offline* menuju *online*. Teknologi *publik blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisatawan lokal dan mancanegara bukan melalui perantara lagi melainkan mereka dapat menjadwalkan kunjungan mereka ke Batam secara mandiri, dengan teknologi *public blockchain* mampu mencakup semua kebutuhan dari para wisatawan termasuk dalam jumlah besar seperti grup yang menggunakan jasa *tour and travel* ataupun *tour guide*. Berdasarkan analisa diatas maka hasil dari penelitian terdahulu menyatakan bahwa Teknologi *Big Data* dapat menyimpan seluruh data dari wisatawan tanpa ada batasan dan *public blockchain* saat ini mulai dipergunakan oleh berbagai sektor bisnis dalam meningkatkan kemampuan usaha dalam suatu organisasi dengan menciptakan proses bisnis yang efisien. Hal ini akan berpengaruh terhadap model bisnis yang baru yaitu transformasi baru terhadap perkembangan dunia bisnis, *public blockchain* dapat mencatat transfer aset antara dua pihak, tanpa membutuhkan perantara yang terpercaya (Sutandi, 2018).

Pada penelitian ini memiliki keterbatasan dikarenakan penggunaan dalam jumlah grup (banyak orang) belum ada penelitian yang membuktikan bahwa itu akan berhasil. Apabila terjadi kesalahan pada penginputan data maka proses perbaikan data tersebut akan memakan waktu yang lama sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan terkait dengan reliabilitas data dalam jumlah besar.

## 6. Kesimpulan

Penelitian yang telah diselesaikan ini telah menghasilkan kesimpulan yang mengarah pada tujuan dimana penerapan sistem teknologi berbasis *public blockchain* dapat meningkatkan kunjungan wisata di kota Batam. Pernyataan ini didukung oleh wisatawan yang mengikuti teknologi masa kini. Dengan mengikuti teknologi membuat para pemilik usaha dibidang wisata untuk dapat bergabung dengan teknologi.

Peneliti menggunakan metode wawancara dan observasi yang dilakukan dapat membantu memperkirakan kemungkinan terbaik maupun terburuk dalam menggunakan teknologi berbasis *public blockchain*. Dalam penelitian ini dapat membuka wawasan dari Dinas Pariwisata, Tour and Travel, dan Tour and Leader untuk lebih mempermudah para wisatawan memilih perjalanan wisata selama berwisata di kota Batam.

## Referensi

- Adi, S. D. N., & Nuvriasari, A. (2021). Pengaruh kepercayaan, promosi, dan ulasan produk terhadap keputusan pembelian produk akomodasi di aplikasi traveloka. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen*, 6(1), 178–193.
- Alfansyur, A., & Mariyani, M. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan triangulasi teknik, sumber dan waktu pada penelitian pendidikan sosial. *Historis : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis/article/view/3432>
- Andayani, L. (2018). Kata Kunci: Fasilitas, keamanan, kenyamanan, kepuasan pengunjung. 4(September), 39–54.
- Boucher, P., Nascimento, S., & Kritikos, M. (2017). *How blockchain technology could change our lives In-depth Analysis*. <https://doi.org/10.2861/926645>
- Chamdani, M. C. (2019). Tanah dan Ruang untuk Keadilan dan Kemakmuran Rakyat. <http://pppm.stpn.ac.id>
- Felin, T., & Lakhani, K. (2018). *What Problems Will You Solve With Blockchain? MIT Sloan*

- Management Review*, 60(1), 32–38.
- Giaglis, G. M., Klein, S., & O’Keefe, R. M. (2002). *The Role Of Intermediaries In Electronic Marketplaces: developing a contingency model*. *Information Systems Journal*, 12(3), 231–246. <https://doi.org/10.1046/J.1365-2575.2002.00123.X>
- Guustaaf, E., Rahardja, U., Aini, Q., Santoso, N. A., & Santoso, N. P. L. (2021). Desain Kerangka *Blockchain* Terhadap Pendidikan: A Survey. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 6(2), 88–92.
- Hashrawi, G. (2015). Strategi Pengembangan Pariwisata Di Pulau Belakang Padang. *Pulau Belakang Padang Jurnal Planesa*, 6, 51.
- Khalik, W. (2014). Kajian Kenyamanan Dan Keamanan Wisatawan Di Kawasan Pariwisata Kuta Lombok. *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*. <https://doi.org/10.24843/jumpa.2014.v01.i01.p02>
- Maya, A., Lita, N., Studi, P., Bisnis, M., Ekonomi, F., & Surakarta, I. (2019). Pengaruh *Review Online* , Kepercayaan Pada Web , Keamanan Bertransaksi Online , dan Privasi Terhadap Niat Pembelian Ulang Pada Toko *Online* Lazada *The Effect of Online Review , Trust on Web , Online Transaction Security , and Privacy Toward Repurchase Inten*. *Jurnal EBBANK*, 10(1), 17–28.
- Melnychenko, S., Mazaraki, N., & Tkachuk, T. (2019). *Leading trends in tourism: blockchain in franchising*. 318(Icseal), 388–395. <https://doi.org/10.2991/icseal-19.2019.61>
- Monti, M., & Rasmussen, S. (2017). RAIN: A Bio-Inspired Communication and Data Storage Infrastructure. *Artificial Life*, 23(4), 552–557. [https://doi.org/10.1162/ARTL\\_a\\_00247](https://doi.org/10.1162/ARTL_a_00247)
- Noor, M. U. (2020). Implementasi *Blockchain* di Dunia Kearsipan: Peluang, Tantangan, Solusi atau Masalah Baru? *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.24252/kah.v8i1a9>
- Önder, I., & Treiblmaier, H. (2018). *Blockchain and tourism: Three research propositions*. *Annals of Tourism Research*, 72, 180–182. <https://doi.org/10.1016/J.ANNALS.2018.03.005>
- Platoaistream. (2021). <https://platoaistream.net/id/plato-data/zkp-on-privacy-enhancing-currency-supply-adaptability/>
- Rahardjo, M. (2010). Triangulasi dalam penelitian kualitatif.
- Rashideh, W. (2020). *Blockchain technology framework: Current and future perspectives for the tourism industry*. *Tourism Management*, 80(November 2019), 104125. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104125>
- Rohimah, A. (2019). Era Digitalisasi Media Pemasaran Online dalam Gugurnya Pasar Ritel Konvensional. *KANAL: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(2), 91. <https://doi.org/10.21070/kanal.v6i2.1931>
- Sutandi, S. (2018). Pengaruh Big Data Dan Teknologi *Blockchain* Terhadap Model Bisnis Sektor Logistik Dengan Pendekatan *Business Model Canvas*. *Jurnal Logistik Indonesia*, 2(1), 9–20. <https://doi.org/10.31334/jli.v2i1.214>
- Williams, P. (2019). *Can All Sectors of The Hospitality and Tourism Industry be Influenced by The Innovation of Blockchain Technology?* *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 11(2), 112–120. <https://doi.org/10.1108/WHATT-11-2018-0077/FULL/XML>
- Zailan, S. (2011). (PDF) 2011 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management. [https://www.researchgate.net/publication/269927902\\_2011\\_IEEE\\_International\\_Conference\\_on\\_Industrial\\_Engineering\\_and\\_Engineering\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/269927902_2011_IEEE_International_Conference_on_Industrial_Engineering_and_Engineering_Management)
- Zaigham, M., Dasan, J., & Pei-Yee, C. C. (2020). *Factors Affecting Sharing Economy Usage in Malaysia and Pakistan: A Comparative Outlook*. *Malaysian Journal of Business and Economics (MJBE)*, 6(2), 91.