



SiTekIn

JURNAL SAINS, TEKNOLOGI DAN INDUSTRI

UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU

<http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/index>

TERAKREDITASI SINTA 4

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#)

Home > Vol 19, No 1 (2021)

SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri

Jurnal SITEKIN (Online ISSN 2721-2041 | Print ISSN 2407-0939) is an academic journal that is published twice a year (June and December). Sitekin Journal aims to publish high-quality papers reviewed by several reviewers in the field of Information Systems, Technology, Communication and Industry published by the Faculty of Science and Technology of the Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University (UIN). The Sitekin Journal received papers which were the results of original thought and significant contributions that had never been published before.



USER

Username
Password
 Remember me

Editorial Team

Editor-in-Chief

Muhammad Luthfi Hamzah (Scopus ID : **57211346531**, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

Managing Editor

Oktaf Brillian Kharisma (Scopus ID : **57203716868**, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

Editor

Petir Papilo (Scopus ID : **56866363900**, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

Nurlaile Salleh Hudin (Scopus ID: **56940775600**, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia)

Ade Supriatna (Scopus ID : **57204059846**, Universitas Darma Persada, Indonesia)

Rizky Ema Wulansari (Scopus ID : **57193502350**, Universitas Negeri Padang, Indonesia)

Yudha Adi Kusuma (Scopus ID : **57203400201**, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia)

Adhi Antono (Scopus ID : **57201856332**, Universitas Stikubank Semarang, Indonesia)

Rahmad Kurniawan (Scopus ID : **57188235500**, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

Muhammad Marizal (Scopus ID : **57192941205**, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

Musthafa Akbar (Scopus ID : **57189621906**, Universitas Riau, Indonesia)



USER

Username
Password
 Remember me

JOURNAL INFO

[Author Guidelines](#)

[Focus and Scope](#)

[Paper Submission](#)

[Editorial Team](#)

[Reviewers](#)

Vol 18, No 2 (2021)

Juni 2021

Table of Contents

Articles

<p>Prediksi Hasil Produksi Pajale di Kabupaten Jember Menggunakan Metode Marcov Chains PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i1.6309 Abstract views : 218 times Siti Maghfiroh, Faisyatul Hilmiyah, Hevi Firdyawati</p>	145-150
<p>Peningkatan Kualitas Pelayanan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana dengan Menggunakan Metode Servqual dan QFD PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.10924 Abstract views : 333 times Ismail Kurnia, Prima Fithri, Vera Lumban Raja</p>	151-162
<p>Analisa Pengambilan Keputusan Pemilihan Bahan Dalam Pembuatan Kemeja Menggunakan Metode TOPSIS PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.12862 Abstract views : 176 times Afdhol Rinaldi, Nia Rahmadani, Petir Papilo, Silvia Silvia, Muhammad Rizki</p>	163-172
<p>Identifikasi dan Analisis Pengembangan Wisata Halal di Sumatera Barat Menggunakan Fuzzy Delphi Method PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.12862 Abstract views : 176 times Afdhol Rinaldi, Nia Rahmadani, Petir Papilo, Silvia Silvia, Muhammad Rizki</p>	173-179
<p>Identifikasi dan Analisis Pengembangan Wisata Halal di Sumatera Barat Menggunakan Fuzzy Delphi Method PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.12356 Abstract views : 297 times Dina Rahmayanti, Hafizh Ahmad, Khairunnisa Aswidra, Melfa Yola</p>	173-179
<p>Aplikasi Metode Kano Dalam Menganalisis Sistem Pelayanan Online Akademik FST UIN SUSKA Riau pada masa Pandemi Covid-19 PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.12710 Abstract views : 281 times Muhammad Rizki, Adilla Try Almi, Ismu Kusumanto, Anwardi Anwardi, Silvia Silvia</p>	180-187
<p>Hijacking Menggunakan Metode Man-in-the-Middle dengan Denial of Service untuk memutuskan Live Monitoring pada UAV Untuk Pemantauan Daerah Vital PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.10918 Abstract views : 171 times Yetti Yuniati, Melvi Melvi, Herman Halomoan Sinaga, Andrew Andrew</p>	188-195
<p>Analisis Penerimaan Pengguna Dapodik Sekolah Dasar Kecamatan Tampan Menggunakan Model TAM dan EUCS PDF DOI : 10.24014/sitekin.v18i2.13212 Abstract views : 311 times Fauzan Luthfi Yaumul Adha, Muhammad Luthfi Hamzah, Idris Maita, Megawati Megawati, Arif Marsal</p>	196-205
<p>Perbandingan Algoritma DBSCAN dan K-Means Clustering untuk Pengelompokan Kasus Covid- PDF</p>	200-201



USER

Username Password Remember me

JOURNAL INFO

[Author Guidelines](#)[Focus and Scope](#)[Paper Submission](#)[Editorial Team](#)[Paper Submission](#)[Editorial Team](#)[Reviewers](#)[Peer Review Process](#)[Important Dates](#)[Copyright Notice](#)[Publication Ethics](#)[Plagiarism Screening](#)[Open Access Statement](#)[Licence](#)[Article Publication Charge](#)[Citedness in Scopus](#)



Home > Vol 18, No 2 (2021) > Rahmayanti

Identifikasi dan Analisis Pengembangan Wisata Halal di Sumatera Barat Menggunakan Fuzzy Delphi Method

Dina Rahmayanti, Hafizh Ahmad, Khairunnisa Aswidra, Melfa Yola

Abstract

Sumatera Barat merupakan salah satu dari tiga destinasi wisata halal di Indonesia yang ditetapkan oleh Kementerian Pariwisata. Hal ini tentunya dinilai dari potensi dan kesiapan Sumatera Barat dari berbagai aspek pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan Sumatera Barat sebagai salah satu destinasi wisata halal di Indonesia. Penelitian ini menggunakan Fuzzy Delphi Method (FDM) yang dibagi kedalam dua tahap. tahap pertama menentukan faktor utama yang berpengaruh terhadap



USER

Username

Password

Remember me

Identifikasi dan Analisis Pengembangan Wisata Halal di Sumatera Barat Menggunakan Fuzzy Delphi Method

Dina Rahmayanti^{1*}, Hafizh Ahmad², Khairunnisa Aswidra³, Melfa Yola⁴

^{1,3} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas
Kampus Limau Manis, Padang 25163, Indonesia

²Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Barat
Jl. Khatib Sulaiman, No.11, Padang

⁴Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru, Indonesia

*rahmayantidina@gmail.com

ABSTRAK

Sumatera Barat merupakan salah satu dari tiga destinasi wisata halal di Indonesia yang ditetapkan oleh Kementerian Pariwisata. Hal ini tentunya dinilai dari potensi dan kesiapan Sumatera Barat dari berbagai aspek pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan Sumatera Barat sebagai salah satu destinasi wisata halal di Indonesia. Penelitian ini menggunakan Fuzzy Delphi Method (FDM) yang dibagi kedalam dua tahap, tahap pertama menentukan faktor utama yang berpengaruh terhadap wisata halal dan tahap kedua dilakukan untuk menentukan subfaktor yang merupakan detail faktor utama. Penelitian ini menggunakan lima orang pakar yang berasal dari pemerintahan, praktisi dan akademisi. Dari hasil penelitian didapat 36 Subfaktor yang berpengaruh terhadap pengembangan wisata halal dimana 27 subfaktor dikategorikan sebagai peluang, sedangkan 9 subfaktor dikategorikan sebagai tantangan. Penduduk Sumatera Barat yang hampir seratus persen beragama islam menjadi potensi besar pengembangan wisata halal, namun dari hasil penelitian ini diketahui bahwa sikap masyarakat yang dinilai kurang ramah menjadi tantangan dalam pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Peluang akan mendorong pengembangan wisata halal, sedangkan tantangan jika tidak ditindak lanjuti akan menjadi faktor penghambat berkembangnya wisata halal di Sumatera Barat. Diperlukan kerjasama setiap pihak baik pemerintan, swasta sebagai pengelola dan masyarakat untuk mengubah tantangan tersebut menjadi suatu potensi di Sumatera Barat.

Kata Kunci: fuzzy delphi method, wisata halal, peluang, tantangan

ABSTRACT

West Sumatra is one of Indonesia's three halal tourist destinations determined by the Ministry of Tourism because of West Sumatra's potential and readiness from various tourism aspects. This study analyzes West Sumatra's enthusiasm as a halal tourist destination in Indonesia. This research uses the Fuzzy Delphi (FDM) method divided into two stages. The first stage is to determine the main factors that affect halal tourism, and the second stage is to determine the subfactors, which are the main factors' details. The study used five experts from government, supervision, and academia. From the research results, 36 sub-factors affect halal tourism development, where 27 sub-factors are categorized as opportunities, while 9 sub-factors are categorized as challenges. The population of West Sumatra is almost one hundred percent Muslim, which is an excellent potential for the development of halal tourism, but from this research, it is not known that the friendly attitude of the community is a challenge in developing halal tourism. Opportunities will encourage halal tourism development, while challenges if they are not followed up will inhibit the development of halal tourism in West Sumatra. The cooperation of all parties, both the government and the private sector as managers and the community, is needed to turn this challenge into West Sumatra's potential.

Keywords: fuzzy delphi method, halal tourism, opportunities, challenges

Pendahuluan

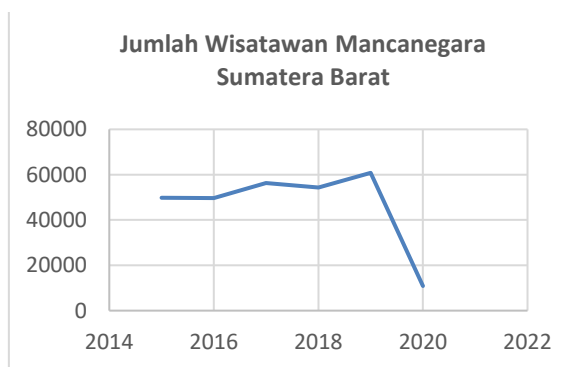
Wisata halal menjadi tren baru dalam pariwisata dunia, dan terus mengalami peningkatan dalam pengembangannya [1] Bahkan, negara yang bukan mayoritas muslim juga ikut dalam tren wisata halal ini seperti Jepang, Thailand, Selandia Baru dan sebagainya

[2]. Peningkatan dalam pengembangan wisata halal seiring dengan meningkatnya minat wisatawan muslim dan bertambahnya populasi wisatawan muslim dunia [3]. Serta, meningkatnya penelitian mengenai wisata halal [4] ,dan meningkatnya minat masyarakat terkait produk halal dan label halal [5]. Data Global Muslim travel Index (GMTI) menunjukkan, jumlah kedatangan wisatawan

muslim mengalami peningkatan dari 131 juta wisatawan muslim pada tahun 2017 menjadi 156 juta pada tahun 2020 atau sama dengan 10% dari jumlah kunjungan wisatawan dunia [6].

Terminologi wisata halal belum jelas batasannya. Sehingga, sering terjadi kesalahan dalam pemakaian istilah wisata halal. Wisata Halal disamakan dengan istilah pariwisata islam [4] dan dianggap sub kategori dari wisata religi [7]. Halal berasal dari bahasa Arab yang artinya diperbolehkan, dapat diterima, dan diizinkan. Pada konsep wisata halal, pariwisata dibentuk sesuai dengan kebutuhan bagi setiap muslim untuk mendapatkan produk dan fasilitas yang diizinkan, diterima, diizinkan, dan diizinkan dari sudut pandang agama [8].

Sumatera Barat merupakan salah satu dari tiga destinasi wisata halal yang ditetapkan oleh Kementerian Pariwisata. Hal ini tentunya dinilai dari potensi dan kesiapan Sumatera Barat dari berbagai aspek pariwisata. Gambar 1 memperlihatkan jumlah wisatawan mancanegara Sumatera Barat yang cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga 2019, namun mengalami penurunan di bulan April 2020 akibat Pandemi Covid-19. Keragaman masyarakat Sumatera Barat juga tentunya menjadi peluang besar sekaligus tantangan dalam mengembangkan pariwisata halal, selain itu Sumatera Barat juga memiliki destinasi wisata halal atau objek-objek wisata menarik untuk dikunjungi [9]. Pada tahun 2016 dalam ajang World Halal Tourism Award (WHTA) yang diadakan di Abu Dhabi Uni Emirat Arab, Sumatera Barat mendapatkan tiga gelar sekaligus yaitu World's Best Halal Tour Operator melalui Ero Tour, World's Best Halal Destination, dan World's Best Halal Culinary Destination. Keberhasilan Sumatera Barat dalam World Halal Tourism Award WHTA 2016 ini merupakan angin segar bagi pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Pemerintah daerah terus berupaya untuk menyiapkan payung hukum agar wisata halal Sumatera Barat semakin terarah.



Gambar 1. Kumjungan Wisatawan Sumatera Barat (Sumber: BPS, 2020)

Selain Sumatera Barat, Nusatenggara Barat merupakan salah satu tujuan wisata halal di Indonesia yang mendapat cukup banyak perhatian dan minat para wisatawan. Dalam rangka mewujudkan Sumatera Barat sebagai salah satu destinasi wisata halal perlu dukungan dari berbagai pihak baik pemerintah maupun masyarakat setempat. Pemerintah perlu menetapkan berbagai

kebijakan agar arah pengembangan wisata halal Sumatera Barat jelas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan Sumatera Barat sebagai salah satu destinasi wisata halal dunia. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan dan dasar bagi pemerintah untuk menentukan arah kebijakan pengembangan pariwisata Sumatera Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan Sumatera Barat sebagai salah satu tujuan wisata halal di Sumatera Barat. Sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah identifikasi peluang Sumatera Barat sebagai salah satu tujuan wisata halal di Indonesia dan identifikasi tantangan Sumatera Barat sebagai salah satu tujuan wisata halal di Indonesia.

Metode Penelitian

Faktor-faktor yang mempengaruhi wisata halal di Sumatera Barat menggunakan Metode Delphi pertama kali dikembangkan oleh Dalkey dan Helmer (1963) dalam asosiasi dan telah banyak dipraktikkan di banyak bidang, misal: peramalan, analisis kebijakan publik, manajemen organisasi, dan perencanaan proyek. Namun, Metode Delphi tradisional memiliki beberapa kelemahan, seperti pendapat ahli konvergensi rendah, biaya eksekusi tinggi, kemungkinan menyaring pendapat ahli tertentu, dll. [10]. Noorderhabe (1995) membuktikan bahwa menerapkan Metode Fuzzy Delphi untuk pengambilan keputusan kelompok dapat menyelesaikan ketidakjelasan pemahaman bersama tentang pendapat para ahli. Metode Fuzzy Delphi (FDM) adalah versi modifikasi dan peningkatan dari teknik Delphi klasik. Perbaikan dilakukan untuk memperbaiki ketidaksempurnaan Metode Delphi tradisional (DM) yang mengarah pada rendahnya konvergensi dalam perolehan hasil. Hilangnya informasi yang berharga, dan kemajuan penyelidikan yang berkelanjutan. Namun demikian, pendekatan ini telah digunakan dalam berbagai domain aplikasi, termasuk humaniora, manajemen, bisnis, ilmu fisika, dan teknik.

Penelitian yang terkait dengan identifikasi faktor-faktor dalam berbagai bidang menggunakan FDM telah dipraktikkan secara luas, seperti menerapkan FDM untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting terkait indikator kinerja keselamatan konstruksi [10], menentukan atribut penting dalam iklan seluler yang disesuaikan dengan pesan untuk produk yang berbeda [11]. Adapun pemilihan angular membership functions fuzzy pada penelitian sebelumnya biasanya didasarkan pada angka fuzzy segitiga, angka fuzzy trapesium dan nomor fuzzy Gaussian [12]. Penelitian ini menerapkan fungsi dan teori fuzzy untuk menyelesaikan keputusan. Penelitian ini dilakukan dua tahap untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan wisata halal. Tahap pertama bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen utama dan tahap kedua bertujuan untuk mengidentifikasi subfaktor yang mempengaruhi faktor utama.

Eskpert dalam penelitian ini dipilih berdasarkan beberapa kriteria:

- Bekerja di sektor pariwisata atau memiliki pengetahuan luas tentang pariwisata.

- b. Memiliki pemahaman tentang hukum dan peraturan perundang-undangan
- c. Pemerintah berupa dinas terkait pengembangan wisata halal Sumatera Barat

Berdasarkan kriteria diatas maka ekspert yang terpilih dalam penelitian ini adalah:

1. Pemerintahan: Dinas Pariwisata Provinsi Sumatera Barat.
2. Pemerintah: Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Barat.
3. Pemerintah: Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat.
4. Praktisi: Manager Hotel di Sumatera Barat
5. Akademisi: Dosen yang melakukan penelitian terkait Pariwisata

Diskusi yang dilakukan berupa interview dengan memperlihatkan terlebih dahulu faktor-faktor yang diperoleh dari referensi kemudian meminta ekspert untuk menambahkan atau mengurangi faktor-faktor tersebut. Setelah menggali pendapat semua ekspert maka masuk pada tahap selanjutnya yaitu menentukan faktor terpilih berdasarkan konsensus pakar.

Tahapan awal dilakukan diskusi dengan para pakar untuk menggali semua hal terkait potensi pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Kemudian dari hasil diskusi dengan pakar dan studi literature dibuatlah faktor-faktor yang mempengaruhi wisata hala di Sumatera Barat, faktor-faktor tersebut dibuat dalam bentuk kuesioner dan diisi oleh pakar. Penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan wisata halal di Sumatera Barat dilakukan dengan dua tahap/round. Round pertama adalah identifikasi faktor utama. Tahap selanjutnya adalah identifikasi subfaktor yang dikembangkan dari faktor utama.

Penelitian ini menerapkan angular membership functions dan teori fuzzy untuk mengambil keputusan. Penelitian ini menggunakan dua tahap untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Tahap pertama bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen utama dan putaran kedua bertujuan untuk mengidentifikasi subfaktor yang mempengaruhi faktor utama.

a. Desain kuesioner

Pemunculan ide dari para ahli dilakukan melalui wawancara langsung. Peneliti menjelaskan tujuan penelitian dan pengetahuan mendasar tentang perkembangan kondisi saat ini. Rancangan dibuat dalam bentuk kuesioner. Faktor utama yang mempengaruhi pengembangan wisata halal dibagi menjadi lima kelas; sangat setuju, setuju, sedang, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Sedangkan untuk subfaktor diberikan penilaian maksimum dan minimum dengan nilai antara 0 dan 100.

b. Pengumpulan opini

Faktor-faktor yang dikumpulkan dari beberapa referensi ditunjukkan kepada para ahli, para ahli akan memberikan penilaian terhadap faktor yang ada. Selanjutnya, para ahli akan menambahkan pandangan tentang faktor-faktor yang belum ada. Faktor ini akan dikonfirmasi kembali oleh pakar lain sehingga

kesepakatan tercapai dan pakar memberikan penilaian. Ini dilakukan dengan menyebarkan dan mengisi kuesioner untuk masing-masing ahli. Para ahli diharuskan mengisi tanda centang di tingkatan yang tersedia untuk faktor utama dan memberikan nilai antara 0 dan 100 untuk sub faktor.

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan dua metode. Adapun metode tersebut yaitu Fuzzy Delphi Method (FDM) untuk menentukan faktor yang mempengaruhi pengembangan wisata halal di Sumatera Barat.

a. Penilaian Faktor Utama

Tahap berikutnya adalah pengisian instrumen delphi oleh pakar. Pakar akan memberikan penilaian terhadap faktor utama. Pengisian dilakukan dengan menggunakan variabel linguistik agar mempermudah pakar dalam mengisi instrumen delphi. Berikut merupakan keterangan variabel linguistik dalam penentuan faktor utama yang mempengaruhi wisata halal di Sumatera Barat.

Keterangan:

- TSS = Sangat Tidak Penting
- TS = Tidak Penting
- N = Sedang
- S = Penting
- SS = Sangat Penting

1. Menentukan Triangular Fuzzy Number

Tahapan ini dilakukan untuk mengkonversi variabel linguistik yang digunakan ke dalam Triangular Fuzzy Number. Konversi nilai terdiri atas tiga bagian, yaitu nilai batas bawah (l), nilai tengah (m) dan nilai batas atas (u).

Sangat Tidak Penting (u ; l ; m) = (0 ; 0 ; 0,2)

Tidak Penting (u ; l ; m) = (0 ; 0,2 ; 0,4)

Sedang (u ; l ; m) = (0,2 ; 0,4 ; 0,6)

Penting (u ; l ; m) = (0,4 ; 0,6 ; 0,8)

Sangat Penting (u ; l ; m) = (0,6 ; 0,8 ; 1)

2. Menentukan Fuzzy Weights Number

Fuzzy Weights Number (W) dapat ditentukan setelah diperoleh nilai Triangular Fuzzy Number untuk setiap faktor utama. Penentuan Fuzzy Weight Number dilakukan untuk mendapatkan nilai tunggal batas bawah (l), nilai tengah (m) dan nilai batas atas (u) pada faktor utama.

3. Defuzzifikasi

Defuzzifikasi (Si) dilakukan untuk mendapatkan nilai tunggal dari masing-masing faktor utama untuk dapat ditentukan apakah faktor tersebut dipilih atau tidak. Nilai Si merupakan rata-rata dari ketiga nilai U, L dan M.

4. Pemilihan Faktor Utama

Hasil defuzzifikasi merupakan nilai tunggal yang kemudian dibandingkan dengan nilai threshold yaitu sebesar 0,5. Faktor utama dengan nilai Si di bawah 0,5 menjadi tidak terpilih karena menunjukkan kesepakatan pakar dalam menolak faktor utama tersebut, sedangkan yang besar sama 0,5 termasuk faktor utama terpilih, karena menunjukkan konsensus atau kesepakatan pakar untuk menerima faktor utama tersebut.

Persamaan umum tahap pertitungan dapat dilihat sebagai berikut:

$$W_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij}) \quad (1)$$

$$l_j = \text{Min}(l_{ij}), i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (2)$$

$$m_i = \left(\prod_{i=1, j=1}^{n, m} m_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (3)$$

$$u_i = \text{Max}(u_{ij}), i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

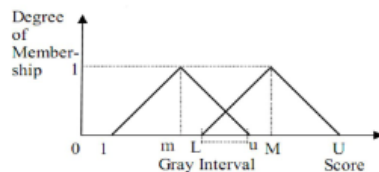
$$S_i = \frac{l_i + m_i + u_i}{3} \quad (5)$$

b. Penilaian Subfaktor

Tahap selanjutnya pakar diminta untuk mengisi kuesioner tahap 2. Kuesioner kedua merupakan uraian faktor-faktor terpilih pada tahap sebelumnya yang diperoleh dari kesepakatan pakar. Pakar diminta memberi nilai terhadap masing-masing variabel dalam rentang nilai 0 sampai 100. Semakin tinggi nilai yang diberikan menunjukkan semakin penting variabel tersebut untuk digunakan dalam menilai faktor yang mempengaruhi pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan model rata-rata geometrik dari model umum rata-rata yang digunakan oleh [11] untuk mengidentifikasi atribut utama personalisasi. Tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Membentuk Fungsi Fuzzy Triangular

Sub-sub faktor yang telah ada akan dinilai oleh pakar menggunakan skala 0 hingga 100. Skor ini menunjukkan tingkat kepentingan sub faktor dalam pengembangan wisata halal menurut pendapat pakar. Nilai interval maksimum yaitu “kognisi paling optimis”, sedangkan nilai interval minimum yaitu “kognisi konservatif” dari skor kuantitatif masing-masing sub faktor. Selanjutnya ditetapkan Triangular Fuzzy Number (TFN). Hasil minimum L, rata-rata geometri M dan maksimum U ditujukan untuk “kognisi paling optimis”. Sedangkan hasil minimum l, rata-rata geometri m dan maksimum u ditujukan untuk “kognisi konservatif”. Ilustrasi dari Triangular Fuzzy Number (TFN) dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Ilustrasi Triangular Fuzzy Number (TFN)

2. Analisis Hasil Nilai Dari Fungsi Fuzzy Triangular

Semua kuesioner berisi penilaian pakar terhadap sub faktor dikumpulkan. Selanjutnya dihitung gray interval dan median dari gray interval untuk menyaring faktor yang potensial. Faktor yang

mendapatkan skor rendah dikeluarkan dari daftar pada kuisisioner.

3. Memilih Faktor Prioritas

Dibentuk ketetapan tingkat kepentingan relatif untuk memilih faktor prioritas. Ditetapkan median dari *gray interval* yaitu 70 yang berarti jika tingkat kepentingan sub faktor dibawah 70, maka subfaktor tersebut dihilangkan. Subfaktor yang mendapatkan skor diatas 70 menjadi faktor prioritas. Pada penelitian ini faktor prioritas diartikan sebagai peluang pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Sedangkan subfaktor yang mendapatkan skor dibawah 70, diartikan sebagai tantangan pengembangan wisata halal di Sumatera Barat.

. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan referensi dan *deep interview* dengan pakar didapat 11 faktor yang mempengaruhi wisata halal. Pada *round 1*, pakar diminta memberikan penilaian terhadap faktor utama dan selanjutnya dilakukan tahapan perhitungan hingga diperoleh nilai Si. Nilai Si yang diperoleh untuk masing-masing faktor besar dari 0,5. Nilai ini dapat diartikan bahwa semua faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Hasil perhitungan konsensus pakar untuk faktor utama dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. FDM untuk Faktor Utama

No	Faktor	Rata-rata Geometris			Si
		L	M	U	
1	Aspek Sosial	0,40	0,71	1,00	0,70
2	Aspek Politik	0,20	0,59	1,00	0,60
3	Aspek Ekonomi	0,40	0,64	1,00	0,68
4	Aspek Budaya	0,40	0,71	1,00	0,70
5	Aspek Hukum	0,40	0,64	1,00	0,68
6	Aspek Agama	0,20	0,57	1,00	0,59
7	Aspek Geografis	0,20	0,54	1,00	0,58
8	Aspek Sumber Daya Manusia	0,20	0,66	1,00	0,62
9	Aspek Sumber Daya Alam	0,20	0,62	1,00	0,61
10	Aspek Lingkungan	0,40	0,64	1,00	0,68
11	Aspek Infrastruktur	0,20	0,66	1,00	0,62

Langkah selanjutnya adalah melakukan studi literatur dan *deep interview* dengan pakar untuk mengatahuo subfaktor yang mempengaruhi wisata halal di Sumatera Barat. Ini merupakan *round 2* dari FDM. Subfaktor merupakan kriteria-kriteria uraian detail dari faktor utama. Terdapat 36 subfaktor yang dikembangkan dari 10 faktor utama. Selanjutnya pakar diminta mengisi kuesioner dengan memberikan penilaian terhadap subfaktor. Penilaian dilakukan dengan memberikan nilai maksimal dan minimal untuk masing-masing subfaktor. Setelah itu dilakukan perhitungan dengan menggunakan FDM.

Median gray interval adalah indikator untuk menentukan peluang dan tangan wisata halal di Sumatera Barat. Subfaktor yang memiliki nilai *median gray interval* besar sama dengan 70 akan berkembang menjadi kriteria peluang berkembangnya wisata halal, sedangkan yang kecil dari 70 akan berkembang menjadi kriteria tantangan wisata halal di Sumatera Barat. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai *Median gray interval* yang besar sama dengan 70 sebanyak 27 subfaktor. Terdapat 9 subfaktor yang memiliki nilai di bawah 70. Peluang dan tantangan pengembangan wisata halal di Sumatera Barat dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Kriteria Peluang Pengembangan Wisata Halal di Sumatera Barat

No	Peluang
1	Filosofi kehidupan adat basandi syarak, syarak basandi kitabullah
2	Industri kreatif yang semakin berkembang
3	Kepercayaan investor untuk berinvestasi di Sumatera Barat
4	Sumatera Barat didominasi oleh suku minang kabau
5	Terdapat banyak daerah destinasi wisata yang berbasis budaya dan sejarah
6	Kuliner khas Sumatera Barat
7	Budaya Sumatera Barat dipengaruhi oleh islam
8	Landasan hukum daerah tentang wisata halal
9	Mayoritas penduduk Sumatera Barat beragama islam
10	Terdapat banyak fasilitas tempat ibadah untuk muslim
11	Terdapat banyak kuliner halal
12	Pakaian dan budaya sesuai syariat islam
13	Sumatera Barat memiliki wilayah daratan rendah dan dataran tinggi
14	Terdapat banyak gunung yang sebagian merupakan objek wisata
15	Terdapat beberapa buah danau, sehingga dapat menjadi onjek wisata
16	Daerah tropis yang dilalui oleh khatulistiwa
17	Terdapat banyak kawasan hutan lindung
18	Sumatera Barat memiliki banyak tokoh perjuangan nasional dan islam di masa lampau
19	Jumlah penduduk yang menempuh pendidikan tinggi cenderung meningkat
20	Kualitas SDM terus meningkat dibuktikan dengan banyaknya jumlah PTN dan PTS di Sumatera Barat
21	Angka melek latin yang tinggi, hampir 100%
22	Perairan Sumatera Barat banyak menyimpan keindahan laut
23	Terdapat beberapa pantai landai

24	Terdapat banyak spesies hewan dan tumbuhan tropis
25	Tingkat kriminal yang terjadi di Sumatera Barat
26	Jaminan keselamatan bagi wisatawan yang berkunjung ke Sumatera Barat
27	Tersedianya tempat penginapan/hotel yang nyaman

Tabel 3. Kriteria Tantangan Pengembangan Wisata Halal di Sumatera Barat

No	Tantangan
1	Tingkat pemahaman masyarakat setempat tentang wisata halal
2	Sosialisasi wisata halal ke masyarakat oleh pemerintah
3	Fasilitas pemerintah pusat terhadap pengembangan wisata halal
4	APBD Provinsi Sumbar untuk sektor pariwisata dialokasikan cukup besar
5	Promosi wisata halal
6	Budaya masyarakat yang ramah
7	Landasan hukum nasional tentang wisata halal
8	Terdapatnya biro perjalanan yang dilengkapi dengan pemandu wisata
9	Transportasi yang didukung infrastruktur jalan

Peluang didefinisikan sebagai faktor yang mendorong dan mempercepat tumbuh kembang wisata halal di Sumatera Barat. Penduduk Sumatera Barat yang hamper seratus persen bersagama islam menjadi potensi besar untuk pengembangan wisata halal. Wisata halal adalah bagian dari industri pariwisata yang bertujuan memfasilitasi kebutuhan wisatawan muslim, dengan wisata halal ini aturan-aturan yang ada merujuk pada aturan-aturan islam [13].

Wisata halal merupakan penyesuaian dari negara non Organisasi Konferensi Islam (OKI) yang menangkap potensi besar dari meningkatnya muslim diseluruh dunia. Wisata Halal ini awalnya diadakan sebagai wadah dalam memenuhi kebutuhan beribadah wisatawan muslim di negara-negara non OKI. Pada dasarnya wisata halal merupakan salah satu dari pembagaian jenis wisata religi [14]. Terdapat dua sudut pandang terhadap pariwisata halal, yang pertama wisata halal dianggap merupakan wisata religi. Namun, menurut data Thomson Reuters pasar wisata religi hanya satu per delapan dari pasar wisata halal pada tahun 2016. Pandangan kedua yaitu wisata halal dianggap sama seperti pariwisata umumnya dengan fasilitas tambahan bagi wisatawan muslim [15]. GMTI menetapkan standarisasi dalam wisata halal yaitu destinasi ramah keluarga, fasilitas dan layanan ramah terhadap muslim, kesadaran halal dan pemasaran destinasi [16].

Wisata halal dapat dikatakan sebagai pelengkap wisata konvensional yang telah ada. Wisata halal memberikan tidak hanya kebutuhan wisata tetapi juga

kebutuhan spritual. Wisata halal tidak hanya untuk wisatawan muslim saja, wisatawan non-muslim pun dapat menikmati wisata halal [17].

Terdapat beberapa faktor yang menjadi tantangan Sumatera Barat sebagai salah satu destinasi wisata halal dunia meliputi: 1). Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai wisata halal, 2). Kurangnya sosialisasi pemerintah terhadap masyarakat mengenai wisata halal, 3). Kurangnya fasilitas pemerintah pusat terhadap pengembangan wisata halal di Sumatera Barat, 4). Rendahnya APBD Sumbar untuk sektor pariwisata, 5). Promosi wisata yang masih kurang, 6). Budaya masyarakat yang kurang ramah, 7). Kurangnya landasan hukum nasional tentang wisata halal, 8). Masih kurangnya keberadaan biro perjalanan yang mampu memberikan pelayanan baik pada wisatawan 9). Infrastruktur jalan yang belum memadai. Peluang akan mendorong pengembangan wisata halal, sedangkan tantangan jika tidak ditindak lanjuti akan menjadi faktor penghambat berkembangnya wisata halal di Sumatera Barat. Jika dibiarkan berlarut-larut Sumatera Barat diprediksi tidak akan mampu bertahan sebagai salah satu destinasi wisata halal di dunia. Namun tantangan bisa menjadi kekuatan jika dapat ditangani dengan tepat. Diperlukan kerjasama setiap pihak baik pemerintah, swasta sebagai pengelola dan masyarakat untuk mengubah tantangan tersebut menjadi suatu potensi di Sumatera Barat.

Alur kebijakan bersifat vertikal dari pemerintah pusat hingga daerah. Begitu juga dengan kebijakan tentang wisata halal di Sumatera Barat. Dalam hal ini dinas Pariwisata Sumatera Barat tidak mampu melakukan aktifitas jika tidak mendapat dukungan dari pemerintah pusat (Kementerian Pariwisata). Ini menjadi sebuah tantangan bagi Provinsi Sumatera Barat bagaimana mendapatkan fasilitas pendukung wisata halal dari pemerintah pusat. Dukungan pemerintah pusat merupakan salah satu kunci sukses berkembangnya wisata halal di Sumatera Barat.

Pemahaman masyarakat tentang wisata halal harus ditingkatkan, pemahaman ini bisa dilakukan dengan sosialisasi oleh pemerintah baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap wisata halal diharapkan keramahan masyarakat juga akan meningkat. Sumatera Barat yang bersuku minang kabau pada dasarnya terkenal dengan budaya masyarakat yang ramah, namun kurangnya informasi tentang wisata halal membuat hal ini tidak menjadi prioritas.

Kesimpulan

Penelitian ini telah mengidentifikasi 11 faktor utama yang mempengaruhi pengembangan wisata halal, faktor tersebut meliputi aspek sosial, ekonomi, politik, hukum, budaya, agama, geografis, sumber daya manusia, sumber daya alam, lingkungan dan infrastruktur. Faktor utama ini selanjutnya diuraikan dalam 36 subfaktor pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Subfaktor

dibagi menjadi dua kategori kriteria peluang dan kriteria tantangan. Berdasarkan konsensus pakar diperoleh 27 subfaktor yang menjadi kriteria peluang, sedangkan 9 faktor yang menjadi kriteria tantangan pengembangan wisata halal di Sumatera Barat. Secara umum dijelaskan bahwa Sumatera yang hampir 100% penduduk beragama islam dan budaya minang kabau yang tersohor menjadi potensi besar pengembangan wisata halal. Terdapat beberapa faktor yang menjadi tantangan Sumatera Barat sebagai salah satu destinasi wisata halal dunia, tantangan tersebut meliputi meliputi: 1). Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai wisata halal, 2). Kurangnya sosialisasi pemerintah terhadap masyarakat mengenai wisata halal, 3). Kurangnya fasilitas pemerintah pusat terhadap pengembangan wisata halal di Sumatera Barat, 4). Rendahnya APBD Sumbar untuk sektor pariwisata, 5). Promosi wisata yang masih kurang, 6). Budaya masyarakat yang kurang ramah, 7). Kurangnya landasan hukum nasional tentang wisata halal, 8). Masih kurangnya keberadaan biro perjalanan yang mampu memberikan pelayanan baik pada wisatawan 9). Infrastruktur jalan yang belum memadai. Diperlukan kerjasama setiap pihak baik pemerintah, swasta sebagai pengelola dan masyarakat untuk mengubah tantangan tersebut menjadi suatu potensi di Sumatera Barat.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik yang telah memberikan kesempatan peneliti terlibat dalam Kegiatan Penelitian Dosen Fakultas Teknik Dana PNBPU Universitas Andalas tahun 2020.

Daftar Pustaka

- [1] Subarkah, A. R. (2018). Potensi dan prospek wisata halal dalam meningkatkan ekonomi daerah (Studi Kasus: Nusa Tenggara Barat). *Sosial Politik*, 4(2), 49-72.
- [2] Arrifiyati, m. F. Et al. (2020). Wisata halal trend baru industri. *Jurnal penelitian*, xiv(1), 153-166.
- [3] Satriana, e. D. & faridah, h. D. (2018). Wisata halal trend baru industri. *Halal Product and Research*, 1(2), 32-43.
- [4] Battour, m. & ismail, m.n. (2016). Halal tourism: concepts, practises, challenges and future. *Tourism management perspectives*, 19(b), 150-154.
- [5] Nurbaiti. (2019). Perkembangan minat masyarakat terhadap produk halal dan label halal indonesia: google trends analysis. Jakarta, universitas trisakti.

[6] Maulana, a. (2020). Preferensi masyarakat jakarta terhadap wisata halal dan pengaruhnya terhadap minat berkunjung, jakarta: universitas islam negeri (uin) syarif hidayatullah.

[7] Mohsin, a. Et al. (2016). Halal tourism: emerging opportunities. *Tourism management perspectives*, 19(b), 137-143.

[8] El-gohary, h. (2016). Halal tourism, is it really halal?. *Tourism management perspectives*, 19(b), 124-130.

Badan pusat statistik, 2020.

[9] Rimet. (2019). Strategi pengembangan wisata syariah di sumatera barat : analisis swot (strength, weakness, opportunity, threath). *Jurnal rumpun ekonomi syariah*, volume 2, nomor 1, juni 2019. P-issn 2654-3923. E-issn 2621-605.

[10] Ma, z., shao, c., ma, s., & ye, z. (2011). Constructing road safety performance indicators using fuzzy delphi method and grey delphi method. *Expert systems with applications*, 38: 1509–1514.

[11] Chen, p. & hsieh, h. (2012.) Personalized mobile advertising: its key attributes, trends, and social impact. *Technological forecasting & social change*, 79: 543–557.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.08.011>

[12] Farnad, a.d.p. (2016). The application of fuzzy delphi method (fdm) for evaluating the factors affecting sustainable tourism in order to develop a model for sustainable tourism. *Journal of business and management (iosr-jbm)* e-issn: 2278-487x, p-issn: 2319-7668. 18(9), 23-29.

[13] Rozalinda rozalinda, nurhasnah nurhasnah, sri ramadhan. (2019). Industri wisata halal di sumatera barat: potensi, peluang dan tantangan. *Jurnal kajian islam*, 4(1), 45-56.

[14] Christyaningsih. (25 maret 2019). Masyarakat masih salah paham pengertian wisata halal. Diakses 27 september 2020 dari [https://nasional.republika.co.id/berita/gaya-](https://nasional.republika.co.id/berita/gaya-hidup/travelling/19/03/25/pox1lw459-masyarakat-masih-salah-paham-pengertian-wisata-halal)

[hidup/travelling/19/03/25/pox1lw459-masyarakat-masih-salah-paham-pengertian-wisata-halal](https://nasional.republika.co.id/berita/gaya-hidup/travelling/19/03/25/pox1lw459-masyarakat-masih-salah-paham-pengertian-wisata-halal).

[15] Djakfar, m. (2017). Pariwisata halal perspektif multi dimensi. Ed.1 malang: uin maliki press.

[16] Febriansyah, h. Et al. (2020). Pengembangan pariwisata halal di indonesia melalui konsep smart tourism. *Tornare*, 2(1), 30-34.

[17] Fattkurohman. (2017). Developing yogyakarta's halal tourism potential for strengthening islamic economy in indonesia. *Afkaruna*, 8(1), 1-16.

[18] Cheng, j.h., lee, c.m., dan tang, c.h. (2009). An application of fuzzy delphi and fuzzy ahp on evaluating wafer supplier in semiconductor industry. *Wseas transaction on information science and applications*. Volume 6, nomor 2, 756-767.

[19] Badan pusat statistik nasioanal 2020. Diakses 27 juni 2020 pada