

**PERENCANAAN PENGEMBANGAN
GEOPARK BERKELANJUTAN UNTUK MEWUJUDKAN
KEMANDIRIAN DESA DI WILAYAH
UNESCO GLOBAL GEOPARK GUNUNG SEWU**

RIZKI PRABA NUGRAHA



**ILMU PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN PERDESAAN
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.

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Perencanaan Pengembangan *Geopark* Berkelanjutan untuk Mewujudkan Kemandirian Desa di Wilayah UNESCO *Global Geopark* Gunung Sewu” 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, Juli 2025

Rizki Praba Nugraha
H061190121

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

RINGKASAN

RIZKI PRABA NUGRAHA. Perencanaan Pengembangan *Geopark* Berkelanjutan untuk Mewujudkan Kemandirian Desa di Wilayah UNESCO *Global Geopark* Gunung Sewu. Dibimbing oleh AKHMAD FAUZI, ERNAN RUSTIADI, dan SAMBAS BASUNI.

Indonesia memiliki kekayaan alam dan geologi yang beragam, yang berpotensi menjadi daya tarik wisata domestik maupun internasional, salah satunya adalah *Geopark*. *Geopark* di Indonesia berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan pelestarian warisan bumi dan pemberdayaan masyarakat local secara berkelanjutan, salah satunya melalui geowisata (*geotourism*). Indonesia memiliki enam *Geopark* yang berstatus UNESCO *Global Geopark* (UGGp), termasuk *Geopark* Gunung Sewu yang diremikan sejak Tahun 2015 dan mencakup tiga kabupaten lintas provinsi. Hingga kini *Geopark* terbukti memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi local dan peningkatan PAD sebesar 40-84% pada tahun 2012-2019, namun seiring dengan meningkatnya PAD, angka kemiskinan di wilayah tersebut masih cukup tinggi. Lebih lanjut berdasarkan status kemandirian desa, wilayah Kabupaten di UGGp Gunung Sewu cenderung tidak merata, berkisar antara berkembang, hingga mandiri. Berdasarkan kondisi tersebut penting untuk menganalisis lebih lanjut terkait: (1) sejauh mana kontribusi *Geopark* terhadap Indeks Desa Membangun di wilayah UGGp Gunung Sewu, (2) bagaimana pengaruh dan peran aktor untuk mengembangkan UGGp Gunung Sewu, dan (3) bagaimana strategi kebijakan yang tepat untuk pengembangan kawasan UGGp Gunung Sewu yang berkelanjutan agar dapat meningkatkan status kemandirian desa.

Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dalam merumuskan strategi pengembangan kawasan UGGp Gunung Sewu dengan mengintegrasikan berbagai aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara komprehensif melalui metode multi-kriteria. Penelitian ini menggunakan kombinasi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan *focused group discussion* (FGD) dengan masyarakat dan *stakeholder* di wilayah UGGp Gunung Sewu. Sementara itu, data sekunder bersumber dari dokumen kebijakan, laporan resmi, jurnal ilmiah, dan publikasi institusional yang relevan dengan pengelolaan kawasan *Geopark*. Untuk menganalisis data, digunakan tiga metode utama, yaitu *Machine Learning – Deep Learning*, MACTOR, serta MULTIPOL.

Hasil dari analisis *Machine Learning* dan *Deep Learning* menunjukkan bahwa kawasan UGGp Gunung Sewu memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan ekonomi lokal di 92 desa yang termasuk dalam wilayah *Geopark*. Pemodelan non-linier menggunakan algoritma *Artificial Neural Network* (ANN) menunjukkan bahwa dari 17 variabel yang dianalisis, terdapat tiga variabel yang secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan Indeks Desa Membangun (IDM) yaitu jaringan jalan, wisata pantai, dan alokasi pajak retribusi. Salah satu temuan menarik adalah bahwa pariwisata pesisir memiliki dampak yang lebih besar terhadap peningkatan IDM dibandingkan dengan objek geologi utama seperti gua. Hal ini menandakan perlunya penguatan infrastruktur dan strategi promosi yang lebih efektif terhadap potensi geowisata utama *Geopark*. Model non-linear ANN terbukti sebagai model dengan performa terbaik dalam analisis ini, dengan nilai R^2

sebesar 0,76 dan Root Mean Square Error (RMSE) 0,040. Hasil ini mencerminkan akurasi prediksi yang tinggi dalam memodelkan hubungan antara variabel-variabel sosial-ekonomi-lingkungan terhadap tingkat pembangunan desa. Meskipun demikian, pendekatan ini masih memiliki sejumlah keterbatasan seperti kebutuhan akan penyempurnaan parameter model, validasi silang, dan potensi pengembangan model hibrida.

Analisis MACTOR mengungkapkan bahwa Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) memiliki tingkat konvergensi kepentingan tertinggi dibandingkan aktor lain di seluruh wilayah administratif UGp. Peran ini menjadikan BAPPEDA sebagai simpul koordinasi strategis yang tidak hanya merancang kebijakan makro, tetapi juga menjembatani integrasi lintas sektor antara ekonomi, sosial, dan lingkungan. Konvergensi peran antara BAPPEDA, Dinas Pariwisata, dan Dinas Lingkungan Hidup menciptakan sinergi fungsional antara perencanaan, promosi wisata, dan konservasi lingkungan, namun, aktor seperti agen perjalanan menunjukkan divergensi tinggi karena perbedaan orientasi antara aspek ekonomi dan konservasi, yang menjadi tantangan dalam menjaga keseimbangan antara tujuan pembangunan dan pelestarian. Pemetaan afinitas menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan *Geopark* sangat bergantung pada kolaborasi antaraktor, baik di tingkat teknokratik maupun komunitas lokal. Peran penting dari perangkat desa, komunitas masyarakat, dan akademisi menegaskan pentingnya tata kelola yang berbasis bukti dan bersifat adaptif. Temuan ini menegaskan bahwa strategi pembangunan *Geopark* yang efektif harus dibangun melalui pendekatan kolaboratif dan partisipatif, yang mampu mengintegrasikan tiga pilar utama *Geopark*: konservasi, edukasi, dan pembangunan ekonomi masyarakat.

Analisis MULTIPOL menunjukkan adanya konvergensi dan divergensi dalam prioritas kebijakan dan rencana aksi di tiga kabupaten dalam kawasan UGp Gunung Sewu, yang mencerminkan karakteristik regional dan tantangan pembangunan yang berbeda. Kabupaten Gunung Kidul dan Pacitan menekankan kebijakan pemasaran dan peningkatan aktivitas wisata sebagai prioritas utama untuk menghidupkan kembali perekonomian lokal melalui sektor pariwisata. Sementara itu, Kabupaten Wonogiri memprioritaskan *Increasing Tourist Activity* dan kebijakan *One Village One CEO* untuk mengintegrasikan warisan budaya serta memperkuat usaha berbasis komunitas. Skenario *Capacity and Behavioral Change* di kalangan masyarakat pedesaan menjadi prioritas bersama bagi Gunung Kidul dan Wonogiri, yang menunjukkan fokus kolektif pada peningkatan kemandirian masyarakat. Sebaliknya, Pacitan memberikan penekanan lebih besar pada skenario *Institutional Regulation* dalam rangka menghadapi kompleksitas tata kelola lintas wilayah. Berdasarkan tingkat rencana aksi, Gunung Kidul memprioritaskan kemitraan, sosialisasi, dan penguatan kapasitas kelembagaan; Wonogiri fokus pada investasi hijau, sosialisasi, dan kolaborasi dengan universitas; sementara Pacitan mengedepankan sosialisasi, eduwisata, dan kemitraan. Hasil analisis ini menegaskan urgensi perumusan kebijakan yang terintegrasi dan peka terhadap kondisi lokal guna mendorong pengembangan *Geopark* yang berkelanjutan serta peningkatan kemandirian desa.

Kata Kunci: *Geopark Gunung Sewu, Kemandirian Desa, Pengelolaan Geopark Berkelanjutan, Non-Linear Model*

SUMMARY

RIZKI PRABA NUGRAHA. Sustainable Geopark Development Planning to Foster Village Independence in the Gunung Sewu UNESCO Global Geopark Region. Supervised by AKHMAD FAUZI, ERNAN RUSTIADI, and SAMBAS BASUNI.

Indonesia is endowed with diverse geological and natural resources, which present great potential for both domestic and international tourism, one of which is Geoparks. The development of Geoparks in Indonesia has progressed in parallel with the increasing need for geoconservation and sustainable community empowerment, particularly through *geotourism*. Indonesia currently has six Geoparks designated as UNESCO Global Geoparks (UGGp), including the Gunung Sewu Geopark, officially recognized in 2015, spanning across three districts and three provinces. To date, Geoparks have been shown to contribute significantly to local economic growth, increasing Regional Original Revenue (PAD) by 40–84% during the 2012–2019 period. However, despite this growth, poverty levels in the area remain high. Moreover, based on the Village Development Index (VDI), the level of village independence across the UGGp Gunung Sewu region remains uneven, ranging from “developing” to “independent.” These conditions highlight the importance of analyzing: (1) the extent to which the Geopark contributes to the Village Development Index in the UGGp Gunung Sewu region; (2) the influence and roles of actors in developing the UGGp Gunung Sewu; and (3) the appropriate policy strategies to achieve sustainable development in the UGGp Gunung Sewu region that promote village-level independence.

This study introduces a novel approach to formulating sustainable development strategies for the UGGp Gunung Sewu by comprehensively integrating economic, social, and environmental dimensions using a multi-criteria methodology. The research employed both primary and secondary data. Primary data were collected through in-depth interviews and focus group discussions (FGDs) with local communities and *stakeholders* in the UGGp Gunung Sewu region. Secondary data sources included policy documents, official reports, academic journals, and institutional publications relevant to Geopark management. The analysis utilized three main methods: *Machine Learning–Deep Learning*, MACTOR, and MULTIPOL.

The *Machine Learning* and *Deep Learning* analysis revealed that the UGGp Gunung Sewu has a significant impact on local economic development across 92 villages within the Geopark region. Non-linear modeling using the *Artificial Neural Network* (ANN) algorithm identified three key variables that significantly influence improvements in the Village Development Index (VDI): road infrastructure, coastal tourism, and revenue from retribution taxes. A particularly noteworthy finding is that coastal tourism exerts a greater impact on VDI compared to major geological features such as caves, highlighting the need for stronger infrastructure and more effective promotion strategies for core *geotourism* attractions. The ANN model demonstrated the best performance among models tested, yielding an R^2 value of 0.76 and a Root Mean Square Error (RMSE) of 0.040, indicating high predictive accuracy in modeling the relationships between socio-economic-environmental variables and village development levels. Nevertheless, this approach also presents

several limitations, such as the need to refine model parameters, implement *cross-validation*, and explore hybrid modeling strategies.

The MACTOR analysis revealed that the Regional Development Planning Agency (BAPPEDA) holds the highest level of interest convergence among *stakeholders* across all administrative regions of the UGGp. This positions BAPPEDA as a strategic coordination node, not only in macro policy planning but also in facilitating cross-sectoral integration among economic, social, and environmental dimensions. The convergence of roles among BAPPEDA, the Tourism Office, and the Environmental Agency creates functional synergy between planning, tourism promotion, and environmental conservation. However, actors such as travel agencies exhibit high divergence due to conflicting priorities between economic objectives and conservation goals—posing a challenge in maintaining a balance between development and preservation. Affinity mapping shows that the success of Geopark development heavily depends on collaboration among actors at both the technocratic and community levels. The significant roles of village administrators, community groups, and academics emphasize the importance of evidence-based, adaptive governance. These findings reinforce that effective Geopark development strategies must be rooted in collaborative and participatory approaches that integrate the three core pillars of Geoparks: conservation, education, and local economic development.

The MULTIPOL analysis reveals both convergence and divergence in policy and action plan priorities across the three districts within the UGGp Gunung Sewu, reflecting distinct regional characteristics and development challenges. Gunung Kidul and Pacitan emphasize Marketing and Increasing Tourist Activity (IncTrstAct) as key policies to revitalize the local economy through tourism. In contrast, Wonogiri prioritizes IncTrstAct and One Village One CEO (OVOC) to integrate cultural heritage and strengthen community-based enterprises. The Capacity and Behavioral Change scenario emerged as a shared priority between Gunung Kidul and Wonogiri, indicating a collective focus on empowering rural communities. Pacitan, on the other hand, places greater emphasis on Institutional Regulation to address the complexities of cross-jurisdictional governance. At the program level, Gunung Kidul prioritizes partnership, socialization, and institutional capacity building; Wonogiri focuses on green investment, socialization, and university collaboration; while Pacitan emphasizes socialization, edu-tourism, and partnership. These results underscore the need for integrated, locality-sensitive policymaking to promote sustainable Geopark development and enhance village-level independence.

Keywords: *Gunung Sewu Geopark, Village Independence, Sustainable Geopark Management, Non-Linear Model*

- 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.

**PERENCANAAN PENGEMBANGAN
GEOPARK BERKELANJUTAN UNTUK MEWUJUDKAN
KEMANDIRIAN DESA DI WILAYAH
UNESCO GLOBAL GEOPARK GUNUNG SEWU**

RIZKI PRABA NUGRAHA

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan

**ILMU PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN PERDESAAN
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, 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. Dr. Maxensius Tri Sambodo, SE., MDEC
2. Dr. Nuva, S.P., M.Sc

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

1. Dr. Maxensius Tri Sambodo, SE., MDEC
2. Dr. Nuva, S.P., M.Sc



Judul Disertasi : Perencanaan Pengembangan *Geopark* Berkelanjutan untuk
Mewujudkan Kemandirian Desa di Wilayah UNESCO *Global
Geopark Gunung Sewu*

Nama : Rizki Praba Nugraha
NIM : H061190121

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir Ernani Rustiadi, M.Agr

Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir. Sambas Basuni, M.S

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc
NIP. 19620421 198603 1 003

Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen
Prof. Dr. Irfan Syauqi Beik S.P., M.Sc.Ec
NIP. 19790422 200604 1 002



Tanggal Sidang Tertutup: 01 Agustus 2025
Tanggal Sidang Promosi: 06 Agustus 2025

Tanggal Pengesahan: 12 AUG 2025

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2024 sampai bulan Juli 2025 ini ialah pengembangan wilayah desa berbasis *Geopark* yang berkelanjutan, dengan judul “Perencanaan Pengembangan *Geopark* Berkelanjutan untuk Mewujudkan Kemandirian Desa di Wilayah UNESCO *Global Geopark* Gunung Sewu”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr., dan Prof. Dr. Ir. Sambas Basuni, M.S. atas bimbingan, dorongan, dan saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan sidang tertutup Ibu Dr. Wita Juwita Ermawati, S.TP., M.M., dan Ibu Dr. Ir. Wiwiek Rindayanti, M.Si., serta penguji luar komisi pembimbing yaitu Bapak Dr. Maxensius Tri Sambodo, SE., MDEC dan Ibu Dr. Nuva, S.P., M.Sc atas pertanyaan, saran dan masukannya untuk penyempurnaan disertasi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P.. M.Sc.Ec. selaku Dekan FEM, Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc. selaku Kepala PS PWD, Dr. Ir. Sri Mulatsih, M.Sc. dan Dr. Ir. Wiwiek Rindayati, M.Si. selaku Sekretaris PS PWD. Kepada Mbak Puput, dan Mbak Nindi saya ucapkan terima kasih atas bantuannya selama kuliah di PWD. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada kelompok masyarakat, instansi dan lembaga di Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) yang telah berpartisipasi hingga penelitian ini dapat diselesaikan. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada rekan-rekan PWD 2019 yang telah menemani perjuangan bersama hingga titik darah penghabisan untuk mewujudkan “kemerdakaan”, rekan-rekan penelitian Nadian, Wildan, Bima, dan Rahmat Asy'Ari atas curahan waktu dan dukungannya hingga karya ilmiah ini selesai.

Ungkapan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada kedua orang tua Bapak Nyoto Santoso, dan Ibu Ria Puryanti Yahya, dan Kakak Hamam Kusumagani beserta keluarga (Mbak Pipit, Aluna, Ghani, dan Byan) atas doa dan dukungannya. Kepada Istri, dan putri tercinta (Umi Latifah dan Arumi Kamila) terima kasih atas doa dan dukungan yang luar biasa dan tiada henti telah menemani perjalanan hidup hingga di tahap ini, semoga menjadi berkah untuk kita bersama. Serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya selama penulis menyelesaikan masa studi.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan. Kritik, saran, dan potensi kerjasama dapat disampaikan ke e-mail: rizki.p90@gmail.com.

Bogor, Juli 2025

Rizki Praba Nugraha

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

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.6 Kebaruan (Novelty) Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. <i>Geopark, Geomorphology, Geotourism</i>	10
2.2. Perencanaan Pengembangan Wilayah	12
2.3. Pembangunan Wilayah Berkelanjutan	14
2.4. Pembangunan Wilayah berbasis Geologi	17
2.5. Indeks Desa Membangun	19
2.6. Konsep, Aspek dan Pilar Keberlanjutan	21
2.7. Pengukuran dan Penilaian Keberlanjutan	23
2.6. Eksternalitas	24
2.7. Persepsi Masyarakat	26
2.8. <i>Machine Learning – Deep Learning</i>	27
2.9. Skenario dan Strategi Kebijakan	30
2.10. Penelitian Terdahulu	32
2.11. Kerangka Pemikiran	34
III. METODE PENELITIAN	37
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.2 Jenis dan Sumber Data	38
3.3 Metode Pengambilan Sampel	39
3.4 Metode Analisis Data	40
3.4.1 Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Dampak Keberadaan UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu	41
3.4.2 <i>Machine Learning – Deep Learning</i>	44
3.4.3 MACTOR	51
3.4.4 MULTIPOL	57
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Keterkaitan <i>Geopark</i> dengan Indeks Desa Membangun Wilayah UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu	64
4.1.1 Pembangunan Model	73
4.1.2 Evaluasi Keterkaitan <i>Geopark</i> dengan Indeks Desa Membangun	78
4.2 Pengaruh dan Peran Aktor dalam Mencapai Tujuan Pengembangan Kawasan UNSECO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan	88
4.1.1 Pengaruh dan Peran Aktor	90

- 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.

4.1.2 Pengaruh Aktor dalam Mencapai Tujuan Pengembangan Kawasan UNSECO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan	102
4.3 Strategi Kebijakan Pengelolaan dan Pengembangan yang Berkelanjutan di Wilayah UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu	123
V. SIMPULAN DAN SARAN	171
5.1 Simpulan	171
5.2 Saran	172
DAFTAR PUSTAKA	173
RIWAYAT HIDUP	231

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Indeks Desa Membangun (IDM) Kecamatan UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu Tahun 2023	6
Tabel 2.	Metode Analisis Data Berdasarkan Tujuan Penelitian	40
Tabel 3.	Indikator Kriteria Penilaian Persepsi Masyarakat Terhadap Dampak Keberadaan Kawasan <i>Geopark</i>	42
Tabel 4.	Rentang Penilaian Persepsi Responden	42
Tabel 5.	Pertanyaan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan UGGp Gunung Sewu	43
Tabel 6.	Konfigurasi Penggunaan Model <i>Machine Learning – Deep Learning</i>	44
Tabel 7.	Variabel Penghubung Antar Aktor dan Faktor.....	52
Tabel 8.	Matriks MDI	54
Tabel 9.	Matriks MAO	55
Tabel 10.	Tujuan (<i>Objectives</i>) Analisis MACTOR UGGp Gunung Sewu.....	56
Tabel 11.	Skenario, Kebijakan, dan Aksi MULTIPOL	61
Tabel 12.	Data Analisis <i>Machine Learning</i> dan <i>Deep Learning</i>	67
Tabel 13.	Pertanyaan dan Rata-rata <i>Score</i> Persepsi Masyarakat terhadap Dampak Keberadaan <i>Geopark</i>	68
Tabel 14.	Tujuan Pengembangan UGGp Gunung Sewu yang Berkelanjutan.....	89
Tabel 15.	Aktor pada analisis MACTOR	90
Tabel 16.	Kriteria, Deskripsi dan Bobot Kriteria Analisis MULTIPOL	125
Tabel 17.	Kebijakan, Deskripsi dan Bobot Kebijakan Analisis MULTIPOL	125
Tabel 18.	Deskripsi dan Label Rencana Aksi Berdasarkan Kebijakan pada Analisis MULTIPOL	125
Tabel 19.	Skenario, Deskripsi dan Penjelasan Skenario Analisis MULTIPOL	128
Tabel 20.	Urutan Prioritas Rekomendasi Kebijakan Terhadap Skenario Analisis MULTIPOL	138
Tabel 21.	Urutan Prioritas Rekomendasi Program/ Rencana Aksi Analisis MULTIPOL Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I. Yogyakarta ...	140
Tabel 22.	Urutan Prioritas Rekomendasi Program/ Rencana Aksi Analisis MULTIPOL Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah	145
Tabel 23.	Urutan Prioritas Rekomendasi Program/ Rencana Aksi Analisis MULTIPOL Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur.....	151
Tabel 24.	Urutan Prioritas Rekomendasi Program/ Rencana Aksi Terhadap Kebijakan Tanpa Mempertimbangkan Penilaian Kebijakan dari <i>Stakeholder</i>	158
Tabel 25.	Urutan Prioritas Rekomendasi Program/ Rencana Aksi Analisis MULTIPOL Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I. Yogyakarta ...	169

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kunjungan Wisatawan Beberapa <i>Geosite Geopark</i> Gunung Sewu Tahun 2012 – 2016 (Primantoro <i>et al</i> , 2022).....	3
Gambar 2.	Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten di Kawasan UGGp Gunung Sewu 2011-2022 Atas Dasar Harga Konstan (BPS Kab. Gunung Kidul, Wonogiri, dan Pacitan).....	3
Gambar 3.	Laju Pertumbuhan PDRB Lapangan Usaha Akomodasi dan Makan Minum Kabupaten di Kawasan UGGp Gunung Sewu 2011-2022 Atas Dasar Harga Konstan (BPS Kab. Gunung Kidul, Wonogiri, dan Pacitan).....	3
Gambar 4.	Persentase Jumlah Penduduk Miskin Wilayah Kabupaten UGGp Gunung Sewu (BPS Kabupaten Gunung Kidul, Wonogiri, dan Pacitan).....	4
Gambar 5.	Indeks Pembangunan Manusia Wilayah Kabupaten UGGp Gunung Sewu, 2011-2022 (BPS Kabupaten Gunung Kidul, Wonogiri, dan Pacitan).....	4
Gambar 6.	Proses Aplikasi dan Evaluasi dari <i>Geopark Global UNESCO</i> (UNESCO <i>dalam</i> Paskova dan Josef (2018))	10
Gambar 7.	Representasi Topologi <i>Geoheritage</i> , <i>Geodiversity</i> , <i>Geotourism</i> dan Unsur Elemen Lainnya (Hose, 2016)	11
Gambar 8.	Spektrum Sistem Perencanaan Pengembangan Wilayah (Rustiadi <i>et.al</i> , 2018).....	13
Gambar 9.	Model Makroekonomi Termofisika	16
Gambar 10.	Model Biofisik Ekonomi dalam Planet Bumi	17
Gambar 11.	Bentang Alam Pegunungan Karst	18
Gambar 12.	Tipologi Pengukuran dan Penilaian Keberlanjutan Pezzoli (1997) <i>dalam</i> (Fauzi, 2019)	24
Gambar 13.	Ilustrasi <i>Deep Neural Network</i>	30
Gambar 14.	Alur Kerangka Penilitan.....	36
Gambar 15.	Peta Lokasi Penelitian Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I.Yogyakarta	37
Gambar 16.	Peta Lokasi Penelitian Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah.....	38
Gambar 17.	Peta Lokasi Penelitian Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur....	38
Gambar 18.	Diagram Skema (a) Neuron Biologis, (b) <i>Artificial Neuron</i>	47
Gambar 19.	Diagram Jaringan ANN.....	47
Gambar 20.	Model Pengaruh Antar Aktor (Fauzi, 2019)	52
Gambar 21.	Kuadran Pengaruh (<i>Influence</i>), dan Ketergantungan (<i>Dependence</i>) (Godet, 2006; Fauzi, 2019).....	55
Gambar 22.	Tahapan Metode Analisis MACTOR (Godet, 1991)	57
Gambar 23.	Interaksi <i>Skenario</i> , <i>Policy</i> dan <i>Action</i> (Fauzi, 2019).....	58
Gambar 24.	Kerangka Kerja MULTIPOL (Stratigea, 2013 dimodifikasi <i>dalam</i> Fauzi, 2019).....	58
Gambar 25.	Tahapan Penggunaan MULTIPOL (Panagiotopoulou dan Stratigea, 2014 dimodifikasi <i>dalam</i> Fauzi, 2019)	60
Gambar 26.	<i>Flowchart</i> Proses Analisis Data <i>Machine Learning – Deep Learning</i>	70

Hak cipta milik IPB University

Gambar 27.	Sebaran Spasial Variabel Dependen dan Independen Setiap Wilayah Desa <i>Sampling</i> UGGp Gunung Sewu untuk Pengembangan Model <i>Machine Learning</i> dan <i>Deep Learning</i>	71
Gambar 28.	Peta Korelasi (<i>Heatmap</i>) Seluruh Variabel Uji untuk Pengembangan Model <i>Machine Learning</i> dan <i>Deep Learning</i>	72
Gambar 29.	Nilai R-Squared dan RMSE dari Berbagai Model <i>Machine Learning</i> dan <i>Deep Learning</i> yang digunakan (a) Nilai R-Squared Berdasarkan <i>Hyperparameter Tuning</i> setiap model; (b) Nilai R-Squared Setiap Model; (c) Nilai RMSE Setiap Model	73
Gambar 30.	Visualisasi 3D Hasil Kinerja <i>Hyperparameter Tuning</i> pada Model SVM-Polynomial	76
Gambar 31.	Plot Hasil Model <i>Artificial Neural Network</i> (ANN).....	77
Gambar 32.	Pola Hubungan R-Squared dan RMSE pada Analisis Model.....	78
Gambar 33.	Nilai R-squared dan RMSE dari hasil <i>Hyperparameter Tuning</i> pada Analisis Model	79
Gambar 34.	Hasil <i>Variabel Importance</i> pada model: (a) CART-rpart, (b) CART-rpart2, (c) RF-rborist, (d) RF-ranger, (e) RF-rf, (f) SVM-Polynomial, (g) SVM-Linear, (h) ANN.....	80
Gambar 35.	Klasifikasi Variabel Ekonomi terhadap Indeks Desa Membangun	80
Gambar 36.	Griya Coklat Nglanggeran (a), Embung dan Agrowisata Patra Nglanggeran (b), <i>Geosite</i> Gunung Api Purba Nglanggeran, Kabupaten Gunung Kidul, Prov. D.I. Yogyakarta.....	84
Gambar 37.	Museum Karst Indonesia (a), <i>Geosite</i> Pantai Sembukan (b), Wisata Pantai Klothok (c), Kabupaten Wonogiri, Prov. Jawa Tengah.	85
Gambar 38.	<i>Geosite</i> Goa Tabuhan (a), <i>Geosite</i> Watukarung (b), Wisata Sungai Maros (c), Kabupaten Wonogiri, Prov. Jawa Tengah.	87
Gambar 39.	Matrik MDI Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	92
Gambar 40.	Matrik MDII Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	94
Gambar 41.	Peta Pengaruh Antar <i>Stakeholder</i> dalam Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu	95

Gambar 42.	Histogram Derajat Daya Saing Kemungkinan Keberhasilan Setiap <i>Stakeholder</i> Mencapai Tujuan dalam Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	98
Gambar 43.	Matrik MMDII Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu	99
Gambar 44.	Histogram Derajat Daya Saing Maksimum Kemungkinan Keberhasilan Setiap <i>Stakeholder</i> Mencapai Tujuan dalam Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	100
Gambar 45.	Matrik <i>Net Scale Influence</i> Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu	101
Gambar 46.	Matrik Pengaruh <i>Stakeholder</i> Terhadap Tujuan Pengembangan Kawasan UGGp <i>Geopark</i> Gunung Sewu yang Berkelanjutan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	103
Gambar 47.	Hasil Analisis 2MAO Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu	104
Gambar 48.	Matriks Konvergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Kesamaan Tujuan (2CAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	105
Gambar 49.	Peta Pengaruh dan Hubungan Konvergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Kesamaan Tujuan (2CAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.	107

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

Gambar 50.	Matriks Divergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Perbedaan Preferensi Tujuan (2DAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	108
Gambar 51.	Grafik Pengaruh dan Hubungan Divergensi Antar Aktor Berdasarkan Perbedaan Preferensi (2DAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.	109
Gambar 52.	Hasil Analisis 3MAO Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	111
Gambar 53.	Matriks Konvergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Kesamaan Tujuan (3CAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.	113
Gambar 54.	Grafik Konvergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Kesamaan Tujuan (3CAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.	114
Gambar 55.	Matriks Divergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Perbedaan Preferensi Tujuan (3DAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	115
Gambar 56.	Grafik Pengaruh dan Hubungan Divergensi Antar <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Perbedaan Preferensi (3DAA) Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu	116
Gambar 57.	Peta Kedekatan Antara <i>Stakeholder</i> dengan Tujuan di Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.	118
Gambar 58.	Peta Hubungan <i>Net of Scale Value</i> (NS) Antar Tujuan Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.	119

Gambar 59. Peta Hubungan <i>Net of Scale Value</i> (NS) Antar <i>Stakeholder</i> Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur), (d) Rata-rata Seluruh Kabupaten UGGp Gunung Sewu.....	121
Gambar 60. Evaluasi Skenario Kebijakan Terhadap Kriteria Evaluasi pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.....	129
Gambar 61. Pembobotan Kebijakan Terhadap Kriteria pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.	130
Gambar 62. Pembobotan Program/ Rencana Aksi Terhadap Kriteria pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.....	131
Gambar 63. Evaluasi Kebijakan Terhadap Skenario pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.	132
Gambar 64. Peta Kedekatan antara Skenario dan Kebijakan pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.	134
Gambar 65. <i>Profile Map</i> antara Skenario dan Kebijakan pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.	136
Gambar 66. <i>Sensitivity Classification Map</i> antara Skenario dan Kebijakan pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.....	137
Gambar 67. Evaluasi Program/ Rencana Aksi Terhadap Kebijakan pada Wilayah Wilayah Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta) dalam Analisis MULTIPOL.....	139
Gambar 68. Evaluasi Program/ Rencana Aksi Terhadap Kebijakan pada Wilayah Wilayah Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah) dalam Analisis MULTIPOL.....	144
Gambar 69. Evaluasi Program/ Rencana Aksi Terhadap Kebijakan pada Wilayah Wilayah Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur) dalam Analisis MULTIPOL.....	150
Gambar 70. Papan Informasi <i>Geosite</i> Luweng Ombo (a) dan Sungai Baksoka (b), Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur (Data Primer, 2024).....	152

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

Gambar 71.	<i>Profile Map</i> Rencana Aksi Terhadap Kebijakan pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I. Yogyakarta; (b) Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah; (c) Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur.	160
Gambar 72.	<i>Sensitivity Classification Map</i> antara Rencana Aksi dan Kebijakan pada Wilayah (a) Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi D.I. Yogyakarta), (b) Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah), dan (c) Kabupaten Pacitan (Provinsi Jawa Timur).	161
Gambar 73.	Usulan Kebijakan Pengelolaan dan Pengembangan kawasan UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu.	163
Gambar 74.	Ilustrasi <i>Payment Environmental Services</i> kawasan UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu.	166
Gambar 75.	Peta Potensi Kawasan Karst UNESCO <i>Global Geopark</i> Gunung Sewu untuk Perdagangan Karbon.	169

