



## Transformasi Kompetensi SDM di Sektor Wisata Halal Menuju Era Industri 4.0

**Waqiah**

Universitas Papua Madani Jayapura

\*Corresponding Author: E-mail: waqiahwhafa@gmail.com

### *Artikel Penelitian*

**Article History:**

Received: 17 Oct, 2024

Revised: 17 Nov, 2024

Accepted: 23 Nov, 2024

**Kata Kunci:**

HR Competency

Transformation;

Halal Tourism;

Digital Technology

**Keywords:**

*Patient satisfaction;*

*Medical facility;*

*Service quality;*

**DOI: 10.56338/jks.v7i11.6403**

### **ABSTRAK**

Transformasi kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam sektor wisata halal menjadi kebutuhan yang mendesak di era industri 4.0, seiring meningkatnya permintaan global terhadap destinasi yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Penelitian ini mengeksplorasi pentingnya peningkatan kompetensi digital, peran edukasi dan pelatihan, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi di sektor ini, khususnya di Pulau Sentani sebagai studi kasus. Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi. Temuan menunjukkan bahwa meskipun Pulau Sentani memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata halal dengan keindahan alam dan budaya lokal, masih terdapat kelemahan dalam hal fasilitas halal dan pemahaman masyarakat. Dengan memanfaatkan peluang teknologi digital serta dukungan pemerintah, destinasi ini dapat ditingkatkan daya tariknya bagi wisatawan Muslim. Namun, tantangan seperti resistensi SDM terhadap teknologi dan keterbatasan infrastruktur perlu diatasi melalui program pelatihan dan pengembangan infrastruktur. Kesimpulan penelitian ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, dan institusi pendidikan untuk mencapai transformasi kompetensi SDM yang berkelanjutan dan memenuhi kebutuhan pasar wisata halal global.

### **ABSTRACT**

*The transformation of Human Resources (HR) competencies in the halal tourism sector is an urgent need in the industrial era 4.0, as global demand for destinations that comply with Islamic values increases. This research explores the importance of improving digital competencies, the role of education and training, and the challenges faced in the implementation of technology in this sector, specifically in Sentani Island as a case study. SWOT analysis was used to identify the strengths, weaknesses, opportunities and threats faced. The findings show that although Sentani Island has great potential as a halal tourism destination with its natural beauty and local culture, there are still weaknesses in terms of halal facilities and community understanding. By utilizing digital technology opportunities as well as government support, this destination can be enhanced to attract Muslim tourists. However, challenges such as human resource resistance to technology and limited infrastructure need to be addressed through training programs and infrastructure development. The conclusion of this study emphasizes the importance of collaboration between the government, local communities, and educational institutions to achieve sustainable transformation of HR competencies and meet the needs of the global halal tourism market.*

## **PENDAHULUAN**

Di era modern saat ini, perkembangan teknologi telah mengubah berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pariwisata. Munculnya konsep industri 4.0 yang menekankan pemanfaatan teknologi digital, seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), big data, dan blockchain, memaksa

sektor pariwisata, termasuk pariwisata halal, untuk beradaptasi dengan perubahan ini. Pariwisata halal, yang berbasis pada prinsip dan nilai-nilai Islam, mengalami peningkatan permintaan, terutama dari wisatawan Muslim. Hal ini menunjukkan bahwa pariwisata halal bukan hanya tren tetapi juga kebutuhan yang mendesak untuk diakomodasi oleh industri pariwisata secara keseluruhan (Suryana & Utomo, 2020; Mustaqim, 2023; Bustamam & Suryani, 2022). Sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia, Indonesia memiliki peluang besar untuk mengembangkan pariwisata halal, termasuk memanfaatkan potensi pasar global yang juga diminati negara-negara non-Muslim (Zuhri et al., 2022; Ningsih et al., 2022).

Namun, transformasi kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) di sektor ini menjadi tantangan utama dalam menghadapi era industri 4.0. Banyak pekerja di sektor pariwisata halal masih memiliki keterbatasan dalam penguasaan teknologi digital serta pemahaman terhadap konsep industri 4.0. Hal ini berpotensi menghambat daya saing di pasar global. Selain itu, proses transformasi harus tetap selaras dengan nilai-nilai Islam sebagai landasan utama pariwisata halal. Tantangan lainnya meliputi resistensi terhadap perubahan, kenyamanan dengan metode tradisional, dan keterbatasan akses teknologi di daerah terpencil (Mustaqim, 2023; Savitri & Putra, 2022). Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan yang terstruktur untuk meningkatkan keterampilan SDM, baik secara teknis maupun non-teknis, termasuk pemahaman sistem jaminan halal dan praktik terbaik dalam pelayanan pelanggan (Syam, 2023; Bustamam & Suryani, 2022).

Kompetensi digital menjadi elemen penting dalam transformasi SDM pariwisata halal. Penguasaan teknologi seperti aplikasi pemesanan online, teknologi virtual reality, dan analisis data dapat membantu operasional bisnis menjadi lebih efisien, menjangkau pasar yang lebih luas, serta meningkatkan pengalaman wisatawan. Teknologi IoT dan kecerdasan buatan (AI) juga menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi layanan. Misalnya, IoT memungkinkan hotel untuk menyesuaikan layanan berdasarkan data real-time, sementara AI dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi wisata halal yang relevan berdasarkan analisis data perilaku wisatawan (Bustamam & Suryani, 2022; Hasan, 2023).

Selain itu, pemasaran digital memainkan peran penting dalam menjangkau audiens yang lebih luas. Kemampuan untuk merancang strategi pemasaran melalui media sosial, website, dan platform digital lainnya dapat meningkatkan daya tarik destinasi wisata halal. Penelitian menunjukkan bahwa media sosial memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan citra pariwisata halal (Madiawati et al., 2021; Chrismardani & Arief, 2022). Untuk mendukung hal ini, dibutuhkan program pendidikan dan pelatihan yang tidak hanya berfokus pada penguasaan teknologi, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai Islam sebagai prinsip utama pelayanan (Andespa et al., 2020; Pratama, 2023).

Teknologi blockchain juga memberikan solusi untuk transparansi dan keamanan dalam transaksi serta manajemen data. Implementasi blockchain dapat memastikan kehalalan produk dan layanan secara desentralisasi dan aman dari manipulasi (Hendayani & Fernando, 2022). Kompetensi SDM dalam teknologi ini akan menjadi nilai tambah dalam meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperkuat kepercayaan pelanggan terhadap layanan yang ditawarkan.

Dengan adanya teknologi industri 4.0, pariwisata halal juga dapat mengadopsi prinsip keberlanjutan untuk mengurangi dampak lingkungan, seperti efisiensi operasional guna menekan jejak karbon. SDM yang memahami konsep keberlanjutan dapat membantu sektor ini menjadi lebih ramah lingkungan dan bertanggung jawab secara sosial (Kusumaningtyas et al., 2022). Transformasi ini memerlukan kolaborasi dengan institusi pendidikan untuk menciptakan kurikulum yang relevan dan mendukung inovasi di sektor pariwisata halal (Sjuchro et al., 2023).

Transformasi kompetensi SDM di sektor pariwisata halal menuju era industri 4.0 merupakan langkah strategis untuk menghadapi tantangan global. Dengan mengadopsi teknologi dan meningkatkan keterampilan SDM, sektor ini dapat tumbuh secara berkelanjutan dan relevan di pasar global. SDM yang kompeten dalam teknologi, memahami prinsip-prinsip Islam, dan memiliki keterampilan digital akan menjadi kunci menciptakan layanan pariwisata halal yang modern, kompetitif, dan sesuai dengan kebutuhan era industri 4.0 (Mahmudah & Putra, 2021).

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. penelitian deskriptif kualitatif adalah pendekatan sistematis dan subjektif dalam menjelaskan segala sesuatu yang ada di lapangan (bersifat empiris) serta berorientasi kepada upaya untuk memahami fenomena secara menyeluruh. Berikut adalah tahapan metode penelitian dengan menggunakan analisis SWOT untuk studi tentang pengembangan wisata halal di Pulau Sentani:

1. Identifikasi dan Pengumpulan Data

Langkah pertama adalah mengidentifikasi data terkait dengan aspek wisata halal di Pulau Sentani. Pengumpulan data ini meliputi data primer dan sekunder. Data primer dapat diperoleh melalui wawancara, survei, dan observasi langsung di lapangan. Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, seperti pengelola wisata, masyarakat lokal, pemerintah daerah, dan wisatawan. Sedangkan data sekunder bisa didapatkan dari sumber-sumber terpercaya, seperti laporan pariwisata dari pemerintah, jurnal penelitian, dan publikasi lain yang relevan dengan sektor wisata halal.

2. Pengumpulan Data Berdasarkan Komponen SWOT

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah mengklasifikasikan informasi yang diperoleh berdasarkan empat komponen analisis SWOT: kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*). Kekuatan dan kelemahan meliputi faktor-faktor internal, seperti ketersediaan infrastruktur, fasilitas, serta keterampilan dan kesiapan masyarakat. Sementara peluang dan ancaman meliputi faktor-faktor eksternal, seperti tren pariwisata halal global, regulasi pemerintah, serta kondisi persaingan dengan destinasi wisata lainnya. Proses ini membantu menguraikan setiap elemen SWOT secara terstruktur.

3. Analisis SWOT

Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam terhadap setiap elemen SWOT untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai posisi Pulau Sentani dalam pengembangan wisata halal. Analisis ini berfokus pada bagaimana kekuatan dapat dimanfaatkan untuk memaksimalkan peluang yang ada, bagaimana kelemahan dapat diminimalkan, serta bagaimana ancaman dapat dihadapi atau dihindari. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi potensi strategi yang dapat diambil dalam pengembangan wisata halal yang berdaya saing di Pulau Sentani.

4. Perumusan Strategi dan Rekomendasi

Langkah terakhir adalah merumuskan strategi dan rekomendasi berdasarkan hasil analisis SWOT. Strategi ini akan mencakup rencana tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya tarik Pulau Sentani sebagai destinasi wisata halal, misalnya dengan meningkatkan fasilitas halal, mengadakan pelatihan bagi pelaku usaha lokal, atau memanfaatkan media digital untuk promosi. Rekomendasi yang disusun harus spesifik, dapat diukur, dan realistis untuk diimplementasikan, serta disesuaikan dengan konteks lokal Pulau Sentani dan tren industri wisata halal di era industri 4.0.

Metode ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang potensi dan tantangan yang ada, serta merumuskan langkah strategis yang efektif dalam pengembangan wisata halal di Pulau Sentani.

Tabel 1. Matriks SWOT

	Kekuatan ( <i>Strengths-s</i> )	Kelemahan ( <i>Weaknesses-W</i> )
Peluang ( <i>Opportunities-O</i> )	Strategi SO	Strategi WO
Ancaman ( <i>Threats-T</i> )	Strategi ST	Strategi WT

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa SO adalah memanfaatkan seluruh kekuatan dengan memperhitungkan peluang, WO memanfaatkan kelemahan dengan memperhatikan peluang, ST adalah memanfaatkan kekuatan dengan memperhatikan ancaman, dan WT memanfaatkan kelemahan dengan memperhatikan ancaman. Kesimpulan dari proses ini adalah bahwa analisis SWOT menjadi alat penting untuk memahami makna data secara mendalam dan mengambil kesimpulan yang akurat. Data

yang awalnya bersifat kabur dan tidak pasti menjadi lebih jelas setelah melalui proses klasifikasi, analisis, dan penyusunan rekomendasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan langkah strategis yang efektif untuk mendukung pengembangan wisata halal yang berkelanjutan di Pulau Sentani.

## HASIL

Penelitian ini mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi potensi pengembangan pariwisata halal di kawasan Danau Sentani, Papua. Melalui analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), kekuatan dan kelemahan internal serta peluang dan ancaman eksternal terhadap pengembangan wisata halal dianalisis secara komprehensif. Faktor-faktor ini memberikan gambaran tentang potensi, tantangan, dan langkah strategis yang dapat diambil untuk mendukung pengembangan pariwisata halal di wilayah tersebut. Tabel berikut menyajikan hasil analisis SWOT secara rinci:

Tabel 2. Hasil Analisis SWOT Pariwisata Halal di Danau Sentani

<b>Analisis SWOT</b>	<b>Kekuatan (<i>Strengths</i>)</b>	<b>Kelemahan (<i>Weakness</i>)</b>
Internal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keindahan alam yang unik dan menarik, terutama pemandangan Danau Sentani yang potensial untuk wisata alam.</li> <li>- Keramahan masyarakat lokal dan keterbukaan budaya terhadap keberagaman, yang mendukung pengembangan wisata halal.</li> <li>- Dukungan dari pemerintah daerah untuk promosi pariwisata lokal, termasuk wisata halal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimnya fasilitas pendukung wisata halal, seperti restoran halal dan tempat ibadah.</li> <li>- Kurangnya pemahaman masyarakat lokal dan pelaku usaha mengenai konsep wisata halal dan kebutuhan wisatawan Muslim.</li> <li>- Infrastruktur yang masih terbatas, terutama aksesibilitas ke destinasi wisata yang memadai.</li> </ul>
<b>Analisis SWOT</b>	<b>Peluang (<i>Opportunities</i>)</b>	<b>Ancaman (<i>Threats</i>)</b>
Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permintaan global terhadap destinasi wisata halal terus meningkat, terutama di kalangan wisatawan Muslim.</li> <li>- Dukungan pemerintah dalam pengembangan sektor pariwisata halal melalui regulasi dan insentif.</li> <li>- Teknologi industri 4.0 membuka peluang untuk promosi pariwisata halal secara digital, yang menjangkau pasar global lebih luas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persaingan dengan destinasi wisata halal lain di Indonesia yang sudah lebih mapan, seperti Lombok dan Aceh.</li> <li>- Risiko resistensi dari masyarakat yang masih awam dengan konsep wisata halal, yang mungkin menimbulkan ketidakpahaman.</li> <li>- Tantangan cuaca dan ketergantungan pada kondisi alam yang dapat memengaruhi akses dan kenyamanan wisatawan.</li> </ul>

Analisis SWOT wisata halal di Danau Sentani menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki (kekuatan) seperti keindahan alam, keramahan masyarakat, dan dukungan pemerintah daerah. Namun, terdapat (kelemahan) yaitu minimnya fasilitas halal, kurangnya pemahaman masyarakat tentang wisata halal, dan infrastruktur yang terbatas. Di sisi lain, (peluang) mencakup meningkatnya permintaan global akan wisata halal, dukungan regulasi pemerintah, dan teknologi digital untuk promosi. Meski demikian,

terdapat (ancaman) seperti persaingan dengan destinasi wisata halal lain, resistensi masyarakat, dan tantangan cuaca. Strategi pengembangan perlu memaksimalkan kekuatan dan peluang, sekaligus mengatasi kelemahan dan ancaman.

Strategi pengembangan wisata halal di Danau Sentani disusun berdasarkan analisis SWOT yang mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Strategi ini dikategorikan menjadi empat jenis: SO (*Strength-Opportunity*), WO (*Weakness-Opportunity*), ST (*Strength-Threat*), dan WT (*Weakness-Threat*), dengan fokus pada upaya optimalisasi potensi dan mitigasi kendala yang dihadapi

Tabel 3. Strategi SO dan WO Pengembangan Pariwisata Halal di Danau Sentani Berdasarkan Analisis SWOT

Kategori Strategi	Strategi SO ( <i>Strength-Opportunity</i> )	Strategi WO ( <i>Weakness-Opportunity</i> )
Strategi Internal – Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan keindahan alam Danau Sentani sebagai daya tarik utama dan mengemasnya dalam konsep wisata halal untuk meningkatkan kunjungan wisatawan Muslim.</li> <li>- Melibatkan masyarakat lokal dalam pelatihan dan edukasi mengenai konsep wisata halal, sehingga dapat memaksimalkan keramahan budaya setempat.</li> <li>- Mempromosikan Pulau Sentani sebagai destinasi wisata halal melalui platform digital dan media sosial untuk menarik wisatawan internasional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengembangkan fasilitas halal dengan dukungan pemerintah, seperti menyediakan tempat makan halal dan ruang ibadah di destinasi wisata.</li> <li>- Melakukan pelatihan kepada pelaku usaha lokal mengenai konsep dan kebutuhan wisatawan halal, terutama tentang pentingnya fasilitas halal.</li> <li>- Memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan visibilitas wisata halal di Pulau Sentani dan mengatasi keterbatasan infrastruktur.</li> </ul>

Tabel 4. Strategi ST dan WT Pengembangan Pariwisata Halal di Danau Sentani Berdasarkan Analisis SWOT

Kategori Strategi	Strategi ST ( <i>Strength-Threat</i> )	Strategi WT ( <i>Weakness-Threat</i> )
Strategi Internal – Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memanfaatkan keunikan budaya dan keindahan alam lokal untuk bersaing dengan destinasi wisata halal lain di Indonesia.</li> <li>- Mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan agar tetap menarik dan dapat diakses meski dalam kondisi cuaca yang kurang mendukung.</li> <li>- Mendorong kolaborasi dengan pelaku usaha dan pemerintah untuk menciptakan ekosistem wisata halal yang kompetitif dan berkualitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperbaiki dan memperkuat infrastruktur yang mendukung pariwisata halal, seperti akses jalan dan fasilitas penunjang lainnya, dengan bantuan pemerintah atau investor.</li> <li>- Mengedukasi masyarakat lokal tentang pentingnya wisata halal agar dapat mengurangi resistensi atau ketidakpahaman.</li> <li>- Mengembangkan sistem mitigasi risiko untuk menghadapi tantangan alam, misalnya dengan menyediakan alternatif wisata indoor atau virtual ketika kondisi cuaca kurang mendukung.</li> </ul>

Tabel 3 memaparkan strategi SO dan WO yang bertujuan memaksimalkan kekuatan internal dan memanfaatkan peluang eksternal. Strategi SO melibatkan pengemasan wisata halal berbasis keindahan alam Danau Sentani, edukasi masyarakat lokal, dan promosi digital untuk menarik



wisatawan internasional. Sementara itu, strategi WO berfokus pada pengembangan fasilitas halal, pelatihan pelaku usaha lokal, dan optimalisasi teknologi digital untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur.

Tabel 4 menyajikan strategi ST dan WT yang dirancang untuk memanfaatkan kekuatan internal guna menghadapi ancaman eksternal serta mengatasi kelemahan internal dalam mengurangi dampak ancaman. Strategi ST mencakup pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dan kolaborasi dengan pemerintah untuk menciptakan ekosistem wisata halal yang kompetitif. Di sisi lain, strategi WT menekankan perbaikan infrastruktur, edukasi masyarakat, dan pengembangan mitigasi risiko terkait kondisi cuaca. Melalui kombinasi strategi ini, pengembangan wisata halal di Danau Sentani diharapkan dapat berjalan secara berkelanjutan dan kompetitif di tingkat nasional maupun global. Untuk lebih memahami bagaimana kekuatan dapat dioptimalkan dalam konteks ini, berikut interpretasi mengenai aspek kekuatan yang dimiliki Pulau Sentani:

#### 1 Interpretasi Kekuatan (Strengths)

Pulau Sentani memiliki potensi besar untuk berkembang sebagai destinasi wisata halal, terutama karena keindahan alamnya yang unik, seperti pemandangan Danau Sentani yang memikat. Selain itu, keramahan dan keterbukaan masyarakat terhadap keberagaman budaya menjadi aset yang mendukung pengalaman wisata halal. Dukungan pemerintah daerah untuk promosi pariwisata lokal juga memperkuat posisi Pulau Sentani untuk menarik wisatawan Muslim. Potensi ini memungkinkan Pulau Sentani untuk menjadi destinasi yang tidak hanya menarik tetapi juga menawarkan kenyamanan dan keunikan yang sesuai dengan kebutuhan wisata halal.

#### 2 Interpretasi Kelemahan (Weaknesses)

Meski memiliki potensi, Pulau Sentani masih menghadapi beberapa kelemahan yang menghambat pengembangan wisata halal. Keterbatasan fasilitas halal seperti tempat makan dan ruang ibadah membuat wisatawan Muslim mungkin merasa kurang nyaman. Selain itu, pemahaman masyarakat dan pelaku usaha lokal mengenai konsep wisata halal masih rendah, yang dapat mengurangi kualitas pelayanan bagi wisatawan Muslim. Infrastruktur yang terbatas juga menjadi tantangan, terutama terkait aksesibilitas menuju destinasi wisata. Faktor-faktor ini perlu diperbaiki agar Pulau Sentani dapat menjadi destinasi wisata halal yang lebih ramah dan memenuhi kebutuhan pasar.

#### 3 Interpretasi Peluang (Opportunities)

Pulau Sentani memiliki peluang besar untuk berkembang sebagai destinasi wisata halal mengingat tingginya permintaan global terhadap wisata halal. Wisatawan Muslim semakin mencari destinasi yang menawarkan pengalaman sesuai dengan nilai-nilai Islam, dan dukungan pemerintah untuk pariwisata halal memberikan dasar kuat bagi pengembangan di Pulau Sentani. Selain itu, teknologi industri 4.0 membuka akses pemasaran digital yang luas, memungkinkan Pulau Sentani untuk menarik wisatawan dari berbagai belahan dunia melalui promosi di media sosial dan platform digital, sehingga memperluas daya tariknya di pasar global.

#### 4 Interpretasi Ancaman (Threats)

Pulau Sentani juga menghadapi beberapa ancaman yang bisa menghambat pengembangan wisata halal. Persaingan dari destinasi wisata halal di Indonesia seperti Lombok dan Aceh menimbulkan tantangan besar, mengingat kedua destinasi ini sudah dikenal luas di kalangan wisatawan Muslim. Selain itu, kurangnya pemahaman masyarakat tentang konsep wisata halal dapat menimbulkan resistensi terhadap perubahan yang diperlukan. Faktor cuaca dan ketergantungan pada kondisi alam juga menjadi ancaman, karena kondisi yang tidak terduga dapat mengurangi kenyamanan wisatawan. Strategi mitigasi perlu dirancang untuk menghadapi ancaman ini agar Pulau Sentani tetap kompetitif.

#### 5 Interpretasi Strategi SO (Strength-Opportunity)\*\*

Strategi SO berfokus pada pemanfaatan kekuatan internal Pulau Sentani untuk menangkap peluang eksternal yang ada. Dengan keindahan Danau Sentani dan keramahan masyarakat lokal, destinasi ini dapat dipromosikan sebagai wisata halal yang unik melalui media digital. Pemerintah dan pelaku usaha bisa bekerja sama untuk memaksimalkan potensi ini dan menarik minat wisatawan Muslim melalui platform digital, sehingga Pulau Sentani semakin dikenal di pasar wisata halal global. Pelatihan bagi masyarakat juga dapat membantu menyelaraskan keramahan budaya lokal dengan kebutuhan wisatawan Muslim.

#### 6 Interpretasi Strategi WO (Weakness-Opportunity)

Strategi WO difokuskan untuk memperbaiki kelemahan internal Pulau Sentani guna memanfaatkan peluang di pasar wisata halal. Dukungan pemerintah dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki fasilitas halal yang dibutuhkan wisatawan Muslim, seperti ruang ibadah dan restoran halal. Selain itu, pelatihan kepada pelaku usaha lokal mengenai pariwisata halal dan strategi pemasaran digital dapat membantu mengatasi keterbatasan infrastruktur serta meningkatkan daya tarik Pulau Sentani. Langkah-langkah ini akan meningkatkan daya saing destinasi dan menciptakan pengalaman yang lebih nyaman bagi wisatawan Muslim.

#### 7 Interpretasi Strategi ST (Strength-Threat)

Strategi ST memanfaatkan kekuatan Pulau Sentani untuk menghadapi ancaman yang muncul. Keunikan budaya dan keindahan alam yang dimiliki Pulau Sentani dapat menjadi faktor pembeda dalam bersaing dengan destinasi wisata halal lain. Upaya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan juga penting untuk menjaga kualitas lingkungan wisata yang menarik bagi wisatawan, meski ada perubahan cuaca. Kolaborasi antara pemerintah dan pelaku usaha lokal juga dapat membantu Pulau Sentani menjadi destinasi wisata halal yang berkelanjutan dan mampu bertahan dalam persaingan di industri pariwisata halal.

#### 8 Interpretasi Strategi WT (Weakness-Threat)

Strategi WT berupaya mengatasi kelemahan Pulau Sentani sembari menghadapi ancaman yang ada. Salah satu langkah penting adalah memperkuat infrastruktur pendukung pariwisata halal, baik dengan bantuan pemerintah maupun investor. Pendidikan dan edukasi bagi masyarakat lokal tentang pentingnya wisata halal juga bisa membantu mengurangi resistensi atau ketidakpahaman terkait konsep tersebut. Selain itu, sistem mitigasi risiko terkait tantangan alam dapat dikembangkan, misalnya melalui opsi wisata indoor atau virtual, untuk tetap memberikan pengalaman wisata yang menarik meski cuaca kurang mendukung.

## DISKUSI

### Peningkatan Kompetensi Digital pada SDM Wisata Halal

Peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM) di sektor wisata halal sangat penting dalam menghadapi tantangan era industri 4.0. Transformasi ini menuntut penguasaan keterampilan digital yang mencakup teknologi seperti Internet of Things (IoT), big data, dan kecerdasan buatan (AI). Penguasaan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkaya pengalaman wisatawan. Misalnya, dengan memanfaatkan AI, SDM dapat mengembangkan layanan personal yang memenuhi kebutuhan khusus wisatawan Muslim, seperti panduan halal otomatis atau rekomendasi berbasis data (Destiana & Kismartini, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pariwisata dapat memperkuat daya saing dan meningkatkan daya tarik wisata halal di pasar global (Ekka, 2023). Kemampuan analisis data juga menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh SDM di sektor wisata halal. Analisis data memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang tren dan preferensi wisatawan, yang pada gilirannya membantu SDM dalam menyusun strategi yang lebih terarah dan berorientasi pada kebutuhan wisatawan Muslim (Juliana et al., 2021). Data yang dikumpulkan dari aktivitas wisatawan dapat memberikan wawasan berharga tentang perilaku dan pola konsumsi, sehingga pengelola wisata dapat merespons dengan cepat terhadap perubahan permintaan pasar ("Adoption of Halal Tourism Concept in Star Rated Hotels in Mombasa County, Kenya: The Role of Perceived Benefits", 2022).

Dengan demikian, kompetensi dalam analisis data menjadi kunci untuk menciptakan layanan yang lebih responsif dan relevan bagi wisatawan. Pemasaran digital juga merupakan aspek krusial dalam pengembangan kompetensi SDM di sektor wisata halal. Melalui pemasaran digital, destinasi wisata halal dapat dikenal lebih luas, terutama di kalangan wisatawan Muslim dari berbagai negara. SDM yang memiliki keahlian dalam digital marketing dapat memaksimalkan promosi melalui media sosial dan platform digital lainnya, memperkuat citra destinasi, dan menarik lebih banyak wisatawan (Razalli et al., 2020) dengan memahami strategi digital marketing, SDM dapat menjangkau segmen

pasar yang lebih luas, meningkatkan visibilitas destinasi, dan memperkuat posisi Pulau Sentani atau destinasi lain sebagai pilihan wisata halal yang kompetitif (Zarkasyi et al., 2022). Secara keseluruhan, peningkatan kompetensi digital pada SDM wisata halal sangat penting untuk memastikan bahwa sektor ini dapat bersaing dalam industri pariwisata global yang semakin kompetitif. Dengan memanfaatkan teknologi digital, analisis data, dan pemasaran digital, SDM dapat menciptakan pengalaman wisata yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan wisatawan Muslim secara efektif.

### **Peran Edukasi dan Pelatihan dalam Transformasi SDM Wisata Halal**

Proses transformasi kompetensi sumber daya manusia (SDM) di sektor wisata halal sangat bergantung pada peran pendidikan dan pelatihan. Dalam menghadapi tantangan era industri 4.0, pendidikan formal dan program pelatihan yang dirancang khusus untuk sektor pariwisata halal menjadi sangat penting. Program pelatihan ini dapat mencakup pengenalan terhadap teknologi industri 4.0, pemahaman tentang konsep wisata halal, serta keterampilan dalam mengelola layanan berbasis digital (Syam, 2023). Dengan dukungan pendidikan dan pelatihan yang tepat, SDM dapat lebih siap dan kompeten dalam memberikan layanan yang memenuhi standar wisata halal, yang semakin dibutuhkan oleh wisatawan Muslim di seluruh dunia (Sodikin, 2023). Selain pelatihan teknis, edukasi yang menanamkan nilai-nilai Islam dalam pelayanan juga sangat penting. Pelatihan ini harus mencakup pemahaman terhadap adab, etika, dan prinsip-prinsip halal yang menjadi dasar wisata halal. Dengan memiliki pemahaman yang baik tentang nilai-nilai ini, SDM dapat memberikan pelayanan yang lebih berkualitas dan sesuai dengan harapan wisatawan Muslim, yang mengutamakan kenyamanan dan keamanan dalam berwisata (Soleha, 2023). Edukasi semacam ini juga membantu meningkatkan kesadaran akan kebutuhan wisatawan yang berbeda-beda, sehingga pelayanan yang diberikan dapat lebih responsif dan relevan (Saufi et al., 2020). Institusi pendidikan juga dapat berkolaborasi dengan industri untuk menyediakan program yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan tren global. Kolaborasi ini dapat melahirkan kurikulum berbasis praktik dan inovasi dalam wisata halal, yang akan membantu SDM untuk lebih siap menghadapi tuntutan industri (Qital et al., 2022).

Kerja sama dengan lembaga sertifikasi halal dan pemerintah juga penting untuk memastikan bahwa pelatihan yang diberikan sesuai dengan standar yang diakui (Oktavian & Maika, 2020). Dengan kolaborasi ini, proses adaptasi SDM terhadap tuntutan industri dapat berjalan lebih lancar, menjadikan mereka lebih kompeten dan profesional dalam mengelola destinasi wisata halal yang ramah digital dan inovatif. Secara keseluruhan, peran edukasi dan pelatihan dalam transformasi SDM wisata halal sangat krusial untuk memastikan bahwa sektor ini dapat bersaing dalam industri pariwisata global yang semakin kompetitif. Dengan memanfaatkan pendidikan dan pelatihan yang tepat, SDM dapat menciptakan pengalaman wisata yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan wisatawan Muslim secara efektif.

### **Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Teknologi pada Wisata Halal**

Transformasi sektor wisata halal menuju era industri 4.0 menghadapi berbagai tantangan dalam implementasi teknologi yang perlu diatasi untuk memastikan keberhasilan pengembangan sektor ini. Salah satu tantangan terbesar adalah resistensi dari sumber daya manusia (SDM) yang kurang familiar dengan teknologi canggih. Banyak SDM di sektor ini yang masih terbatas pada keterampilan dasar, sehingga mereka memerlukan waktu untuk menyesuaikan diri dengan teknologi baru. Resistensi ini sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang manfaat teknologi atau kekhawatiran akan perubahan besar yang dibawa oleh teknologi tersebut (Mesta et al., 2022). Untuk mengatasi tantangan ini, pendekatan pelatihan yang berfokus pada peningkatan pemahaman dan pengalaman langsung dalam mengoperasikan teknologi terkait sangat diperlukan. Program pelatihan yang dirancang khusus dapat membantu SDM untuk lebih siap dan percaya diri dalam menggunakan teknologi baru, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman wisatawan (Maulud, 2023). Keterbatasan infrastruktur juga menjadi hambatan signifikan dalam penerapan teknologi digital di sektor wisata halal, terutama di daerah-daerah yang infrastrukturnya belum memadai, seperti Pulau Sentani. Keterbatasan ini mencakup konektivitas internet yang masih lemah atau belum merata, serta minimnya akses terhadap teknologi canggih (Subarkah, 2018). Solusi yang bisa diupayakan adalah dengan mengadakan fasilitas



khusus atau dukungan dari pemerintah dalam hal infrastruktur teknologi. Pembangunan akses internet yang kuat, misalnya, dapat mempermudah wisatawan dalam menikmati layanan berbasis digital dan mendukung pemasaran digital yang lebih efektif (Faisal, 2023).

Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga pendidikan juga penting untuk memastikan bahwa infrastruktur yang dibutuhkan dapat terwujud secara efektif dan berkelanjutan (Amelia, 2023). Ketergantungan pada kondisi alam juga menjadi tantangan yang tidak dapat diabaikan. Destinasi wisata yang bergantung pada cuaca atau kondisi geografis yang sulit dijangkau mungkin akan menghadapi kendala dalam menghadirkan pengalaman wisata yang konsisten (Noor, 2019). Solusi untuk tantangan ini adalah dengan mengembangkan alternatif wisata digital, seperti tur virtual atau augmented reality (AR), yang memungkinkan wisatawan tetap dapat menikmati keindahan destinasi meskipun dari jarak jauh. Langkah ini tidak hanya mengatasi keterbatasan akses fisik tetapi juga membuka peluang bagi destinasi wisata halal untuk menjangkau pasar yang lebih luas di era digital (Busaini et al., 2020). Dengan memanfaatkan teknologi digital, sektor wisata halal dapat menawarkan pengalaman yang lebih fleksibel dan menarik bagi wisatawan, sekaligus meningkatkan daya saing di pasar global. Secara keseluruhan, untuk mengatasi tantangan dalam implementasi teknologi pada wisata halal, diperlukan pendekatan yang komprehensif yang mencakup pelatihan SDM, peningkatan infrastruktur, dan pengembangan alternatif wisata digital. Dengan langkah-langkah ini, sektor wisata halal dapat bertransformasi dan beradaptasi dengan baik dalam menghadapi era industri 4.0.

## KESIMPULAN

Pertama, transformasi kompetensi SDM dalam sektor wisata halal di era industri 4.0 memerlukan peningkatan keterampilan digital yang memungkinkan penggunaan teknologi seperti IoT, big data, dan AI. Kompetensi digital ini mendukung pengelolaan destinasi yang lebih efisien dan peningkatan pengalaman wisatawan Muslim. Pemasaran digital dan analisis data juga menjadi penting untuk memahami preferensi wisatawan dan menjangkau pasar yang lebih luas, menjadikan destinasi wisata lebih kompetitif di tingkat global.

Kedua, peran pendidikan dan pelatihan sangat esensial dalam transformasi SDM sektor wisata halal. Edukasi yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam serta pelatihan teknis tentang teknologi industri 4.0 membantu membangun SDM yang kompeten dan selaras dengan kebutuhan wisata halal. Kolaborasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan pelaku usaha menjadi solusi untuk menghasilkan kurikulum yang relevan dan berbasis praktik, mempersiapkan SDM yang siap menghadapi tuntutan industri yang dinamis.

Ketiga, untuk menghadapi tantangan seperti resistensi terhadap teknologi dan keterbatasan infrastruktur, diperlukan pendekatan pelatihan yang fokus dan pengembangan infrastruktur yang memadai. Pengembangan alternatif wisata digital dan pemanfaatan teknologi virtual dapat menjadi solusi terhadap keterbatasan geografis dan kondisi alam. Keseluruhan transformasi ini membutuhkan sinergi antara pemerintah, masyarakat lokal, dan pemangku kepentingan untuk mencapai pengembangan wisata halal yang berkelanjutan, menjadikan Pulau Sentani sebagai destinasi yang kompetitif di era industri 4.0.

## DAFTAR PUSTAKA

- (2022). Adoption of halal tourism concept in star rated hotels in mombasa county, kenya: the role of perceived benefits. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 5(2), 21-27. <https://doi.org/10.53819/81018102t5132>
- Akbar, M. and Mallongi, S. (2022). Prospek dan strategi pariwisata halal pada masyarakat mayoritas non muslim. *Jurnal Iqtisaduna*, 8(2), 111-125. <https://doi.org/10.24252/iqtisaduna.v8i2.26371>
- Al Mustaqim, D. (2023). Strategi pengembangan pariwisata halal sebagai pendorong ekonomi berkelanjutan berbasis maqashid syariah. *AB-JOIEC: Al-Bahjah Journal of Islamic Economics*, 1(1), 26-43. <https://doi.org/10.61553/abjoiec.v1i1.20>

- Ali, M., Chung, L., Kumar, A., Zailani, S., & Tan, K. (2021). A sustainable blockchain framework for the halal food supply chain: lessons from malaysia. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120870. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120870>
- Amelia, V. (2023). Pengelolaan pawon luwak coffe borobudur berbasis wisata edukasi. *Metta Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(3), 294-304. <https://doi.org/10.37329/metta.v3i3.2763>
- Andespa, R., Andespa, N., & Andespa, R. (2020). Halal tourism development in west sumatera., 221-233. <https://doi.org/10.2478/9788395720406-024>
- Bustamam, N. and Suryani, S. (2022). Potensi pengembangan pariwisata halal dan dampaknya terhadap pembangunan ekonomi daerah provinsi riau. *Jurnal Ekonomi KIAM*, 32(2). [https://doi.org/10.25299/kiat.2021.vol32\(2\).8839](https://doi.org/10.25299/kiat.2021.vol32(2).8839)
- Chrismardani, Y. and Arief, M. (2022). Halal destination image, electronic word of mouth (e-wom), and revisit intention at tourist destinations in sumenep regency. *Quantitative Economics and Management Studies*, 3(6), 834-841. <https://doi.org/10.35877/454ri.qems1100>
- Destiana, R. and Kismartini, K. (2020). Halal tourism marketing in the disruption era: a case study of penyengat island in riau islands province. *Society*, 8(1), 264-283. <https://doi.org/10.33019/society.v8i1.174>
- Ekka, P. (2023). Halal tourism beyond 2020: concepts, opportunities and future research directions. *Journal of Islamic Marketing*, 15(1), 42-58. <https://doi.org/10.1108/jima-09-2022-0260>
- Faisal, E. (2023). Sistemasi wisata halal : studi kritis fatwa dsn mui nomor 108 tahun 2016. *Tamwil*, 9(2), 66. <https://doi.org/10.31958/jtm.v9i2.10213>
- Ferdiansyah, H. (2020). Pengembangan pariwisata halal di indonesia melalui konsep smart tourism. *Tornare*, 2(1), 30. <https://doi.org/10.24198/tornare.v2i1.25831>
- Hendayani, R. and Fernando, Y. (2022). Adoption of blockchain technology to improve halal supply chain performance and competitiveness. *Journal of Islamic Marketing*, 14(9), 2343-2360. <https://doi.org/10.1108/jima-02-2022-0050>
- Hew, J., Wong, L., Tan, G., Ooi, K., & Lin, B. (2020). The blockchain-based halal traceability systems: a hype or reality?. *Supply Chain Management an International Journal*, 25(6), 863-879. <https://doi.org/10.1108/scm-01-2020-0044>
- Juliana, J., Putri, F., Wulandari, N., Saripudin, U., & Marlina, R. (2021). Muslim tourist perceived value on revisit intention to bandung city with customer satisfaction as intervening variables. *Journal of Islamic Marketing*, 13(1), 161-176. <https://doi.org/10.1108/jima-08-2020-0245>
- Kusumaningtyas, M., Puspitasari, F., & Putranto, J. (2022). Terobosan baru pariwisata halal bagi pengusaha. *Jurnal Pengembangan Wiraswasta*, 24(2), 95. <https://doi.org/10.33370/jpw.v24i2.706>
- M. Syam, H., Rumenyeni, R., & Samsudin, D. (2023). Konsep strategi branding destinasi bagi industri pariwisata halal dalam menarik wisatawan. *Warta ISKI*, 6(2), 143-152. <https://doi.org/10.25008/wartaiski.v6i2.248>
- Madiawati, P., Sulistijono, S., & Fitri, J. (2021). The influence of the role of halal tourist destinations on interest in visiting. *Religious Jurnal Studi Agama-Agama Dan Lintas Budaya*, 5(1), 111-122. <https://doi.org/10.15575/rjsalb.v5i1.11615>
- Mahmudah, F. and Putra, E. (2021). Tinjauan pustaka sistematis manajemen pendidikan: kerangka konseptual dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 9(1), 43-53. <https://doi.org/10.21831/jamp.v9i1.33713>
- Maulud, A. (2023). Potensi pengembangan wisata halal dalam mengembangkan ekonomi masyarakat di kabupaten bima. *J-Esa (Jurnal Ekonomi Syariah)*, 6(2), 102-119. <https://doi.org/10.52266/jesa.v6i2.2229>
- Mesta, H., Yumna, A., & Fitri, Y. (2022). Literasi halal untuk kesiapan sertifikasi halal produk pangan olahan umkm kota padang dalam mendukung pariwisata halal sumatera barat. *Suluah Bendang Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2), 367. <https://doi.org/10.24036/sb.02890>
- Mustaqim, D. (2023). Strategi pengembangan pariwisata halal sebagai pendorong ekonomi berkelanjutan berbasis maqashid syariah. *AB-JOIEC*, 1(1), 26-43. <https://doi.org/10.61553/abjoiec.v1i1.20>
- Ningsih, D., Astuti, R., & Priyadi, B. (2022). Prospects of halal tourism development in west aceh district. *Jurnal Public Policy*, 8(2), 96. <https://doi.org/10.35308/jpp.v8i2.4569>

- Oktavian, R. and Maika, M. (2020). The application of utaut model to the crowdfunding based halal tourism capital platform innovation. *Laa Maisyir Jurnal Ekonomi Islam*, 7(2), 188. <https://doi.org/10.24252/lamaisyir.v7i2.16104>
- Pratama, F. (2023). Analysis of the role of vocational education for the halal tourism development in indonesia. *Edumaspul - Jurnal Pendidikan*, 7(2), 6053-6068. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.7585>
- Qital, S., Sunarya, S., & Rusydiana, A. (2022). Manajemen pariwisata halal. *Journal of Islamic Tourism Halal Food Islamic Traveling and Creative Economy*, 2(2), 140-157. <https://doi.org/10.21274/ar-rehla.v2i2.5919>
- Razalli, M., Rahim, M., & Hassan, M. (2020). A framework of halal-based operations for hotel. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 14(9), 10522-10527. <https://doi.org/10.36478/jeasci.2019.10522.10527>
- Saufi, A., Mulyono, L., Kholid, I., Jayadi, H., Rojabi, S., M, E., ... & Apriani, B. (2020). Pariwisata halal : perlukah rekonseptualisasi?. *JMM Unram - Master of Management Journal*, 9(3), 305-314. <https://doi.org/10.29303/jmm.v9i3.580>
- Savitri, N. and Putra, R. (2022). Sosialisasi sistem jaminan halal bagi pelaku usaha mikro, kecil dan menengah (umkm). *Sewagati*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i2.217>
- Sjuchro, D., Dewi, S., Goeliling, A., & Abriani, A. (2023). Marketing model of halal tourism destination. *Jurnal Komunikasi Profesional*, 7(1), 65-80. <https://doi.org/10.25139/jkp.v7i1.6014>
- Slamet, S., Abdullah, I., & Laila, N. (2022). The contestation of the meaning of halal tourism. *Heliyon*, 8(3), e09098. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09098>
- Sodikin, S. (2023). Konsep parawisata halal perspektif al-qur'an dan maqashid syariah. *IJMA (Indonesian Journal of Management and Accounting)*, 4(2), 438. [https://doi.org/10.21927/ijma.2023.4\(2\).438-447](https://doi.org/10.21927/ijma.2023.4(2).438-447)
- Soleha, S. (2023). Potensi pariwisata halal di indonesia dalam menarik wisatawan internasional. *Journal of Islamic Tourism Halal Food Islamic Traveling and Creative Economy*, 3(2), 134-143. <https://doi.org/10.21274/ar-rehla.v3i2.8316>
- Subarkah, A. (2018). Diplomasi pariwisata halal nusa tenggara barat. *Intermestic Journal of International Studies*, 2(2), 188. <https://doi.org/10.24198/intermestic.v2n2.6>
- Surjandari, I., Yusuf, H., Laoh, E., & Maulida, R. (2020). Designing a permissioned blockchain network for the halal industry using hyperledger fabric with multiple channels and the raft consensus mechanism.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-62396/v1>
- Suryana, M. and Utomo, S. R. S. P. (2020). Identifikasi potensi pengembangan pariwisata halal di desa wisata lebak muncang kabupaten bandung. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 25(1), 40. <https://doi.org/10.30647/jip.v25i1.1330>
- Suryana, M. and Utomo, S. R. S. P. (2020). Identifikasi potensi pengembangan pariwisata halal di desa wisata lebak muncang kabupaten bandung. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 25(1), 40. <https://doi.org/10.30647/jip.v25i1.1330>
- Syam, H. (2023). Konsep strategi branding destinasi bagi industri pariwisata halal dalam menarik wisatawan. *Warta Iski*, 6(2), 143-152. <https://doi.org/10.25008/wartaiski.v6i2.248>
- Yenita, Y. and Widodo, L. (2021). Optimizing the potential strategy of west sumatra tourism destinations towards the leading halal tourism destinations in indonesia.. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210805.215>
- Zarkasyi, M., Kurniawan, D., & Anggara, F. (2022). Stakeholders approach in halal tourism development strategy: a case study in ponorogo district. *Ekulilibrium Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 17(2), 171-181. <https://doi.org/10.24269/ekulilibrium.v17i2.2022.pp171-181>
- Zuhri, I., Soetjipto, B., & Siswanto, E. (2022). Human resource preparation in sharia-inn at malang city (case study multi sites hotel syariah 99 by vrv and aurila homestay syariah). *International Journal of Humanities Education and Social Sciences (Ijhess)*, 2(1). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i1.207>