ARAHAN PENGGUNAAN LAHAN BERBASIS DAYA DUKUNG LAHAN DI KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT

IZHAR AULIYA

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

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul "Arahan Penggunaan Lahan Berbasis Daya Dukung Lahan di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat" adalah karya asli saya yang dibuat dengan bimbingan dari komisi pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Semua sumber informasi yang diambil atau dikutip dari karya penulis lain, baik yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di akhir tesis ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Izhar Auliya
NIM P0502201006

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

RINGKASAN

IZHAR AULIYA. Arahan Penggunaan Lahan Berbasis Daya Dukung Lahan di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Dibimbing oleh WIDIATMAKA dan SYARTINILIA.

Kabupaten Bogor sebagai salah satu wilayah penyangga DKI Jakarta mengalami perkembangan yang sangat cepat, karena posisinya yang dekat dengan DKI Jakarta baik dari segi geografis, perkembangan ekonomi maupun kelembagaan. Di wilayah Kabupaten ini, konversi lahan pertanian banyak terjadi, antara lain untuk pembangunan jalan tol dan perumahan. Fenomena pembangunan jalan tol yang menyebabkan mudahnya akses menuju DKI Jakarta menyebabkan kebutuhan lahan terbangun di Kabupaten Bogor meningkat, hal ini berujung pada perubahan penggunaan lahan yang masif di Kabupaten Bogor. Alih fungsi lahan yang terjadi tidak selalu sesuai dengan daya dukung lahan yang ada, oleh karena itu dibutuhkan evaluasi daya dukung lahan untuk melihat seberapa efektif penggunaan lahan suatu kawasan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi daya dukung adalah evaluasi daya dukung berbasis kemampuan lahan.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Bogor pada bulan Agustus 2023 hingga April 2024, dengan tujuan utama menyusun arahan penggunaan lahan berbasis daya dukung lahan di Kabupaten Bogor. Untuk mencapai tujuan utama, diperlukan beberapa tujuan antara yaitu : (1) menganalisis perubahan penggunaan lahan/tutupan lahan di Kabupaten Bogor sejak tahun 2004 hingga 2020, (2) memprediksi kondisi penggunaan lahan/tutupan lahan pada tahun 2036, (3) mendelineasi kemampuan lahan di Kabupaten Bogor, dan (4) menghitung daya dukung berbasis kemampuan lahan di Kabupaten Bogor.

Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi dengan *support vector machine* untuk mendapatkan tutupan/penggunaan lahan Kabupaten Bogor yang merupakan data dasar dari penelitian ini. Prediksi tutupan/penggunaan lahan dianalisis dengan metode *land change modeler* dengan penerapan CA Markov. Kemampuan lahan diproses menggunakan metode *matching* berdasarkan data dasar lain yaitu data jenis tanah, kemiringan lereng dan curah hujan. Daya dukung lahan dianalisis melalui pembandingan kemampuan lahan dengan tutupan/penggunaan lahan aktual dan RTRW.

Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan pada tahun 2012 sampai dengan 2020 didominasi oleh perubahan hutan menjadi permukiman seluas 14.287 Ha. Terdapat cukup banyak alokasi RTRW yang melebihi daya dukung dari kemampuan lahannya, hanya seluas 45.759 Ha dari luas wilayah Kabupaten Bogor dimana terdapat keselarasan antara pola ruang dan kemampuan lahannya. Sedangkan keselarasan antara kemampuan lahan dan tutupan lahan cukup tinggi dengan tingkat keselarasan sebesar 70,86% atau seluas 211.397,87 Ha.

Kata kunci: faktor pembatas, kemampuan lahan, *matching*, *support vector machine*, pola ruang

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

SUMMARY

IZHAR AULIYA. Guidelines For Land Use Based On Land Carrying Capacity In Bogor Regency, West Java Province. Supervised by WIDIATMAKA and SYARTINILIA.

Bogor Regency, as one of the buffer zones for DKI Jakarta, is experiencing rapid development due to its proximity to Jakarta in terms of geography, economic growth, and institutional development. In this region, there has been significant agricultural land conversion, including for the construction of toll roads and housing. The phenomenon of toll road construction, which provides easier access to Jakarta, has led to an increased demand for developed land in Bogor Regency. This has resulted in massive changes in land use in the area. The land conversion that occurs does not always align with the land's carrying capacity, making it necessary to evaluate the land's carrying capacity to assess how effectively the land in a particular area is being used. One method that can be used for evaluating carrying capacity is a land capability-based assessment.

This research was conducted in Bogor Regency from August 2023 to April 2024, with the primary objective of developing land use guidelines based on land carrying capacity in Bogor Regency. To achieve this main objective, several specific goals were set: (1) to analyze changes in land use/land cover in Bogor Regency from 2004 to 2020, (2) to predict land use/land cover conditions in 2036, (3) to delineate land capability in Bogor Regency, and (4) to calculate carrying capacity based on land capability in Bogor Regency.

The study employed a classification method using a support vector machine to obtain land cover/use data for Bogor Regency, which served as the foundational data for this research. Land cover/use predictions were analyzed using the land change modeler method with the application of CA Markov. Land capability was processed using a matching method based on other fundamental data, such as soil type, slope gradient, and rainfall. Land carrying capacity was analyzed by comparing land capability with actual land cover/use and the spatial plan (RTRW).

The spatial analysis results showed that land cover changes from 2012 to 2020 were predominantly characterized by the conversion of forest areas into settlements, covering 14,287 hectares. There were significant instances where the spatial plan (RTRW) allocations exceeded the carrying capacity of the land's capability, with only 45,759 hectares in Bogor Regency where the spatial pattern and land capability were aligned. In contrast, the alignment between land capability and land cover was relatively high, with an alignment level of 70.86%, or covering 211,397.87 hectares.

Keywords: limiting factor, land capability, matching, support vector machine, spatial pattern

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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 tidakmerugikan kepentingan IPB.

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

IPB University
Bogor Indonesia

@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.

IPB University

Perpustakaan IPB University

ARAHAN PENGGUNAAN LAHAN BERBASIS DAYA DUKUNG LAHAN DI KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT

IZHAR AULIYA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains
pada Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan

ILMU PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Dr. Andrea Emma Pravitasari, S.P., M.Si.

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

Judul Tesis : Arahan Penggunaan Lahan Berbasis Daya Dukung Lahan di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat

Nama Mahasiswa : Izhar Auliya

NIM : P0502201006

Disetujui oleh

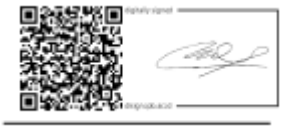
Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA
NIP. 196212011987031002

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Syartinilia, SP., M.Si
NIP. 197812092006042025

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S.
NIP. 195911061985011001

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



Tanggal Ujian: 24 Juli 2024 Tanggal Lulus: 9 Agustus 2024

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan tesis berjudul "Arahan Penggunaan Lahan Berdasarkan Daya Dukung Lahan di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat." Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA. dan Prof. Dr. Syartinilia SP., M.Si. selaku komisi pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penyelesaian tesis ini.
2. Ibu Dr. Andrea Emma Pravitasari, S.P., M.Si. selaku penguji luar komisi yang telah memberikan masukan dalam penyelesaian tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S. selaku moderator ujian tesis yang telah memberikan masukan dalam penyelesaian tesis ini.
4. Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S. dan Prof. Dr. Efi Yuliati Yovi, S.Hut., M.Life.Env.Sc. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (PSL) yang telah memberikan banyak kemudahan selama menyelesaikan pendidikan magister.
5. Subur, S.E. dan Herlin Anggreayani, S.P. selaku Sekretariat Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (PSL) yang telah membantu proses administrasi selama menempuh pendidikan, serta Teman seperjuangan program magister Angkatan tahun 2020 atas semangat dan kebersamaannya selama menempuh pendidikan magister.
6. Secara khusus, Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan Raudhatul Jannah yang telah memberikan doa dan dukungan dalam proses penyusunan tesis.
7. Diajeng Maulid Triawalsih yang senantiasa mendukung selama proses menempuh pendidikan dan penelitian ini.
8. Teman-teman PSL yang selalu membantu dan mendukung selama proses penelitian.

Semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Izhar Auliya

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

I PENDAHULUAN 1
- 1.1 Latar Belakang 1
- 1.2 Rumusan Masalah 2
- 1.3 Tujuan 3
- 1.4 Manfaat 3
- 1.5 Kerangka Pikir Penelitian 3

II TINJAUAN PUSTAKA 5
- 2.1 Penggunaan Lahan 5
- 2.2 Faktor Pendorong Perubahan Penggunaan Lahan 6
- 2.3 Kemampuan Lahan 7
- 2.4 Daya Dukung Lahan 9
- 2.5 Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan/Tutupan Lahan 11
- 2.6 Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis 11

III METODOLOGI PENELITIAN 14
- 3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian 14
- 3.2 Alat dan Bahan 14
- 3.3 Prosedur Penelitian 14
  - 3.4.1 Identifikasi Perubahan Penggunaan Lahan/Tutupan Lahan 15
  - 3.4.2 Prediksi Penggunaan Lahan/Tutupan Lahan Tahun 2036 16
  - 3.4.3 Analisis Kemampuan Lahan 16
  - 3.4.4 Analisis Daya Dukung Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan 18
  - 3.4.5 Arahan Penggunaan Lahan 19

IV HASIL DAN PEMBAHASAN 20
- 4.1 Kondisi UmumWilayah Penelitian 20
- 4.2 Perubahan Tutupan Lahan Kabupaten Bogor 2004 – 2020 23
  - 4.2.1 Tutupan Lahan Kabupaten Bogor 23
  - 4.2.2 Perubahan Tutupan Lahan Kabupaten Bogor 25
- 4.3 Prediksi Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2036 28
- 4.4 Kemampuan Lahan Kabupaten Bogor 29
- 4.5 Daya Dukung Lahan Kabupaten Bogor 33
- 4.6 Arahan Penggunaan Lahan Kabupaten Bogor Berbasis Daya Dukung Lahan 37

V KESIMPULAN DAN SARAN 45
- 5.1 Kesimpulan 45
- 5.2 Saran 45

DAFTAR PUSTAKA 46

IPB University Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

3.1 Matriks Tujuan, data, sumber data, metode analisis dan output 15
3.2 Kriteria Kemampuan Lahan 17
3.3 Kriterian Penggunaan Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan 17
4.1 Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2004 – 2012 25
4.2 Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2012 – 2020 25
4.3 Perubahan Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2004 - 2012 27
4.4 Perubahan Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2012 - 2020 27
4.5 Rekapitulasi Perubahan Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2004 – 2020 27
4.6 Prediksi Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2036 29
4.7 Kemampuan Lahan dan Faktor Pembatas Utama Pada SPL Kabupaten Bogor 30
4.8 Rekapitulasi Luas Kelas Kemampuan Lahan di Kabupaten Bogor 31
4.9 Luas Faktor Penghambat Pada Kelas Kemampuan Lahan 32
4.10 Rekapitulasi Luas Faktor Penghambat Kemampuan Lahan di Kabupaten Bogor 32
4.11 Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Tutupan Lahan Aktual dan Pola Ruang Kabupaten Bogor 35
4.12 Rekapitulasi Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Tutupan Lahan Aktual dan Pola Ruang Kabupaten Bogor 36
4.13 Rekapitulasi Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Prediksi Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2036 38
4.14 Perbandingan Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Prediksi Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2020 dan 2036 38
4.15 Rekapitulasi Keselarasan Pola Ruang dengan Prediksi Tutupan Lahan Kabupaten Bogor Tahun 2036 38
4.16 Arahan Penggunaan Lahan Berbasis Daya Dukung Lahan 41

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 University
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR GAMBAR

1.1 Kerangka pemikiran 4
3.1 Peta administrasi Kabupaten Bogor 14
3.2 Alur penelitian 19
4.1 Peta sebaran curah hujan Kabupaten Bogor 20
4.2 Peta sebaran kemiringan lereng Kabupaten Bogor 21
4.3 Peta sebaran jenis tanah Kabupaten Bogor 22
4.4 Peta tutupan lahan Kabupaten Bogor Tahun 2004 23
4.5 Peta tutupan lahan Kabupaten Bogor Tahun 2012 24
4.6 Peta tutupan lahan Kabupaten Bogor Tahun 2020 24
4.7 Peta perubahan tutupan lahan Kabupaten Bogor Tahun 2004 – 2012 26
4.8 Peta perubahan tutupan lahan Kabupaten Bogor Tahun 2012 – 2020 26
4.9 Peta prediksi tutupan lahan Kabupaten Bogor Tahun 2036 28
4.10 Peta sebaran kelas kemampuan lahan di Kabupaten Bogor 30
4.11 Peta keselarasan kemampuan lahan dengan tutupan lahan aktual 34
4.12 Peta keselarasan kemampuan lahan dengan pola ruang 34
4.13 Peta keselarasan kemampuan lahan dengan proyeksi tutupan lahan Kabupaten Bogor tahun 2036 39
4.14 Peta keselarasan pola ruang dengan proyeksi tutupan lahan Kabupaten Bogor tahun 2036 39

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2020 – Prediksi Tutupan Lahan Tahun 2036 Kabupaten Bogor 50
2. Data Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2004 – 2012 Kabupaten Bogor 52
3. Data Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2012 – 2020 Kabupaten Bogor 54
4. Data Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2004 – 2020 Kabupaten Bogor 56
5. Data Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Prediksi Tutupan Lahan Tahun 2036 58
6. Data Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Tutupan Lahan Aktual 60
7. Data Keselarasan Pola Ruang dengan Prediksi Tutupan Lahan Tahun 2036 62
8. Data Keselarasan Kemampuan Lahan dengan Pola Ruang Kabupaten Bogor 67

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University