

KLASIFIKASI GAYA SENI LUKIS (*ART STYLE CLASSIFICATION*)

MENGGUNAKAN METODE

***RESNET-50* PADA *DIGITAL ART* DATASET**

SKRIPSI



Oleh:

ALPITO DIAN DEVA

NIM: 2137094

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2026

KLASIFIKASI GAYA SENI LUKIS (*ART STYLE CLASSIFICATION*)

MENGGUNAKAN METODE

***RESNET-50* PADA *DIGITAL ART* DATASET**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Sarjana Komputer**

SKRIPSI



Oleh :

ALPITO DIAN DEVA

NIM : 2137094

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KLASIFIKASI GAYA SENI LUKIS (*ART STYLE CLASSIFICATION*)
MENGUNAKAN METODE *RESNET-50* PADA *DIGITAL ART DATASET*

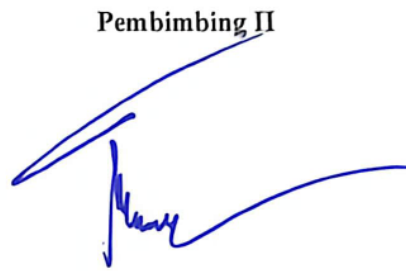
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Erni Rouza, S.T., M.Kom
NIDN. 1009058707

Pembimbing II



Rivi Antoni, M.Pd
NIDN. 1003128103

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN. 1001039301

PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi ini telah di uji

Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian

Pada Tanggal 31 Januari 2026

Tim Penguji :

- | | | |
|--|------------|--|
| 1. <u>Erni Rouza, S.T., M.Kom</u>
NIDN. 1009058707 | Ketua | () |
| 2. <u>Rivi Antoni, M.Pd</u>
NIDN. 1003128103 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Imam Rangga Bakti, M.Kom</u>
NIDN. 0130109201 | Anggota | () |
| 4. <u>Asep Suprivanto, S.T., M.Kom</u>
NIDN. 1003108903 | Anggota | () |
| 5. <u>Basorudin, S.Pd., M.Kom</u>
NIDN. 1020088702 | Anggota | () |

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian


Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Klasifikasi Gaya Seni Lukis (*Art Style Classification*) Menggunakan Metode *ResNet-50* Pada *Digital Art Dataset*” benar merupakan hasil penelitian saya sendiri yang dilakukan dengan bimbingan Dosen Pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk memperoleh gelar kesarjanaan. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang pernah ditulis atau dipublikasikan, kecuali yang secara tertulis disebutkan dengan jelas dalam naskah dan dicantumkan pada daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pasir Pengaraian.

Pasir Pengaraian, 31 Januari 2026

nbuat pernyataan



ALPITO DIAN DEVA
NIM : 2137094

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh

Alhamdulillah rabbil Alamin,

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam kita terucapkan buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, karna jasa beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan hingga sampai ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi maupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
 2. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
 3. Bapak Satria Riki Mustafa selaku Kaprodi Teknik Informatika
 4. Ibu Erni Rouza, S.T, M.Kom, selaku pembimbing I saya yang juga telah membimbing saya dengan memberikan banyak arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
 5. Bapak Rivi Antoni, M.Pd, selaku pembimbing II saya yang telah membimbing saya dengan memberikan banyak arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
 6. Bapak Imam Rangga Bakti, M.Kom, selaku koordinator Skripsi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
- sarjana.

7. Karya ini kupersembahkan untuk orangtua saya Aos dan Saroiyah. Doa yang tidak pernah berhenti, kasih sayang yang tulus, serta pengorbanan yang tak ternilai telah menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan setiap langkah hingga ke titik ini. Segala pencapaian yang diraih adalah buah dari doa orangtua yang senantiasa menyertai. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi, memberikan kesehatan, dan kebahagiaan kepada orangtua saya. Mereka telah memberi segalanya kesabaran, kasih sayang, dan semangat yang tak pernah padam.
8. Kepada Sahabat dibangku perkuliahan yang selalu membersamai, Firmansyah Firdaus, Effendi Rahayu, Syarif Hasyim, Ilham Puji Ahmad Fauzan, Zikri Nanda yang telah membersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses penulisan proposal penelitian. Terima kasih atas dukungan dan semangat serta menjadi tempat untuk berkeluh kesah.
9. Kepada sang kekasih Novi Damayanti, S.Pd yang selama ini selalu menemani dan memberi dukurangan kepada penulis. Yang mana disaat-saat penulis sedang merasa gundah, sedang merasa sedih, keberadaannya selalu menjadi penopang semangat penulis dalam menyelesaikan tugas ini.
10. Alpitto Dian Deva ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar – besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah, Terima kasih sudah bertahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang

membacanya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh.

Pasir Pengaraian, 31 Januari 2026

Yang membuat pernyataan

ALPITO DIAN DEVA

NIM : 2137094

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital mendorong meningkatnya jumlah karya seni lukis dalam bentuk digital yang tersebar melalui berbagai platform daring. Namun, proses pengenalan dan pengelompokan gaya seni lukis masih banyak dilakukan secara manual, sehingga bersifat subjektif, memerlukan keahlian khusus, dan kurang efisien ketika diterapkan pada dataset berskala besar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *deep learning* menggunakan arsitektur Convolutional Neural Network (CNN) ResNet-50 dalam melakukan klasifikasi gaya seni lukis secara otomatis pada dataset digital art. Dataset yang digunakan terdiri dari 2126 citra lukisan digital yang terbagi ke dalam 13 kelas gaya seni lukis. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, pra-pemrosesan citra, pelatihan model menggunakan teknik *transfer learning*, serta evaluasi kinerja model. Proses pelatihan dan pengujian dilakukan dengan memanfaatkan Google Colab, sedangkan sistem klasifikasi diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Kinerja model dievaluasi menggunakan metrik akurasi, presisi, recall, dan *F1-score*, serta dianalisis menggunakan *confusion matrix*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ResNet-50 mampu mengklasifikasikan gaya seni lukis dengan tingkat akurasi yang baik dan stabil. Model dapat mengenali pola visual khas dari setiap gaya seni lukis secara efektif, sehingga sistem yang dibangun mampu memberikan hasil klasifikasi yang konsisten dan objektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi klasifikasi seni berbasis teknologi, serta membantu masyarakat, kurator, dan pengelola galeri digital dalam mengenali dan mengelompokkan karya seni lukis secara lebih cepat dan akurat.

Kata kunci: Klasifikasi Gaya Seni Lukis, Deep Learning, Convolutional Neural Network, ResNet-50, Digital Art.

ABSTRACT

The rapid development of digital technology has led to a significant increase in the number of artworks distributed in digital form through online platforms. However, the process of identifying and classifying painting styles is still largely performed manually, making it subjective, time-consuming, and inefficient when applied to large-scale digital art datasets. Therefore, this study aims to apply a deep learning approach using the Convolutional Neural Network (CNN) architecture ResNet-50 to automatically classify painting styles in digital art images. The dataset used in this research consists of 2126 digital art images categorized into 13 painting style classes. The research stages include data collection, image preprocessing, model training using a transfer learning approach, and performance evaluation. The training and testing processes were conducted using Google Colab, while the classification system was implemented as a web-based application. Model performance was evaluated using accuracy, precision, recall, and F1-score metrics, supported by confusion matrix analysis. The experimental results demonstrate that the ResNet-50 model is capable of classifying painting styles with good and stable accuracy. The model effectively captures distinctive visual patterns of each painting style, resulting in consistent and objective classification outcomes. This research is expected to contribute to the development of technology-based art classification applications and assist the general public, curators, and digital gallery managers in recognizing and organizing digital artworks more efficiently and accurately.

Keywords: *Painting Style Classification, Deep Learning, Convolutional Neural Network, ResNet-50, Digital Art.*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Klasifikasi.....	8
2.2 Seni.....	8
2.3 Seni Lukis.....	9
2.4 Gaya Seni Lukis.....	10
2.5 <i>Deep Learning</i>	20
2.6 <i>CNN (Convolutional Neural Network)</i>	21
2.7 <i>ResNet 50</i>	22
2.8 Google Colab.....	23
2.9 Dataset.....	25
2.10 Kaggle.....	26
2.11 UML (Unified Modeling Language).....	27
2.11.1 Class Diagram.....	28
2.11.2 Use Case Diagram.....	28
2.11.3 Activity Diagram.....	29
2.11.4 Sequence Diagram.....	29
2.12 Penelitian Terkait.....	29
BAB 3.....	32
METODOLOGI PENELITIAN.....	32

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	32
3.1 Identifikasi Masalah.....	32
3.2 Analisis Masalah.....	33
3.3 Studi Literatur.....	33
3.4 Pengumpulan Data.....	33
3.5 Perancangan Sistem.....	33
3.6 Implementasi Sistem.....	34
3.7 Pengujian Sistem.....	35
3.8 Kesimpulan dan Saran.....	37
BAB IV	38
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
4.1 Analisis Sistem.....	38
4.1.1 Analisis Sistem Lama.....	38
4.1.2 Analisis Sistem Baru.....	39
4.1.3 Analisis Flowchart Sistem.....	39
4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	40
4.1.5 Analisis Masukan Sistem.....	41
4.1.6 Analisis Keluaran Sistem.....	42
4.1.7 Perancangan Sistem.....	42
4.2 UML (Unified Modeling Language).....	44
4.2.1 Use Case Diagram.....	44
4.2.2 Sequence Diagram.....	45
4.2.3 Activity diagram.....	47
4.3 Contoh Perhitungan Kasus.....	48
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	61
5.1 Implementasi Sistem.....	61
5.2 Implementasi Tampilan.....	61
5.3 Pengujian Blackbox.....	63
5.4 Pengujian Metode Convolutional Neural Network (CNN).....	64
5.4.1 Hasil Proses Training.....	64
5.4.2 hasil proses testing.....	65
5.4.3 confusion matrix.....	65

5.4.6 Sampel Pengujian.....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1 Kesimpulan.....	73
6.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75

DAFTAR TABEL

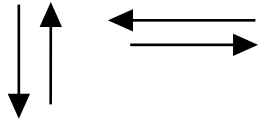
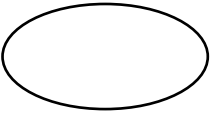
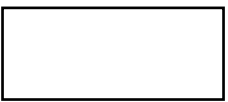
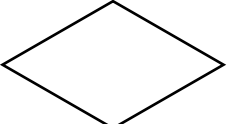
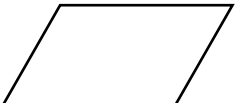
Tabel 2.1 Penelitian terkait.....	29
Tabel 4. 1 Use Case Diagram Sistem Klasifikasi Gaya Seni Lukis.....	45
Tabel 4. 2 nilai logit (nilai z) hasil keluaran.....	58
Tabel 5. 1 Pengujian Blackbox.....	63
Tabel 5. 2 Pengujian Sampel.....	70

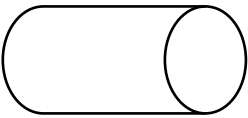
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Klasifikasi Seni Lukis.....	40
Gambar 4. 2 Halaman Beranda.....	43
Gambar 4. 3 Halaman Utama.....	43
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Sistem Klasifikasi Gaya Seni Lukis.....	44
Gambar 4. 5 Sequence diagram klasifikasi Gaya Seni Lukis.....	46
Gambar 4. 6 Activity Diagram Klasifikasi Gaya Seni Lukis.....	47
Gambar 4. 7 lukisan uji perhitungan.....	48
Gambar 5. 1 Tampilan Dashboard.....	62
Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Prediksi.....	62
Gambar 5. 3 Tampilan halaman tentang.....	63
Gambar 5. 4 Training Dan Validation.....	64
Gambar 5. 5 Confusion Matrix.....	66

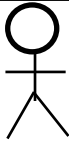
DAFTAR SIMBOL

1. *Flowchart*

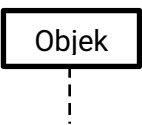
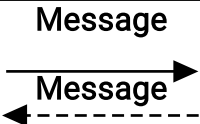
No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Flow Direction</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar Simbol (<i>connection</i>)
2.		<i>Terminator</i>	Untuk memulai (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu kegiatan.
3.		<i>Processing</i>	Simbol yang digunakan untuk pemrosesan suatu kegiatan.
4.		<i>Decision</i>	Pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5.		<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>Output</i> data.
6.		Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>Output</i> yang berasal dari dokumen/ <i>hardfile</i> berupa lembaran.

7.		<i>Database</i>	Simbol yang menyatakan <i>database</i> sistem.
----	---	-----------------	--

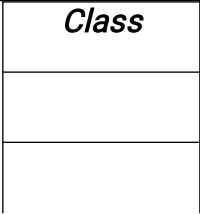
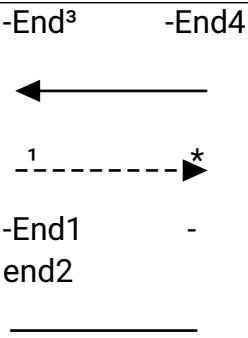
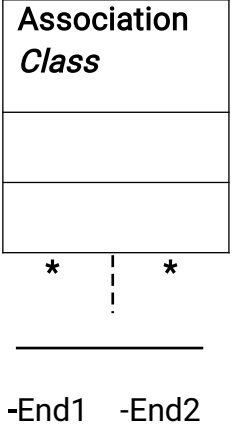
2. Simbol *Use Case*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Case</i>	Menggambarkan proses/kegiatan yang dapat dilakukan oleh <i>actor</i>
2.		Aktor	Menggambarkan entitas/subyek yang dapat melakukan suatu proses
3.		<i>Relation</i>	Relasi antara <i>case</i> dengan aktor ataupun <i>case</i> dengan <i>case</i> lain.

3. Simbol *Sequence Diagram*

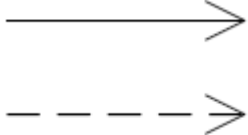
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Objek	Menggambarkan pos-pos obyek yang pengirim dan penerima <i>message</i>
2.		<i>Message</i>	Menggambarkan aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos obyek.

4. *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Class</i>	Menggambarkan proses/ kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor
2.		<i>Relation</i>	Menggambarkan hubungan komponen-komponen didalam <i>static</i> Diagram
3.		<i>Association Class</i>	<i>Class</i> yang terbentuk dari hubungan antara dua buah <i>Class</i> .

5. Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Action State</i>	Menggambarkan keadaan dari suatu elemen dalam suatu aliran aktifitas.

2.		<i>State</i>	Menggambarkan kondisi suatu elemen.
3.		<i>Control Flow</i>	Menggambarkan aliran aktifitas dari suatu elemen ke elemen lain.
4.		<i>Initial State</i>	Menggambarkan titik awal siklus hidup suatu elemen.
5.		<i>Final State</i>	Menggambarkan titik akhir yang menjadi kondisi akhir suatu elemen.