

**KLASIFIKASI GAMBAR TERHADAP IDENTIFIKASI
POTENSI SUKABUMI DENGAN METODE DEEP LEARNING
*LOGISTIC REGRESSION***

SKRIPSI

Di Susun :

Nama : Rachma Siva Ainunnisa	NIM : 20200050095
Nama : Muhammad Andy Maulana	NIM : 20200050062
Nama : Gina Wahdayani Futri	NIM : 20200050027



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
2024**

LEMBAR JUDUL

**KLASIFIKASI GAMBAR TERHADAP IDENTIFIKASI
POTENSI SUKABUMI DENGAN METODE DEEP LEARNING
*LOGISTIC REGRESSION***

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Komputer*

Di Susun :

Nama : Rachma Siva Ainunnisa	NIM : 20200050095
Nama : Muhammad Andy Maulana	NIM : 20200050062
Nama : Gina Wahdayani Futri	NIM : 20200050027



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JUNI 2024**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : KLASIFIKASI GAMBAR TERHADAP IDENTIFIKASI POTENSI SUKABUMI DENGAN METODE DEEP LEARNING LOGISTIC REGRESSION

Nama : Rachma Siva Ainunnisa

NIM : 20200050095

Nama : Muhammad Andy Maulana

NIM : 20200050062

Nama : Gina Wahdayani Futri

NIM : 20200050027

“ Kami menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasilkarya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat padagelar tersebut”

Sukabumi, 11 Juni 2024

Mahasiswa



Mahasiswa



Mahasiswa



PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : **KLASIFIKASI GAMBAR TERHADAP IDENTIFIKASI POTENSI SUKABUMI DENGAN METODE DEEP LEARNING LOGISTIC REGRESSION**

NAMA : RACHMA SIVA AINUNNISA NIM : 20200050095

NAMA : MUHAMMAD ANDY MUALANA NIM : 20200050062

NAMA : GINA WAHDAYANI FUTRI NIM : 20200050027

Skripsi ini telah diujikan dan di pertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 15 Juli 2024 menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Sukabumi, 15 Juli 2024

Pembimbing I

Falentino Sembiring M.Kom

NIDN. 0408029102

Pembimbing II

Rieska Rahayu Ayuningsih ST., Kom

NIDN. 0407058603

Ketua Penguji

Arny Lattu,S.Pd.Kom.,M.Kom

NIDN. 0424089206

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Adhitia Erfina, S.T.,M.Kom

NIDN. 0417049102

Plh Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T.,IPM.,ASEAN Eng

NIDN. 0402037410

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada klasifikasi gambar, yaitu pengeleompokan gambar yang memilik karakteristik yang sama atau ciri -ciri yang sama. Pada penelitian ini yang diklasifikasikan adalah gambar dengan kelas terbanyak untuk bidang apa saja yang memiliki potensi dengan presentase yang tinggi hingga potensi dengan presentase yang rendah, sehingga dengan mengetahui potensi yang ada dapat mendapatkan penanganan dan rujukan yang tepat untuk pengembangan potensi dikemudian hari. penulis membahas mengenai metode-metode yang digunakan dan diperlukan dalam mencapai tujuan penelitian, yaitu menggabungkan metode *Logistic Regression* pada *Orange Data Mining* guna meningkatkan akurasi dan presisi dalam klasifikasi data. Penggunaan gabungan metode *Logistic Regression* dapat membuat proses analisis jauh lebih kompleks. Pada tahap pengujian ini hasil klasifikasi, penelitian ini menggunakan *widget Hierarchical Clustering* untuk melihat hasil klasifikasi data citra yang ada pada 7.777 foto. Dari hasil di atas kita bisa lihat kategori mana yang memiliki potensi terbanyak, yaitu Wisata (C3) memiliki potensi paling besar, diikuti oleh Kuliner (C2) dan Budaya (C4) sedangkan Kerajinan Tangan (C1) menunjukkan potensi yang paling kecil. Dari seluruh tahapan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapat yaitu bahwa pengklasifikasian gambar dengan 4 kategori yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *Logistic Regression* dalam *Orange Data Mining* berhasil mengidentifikasi aspek – aspek yang paling berpengaruh di Sukabumi melalui gambar – gambar di Instagram dengan menggunakan *Tools Orange Data Mining*, data tes sebanyak 7.777 gambar yang telah di klasifikasi melalui *widget Hierarchical Clustering* didapatkan hasil yang paling besar yaitu kategori Wisata, disusul oleh kategori kuliner, budaya dan yang paling sedikit yaitu kategori kerajinan.

Kata Kunci : Klasifikasi, Data Gambar, *Orange Mata Mining*, *Logistic Regression*, *Hierarchical Clustering*.

ABSTRACT

This research focuses on image classification, namely grouping images that have the same characteristics or the same characteristics. In this study, what is classified is the image with the most classes for any field that has potential with a high percentage to potential with a low percentage, so that by knowing the potential that exists can get the right handling and reference for potential development in the future. The author discusses the methods used and needed in achieving the research objectives, namely combining the Logistic Regression method in Orange Data Mining to increase accuracy and precision in data classification. The use of combined Logistic Regression methods can make the analysis process much more complex. In this stage of testing the classification results, this research uses the Hierarchical Clustering widget to see the classification results of image data in 7,777 photos. From the results above we can see which categories have the most potential, namely Tourism (C3) has the greatest potential, followed by Culinary (C2) and Culture (C4) while Handicrafts (C1) shows the least potential. From all stages of the research that has been done, the conclusion obtained is that the classification of images with 4 predetermined categories using the Logistic Regression method in Orange Data Mining has succeeded in identifying the most influential aspects in Sukabumi through images on Instagram using Orange Data Mining Tools, test data of 7,777 images that have been classified through the Hierarchical Clustering widget, the biggest result is the Tourism category, followed by the culinary category, culture and the least is the craft category.

Keywords : *Clasification, Image Data, Orange Data Mining, Logistic Regression, Hierarchical Clustering.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SW, Berkat Rahmat-Nya, Kami dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi “**KLASIFIKASI GAMBAR TERHADAP IDENTIFIKASI POTENSI SUKABUMI DENGAN METODE DEEP LEARNING LOGISTIC REGRESSION**”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana untuk mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik Komputer Dan Desai Universitas Nusa Putra di Sukabumi..

Sehubungan dengan hal tersebut penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST., M.Si., MM., selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi
2. Prof. Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi
3. Bapak Adhitia Erfina S.T., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Falentino Sembiring M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga dan juga pikirannya untuk memberikan bimbingan yang sangat amat membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Ibu Rieska Rahayu Ayuningsih S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan instruksi dalam segi sistematika penulisan Skripsi ini
6. Seluruh jajaran Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi
7. Kedua orang tua, keluarga, dan juga Orang terkasih kami yang selalu memberikan motivasi, doa dan juga semangat yang tiada henti kepada kami selama kami menyelesaikan Skripsi ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan di jurusan Sistem Informasi Angkatan 2020
9. Himpuna Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) Universitas Nusa Putra
10. Serta semua pihak terkait yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu yang sudah ikut membantu peneliti baik secara langsung maupun tidak dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.

Dengan ini semua semoga atas izin Allah SWT semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian skripsi ini kebaikannya Allah balas dengan pahala yang berlipat ganda.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami butuhkan dari berbagai pihak. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, 11 Juni 2024

Penulis

HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA , kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Rachma Siva Ainunnisa	Nim : 20200050095
Nama	: Muhammad Andy Maulana	Nim : 20200050062
Nama	: Gina Wahdayani Futri	Nim : 20200050072

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra Sukabumi. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty- Free Right) atas karya ilmiah kami yang berjudul :

“KLASIFIKASI GAMBAR TERHADAP IDENTIFIKASI POTENSI SUKABUMI DENGAN METODE DEEP LEARNING LOGISTIC REGRESSION’ Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal :15 Juli 2024

Menyatakan

Mahasiswa

Rachma Siva Ainunnisa

Mahasiswa

Muhammad Andy Maulana

Mahasiswa

Gina Wahdayani Futri

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDULii
PERNYATAAN PENULIS.....	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Potensi Kabupaten Sukabumi	6
2.2.2 Artificial Intelligence	7
2.2.3 Machine Learning.....	8
2.2.4 Deep Learning	8
2.2.5 Logistic Regression	9
2.2.6 Hierachical Clustering	9
2.3 Kerangka Berfikir.....	10
BAB III	11
METODE PENELITIAN	11
3.1. Metode Penelitian	11
3.1.1. <i>Phase 1</i>	12
3.1.2. <i>Phase 2</i>	15
3.2. Metode Pengumpulan data.....	17
3.2.1. <i>Data Collection</i>	17

3.2.2.	<i>Data Labeling for 4 Class Categories</i>	21
3.2.3.	Metode Pengamatan (Observasi)	23
3.2.4.	Studi Literatur.....	24
3.3.	Metode Analisis Data	24
3.4.	<i>Preprocessing data</i>	26
3.4.1.	<i>Cleaning Data</i>	26
3.4.2.	<i>Labelling Data</i>	27
3.4.3.	<i>Resizing Images</i>	27
3.4.4.	<i>Normalization</i>	28
3.4.5.	<i>Augmentation</i>	28
3.4.6.	<i>Splitting Data</i>	28
3.5.	Sumber Data.....	29
3.6.	Objek Penelitian	29
3.7.	Jadwal Penelitian	29
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil	31	
4.1.1 Data	31	
4.1.2 Hasil Dataset Training	31	
4.1.3 Test And Score	32	
4.1.4 Algoritma Logistic Regression	34	
4.1.5 Widget Logistic Regression	34	
4.1.5 Hasil Klasifikasi Hierarchical Clustering.....	36	
4.1.7 Image Viewer Hierarchical	38	
BAB V	42	
KESIMPULAN	42	
5.1 Kesimpulan.....	42	
5.2 Saran	42	
DAFTAR PUSTAKA	43	
LAMPIRAN	47	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terkait	7
Tabel 3.1	Jawal Penelitian.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hubungan antara Artificial Intelligence, Machine Learning, dan Deep.....	10
Gambar 2.2	Ilustrasi Arsitektur Deep Learning	11
Gambar 3.3	Kerangka Berpikir	12
Gambar 3.4	Metode Penelitian.....	13
Gambar 3.5	Widget Import Image Orange.....	15
Gambar 3.6	<i>google inception v3 formula</i>	15
Gambar 3.7	<i>Widget Image Embedding Orange</i>	17
Gambar 3.8	<i>Data Collection From Instagram</i>	19
Gambar 3.9	Tahapan Pengambilan Data citra.....	20
Gambar 3.10	Data Culinary.....	22
Gambar 3.11	Data Culture	22
Gambar 3.12	Data Tour.....	23
Gambar 3.13	Data Craft	23
Gambar 3.14	Proses Cleaning Data.....	27
Gambar 4.15	Pemodelan Orange Data Mining	30
Gambar 4.16	Hasil kategorisasi pada Data Table	31
Gambar 4.17	<i>Test and Score</i>	32
Gambar 4.18	Hasil Akurasi.....	32
Gambar 4.19	Widget Algoritma Logistic Regression Orange	34
Gambar 4.20	Hasil Klasifikasi	35
Gambar 4.21	<i>Image Viewer Hierarchical</i>	37
Gambar 4.22	<i>Image Viewer Hierarchical</i>	37
Gambar 4.23	<i>Image Viewer Hierarchical</i>	38
Gambar 4.23	<i>Image Viewer Hierarchical</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 3

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat. kemajuan ini sangat akan sangat berguna segala lapisan kehidupan masyarakat. Dengan kehadiran teknologi informasi dan komunikasi, kebutuhan membangun interaksi antar individu di bidang pendidikan, kesehatan, dan bisnis lainnya semakin mudah dipenuhi. Hal ini juga didukung oleh kemunculan Internet, yang telah menghasilkan berbagai jenis media baru, atau media baru, yang sering kita gunakan saat ini [1]. Jumlah pengguna internet Indonesia tahun 2024 mencapai 221.563.479 jiwa dari total populasi 278.696.200 jiwa penduduk Indonesia tahun 2023. Dari hasil survei penetrasi internet Indonesia 2024 yang dirilis APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), maka tingkat penetrasi internet Indonesia menyentuh angka 79,5%. Dibandingkan dengan periode sebelumnya, maka ada peningkatan 1,4% [2].

Media sosial adalah alat komunikasi yang digunakan untuk berinteraksi dengan sesama pengguna media sosial, bekerja sama, berbagi informasi serta merepresentasikan diri [3]. Media sosial menawarkan kebebasan bagi penggunanya untuk menyebarkan informasi dan berinteraksi. Media sosial sangat mudah digunakan dan mudah dipelajari untuk pengguna baru. Penggunaan media sosial tidak memerlukan biaya yang besar bahkan gratis. Media sosial memberikan akses yang mudah kepada para penggunanya untuk berinteraksi atau membagikan informasi. Penyebaran informasi melalui media sosial yang sering digunakan saat ini, salah satunya adalah instagram. Instagram adalah sebuah aplikasi berbagi foto, menerapkan filter digital dan membagikannya ke berbagai layanan jejaring sosial, termasuk instagram itu sendiri [4]. Salah satu fitur Instagram adalah penambahan teks yang biasa disebut caption untuk menjelaskan tentang gambar atau video yang diunggah. Dalam penggunaanya dengan perkebangan yang pesat instagram dapat menyebarkan informasi secara cepat dan efektif. Hal ini dapat dimanfaatkan dalam pengembangan bidang pariwisata di indonesia.

Indonesia adalah negara kepulauan dengan lebih dari 17 ribu pulau. Keindahan alamnya meliputi pantai-pantai yang indah, gunung-gunung tinggi, danau-danau yang menakjubkan, serta hutan hujan tropis yang luar biasa. Salah satu wilayah Indonesia yang juga kaya akan tempat wisata adalah wilayah Indonesia bagian barat, tepatnya di pulau

Jawa, Provinsi Jawa Barat, salah satunya ada di kabupaten Sukabumi. Kabupaten Sukabumi yang memiliki pesona alam yang menakjubkan mulai dari gunung, rimba, laut, pantai, sungai, dan seni. Kabupaten Sukabumi memiliki wisata pantai sepanjang 117 KM, dan memiliki kurang lebih 50 objek wisata yang dikelola oleh pemerintah daerah maupun oleh masyarakat sekitar.

Kemajuan teknologi ternyata mendatangkan manfaat yang besar dalam menumbuhkan minat, mendatangkan wisatawan untuk berkunjung ke suatu daerah. Wisatawan membutuhkan informasi yang lengkap, akurat dan mudah didapat [5]. Media sosial merupakan salah satu sarana digital marketing yang paling mudah untuk digunakan dan dimanfaatkan sebagai salah satu media promosi pariwisata, Model komunikasi pariwisata yang berbasiskan kearifan lokal dan modern dengan sosial media merupakan bagian dari praktik komunikasi yang secara praktis dapat memberikan nuansa pembaharuan kegiatan wisata yang berbasiskan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dilakukan dalam upaya untuk memberikan alternatif pemilihan destinasi wisata yang akan dikunjungi oleh para wisatawan [6]. Dapat dilihat bahwa pengguna aktif media sosial di indonesia mencapai 73.7% dari populasi di Indonesia termasuk didalamnya masyarakat Sukabumi. Jumlah lapangan usaha mengalami fluktuasi dengan lapangan usaha tertinggi ada pada sektor pertanian dengan presentase 22,56%, dapat dilihat bahwa Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Sukabumi masih belum stabil dengan persentasi 13,8% oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada pemetaan potensi Kabupaten Sukabumi berdasarkan postingan di media sosial Instagram dengan tagar #Sukabumi dengan menggunakan pendekatan Deep Learning. Deep learning merupakan teknik modern terkini untuk pemrosesan gambar dan analisis data, dengan hasil yang menjanjikan dan potensinya sangat besar [7]. Diharapkan penelitian ini dapat mengetahui bidang apa saja yang memiliki potensi dengan presentase yang tinggi hingga potensi dengan presentase yang rendah, sehingga dengan mengetahui potensi yang ada dapat mendapatkan penanganan dan rujukan yang tepat untuk pengembangan potensi dikemudian hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang melatarbelakangi pemilihan judul diatas, maka diidentifikasi rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana proses klasifikasi gambar potensi kabupaten sukabumi dengan metode *logistic regression* dengan *Orange Data Mining*?
- 2) Berapa Nilai Pengukuran Algoritma regresi logistik yang dihasilkan?

- 3) Bagaimana hasil klasifikasi gambar untuk mengidentifikasi potensi Kabupaten Sukabumi menggunakan pendekatan Deep Learning?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan maka dapat diidentifikasi batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini difokuskan identifikasi potensi Kabupaten Sukabumi melalui klasifikasi gambar pada Instagram.
- 2) Penelitian ini hanya mengambil data pada media sosial dengan menggunakan tools tambahan yaitu Instader pada Instagram dengan tagar #Sukabumi.
- 3) Penelitian ini menggunakan dataset berupa gambar berjumlah 7.777 gambar
- 4) Penelitian ini menggunakan *deep learning* model *Logistic Regression* dan model *Hierarchical Clustering*

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk menghasilkan model *Logistic Regression* dan model *Hierarchical Clustering* dalam mengukur klasifikasi potensi Kabupaten Sukabumi
- 2) Untuk mengetahui klasifikasi potensi Kabupaten Sukabumi agar upaya apa yang dapat dilakukan pemerintah Kabupaten Sukabumi tepat sasaran mengembangkan potensi daya tarik Kabupaten Sukabumi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman serta wawasan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan khususnya pada ilmu analisis demi mendukung pengambilan keputusan.

- 2) Bagi Instansi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengembangan ilmu penelitian bagi universitas nusa putra serta dijadikan sebagai bahan bacaan di bidang Sistem Informasi yang dapat membantu dalam proses belajar.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini berisikan teori berupa pengertian dan penjelasan yang diambil dari beberapa literature review yang berhubungan *deep learning* menggunakan model *logistic regression* dan *hierarchical clustering*.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi metode penelitian yang digunakan, pengumpulan data, analisis data, teknik, langkah-langkah penelitian serta jadwal penelitian.

BAB IV : Hasil Penelitian

Bab ini berisi tentang hasil analisis data dari penelitian yang dilakukan dalam bentuk data ilmiah. Diperoleh dari hasil *deep learning* dengan menggunakan model *logistic regression* dan *hierarchical clustering*.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan identifikasi dan klasifikasi potensi Kabupaten Sukabumi.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berjudul “Klasifikasi Gambar Terhadap Identifikasi Potensi Sukabumi dengan Metode *Deep Learning Logistic Regression*” yang dilakukan oleh mahasiswa Universitas Nusa Putra Sukabumi. dengan data tes sebanyak 7.777 gambar yang di ambil dari *Instagram*, Metodologi Penelitian ini menggunakan metode Logistic Regression dan Hierarchical Clustering dalam Orange Data Mining untuk mengklasifikasikan gambar dari Instagram dengan tagar #Sukabumi. Hasil Utama dari penelitian ini yaitu Kategori Wisata memiliki potensi terbesar, diikuti oleh Kuliner dan Budaya, sedangkan Kerajinan Tangan menunjukkan potensi paling kecil. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi Kabupaten Sukabumi melalui klasifikasi gambar di media sosial, sehingga dapat membantu pengembangan potensi daerah tersebut.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan database Orange Data Mining dapat membantu dalam mengelompokkan gambar dan mengidentifikasi potensi Sukabumi dengan lebih efektif. Akhir dari tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model Regresi Logistik dan model Hierarchical Clustering untuk menilai klasifikasi potensi Kabupaten Sukabumi. Hal ini bertujuan agar pemerintah Kabupaten Sukabumi dapat menargetkan upaya khusus untuk mengembangkan potensi daya tarik kabupaten secara efektif.

5.2 Saran

1. Saran untuk Penelitian Lanjutan yaitu Melakukan studi lebih lanjut untuk memperkaya pemahaman tentang pengaruh media sosial terhadap identifikasi potensi daerah.
2. Penulis berharap untuk lebih lanjutnya hasil dari penelitian ini bisa membuat Fokus Pemerintah agar pemerintah Kabupaten Sukabumi dapat menargetkan upaya pengembangan potensi daya tarik kabupaten secara tepat sasaran.
3. Saran terhadap pemerintahan dan dinas terkait penulis mengusulkan agar *Pengembangan Wisata*: Pemerintah dan pihak terkait dapat lebih memperhatikan pengembangan sektor wisata di Sukabumi. Promosi destinasi wisata dan fasilitas yang lebih baik dapat meningkatkan potensi wisata. *Peningkatan Kuliner*: Pengembangan kuliner lokal dapat menarik minat wisatawan. Pelatihan dan dukungan bagi pelaku usaha kuliner dapat membantu meningkatkan kualitas dan variasi kuliner. *Pengenalan Budaya*: Upaya untuk melestarikan dan mempromosikan budaya lokal perlu ditingkatkan. Festival budaya, seni, dan tradisi dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan. *Dukungan Kerajinan Tangan*: Pelaku kerajinan tangan perlu didorong dan didukung agar dapat berkembang. Pelatihan, pameran, dan promosi produk kerajinan lokal dapat membantu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Purba and Irwansyah, "User Generated Content dan Pemanfaatan Media Sosial Dalam Perkembangan Industri Pariwisata: Literature Review," *Jurnal Komunikasi & Administrasi Publik*, p. 229–238, 2022.
- [2] Apiji, "APJII," (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), 7 Februari 2024. [Online]. Available: <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>. [Accessed 4 Maret 2024].
- [3] C. S. Feroza and D. Misnawati, "PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM PADA AKUN @YHOOPHII_OFFICIAL SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI DENGAN PELANGGAN," *JURNAL INOVASI*, pp. 32-41, 2020.
- [4] D. Y. Afrizal, "MEDIA SOSIAL INSTAGRAM SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN MENULIS TEKS DESKRIPSI," *PROSIDING SAMASTA Seminar Nasional Bahasa dan Sastra Indonesia*, pp. 1-6, 2020.
- [5] R. Marta and I. Havifi, "PERAN MEDIA SOSIAL DALAM MEMPROMOSIKAN PARIWISATA SUMATERA BARAT (STUDI PADA HUMAS PEMPROV SUMATERA BARAT)," *Jurnal Ranah Komunikasi*, vol. III, no. 2, pp. 102-119, 2019.
- [6] Y. H. Meliala, M. Saifulloh and E. K. Wiyati, "AKTIVITAS MEDIA SOSIAL DALAM MEMPROMOSIKAN KAWASAN PARIWISATA DANAU TOBA," *JURNAL PUSTAKA KOMUNIKASI*, vol. VI, no. 1, pp. 18-30, 2023.
- [7] R. Yunanto, A. P. Purfini and A. Prabuwisesa, "Survei Literatur: Deteksi Berita Palsu Menggunakan Pendekatan Deep Learning," *Jurnal Jamika Manajemen Informatika*, pp. 118-130, 2020.

- [8] D. Y. Utami, E. Nurlelah and F. N. Hasan, "Comparison of Neural Network Algorithms, Naive Bayes and Logistic Regression To Find The Highest Accuracy In Diabetes," *JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)*, pp. 53-64, 2021.
- [9] D. I. Yulianti, T. I. Hermanto and M. Defriani, "Analisis Clustering Donor Darah dengan Metode Agglomerative Hierarchical Clustering," *RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, vol. III, no. 6, p. 285–290, 2023.
- [10] C. A. Marcelio, M. A. Azzikra, D. P. Mufazzal, A. R. Illahi, S. A. Husain and Abdiansah, "Aplikasi Analisis W ajah, Klasifikasi Gender dan Prediksi Usia Menggunakan Deep Learning pada Dataset Citra W ajah Manusia," *Jurnal Media Infotama*, vol. XX, no. 4, pp. 378-388, 2024.
- [11] L. Faizal, Yuyun and Hazriani, "Identifikasi Sampah Plastik Menggunakan Algoritma Deep Learning," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)* , vol. VI, no. 2, pp. 162-171, 2023.
- [12] A. Jaelani, T. B. Prayitno and Y. P. Sarwono, "PENDEKATAN DEEP LEARNING UNTUK MEMPREDIKSI ENERGI KEADAAN DASAR BERDASARKAN POTENSIAL OSILATOR HARMONIK SEDERHANA DUA DIMENSI," *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, vol. XII, pp. 256-260, 2024.
- [13] D. Sukmawan, D. O. D. Handayani and D. A. D. Pusat, "Pendekataan Deep Learning Untuk Mengidentifikasi Potensi Sukabumi Melalui Gambar Di Instagram," *DeepL*, 2023.
- [14] P. S. Kab, "Sukabumi Kab," Sukabumi Kab, 2 Mei 2023. [Online]. Available: <https://portal.sukabumikab.go.id/web/profil/6.asp>. [Accessed 1 Maret 2024].
- [15] M. Reza, I. A. Q. Maududi, M. Rifki, A. Mujaddid, F. Ikhsanudin, Y. Adharani, S. N. Ambo and N. Rosanti, "Artifical Intelligence : Image Processing & Application with Python," *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, pp. 1-8, 2022.

- [16] R. Firmansyah, "Implementasi Deep Learning Menggunakan Convolutional Neural Network Untuk Klasifikasi Bunga," *Skripsi*, 2021.
- [17] A. Roihan, P. A. Sunarya and A. S. Rafika, "Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang: Review paper," *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, pp. 76-82, 2020.
- [18] I. Cholissodin and A. A. Soebroto, Buku Ajar AI, Machine Learning & Deep Learning, Fakultas Ilmu Komputer, 2019.
- [19] S. A. Assaidi and F. Amin, "Analisis Sentimen Evaluasi Pembelajaran Tatap Muka 100 Persen pada Pengguna Twitter menggunakan Metode Logistic Regression," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. VI, no. 2, pp. 13217-13227, 2022.
- [20] B. B. Tangkere, "Analisis Performa Logistic Regression dan Support Vector Classification untuk Klasifikasi Email Phising," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, pp. 442-450, 2024.
- [21] M. Nishom and M. Y. Fathoni, "Implementasi Pendekatan Rule-Of-Thumb untuk Optimasi Algoritma K-Means Clustering," *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, pp. 237-241, 2018.
- [22] H. Suroyo, "Penerapan Machine Learning dengan Aplikasi Orange Data Mining Untuk Menentukan Jenis Buah Mangga," *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) SAINTEKS 2019*, pp. 342 - 347, 2019.
- [23] Mardiani, E. Rahmansyah, N. Kurniati, I. Matondang, N. Zanitha, D. A and &. Romzy, "Membandingkan Algoritma Data Mining Dengan Tools Orange untuk Social Economy," *Digital Transformation Technology*, pp. 686-693, 2023.
- [24] Haryono and Eko, "Metodologi Penelitian Kualitatif Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam," *An-Nuur*, 2023.

- [25] Asroni, Ahmad, G. Indrawan and L. J. E. Dewi, "Implementasi Hirarki Dataset Dalam Membangun Model Language Aksara Bali Menggunakan Framework Tesseract OCR," *Jurnal RESISTOR (Rekayasa Sistem Komputer)*, pp. 20-26, 2023.
- [26] Jailani and M. Syahran, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, pp. 1-9, 2023.
- [27] U. Inayatun, B. Waluyo, U. A. Abid, T. Amelia and I. Tahyudin, "ANALISIS PERBANDINGAN METODE DECISION TREE DAN LOGISTIC REGRESSION DALAM PREDIKSI TINGKAT PENDAPATAN PENDUDUK," *Jurnal Ilmu Komputer Revolusioner*, 2023.
- [28] Kiedrowsky and F. Ferianro, "Sentiment Analysis Marketplaces Digital menggunakan Machine Learning," *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 2023.

