

MODEL PENGELOLAAN BERKELANJUTAN KAWASAN WISATA SITU RAWA KALONG DI KOTA DEPOK, JAWA BARAT

KARYA WIDYAWATI
P062190271



ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- 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, 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.



@Hak cipta milik IPB University

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.

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan disertasi dengan judul “Model Pengelolaan Berkelanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong di Kota Depok, Jawa Barat” 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 laporan disertasi ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Karya Widyawati
P062190271

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 menyebarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

RINGKASAN

KARYA WIDYAWATI. Model Pengelolaan Berkelanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong di Kota Depok, Jawa Barat. Dibimbing oleh CECEP KUSMANA, SETYO PERTIWI, dan BAMBANG SULISTYANTARA.

Situ Rawa Kalong ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Alam Perkotaan Tapos Cimanggis berdasarkan Rencana Induk Kepariwisata Kota Depok tahun 2017-2025 dan Rencana Strategis DSDA Jawa Barat tahun 2018-2023. Sumber daya air Situ Rawa Kalong di Kota Depok memainkan peran penting dalam mencegah banjir serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar. Penelitian ini mempunyai tujuan utama yaitu membangun formulasi model pengelolaan berkelanjutan dan penguatan kelembagaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong di Kota Depok, Jawa Barat. Untuk mencapai tujuan utama ada beberapa tujuan antara yaitu pertama, menganalisis kondisi eksisting Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong berdasarkan dimensi biofisik lingkungan, ekonomi, sosial budaya, dan kelembagaan. Kedua, menganalisis status keberlanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong. Ketiga, merumuskan strategi dan prioritas strategi pengelolaan berkelanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong. Keempat, menyusun model pengelolaan berkelanjutan dan penguatan kelembagaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong. Adapun novelty dari penelitian pada penajaman strategi pengelolaan yang berkelanjutan pada Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong Depok berdasarkan pada faktor-faktor pengungkit dalam dimensi lingkungan, ekonomi, sosial budaya, dan kelembagaan; serta terbangunnya formulasi model pengelolaan berkelanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong Depok menggunakan sistem dinamik, berdasarkan multikriteria yang mengintegrasikan dimensi lingkungan biofisik, ekonomi, sosial budaya dan kelembagaan, serta penguatan kelembagaan dalam model pengelolaan yang berkelanjutan.

Tujuan pertama yaitu menganalisis kondisi eksisting Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan penilaian deskripsi kondisi eksisting kawasan. Untuk melakukan survei lapangan, dilakukan pengukuran, pemetaan *ArcGIS*, scoring, dan dokumentasi. Sebelum revitalisasi dilakukan pada tahun 2019, lokasi ini dalam kondisi tercemar. Upaya revitalisasi meningkatkan kualitas air (Kategori B) untuk wisata non kontak, dan penambahan sarana prasarana. Namun demikian, kurangnya perencanaan yang matang dan kolaborasi antara pemangku kepentingan, pengelolaan berkelanjutan masih belum mencapai tingkat keberhasilan yang optimal. Penataan wilayah belum sepenuhnya berfokus pada keberlanjutan, tetapi revitalisasi sudah mencakup pembangunan infrastruktur seperti taman, pedestrian, dan fasilitas umum lainnya. Situ masih menghadapi masalah kualitas air, penurunan tutupan lahan hijau, dan tekanan pembangunan di luar wilayahnya dari segi biofisik. Secara ekonomi, ada potensi penerimaan pajak yang besar, tetapi retribusi masih rendah. Sosial budaya Betawi pinggiran (ora), Jawa dan Sunda telah menjadi identitas lokal, tetapi konflik antara kepentingan dan kesadaran konservasi masih menjadi masalah. Organisasi pengelolaan dan pembangunan tenaga kerja pariwisata masih lemah, demikian juga partisipasi masyarakat belum optimal.

Tujuan kedua, menganalisis status keberlanjutan menggunakan metode *Multidimensional Scaling* dengan *software Rappfish R*. Hasil analisis menyatakan status keberlanjutan dimensi kelembagaan dan sosial budaya kurang berkelanjutan, tetapi cenderung membaik. Indeks rata-rata keberlanjutan dimensi kelembagaan dan sosial budaya adalah 34,13% dan 43,78%. Dimensi lingkungan menghasilkan status cukup berkelanjutan dan cenderung membaik dengan indeks keberlanjutan rata-rata 60,08%. Dimensi ekonomi menghasilkan status cukup berkelanjutan dan cenderung menurun dengan indeks keberlanjutan rata-rata 61,17%. Penguatan organisasi pengelola, dampak sosial, daya dukung lingkungan, dan penerimaan retribusi adalah komponen penting keberlanjutan berdasarkan analisis *leverage*.

Tujuan ketiga adalah menyusun strategi dan prioritas strategi pengelolaan berkelanjutan Situ Rawa Kalong, menggunakan metode *force field analysis* dan *analytical hierarchy process*. *Force field analysis* merupakan metode yang digunakan dalam analisis faktor pendorong dan penghambat. Faktor pendorong utama dimensi lingkungan adalah daya dukung kawasan, topografi landai, sarana prasarana layak (meski sudah melebihi batas 10%). Faktor penghambat utama dimensi lingkungan adalah kualitas air masih tercemar berat hingga sedang, penggunaan lahan kurang mendukung, keanekaragaman hayati menurun. Faktor pendorong utama dimensi ekonomi penerimaan pajak yang cukup tinggi sebagai sumber investasi, daya beli masyarakat dalam kategori sedang, potensi peningkatan retribusi untuk pemeliharaan kawasan, potensi peningkatan kesempatan kerja dan peluang usaha. Faktor penghambat utama dimensi ekonomi pendapatan masyarakat dalam kategori rendah-sedang, diversitas mata pencaharian yang berhubungan dengan pariwisata masih kurang. Faktor pendorong utama dimensi sosial budaya yaitu potensi SDM untuk peningkatan kesadaran konservasi dan pariwisata, identitas lokal kawasan sebagai daya tarik wisata. Faktor penghambat utama dimensi sosial adalah konflik sosial yang menurunkan kerja sama dan partisipasi masyarakat, kesadaran dan aktivitas konservasi masyarakat yang masih rendah. Faktor pendorong utama dimensi kelembagaan yaitu potensi organisasi pengelola sudah ada (Pokdarwis), kerja sama sudah ada tapi belum terprogram, potensi partisipasi masyarakat yang bisa ditingkatkan. Faktor penghambat utama dimensi kelembagaan terdiri dari belum adanya regulasi/kebijakan yang menetapkan organisasi pengelola secara resmi, pembangunan SDM pariwisata masih sangat kurang. Secara umum, nilai faktor pendorong lebih besar dari faktor penghambatnya, sehingga pengelolaan berkelanjutan potensial dilakukan. Hasil analisis *leverage* sebagai faktor kunci, faktor pendorong dan penghambat hasil analisis FFA dalam dimensi lingkungan, ekonomi, sosial budaya dan kelembagaan menjadi dasar dalam menentukan prioritas strategi. Prioritas strategi dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*, menitikberatkan pada memberikan kekuatan hukum terhadap terbentuknya organisasi pengelola dan pelaksanaannya (bobot 0,449); menjalin sinergitas antar dimensi untuk menjamin keberlanjutan pengelolaan Situ Rawa Kalong sebagai kawasan wisata (bobot 0,30); meningkatkan dukungan pemerintah dan stakeholder dalam pengelolaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong (bobot 0,15); meningkatkan kolaborasi masyarakat dalam pengelolaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong untuk mengurangi konflik kepentingan (bobot 0,09).

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.

Tujuan keempat menyusun formulasi model pengelolaan berkelanjutan dan penguatan kelembagaan Situ Rawa Kalong Depok. Untuk mengelola Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong, pendekatan sistem untuk mengidentifikasi komponen penting yang memengaruhi keberlanjutan wilayah dengan memberikan gambaran yang lengkap. Faktor organisasi pengelola sangat penting untuk menentukan kebijakan pengelolaan berkelanjutan, seperti yang ditunjukkan hasil analisis *System Dynamics*. Skenario pengelolaan berkelanjutan yang diambil berskala moderat menyesuaikan dengan potensi dan kendala yang ada di Situ Rawa Kalong. Berdasarkan skenario moderat faktor kunci, ditunjukkan peningkatan signifikan pada beberapa aspek antara kondisi dasar dan skenario moderat, seperti organisasi pengelola yang bertambah dari 0,13 menjadi 0,57; partisipasi masyarakat dari 0,25 menjadi 0,60; dampak sosial dikurangi dari 0,56 menjadi 0,18; pendidikan dari 0,41 menjadi 0,60; penerimaan retribusi yang meningkat dari 0 menjadi 5.765 rupiah; serta daya dukung yang meningkat dari 284.510 menjadi 1.236.057 orang per tahun. Kualitas air diskenariokan membaik dari nilai -27 menjadi -15, menunjukkan perbaikan kondisi lingkungan. Analisis ISM (*Interpretative Structural Modeling*) digunakan untuk membangun model struktur kelembagaan Situ Rawa Kalong. Hasil analisis struktur kelembagaan menempatkan tiga aktor utama yaitu Direktorat Sumber Daya Air (DSDA) Jawa Barat sebagai pengelola utama; BBWSCC (Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung Cisadane) sebagai pengontrol dan pencipta standar pengelolaan sumber daya air; masyarakat memberikan masukan dan ide sesuai kebutuhan lokal. Salah satu tanggung jawab DSDA Jabar adalah menyusun organisasi pengelola yang diketuai oleh DSDA sendiri. Organisasi pengelola ini termasuk DLHK Kota Depok (yang bertanggung jawab atas pelestarian wilayah), Pokdarwis Kelurahan Curug (yang bertanggung jawab atas pemanfaatan wisata), perguruan tinggi (yang bertanggung jawab atas peningkatan kapasitas masyarakat), DISPORYATA, sektor bisnis, dan media (yang bertanggung jawab atas promosi dan pengembangan ekonomi wisata). Keberhasilan pengelolaan kawasan wisata sangat bergantung pada kerja sama yang kuat antara seluruh pihak yang terlibat. Struktur kelembagaan yang jelas dan terstruktur memungkinkan pengawasan yang baik, partisipasi masyarakat yang optimal, dan pembagian tugas yang efisien. Oleh karena itu, pengelolaan Situ Rawa Kalong dapat berjalan secara berkelanjutan dan menguntungkan masyarakat sekitar.

Kata kunci: kawasan wisata, model dinamik, pengelolaan berkelanjutan, status keberlanjutan

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.

SUMMARY

KARYA WIDYAWATI. Sustainable Management Model for the Situ Rawa Kalong Tourist Area in Depok City, West Java. Supervised by CECEP KUSMANA, SETYO PERTIWI, and BAMBANG SULISTYANTARA.

Situ Rawa Kalong has been designated as a Strategic Urban Nature Tourism Area in Tapos Cimanggis based on the 2017-2025 Depok City Tourism Master Plan and the 2018-2023 West Java DSDA Strategic Plan. The water resources of Situ Rawa Kalong in Depok City play an important role in preventing flooding and improving the welfare of the surrounding community. This study aims to develop a sustainable management model and strengthen the institutional framework of the Situ Rawa Kalong Tourism Area in Depok City, West Java. To achieve this primary objective, several intermediate objectives have been identified: first, analyzing the current condition of the Situ Rawa Kalong Tourism Area based on environmental, economic, socio-cultural, and institutional dimensions. Second, to analyze the sustainability status of the Situ Rawa Kalong Tourism Area. Third, to formulate strategies and priorities for sustainable management of the Situ Rawa Kalong Tourism Area. Fourth, to develop a sustainable management model and institutional strengthening for the Situ Rawa Kalong Tourism Area. The novelty of this research lies in the refinement of sustainable management strategies for the Situ Rawa Kalong Depok Tourism Area based on leverage factors in the environmental, economic, socio-cultural, and institutional dimensions; as well as the development of a sustainable management model for the Situ Rawa Kalong Depok Tourism Area using a dynamic system, based on multi-criteria that integrate the bio-physical, economic, socio-cultural, and institutional dimensions, as well as institutional strengthening within the sustainable management model.

The first objective is to analyze the existing conditions of the Situ Rawa Kalong Tourism Area. The methods used are qualitative descriptive methods and an assessment of the existing conditions of the area. To conduct the field survey, measurements, ArcGIS mapping, scoring, and documentation were carried out. Before the revitalization was carried out in 2019, the location was in a polluted condition. Revitalization efforts improved water quality (Category B) for non-contact tourism and added infrastructure. However, due to a lack of thorough planning and collaboration between stakeholders, sustainable management has not yet achieved optimal success. Regional planning has not yet fully focused on sustainability, but revitalization has included infrastructure development such as parks, pedestrian paths, and other public facilities. The area still faces issues with water quality, declining green space coverage, and bio-physical development pressure from outside the area. Economically, there is significant potential for tax revenue, but fees remain low. The social and cultural identities of Betawi (ora), Javanese, and Sundanese communities have become local identities, but conflicts between interests and conservation awareness remain an issue. Tourism management and workforce development organizations are still weak, and community participation has not yet reached optimal levels.

The second objective was to analyze sustainability status using the Multidimensional Scaling method with Rapfish R software. The analysis results indicate that the sustainability status of the institutional and socio-cultural dimensions is less sustainable but tends to improve. The average sustainability index for the institutional and socio-cultural dimensions is 34.13% and 43.78%, respectively. The environmental dimension shows a moderately sustainable status and is improving, with an average sustainability index of 60.08%. The economic dimension shows a moderately sustainable status but is declining, with an average sustainability index of 61.17%. Strengthening the managing organization, social impact, environmental carrying capacity, and revenue collection are key sustainability components based on the leverage analysis.

The third objective is to develop strategies and strategic priorities for the sustainable management of Situ Rawa Kalong, using force field analysis and analytical hierarchy process methods. Force field analysis is a method used to analyze driving and inhibiting factors. The main driving factors in the environmental dimension are the carrying capacity of the area, gentle topography, and adequate infrastructure (although it has exceeded the 10% limit). The main inhibiting factors in the environmental dimension are water quality that is still heavily to moderately polluted, land use that is not supportive, and declining biodiversity. The main driving factors in the economic dimension are relatively high tax revenue as a source of investment, moderate purchasing power of the community, potential for increased fees for area maintenance, and potential for increased job opportunities and business prospects. The main inhibiting factors in the economic dimension are low to moderate community income and insufficient diversity of livelihoods related to tourism. The main driving factors in the socio-cultural dimension are the potential of human resources to increase awareness of conservation and tourism, and the local identity of the area as a tourist attraction. The main inhibiting factors in the social dimension are social conflicts that reduce community cooperation and participation, and low levels of community awareness and conservation activities. The main driving factors in the institutional dimension are the potential of existing management organizations (Pokdarwis), existing cooperation that is not yet formalized, and the potential for increased community participation. The main inhibiting factors in the institutional dimension include the absence of regulations/policies formally establishing management organizations and the insufficient development of tourism human resources. In general, the value of driving factors is greater than that of inhibiting factors, making sustainable management potentially feasible. The results of the leverage analysis as a key factor, along with the driving and inhibiting factors from the FFA analysis in the environmental, economic, socio-cultural, and institutional dimensions, serve as the basis for determining strategic priorities. Strategic priorities using the Analytical Hierarchy Process method focus on providing legal authority for the establishment of a management organization and its implementation (weight 0.449); establishing synergy between dimensions to ensure the sustainability of the management of Situ Rawa Kalong as a tourist area (weight 0.30); enhancing government and stakeholder support for the management of the Situ Rawa Kalong Tourism Area (weight 0.15); and improving community collaboration in the management of the Situ Rawa Kalong Tourism Area to reduce conflicts of interest (weight 0.09).

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.

The fourth objective is to develop a sustainable management model and strengthen the institutional framework of Situ Rawa Kalong Depok. To manage the Situ Rawa Kalong Tourism Area, a systems approach is used to identify key components that influence the sustainability of the area by providing a comprehensive overview. Organizational management factors are crucial in determining sustainable management policies, as demonstrated by the results of the System Dynamics analysis. The moderate-scale sustainable management scenario is tailored to the potential and constraints of Situ Rawa Kalong. Based on the moderate scenario's key factors, significant improvements are observed in several aspects between the baseline condition and the moderate scenario, such as an increase in management organization from 0.13 to 0.57; community participation from 0.25 to 0.60; social impact reduced from 0.56 to 0.18; education from 0.41 to 0.60; increased revenue from 0 to 5,765 rupiah; and increased carrying capacity from 284,510 to 1,236,057 people per year. Water quality is projected to improve from -27 to -15, indicating an improvement in environmental conditions. ISM (Interpretative Structural Modeling) analysis was used to construct a model of the institutional structure of Situ Rawa Kalong. The results of the institutional structure analysis identify three main actors: the West Java Water Resources Directorate (DSDA) as the main manager; BBWSCC (Ciliwung Cisadane River Basin Agency) as the controller and creator of water resource management standards; and the community, which provides input and ideas according to local needs. One of the responsibilities of DSDA West Java is to establish a management organization chaired by DSDA itself. This management organization includes the Depok City DLHK (responsible for area conservation), the Curug Village Pokdarwis (responsible for tourism utilization), universities (responsible for community capacity building), DISPORYATA, the business sector, and the media (responsible for promotion and tourism economic development). The success of tourism area management heavily depends on strong collaboration among all involved parties. A clear and structured institutional framework enables effective oversight, optimal community participation, and efficient task distribution. Therefore, the management of Situ Rawa Kalong can operate sustainably and benefit the surrounding community.

Keywords: dynamic model, sustainable management, sustainability status, tourist area



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Perpustakaan IPB University

MODEL PENGELOLAAN BERKELANJUTAN KAWASAN WISATA SITU RAWA KALONG DI KOTA DEPOK, JAWA BARAT

KARYA WIDYAWATI

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
2025**



@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. Dr. Ir. Widiatmaka, M.Sc, DAA
- 2 Prof. Dr. Syartinilia Wijaya, S.P., M.Si.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Disertasi:

- 1 Prof. Dr. Syartinilia Wijaya, S.P., M.Si.
- 2 Dr. Ir. Muhammad Rizal, M.Sc.

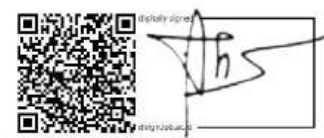
Judul Disertasi : Model Pengelolaan Berkelanjutan Kawasan Wisata Situ
Rawa Kalong di Kota Depok, Jawa Barat
Nama : Karya Widyawati
NIM : P062190271

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Setyo Pertiwi, M.Agr.



Pembimbing 3:
Dr. Ir. Bambang Sulistyantara, M.Agr.



Diketahui oleh

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



Dekan Sekolah Pasca Sarjana :
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc.F.Trop, IPU
NIP 19700329 199609 1 001



Tanggal Ujian : 26 Juni 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Disertasi yang berjudul “Model Pengelolaan Berkelanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong di Kota Depok, Jawa Barat” ini dapat diselesaikan dengan baik. Disertasi ini disusun sebagai salah satu syarat program Doktor pada Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PSL), Sekolah Pascasarjana – Institut Pertanian Bogor.

Penulisan disertasi ini merupakan hasil dari proses panjang yang melibatkan gagasan, pengambilan data lapang, dan hasil analisis. Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan disertasi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, yang dengan tulus memberikan bimbingan, semangat, dan bantuan selama proses penyusunan Disertasi berlangsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S., sebagai Ketua Komisi Pembimbing; Prof. Dr. Ir. Setyo Pertiwi, M.Agr. dan Dr. Ir. Bambang Sulistyantara, M.Agr. sebagai Anggota Komisi Pembimbing; serta Penguji Luar Komisi saat ujian kualifikasi lisan, ujian tertutup, sidang promosi yaitu Prof. Dr.-ing. Ir. Suprihatin, M.Sc.; Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, M.Sc., DAA.; Prof. Dr. Syartinilia, S.P., M.Si; Dr. Ir. Muhammad Rizal, M.Si.; Wakil Prodi PSL Dr. Andes Ismayana, S.TP., M.T., Wakil Dekan Sekolah Pascasarjana IPB Prof. Husni Alatas, S.Si., M.Si dan Prof. Dr. Ir. Sumardjo, M.S. atas arahan, masukan, dan motivasi yang sangat berarti selama proses penulisan Disertasi ini. Ucapan terima kasih khusus penulis sampaikan kepada ibunda Suma'yah, suami Hendro Budi Susetyo, ananda Nabila Nur Ayni Putri, kakak-kakak, dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat yang tidak ternilai. Tak lupa kepada Rektor dan Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI penulis ucapkan terima kasih atas kesempatan dan dukungan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa Disertasi ini masih jauh dari sempurna dan memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan Disertasi ini. Semoga Disertasi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pengelolaan kawasan wisata berkelanjutan.

Bogor, Agustus 2025

Karya Widyawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
RINGKASAN	iv
SUMMARY	vii
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran	5
1.6 Kebaruan	8
II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Pengelolaan Wisata Alam	15
2.2 Pengelolaan Kawasan Wisata Situ	17
2.3 Pariwisata Berkelanjutan	22
2.4 Metode Analisis Pengelolaan Berkelanjutan	27
III METODE	30
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2 Alat dan Bahan	30
3.3 Jenis, Sumber dan Analisis Data	33
3.4 Tahapan Penelitian	34
3.5 Metode Pengumpulan Data	37
IV KONDISI EKSISTING KAWASAN WISATA SITU RAWA KALONG DEPOK	39
4.1 Abstrak	39
4.2 Pendahuluan	39
4.3 Metode Penelitian	40
4.4 Hasil dan Pembahasan	44
4.4.1 Aspek Lingkungan	44
4.4.2 Aspek Ekonomi	69
4.4.3 Aspek Sosial Budaya	70
4.4.4 Aspek Kelembagaan	75
4.5 Simpulan	76
V ANALISIS KEBERLANJUTAN KAWASAN WISATA SITU RAWA KALONG DEPOK	78
5.1 Abstrak	78
5.2 Pendahuluan	78
5.3 Metode Penelitian	79
5.4 Hasil dan Pembahasan	81
5.4.1 Dimensi Lingkungan	81
5.4.2 Dimensi Ekonomi	85

5.4.3 Dimensi Sosial Budaya	88
5.4.4 Dimensi Kelembagaan	91
5.4.5 Indeks Keberlanjutan	95
5.5 Simpulan	96
VI STRATEGI PENGELOLAAN BERKELANJUTAN KAWASAN WISATA SITU RAWA KALONG DEPOK	98
6.1 Abstrak	98
6.2 Pendahuluan	98
6.3 Metode Penelitian	99
6.4 Hasil dan Pembahasan	103
6.4.1 Kekuatan Faktor Pendorong dan Penghambat Pengelolaan Berkelanjutan Situ Rawa Kalong Depok	103
6.4.2 Prioritas Strategi Pengelolaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong Depok	109
6.5 Simpulan	114
VII MODEL PENGELOLAAN BERKELANJUTAN KAWASAN WISATA SITU RAWA KALONG DEPOK	116
7.1 Abstrak	116
7.2 Pendahuluan	116
7.3 Metode Penelitian	117
7.4 Hasil dan Pembahasan	125
7.4.1 Model Pengelolaan Berkelanjutan	125
7.4.2 Model Kelembagaan Berkelanjutan	159
7.5 Simpulan	164
VIII PEMBAHASAN UMUM	166
IX SIMPULAN DAN SARAN	176
9.1 Simpulan	176
9.2 Saran	176
DAFTAR PUSTAKA	177
LAMPIRAN	192

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	7
2	Diagram tahapan proses perencanaan dan pengembangan ekowisata	17
3	Diagram ekosistem danau/situ	19
4	Ilustrasi proses transportasi ekosistem situ	19
5	Ilustrasi jaring makanan situ	20
6	Pengelolaan sumber daya air terpadu dan integrasi lintas sektoral	21
7	Model pembangunan berkelanjutan <i>triple bottom line</i> dalam kepariwisataan	23
8	Sistem pariwisata kompleks	25
9	Hubungan TD-TS-TM dalam proses analisis	25
10	Diagram lingkaran sebab akibat (CLD) dari elemen sistem pariwisata yang saling tergantung	26
11	Gambaran pendekatan model dinamika system	28
12	Konseptual ISM	29
13	Peta Situ Rawa Kalong Kota Depok	31
14	Aksesibilitas Situ Rawa Kalong dalam Kawasan Kota Depok	32
15	Tahapan penelitian, diadopsi dari Dirawan	35
16	Desain kombinasi metode jalur dan garis berpetak di lapangan	42
17	Desain stratifikasi tajuk di lapangan	42
18	Ilustrasi penggunaan <i>point count</i>	43
19	Metode Transek	51
20	Hidrologi dan morfologi Situ Rawa Kalong	54
21	Daerah tangkapan Situ Rawa Kalong	55
22	Topografi Situ Rawa Kalong, Kelurahan Curug, Kecamatan Cimanggis, Kota Depok	60
23	Tutupan dan penggunaan lahan Situ Rawa Kalong, Kelurahan Curug, Kecamatan Cimanggis, Kota Depok Tahun 1967	61
24	Tutupan dan Penggunaan Lahan Situ Rawa Kalong, Kelurahan Curug, Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2020	62
25	Hasil kuesioner wisatawan terhadap kekurangan Kawasan Situ Rawa Kalong sebagai kawasan wisata	63
26	Fasilitas dan infrastruktur kota di luar Kawasan Situ Rawa Kalong	65
27	Fasilitas dan infrastruktur di dalam Kawasan Situ Rawa Kalong	66
28	Fasilitas di dalam Kawasan Situ Rawa Kalong tahun 2020	67
29	Fasilitas di dalam Kawasan Situ Rawa Kalong tahun 2022.	68
30	Grafik mata pencaharian penduduk Kelurahan Curug	69
31	Akulturasi kesenian budaya Betawi-Sunda di Depok	72
32	Kawasan Situ Rawa Kalong	73
33	Grafik tingkat pendidikan penduduk Kelurahan Curug	74
34	Struktur organisasi pengurus Pokdarwis Kelurahan Curug	76
35	Tahapan analisis MDS dengan <i>Rapfish</i>	80
36	Hasil analisis status keberlanjutan dimensi lingkungan	82
37	Hasil analisis <i>leverage</i> dimensi lingkungan	83
38	Hasil analisis <i>montecarlo</i> dimensi lingkungan	84
39	Hasil analisis status keberlanjutan dimensi ekonomi	86

40	Hasil analisis <i>leverage</i> dimensi ekonomi	87
41	Hasil analisis <i>montecarlo</i> dimensi ekonomi	87
42	Hasil analisis status keberlanjutan dimensi sosial budaya	90
43	Hasil Analisis <i>leverage</i> dimensi sosial budaya	90
44	Hasil analisis <i>montecarlo</i> dimensi sosial budaya	91
45	Hasil analisis status keberlanjutan dimensi kelembagaan	93
46	Hasil analisis <i>leverage</i> dimensi kelembagaan	93
47	Hasil analisis <i>montecarlo</i> dimensi kelembagaan	94
48	Hasil analisis keberlanjutan dimensi lingkungan,	95
49	Diagram <i>Force field analysis</i>	100
50	Struktur hierarki model AHP	102
51	Hasil <i>force field analysis</i> dimensi lingkungan	104
52	Hasil <i>force field analysis</i> dimensi ekonomi	105
53	Hasil <i>force field analysis</i> dimensi sosial budaya	106
54	Hasil <i>force field analysis</i> dimensi kelembagaan	107
55	Struktur hierarki AHP	111
56	Hasil pembobotan kriteria dengan AHP	112
57	Hasil pembobotan pada level kriteria	113
58	Hasil pembobotan level aktor	114
59	Hasil pembobotan level dimensi	114
60	Hasil analisis prioritas strategi	114
61	Garis besar pengembangan model dinamik	118
62	Tahapan pendekatan sistem dinamik 1	119
63	Tahapan pendekatan sistem dinamik 2	120
64	<i>Driven power</i>	124
65	<i>Level partitioning</i>	125
66	Diagram <i>black box</i>	128
67	<i>Causal loop diagram</i>	129
68	<i>Stock flow diagram</i>	131
69	<i>Stock flow diagram</i> sub model lingkungan	133
70	Grafik simulasi sub model lingkungan	134
71	Grafik simulasi daya dukung Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong	135
72	Grafik simulasi kualitas air	135
73	<i>Stock flow diagram</i> sub model ekonomi	137
74	Simulasi sub model ekonomi	138
75	Simulasi pendapatan per kapita dan daya beli	139
76	<i>Stock flow diagram</i> sub model sosial budaya	141
77	Grafik simulasi daya tarik, atraksi, dan promosi wisata	141
78	Grafik simulasi jumlah wisatawan dan daya dukung efektif	142
79	<i>Stock flow diagram</i> sub model kelembagaan	144
80	Grafik simulasi tata kelola, regulasi kebijakan, partisipasi masyarakat dan organisasi pengelola	145
81	Grafik skenario dimensi kelembagaan pada variabel tata kelola	149
82	Grafik skenario jumlah wisatawan sebagai hasil penurunan nilai konflik sosial	150
83	Grafik skenario kesadaran dan aktivitas konservasi dengan meningkatkan indeks penduduk terdidik dan kepekaan nilai positif	152

84	Grafik skenario dimensi lingkungan pada variabel daya dukung efektif	153
85	Grafik skenario dimensi lingkungan pada indeks kualitas air mempengaruhi daya tarik wisata	154
86	Grafik skenario dimensi ekonomi pada variabel pendapatan masyarakat	155
87	Grafik Skenario dimensi ekonomi pada penerimaan retribusi	156
88	Grafik skenario dimensi ekonomi pada variabel Pendapatan Asli Daerah (PAD)	157
89	<i>Structural self interaction matrix</i> (SSIM)	160
90	Grafik <i>driven power</i>	163
91	Model struktur kelembagaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong Depok	163

DAFTAR TABEL

1	Penelitian terkait pengelolaan berkelanjutan	8
2	Zonasi utama pada danau	20
3	Standar kualitas kimiawi penggunaan air	22
4	Matriks pencapaian tujuan penelitian	33
5	Faktor-faktor kondisi eksisting biofisik lingkungan, ekonomi, sosial budaya, dan kelembagaan	36
6	Metode pengumpulan data	37
7	Kriteria kualitas situ	40
8	Kriteria penilaian kualitas situ	41
9	Penentuan sistem nilai untuk menentukan status mutu air	45
10	Standar kualitas air dan hasil pengukuran kualitas air Situ Rawa Kalong 2016-2021	46
11	Perbandingan baku mutu air dan penilaian status kualitas air Situ Rawa Kalong 2016-2021	47
12	Standar kualitas air dan hasil pengukuran kualitas air Situ Rawa Kalong 2022-2024	48
13	Perbandingan baku mutu air dan penilaian status kualitas air Situ Rawa Kalong 2022-2024	49
14	Pedoman kualitas air untuk rekreasi air	50
15	Variasi vegetasi di Situ Rawa Kalong	52
16	Kriteria kualitas situ	56
17	Kriteria penilaian kualitas situ	56
18	Perhitungan daya dukung	58
19	Kategori indeks dan status keberlanjutan	81
20	Atribut, indikator, dan skala dimensi lingkungan	81
21	Perbedaan hasil MDS dan <i>montecarlo</i> dimensi lingkungan	85
22	Atribut, indikator, dan skala penilaian dimensi ekonomi	85
23	Perbedaan hasil MDS dan <i>montecarlo</i> dimensi ekonomi	88
24	Atribut, indikator, skala dimensi sosial budaya	88
25	Perbedaan hasil MDS dan <i>montecarlo</i> dimensi sosial budaya	91

26	Atribut, indikator, dan skala dimensi kelembagaan	92
27	Perbedaan hasil MDS dan <i>montecarlo</i> dimensi kelembagaan	94
28	Indeks keberlanjutan Situ Rawa Kalong Tahun 2016-2021	95
29	Input skoring <i>force field analysis</i>	101
30	Skala perbandingan berpasangan	102
31	Jumlah kuesioner berdasarkan jumlah matriks	109
32	Hubungan kontekstual antar elemen	122
33	Simbol hubungan dan definisi kontekstual antar elemen ISM-VAXO	122
34	<i>Structural self interaction matrix (SSIM)</i>	123
35	<i>Reachability matrix</i> (RM)	123
36	<i>Driven power dan dependent</i>	124
37	Kebutuhan sistem pengelolaan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong	126
38	Simulasi sub model lingkungan	134
39	Simulasi daya dukung Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong	136
40	Simulasi sub model ekonomi	139
41	Simulasi pendapatan per kapita dan daya beli	140
42	Simulasi daya tarik, atraksi, dan promosi wisata	142
43	Simulasi jumlah wisatawan dan daya dukung efektif	143
44	Simulasi tata kelola, regulasi kebijakan, partisipasi masyarakat, dan organisasi pengelola	145
45	Perhitungan <i>mean average percentage error</i> (MAPE) penduduk Kota Depok	146
46	Perhitungan <i>mean average percentage error</i> (MAPE) pendapatan per kapita penduduk Kota Depok	146
47	Perhitungan <i>mean average percentage error</i> (MAPE) kualitas air	147
48	Perhitungan <i>mean average percentage error</i> (MAPE) daya dukung efektif	147
49	Rencana skenario model pengelolaan Situ Rawa Kalong	148
50	Skenario tata kelola dengan menaikkan indeks organisasi pengelola dan partisipasi masyarakat	149
51	Skenario jumlah wisatawan dengan menurunkan nilai konflik sosial	151
52	Skenario kesadaran dan aktivitas konservasi dengan meningkatkan indeks penduduk terdidik dan indeks kepekaan nilai positif	152
53	Skenario daya dukung efektif dengan meningkatkan kapasitas manajemen	153
54	Skenario dimensi lingkungan pada variabel indeks kualitas air yang mempengaruhi daya tarik wisata	154
55	Skenario dimensi ekonomi pada variabel pendapatan masyarakat	155
56	Skenario dimensi ekonomi pada penerimaan retribusi	156
57	Skenario dimensi ekonomi pada variabel Pendapatan Asli Daerah (PAD)	157
58	<i>Reachability matrix</i>	161
59	<i>Driven power dan dependent</i>	162
60	Faktor kunci pengelolaan berkelanjutan Kawasan Wisata Situ Rawa Kalong Depok	174



@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.