

STRATEGI PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN WISATA ILMIAH YANG BERKELANJUTAN DI KOTA BOGOR

WASSISSA TITI ILHAMI



ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Strategi Perencanaan Untuk Pengembangan Wisata Ilmiah Yang Berkelanjutan di Kota Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Wasissa Titi Ilhami
P062190191

RINGKASAN

WASSISSA TITI ILHAMI. Strategi Perencanaan untuk Pengembangan Wisata Ilmiah yang Berkelanjutan di Kota Bogor. Dibimbing oleh HADI SUSILO ARIFIN, BAMBANG PRAMUDYA, dan NANDI KOSMARYANDI.

Kota Bogor merupakan kota yang memiliki sejarah budaya yang tinggi khususnya sejarah ilmu pengetahuan. Berawal dari masa Kerajaan Padjajaran hingga masa pemerintahan Hindia Belanda, Kota Bogor menjadi pusat penelitian dan habitat pertumbuhan berbagai pusat ilmu pengetahuan khususnya ilmu pertanian dalam arti luas. Sama halnya dengan sejarah ilmu pengetahuan, sejarah budaya yang ada di Bogor menjadikan Bogor menjadi kota yang khas dengan sejarah dan kaya akan budaya yang beragam. Banyaknya peninggalan sejarah berupa bangunan, arsitektur, dan komunitas yang teridentifikasi hingga saat ini oleh Dinas Pariwisata dan sumber lainnya serta observasi di lapangan ditemukan 448 bangunan cagar budaya, 18 universitas/sekolah tinggi, 54 Pusat Penelitian dan Pengembangan, 7 Museum, dan 8 Galeri dan perpustakaan. Sejarah ilmu pengetahuan, budaya, dan lingkungan tersebut memperlihatkan identitas Kota Bogor yang akan diingat sebagai kesatuan kompleksitas yang harus selalu digali, dibangun, dijaga dan dilestarikan. Namun, permasalahan yang dihadapi adalah potensi ilmiah yang dimiliki Kota Bogor belum dimanfaatkan secara optimal sebagai kawasan wisata yang terintegrasi untuk meningkatkan nilai tambah Bogor sebagai Kota Ilmu. Kendala lain adalah belum adanya kelembagaan khusus yang mengatur tata kelola tentang wisata ilmiah di Kota Bogor. Maka pada tahun 2021, Dewan Guru Besar IPB membuat kajian tentang Bogor kota Ilmu yang tertuang dalam *Policy Brief Bogor Science City*. Sebuah kota disebut dengan Kota Ilmu jika di dalamnya didukung salah satunya dengan aktivitas wisata ilmiah yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan visi kota Bogor dalam Perda Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Bogor tahun 2025-2045, yaitu menjadikan Kota Bogor sebagai Kota Sains yang maju dan berkelanjutan. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk mendukung Kota Bogor menjadi Kota Ilmu yang kaya dengan aktivitas wisata ilmiahnya

Penelitian ini dilakukan di Kota Bogor dan memiliki tujuan utama yaitu merumuskan indeks keberlanjutan wisata ilmiah. Tujuan antara untuk mencapai tujuan utama yaitu menganalisis dan memetakan potensi destinasi wisata ilmiah yang dilihat dari potensi penawaran (*supply*) dan potensi permintaan (*demand*) wisata, membuat perencanaan jalur alternatif interpretasi wisata ilmiah dan daya dukungnya, mengidentifikasi variabel kunci dan peran aktor dalam pengembangan wisata ilmiah serta menyusun strategi perencanaan pengembangan kebijakan wisata ilmiah. Kebaruan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah rumusan indeks keberlanjutan wisata ilmiah.

Identifikasi potensi wisata ilmiah yang dihasilkan melalui analisis potensi (*supply dan demand*) dan keberlanjutan yang diklasifikasikan menjadi 5 kategori yaitu wisata sejarah budaya, wisata pendidikan, wisata penelitian, wisata petualangan ilmiah, serta wisata *Meeting, Incentive, Conference, dan Exhibition* (MICE). Masing-masing kategori dibuat menjadi jalur interpretasi dengan tujuan memudahkan wisatawan untuk memilih perjalanan wisata ilmiah mana yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan wisatawan. Jalur interpretasi yang ditawarkan

berdasarkan pada kedekatan lokasi dan keterkaitan tema antar lokasi. Contohnya pada wisata sejarah budaya, dipilih objek yang dapat dijangkau dengan jalan kaki menyusuri objek dan membutuhkan waktu yang tidak terlalu lama, seperti jalur dengan tema sejarah Suryakencana yang objeknya berada dalam satu jalur yang lokasinya berdekatan, sama dengan tema bangunan bersejarah era *colonial* juga dapat dijangkau dengan berjalan kaki.

Tahap selanjutnya yaitu menentukan variabel dan aktor kunci yang menjadi dasar dalam menentukan langkah dan prioritas yang diambil. Setelah dianalisis melalui metode Micmac Mactor dengan melibatkan beberapa *stakeholder* kunci sebagai pakar, maka didapatkan variabel yang ditemukan paling berpengaruh adalah promosi, penambahan infrastruktur, sumberdaya wisata, investasi, regulasi dan kebijakan, serta institusi penelitian dan edukasi. Sedangkan, aktor kunci yang mendukung keberhasilan perencanaan pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor adalah pemerintah Kota Bogor, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD), Kementerian Pertanian, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Berdasarkan variabel-variabel tersebut, strategi yang dapat diambil melalui metode Multipol adalah melalui lima skenario tiap kategori yang perlu dibuatkan kebijakan dan aksi yang berbeda-beda. Salah satu contohnya, strategi pada wisata pendidikan dapat dibangun dengan pengembangan kelembagaan dan peningkatan kualitas destinasi wisata dengan aksi yang dilakukan melalui tata kelola yang baik, meningkatkan media komunikasi, membentuk paket wisata, meningkatkan promosi dan *brand image*, serta meningkatkan amenities dan keragaman atraksi.

Pembuat kebijakan untuk wisata ilmiah ini diharapkan mampu bersinergi dengan pelaksana yang ada di lapangan. Kerjasama yang baik dan terarah dibutuhkan demi terwujudnya perencanaan serta pengembangan wisata ilmiah ini. Peningkatan kualitas destinasi wisata dengan menambah atraksi dan membuat paket wisata ilmiah, mengembangkan kelembagaan khusus untuk wisata ilmiah agar mudah dalam perijinan dan hal-hal yang berkaitan dengan birokrasi dengan instansi, peningkatan sumberdaya manusia wisata dengan cara diadakan bimbingan teknis (bimtek), *training* ataupun pelatihan *tour guide*, serta kebijakan untuk penambahan anggaran wisata khususnya pada wisata ilmiah. Model kelembagaan yang dibentuk sebagai rekomendasi dari hasil analisis nilai keberlanjutan berupa didirikannya sebuah badan pengelola yang mengatur segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata ilmiah. Penelitian ini menghasilkan indeks keberlanjutan wisata ilmiah atau *Scientific Tourism Sustainability Index* (STSI) dengan 5 Capaian dan 42 Indikator. Setelah dinilai dengan metode *Multiaspect Sustainable Analysis* (MSA), indeks keberlanjutan wisata ilmiah di Kota Bogor adalah sangat berkelanjutan. Indeks ini diharapkan dapat digunakan untuk menilai tingkat keberlanjutan suatu kota yang ingin mengusung kotanya menjadi kota ilmu yang memiliki aktivitas untuk wisata ilmiah. Penelitian ini pun menghasilkan konsep wisata ilmiah terintegrasi yang menggabungkan wisata MICE dengan wisata sejarah budaya, Pendidikan, penelitian dan petualangan ilmiah (MICE-CHERSA)

Kata Kunci: indeks, jalur, keberlanjutan, kebijakan, kelembagaan

SUMMARY

WASSISSA TITI ILHAMI. Planning Strategies for Sustainable Development of Scientific Tourism in Bogor City. Supervised by HADI SUSILO ARIFIN, BAMBANG PRAMUDYA dan NANDI KOSMARYANDI.

Bogor city has a high cultural history, especially in the history of science. From the Padjadjaran Kingdom until the Dutch East Indies' reign, Bogor City became a research centre and habitat for the growth of various scientific centres, especially agricultural science in the broadest sense. As with the history of science, the cultural history in Bogor makes Bogor a unique city with a rich history of diverse culture. Historical heritages in the form of buildings, architecture and communities identified to date by the Tourism Office and other sources, as well as observations in the field, found 448 cultural heritage buildings, 18 universities/high schools, 54 Research and Development Centers, 7 Museums, and 8 Galleries and library. The history of science, culture and the environment shows the identity of the city of Bogor, which will be remembered as a complex unity that must always be explored, built, maintained and preserved. However, the problem is that the scientific potential of Bogor City has yet to be utilized optimally as an integrated tourist area to add value to Bogor as a Scientific City. Another obstacle is that there is no special institution that regulates the management of scientific tourism in the city of Bogor. So, in 2021, the IPB Professors Board created the idea of Bogor as a Science City, which was stated in the Bogor Science City Policy Brief. A city is called a City of Science if it is support by scientific tourism activities. This is in line with the vision of Bogor City in the Draft Regional Long-Term Development Plan (RPJPD) of Bogor City in 2025-2045, which is to make Bogor City an advanced and sustainable City of Science. So, this research was conducted to support Bogor City's becoming a city of science rich in scientific tourism activities.

This research was conducted in Bogor City and aims to formulate a scientific tourism sustainability index. The intermediate objectives to achieve the main objective are analyzing and mapping the potential of scientific tourism destinations as seen from the potential supply and potential demand for tourism, planning alternative paths of scientific tourism interpretation and its carrying capacity, identifying key variables and the role of actors in the development of scientific tourism and formulating strategic planning for scientific tourism policy development. The novelty obtained in this research is the scientific tourism sustainability index.

The potential for scientific tourism is identified through analysis of potential (supply and demand), and feasibility is classified into five categories: cultural history tourism, educational tourism, research tourism, scientific adventure tourism, and Meeting, Incentive, and Conference and Exhibition (MICE) tourism. Each category is made into an interpretation path to make it easier for tourists to choose which scientific tourism trip suits the tourists' desires and needs. The interpretation paths offered are based on the proximity of locations and the interrelationship of themes between locations. For example, in cultural history tourism, objects are chosen that can be reached by walking along the object and do not take too long,

such as the route with the historical theme of Suryakencana where the objects are on one road, which are located close together, the same as the theme of colonial era historical buildings which can also be reached on foot.

The next stage is to determine the key variables and actors that are the basis for deciding what steps and priorities to take. After being analyzed using the Micmac Mactor method by involving several key stakeholders as experts, the variables found to be the most influential were promotion, additional infrastructure, tourism resources, investment, regulations and policies, and research and educational institutions. However, the key actors who support the success of scientific tourism development planning in Bogor City are the Bogor City government, the Regional People's Representative Council (DPRD), the Ministry of Agriculture, the Ministry of Environment and Forestry (KLHK), and the National Research and Innovation Agency (BRIN). Based on these variables, the strategy that can be taken using the Multipol method is through five scenarios for each category where different policies and actions need to be made. For example, educational tourism can be built by institutional development and improving the quality of tourist destinations with actions carried out through good governance, improving communication media, forming tour packages, improving promotion and brand image, as well as increasing amenities and diversity of attractions.

Policymakers for scientific tourism are expected to be able to synergize with implementers in the field. Good and directed cooperation is needed to realize the planning and development of scientific tourism. It is improving the quality of tourist destinations by adding attractions and creating scientific tourism packages, developing particular institutions for scientific tourism to facilitate licensing and matters relating to bureaucracy with agencies, improving human resources by holding technical guidance (bimtek), training or training tours guides, as well as policies for the addition of tourism budgets, especially on scientific tourism. The institutional model formed as a recommendation from the results of the feasibility value analysis in the form of establishing an extraordinarily authoritative institution that manages everything related to scientific tourism. The institutional model formed as a recommendation from the results of the sustainability value analysis is the establishment of a management body that regulates everything related to scientific tourism.. This research produces a Scientific Tourism Sustainability Index (STSI) with 5 Outcomes and 42 Indicators. After being assessed using the Multiaspect Sustainable Analysis (MSA) method, the sustainability index of scientific tourism in Bogor City is very sustainable. This index is expected to be used to assess the level of sustainability of a city that wants to carry its city into a city of science with activities for scientific tourism. This research also produces an integrated scientific tourism concept that combines MICE tourism with historical and cultural tourism, education, research, and scientific adventure (MICE-CHERSA).

Keywords: index, pathways, sustainability, policy, institutions

STRATEGI PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN WISATA ILMIAH YANG BERKELANJUTAN DI KOTA BOGOR

WASSISSA TITI ILHAMI

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan
Lingkungan

**ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

- 1 Prof. drh. Bambang Purwantara, M.Sc., Ph.D
- 2 Dr. Bima Arya Sugiarto

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

- 1 Prof. drh. Bambang Purwantara, M.Sc., Ph.D
- 2 Dr. Bima Arya Sugiarto

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Disertasi : Strategi Perencanaan untuk Pengembangan Wisata Ilmiah yang Berkelanjutan di Kota Bogor
Nama : Wasissa Titi Ilhami
NIM : P062190191

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Bambang Pramudya Noorachmat, M. Eng

Pembimbing 3:
Dr. Ir. Nandi Kosmaryandi, M.Sc.F.Trop



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA.
NIP 19621201 198703 1 002

Dekan Sekolah Pascasarjana
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc.F.Trop.
NIP 197003291996081001



Tanggal Ujian:
(24 Juni 2024)

Tanggal Lulus:
()



PRAKATA

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala Atas segala karunia dan kasih sayang-Nya lah disertasi yang berjudul Strategi Perencanaan untuk Pengembangan Wisata Ilmiah yang Berkelanjutan di Kota Bogor ini dapat diselesaikan dengan baik. Disertasi ini menghasilkan kebaharuan berupa indeks keberlanjutan wisata ilmiah dan konsep wisata ilmiah terintegrasi yang menggabungkan wisata MICE, wisata sejarah budaya, wisata Pendidikan, wisata penelitian dan wisata petualangan ilmiah.

Penyusunan Disertasi disusun dengan memperhatikan arahan dari ketua dan anggota komisi pembimbing, masukan dari para penguji saat ujian kualifikasi lisan, sidang komisi dan sidang tertutup serta saran-saran dari pihak lain guna penyempurnaan Disertasi ini. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Komisi Pembimbing, Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, MS, Prof. Dr. Ir. Bambang Pramudya Noorachmat, M. Eng dan Dr. Ir. Nandi Kosmaryandi, M.Sc.F.Trop atas bimbingan, arahan, motivasi dan dukungannya,
2. Tim Penguji Luar komisi saat ujian kualifikasi lisan, sidang tertutup dan sidang terbuka, Prof. Dr. Ir. M. Aman Wirakartakusumah, M.Sc, Dr. Bima Arya Sugiarto dan Prof. drh. Bambang Purwantara, M.Sc dan tim PAH DGB *Bogor Science City* atas saran dan masukan yang berharga untuk kesempurnaan Disertasi ini,
3. Ketua Program Studi S3 PSL Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA dan sekretaris, Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut serta jajaran Bagian akademis Sekolah Pasca Sarjana IPB atas semua bantuan saat Penulis menempuh studi S3,
4. BAPPEDA Kota Bogor, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Bogor, BSIP Kementan, BRIN, KLHK, pengelola Museum dan kampung2 tematik, komunitas *Bogor Historical Walk* dan penyuluh kota bogor atas data yang didapatkan,
5. Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor (Polbangtan bogor) dan BPPSDMP Kementrian Pertanian atas beasiswa yang diberikan,
6. Orang tua penulis, bapak Mawardi dan ibu Nurmiati, Ibu Yuniasih, dan Keluarga Besar. Suami tercinta (Taufan Budiarto) dan anak tersayang Muhammad Aldrin Khalfani, Zhafran Tsaqif Khalfani dan Sheika Veeya Ruzayna atas curahan kasih sayang dan doa untuk penulis,
7. Teman-teman seperjuangan program S3 PSL angkatan 2019 dan teman-teman seperjuangan S3 IPB, teman2 petugas belajar dr Kementan atas bantuan dan semangat kebersamaannya saat menempuh studi,
8. Rekan, sahabat dan semua pihak yang membantu hingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini,

Semoga disertasi ini dapat memberi manfaat dalam pengembangan khasanah ilmu pengetahuan khususnya memberikan nilai tambah pada peningkatan daya saing wisata di Kota Bogor.Aamiin ya rabbal'alam.

Bogor, Agustus 2024

Wasissa Titi Ilhami

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kerangka Pemikiran	5
1.5 Ruang Lingkup	7
1.6 Kebaruan (<i>Novelty</i>)	7
II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Strategi Perencanaan Wisata	13
2.2 Pengembangan Wisata	14
2.3 Ilmiah	14
2.4 Wisata MICE	14
2.5 Wisata Ilmiah	15
2.6 Wisata Sejarah dan Budaya	18
2.7 Wisata Pendidikan	19
2.8 Wisata Penelitian Ilmiah	20
2.9 Wisata Petualangan Ilmiah	20
2.10 Atraksi Wisata Ilmiah	21
2.11 Analisis Prospektif	22
2.12 <i>Multiaspect Sustainability Analysis (MSA)</i>	24
III METODE	25
3.1 Tempat dan waktu penelitian	25
3.2 Alat dan Bahan	25
3.3 Tahapan Penelitian	25
3.4 Jenis, Sumber dan Analisis Data	28
3.5 Metode Pengumpulan dan Analisis Data	29
3.5.1 Studi Literatur	30
3.5.2 <i>Focus Group Discussion</i>	30
IV ANALISIS DAN PEMETAAN POTENSI DESTINASI WISATA ILMIAH DI KOTA BOGOR	31
4.1 Abstrak	31
4.2 Pendahuluan	31
4.3 Metode	33
4.3.1 Potensi Penawaran	34
4.3.2 Potensi Permintaan	43
4.4 Hasil dan Pembahasan	43
4.4.1 Potensi Penawaran	43
4.4.2 Pemetaan Destinasi Wisata	43
4.4.2.1 Wisata MICE	43
4.4.2.2 Wisata Sejarah dan Budaya	44
4.4.2.3 Wisata Pendidikan	45
4.4.2.4 Wisata Penelitian	46

4.4.2.5	Wisata Petualangan Ilmiah	48
4.4.3	Potensi Permintaan	48
4.4.3.1	Demografi Wisatawan	52
4.4.3.2	Preferensi Wisatawan	54
4.5	Simpulan	55
	PERENCAAN JALUR INTERPRETASI WISATA ILMIAH DI KOTA BOGOR	56
5.1	Abstrak	56
5.2	Pendahuluan	56
5.3	Metode	58
5.4	Hasil dan Pembahasan	59
5.4.1	Data Spasial Destinasi Wisata	59
5.4.2	Hasil Pendekatan Analisis Jaringan Perkotaan melalui <i>Urban Network Analysis (UNA)</i>	62
5.4.3	Jalur Interpretasi Wisata MICE	65
5.4.4	Jalur Interpretasi Wisata Sejarah budaya	66
5.4.5	Jalur Interpretasi Wisata Pendidikan	68
5.4.6	Jalur Interpretasi Wisata Penelitian	72
5.4.7	Jalur Interpretasi Wisata Petualangan Ilmiah	73
5.4.8	Daya Dukung Wisata	77
5.5	Simpulan	78
VI	VARIABEL KUNCI DAN PERAN AKTOR PADA PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN WISATA ILMIAH BERKELANJUTAN DI KOTA BOGOR	79
6.1	Abstrak	79
6.2	Pendahuluan	79
6.3	Metode	80
6.3.1	Micmac	81
6.3.2	Mactor	83
6.4	Hasil dan Pembahasan	86
6.4.1	Analisis Micmac	86
6.4.2	Analisis Mactor	89
6.5	Simpulan	94
VII	STRATEGI KEBIJAKAN PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN WISATA ILMIAH DI KOTA BOGOR	95
7.1	Abstrak	95
7.2	Pendahuluan	95
7.3	Metode	96
7.4	Hasil dan Pembahasan	98
7.4	Simpulan	104
VIII	PEMBAHASAN UMUM	106
8.1	Rumusan Strategi Kebijakan untuk Perencanaan Pengembangan Wisata Ilmiah di Kota Bogor	106
8.2	Keterbatasan Destinasi Wisata Ilmiah	107
8.3	Indeks Wisata Ilmiah untuk Menilai Keberlanjutan Wisata Ilmiah di Suatu Kota	113
8.4	Model Pengembangan Kelembagaan Wisata Ilmiah di Kota Bogor	121
8.5	Konsep Wisata Ilmiah Terintegrasi	126

IX	SIMPULAN DAN SARAN	127
9.1	Simpulan	127
9.2	Saran	127
	DAFTAR PUSTAKA	129
	LAMPIRAN	135
	RIWAYAT HIDUP	163

DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu yang terkait dengan topik penelitian	8
2	Matrik pencapaian tujuan penelitian	28
3	Kriteria atraksi wisata (bobot: 6)	36
4	Kriteria informasi (bobot: 5)	39
5	Kriteria promosi (bobot: 4)	40
6	Kriteria pelayanan/service (bobot: 4)	41
7	Kriteria transportasi (bobot: 3)	42
8	Tabel demografi wisatawan	52
9	Preferensi wisatawan	54
10	Hasil analisis jaringan perkotaan pada titik destinasi wisata ilmiah di Kota Bogor	62
11	Pemetaan wisata MICE di Kota Bogor	65
12	Ringkasan jarak untuk tema wisata sejarah budaya di Kota Bogor	67
13	Ringkasan jarak untuk tema wisata pendidikan di Kota Bogor	72
14	Ringkasan jarak empat lokasi wisata untuk jalur penelitian pertanian	73
15	Ringkasan jarak empat lokasi wisata untuk jalur petualangan ilmiah	73
16	Analisis daya dukung destinasi wisata ilmiah	77
17	Hubungan antar variabel dalam Micmac	82
18	Nilai kriteria Mactor	85
19	Variabel yang digunakan dalam analisis Micmac	86
20	Hasil analisis variabel kunci dengan Micmac per dimensi	89
21	Variabel aktor yang digunakan dalam analisis Mactor	91
22	Kriteria perencanaan pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor	98
23	Kebijakan dan aksi pada perencanaan pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor	100
24	Skenario pada perencanaan pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor	101
25	Keterbatasan destinasi wisata di aspek waktu dan akses kunjungan	109
26	Penilaian indeks pada capaian menjamin ketersediaan fasilitas biofisik (ekologi)	115
27	Penilaian indeks pada capaian meningkatkan dan mengembangkan ekonomi lokal (ekonomi)	116
28	Penilaian indeks pada capaian menjamin tetap terlaksananya budaya lokal (sosial budaya)	117
29	Penilaian indeks pada capaian menjamin ketersediaan infrastruktur dan pemenuhan teknologi (infrastruktur dan teknologi)	118
30	Penilaian indeks pada capaian keberlanjutan tata kelola wisata (kelembagaan)	119



31	Klasifikasi nilai status keberlanjutan kota wisata ilmiah	120
32	Nilai keberlanjutan wisata ilmiah di Kota Bogor	120
33	Peran dan fungsi pemangku kepentingan (<i>Stakeholders</i>) dalam model pengembangan kelembagaan wisata ilmiah di Kota Bogor	122

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pikir penelitian	6
2	Segmen dari wisata ilmiah (Mou dan Boulon 2011)	17
3	Peta lokasi penelitian	27
4	Ringkasan tahapan penelitian	28
5	Diagram fungsional pariwisata (Gunn 1988)	34
6	Contoh destinasi wisata MICE : (a) Hotel Big Land , (b) Botani Square Mall	44
7	Contoh destinasi wisata sejarah dan budaya:	45
8	Contoh destinasi wisata pendidikan: (a) Kebun Raya Bogor, (b) Perpustakaan dan Pengetahuan Pertanian Digital (<i>Colocasia Buitenzorg</i>)	46
9	Contoh destinasi wisata penelitian: (a) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP), (b) Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia, Taman Kencana	46
10	Peta sebaran destinasi wisata sejarah budaya	47
11	Contoh destinasi wisata petualangan ilmiah: (a) IPB <i>Science Techno Park</i> (STP-IPB); (b) Agroeduwisata Organik Mulyaharja.	48
12	Sebaran destinasi wisata pendidikan	49
13	Sebaran destinasi wisata penelitian	50
14	Peta sebaran destinasi wisata petualangan ilmiah	51
15	Peta sebaran destinasi wisata MICE	53
16	Peta Kedekatan Titik Destinasi Wisata Ilmiah di Kota Bogor	64
17	Jalur interpretasi wisata MICE di Kota Bogor	69
18	Jalur interpretasi wisata sejarah dan budaya di Kota Bogor	70
19	Legenda jalur interpretasi wisata sejarah dan budaya di Kota Bogor	71
20	Jalur interpretasi wisata pendidikan di Kota Bogor	74
21	Jalur interpretasi wisata penelitian di Kota Bogor	75
22	Jalur interpretasi petualangan ilmiah di Kota Bogor	76
23	Kuadran Micmac (Fauzi 2019)	83
24	Kuadran Mactor (Fauzi 2019)	85
25	Tahapan analisis mactor (Fauzi 2019)	85
26	Perpindahan antar variabel dari peta pengaruh/ketergantungan langsung ke tidak langsung	88
27	Tahapan perbandingan peringkat antara matriks MDI dan Matriks MII menurut pengaruhnya	90
28	Tahapan perbandingan peringkat antara matriks MDI dan Matriks MII menurut ketergantungannya	90
29	Matriks pengaruh langsung dan tidak langsung antar aktor dalam perencanaan untuk pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor	91

30	Posisi hubungan pengaruh dan ketergantungan antar aktor yang terlibat dalam perencanaan wisata ilmiah di Kota Bogor	92
31	Matriks 3MAO (analisis aktor)	93
32	Keterikatan antar tujuan terkait dengan perencanaan pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor	94
33	Pembobotan MULTIPOL (Fauzi 2019)	97
34	Tahapan MULTIPOL (Fauzi 2019)	98
35	Peta sensitivitas	102
36	Peta kedekatan tindakan yang terkait dengan kebijakan	103
37	Peta kedekatan skenario/kebijakan	104
38	Potensi jalur kebijakan (<i>policy path</i>) dan aksi (<i>programs</i>)	105
39	Strategi kebijakan perencanaan pengembangan wisata ilmiah di Kota Bogor	108
40	Kerangka kerja konseptual pendekatan analisis keberlanjutan (Firmansyah 2022)	114
41	Diagram layang keberlanjutan wisata ilmiah di Kota Bogor	121
42	Model pengembangan kelembagaan wisata ilmiah di Kota Bogor	125

DAFTAR LAMPIRAN

1	Rekapitulasi tingkat kelayakan destinasi wisata ilmiah di Kota Bogor	135
2	Tabel Destinasi Wisata Ilmiah	145
3	Kuesioner Penentuan Variabel Kunci dan Peran Aktor dalam Perencanaan Pengembangan Wisata Ilmiah di Kota Bogor	154



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University