



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**PENGEMBANGAN SISTEM PENDETEKSI
PENYAKIT KULIT KUCING MENGGUNAKAN
MODEL *COMPUTER VISION* AI**

SKRIPSI

FEDYA AYESHA RAMADHANTY

2107411049

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**PENGEMBANGAN SISTEM PENDETEKSI
PENYAKIT KULIT KUCING MENGGUNAKAN
MODEL *COMPUTER VISION* AI**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

FEDYA AYESHA RAMADHANTY

2107411049

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fedya Ayesha Ramadhanty
NIM : 2107411049
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Model Computer Vision AI

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 8 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Fedya Ayesha Ramadhanty

NIM 2107411049



© Hak Cipta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Fedya Ayesha Ramadhanty

NIM : 2107411049

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing
Menggunakan Model Computer Vision AI Berbasis Framework YOLOv8

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 17,
Bulan Juni....., Tahun 2025 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing 1 : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom.

Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti.

Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

Penguji III : Zahra Azizah, S.Kom., M.I.S.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan penelitian yang berjudul "Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Model Computer Vision AI Berbasis Framework YOLO v8" ini dapat diselesaikan tepat waktu. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Program Studi Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak secara langsung dan tidak langsung dalam berbagai aspek, baik aspek pengajaran, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
2. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.TI., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Seluruh Bapak/Ibu dosen yang sudah mengajar dengan setulus hati dan mendidik penulis sehingga menjadi pribadi yang lebih baik selama penulis mengejar pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing penulis yang telah memberi arahan dan bimbingan selama pembuatan tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua penulis yang selalu memberi dukungan dan selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
6. Teman-teman penulis: Fitri Sagita, Rosnawati, Shierra Intan Anggari, Selly Mustika Ning Tyas, Roulina Ravenska Sirait, Allya Tsamara Yunifar yang selalu memberi penulis semangat.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih memiliki kelemahan dan tidak sempurna sepenuhnya. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik, saran, dan masukan yang dapat membantu memperbaiki serta menyempurnakan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga tugas akhir atau skripsi yang dibuat penulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 19 Januari 2025

Penulis,

Fedya Ayesha Ramadhanty

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fedya Ayesha Ramadhanty

NIM : 2107411049

Jurusan/ Program Studi : T.Informatika dan Komputer/ Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:
Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Model Computer Vision AI

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 8 Juli 2025

Yang menyatakan



Fedya Ayesha Ramadhanty

2107411049



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDETEKSI PENYAKIT KULIT
KUCING MENGGUNAKAN MODEL *COMPUTER VISION* AI
BERBASIS *FRAMEWORK* YOLOv8**

ABSTRAK

Penyakit kulit pada kucing merupakan masalah umum yang terjadi pada kesehatan dan kenyamanan hewan peliharaan kita. Pada penelitian ini, penulis bertujuan untuk membangun sebuah website berbasis model deteksi menggunakan YOLO v8 yang mampu mengenali tiga jenis penyakit kulit kucing, diantaranya yaitu scabies, ringworm, dan hairloss. Website ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengunggah gambar kucing mereka, bisa dari local/gallery ataupun open camera. Berdasarkan evaluasi terhadap dataset pengujian, model YOLO v8 mencapai akurasi mAP 50 sebesar 90.7%. Ini bisa diartikan bahwa secara umum website berhasil mendeteksi penyakit kulit pada kucing dengan akurasi yang tinggi dalam konteks deteksi objek.

Kata Kunci: Deteksi Objek, Hair Loss, Penyakit kulit kucing, Ringworm, Scabies, Website deteksi, Yolo V8.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I.....	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang Masalah.....	14
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Website.....	4
2.2. Computer Vision	4
2.3. YOLO (<i>You Only Look One</i>)	4
2.4. Roboflow.....	7
2.5. <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	7
2.6. <i>Scabies</i>	7
2.7. <i>Ringworm</i>	8
2.8. <i>Hairloss (Alopecia)</i>	8
2.9. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	8
2.10. Uji Validitas	9
2.11. Uji Reliabilitas	9
2.12. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	9
2.13. Penelitian Sejenis	9



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1. Rancangan Penelitian	9
3.2. Tahapan Penelitian	11
3.3. Objek Penelitian	12
BAB IV	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Analisis Kebutuhan	14
4.1.1 Kebutuhan Pengembangan Model Deteksi	14
4.1.2 Kebutuhan Pengembangan Web	17
4.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras	18
4.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak	20
4.2. Perancangan Sistem	21
4.2.1 Perancangan model YOLOv8	22
4.2.1.1 Pengumpulan Dataset dan Proses Anotasi	23
4.2.2 Perancangan Website	25
4.3. Implementasi Sistem	33
4.3.1 Implementasi Model YOLOv8	34
4.3.2 Implementasi Website	40
4.4. Pengujian Sistem	46
4.4.1 Deskripsi Pengujian	46
4.4.2 Data Hasil Pengujian	52
4.4.3 Analisis Data / Evaluasi Pengujian	60
BAB V	68
PENUTUP	68
5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	72



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Diagram Rancangan Penelitian Metode Waterfall	15
Gambar 4.1 Flowchart Perancangan model YOLOv8	22
Gambar 4.2 Flowchart Proses Anotasi Dataset	23
Gambar 4.3 Flowchart Preprocessing Data	24
Gambar 4.5 Flowchart Keseluruhan Sistem	25
Gambar 4.4 Use Case Diagram	26
Gambar 4.6 Activity Diagram PublicHome	28
Gambar 4.7 Activity Diagram Pendaftaran Akun	28
Gambar 4.8 Activity Diagram Login	29
Gambar 4.9 Activity Diagram Home	30
Gambar 4.10 Activity Diagram Proses Deteksi	30
Gambar 4.11 Activity Diagram Button “Save to History”	31
Gambar 4.12 Activity Diagram History	31
Gambar 4.13 Activity Diagram Hapus History	32
Gambar 4.14 Activity Diagram Disease Info	32
Gambar 4.15 Entity Relationship Diagram Database	33
Gambar 4.16 Proses Labeling Gambar	34
Gambar 4.17 Dataset Penyakit Kulit Kucing Scabies	34
Gambar 4.18 Dataset Penyakit Kulit Kucing Ringworm	35
Gambar 4.19 Dataset Penyakit Kulit Kucing Hairloss	35
Gambar 4.20 Preprocessing pada dataset penyakit kulit kucing	36
Gambar 4.21 code import dataset	36
Gambar 4.22 Split dataset	37
Gambar 4.23 Data Split 70% Training 25 Epochs	38
Gambar 4.24 Data Split 70% Training 50 Epochs	38
Gambar 4.25 Data Split 70% Training 100 Epochs	38
Gambar 4.26 Data Split 80% Training 25 Epochs	38
Gambar 4.27 Data Split 80% Training 50 Epochs	39
Gambar 4.28 Data Split 80% Training 100 Epochs	39
Gambar 4.29 Halaman Public Home	40



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.30 Upload File.....	40
Gambar 4.31 Tampilan Hasil Deteksi.....	41
Gambar 4.32 Halaman Login.....	42
Gambar 4.33 Halaman Register.....	42
Gambar 4.34 Halaman Home.....	43
Gambar 4.35 Fitur deteksi open camera.....	44
Gambar 4.36 Halaman History.....	44
Gambar 4.37 Notifikasi Delete.....	45
Gambar 4.38 Halaman Disease Info.....	45
Gambar 4.39 Formula Cronbach's Alpha.....	64





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Sejenis	14
Tabel 2. Deskripsi Dataset	14
Tabel 3. Deskripsi Pre-Trained Model	16
Tabel 4. Deskripsi Model	16
Tabel 5. Kebutuhan Fungsional Web	17
Tabel 6. Kebutuhan Non-Fungsional	18
Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Keras Pengembangan model	19
Tabel 8. Kebutuhan Perangkat Keras Pengembangan Web	20
Tabel 9. Kebutuhan Perangkat Lunak Pengembangan Model	20
Tabel 10. Kebutuhan Perangkat Lunak Pengembangan Web	21
Tabel 11. Hyperparameter Training	39
Tabel 12. Evaluasi Model 25, 50, 100 Epochs	40
Tabel 13. Skenario pengujian black box testing	48
Tabel 14. Pernyataan UAT Kualitas prediksi sistem	50
Tabel 15. Pernyataan UAT Kualitas fitur web	51
Tabel 16. Pernyataan System Usability Scale (SUS)	53
Tabel 17. Pengujian Blackbox Testing	55
Tabel 18. Kategori dari pernyataan UAT	58
Tabel 19. Rumus perhitungan masing-masing kategori	58
Tabel 20. Hasil Penilaian UAT Website Deteksi	59
Tabel 21. Pernyataan UAT	60
Tabel 22. Data Hasil Kuesioner SUS	61
Tabel 23. Rumus perhitungan SUS	62
Tabel 24. Hasil Rata-Rata Penilaian UAT	63
Tabel 25. Hasil Itung Uji Validitas	64
Tabel 26. Variansi Skor Butir	66
Tabel 27. Hasil Variansi Total Skor	67
Tabel 28. Hasil Nilai Cronbach's Alpha	67
Tabel 29. Hasil rata-rata penilaian SUS	68



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Memiliki hewan peliharaan merupakan hal yang umum terjadi di Indonesia. Sebanyak 59% penduduk Asia yang diwakili oleh 97.000 responden memiliki hewan peliharaan (Rakuten Insight, 2021). Dari survei tersebut diketahui sebanyak 47% masyarakat Indonesia lebih memilih kucing sebagai hewan peliharaan mereka dan merupakan angka terbesar jika dibandingkan dengan pemeliharaan burung 18%, ikan 11% ataupun anjing 10% (Riansyah & Sulianta, 2024).

Banyaknya penduduk Indonesia yang memelihara kucing tidak diimbangi dengan pengetahuan mengenai cara pemeliharaan dan perawatan kucing yang baik dan sehat. Hal ini menyebabkan banyak terjadinya kasus kucing yang tiba-tiba sakit dan meninggal tanpa pemiliknya mengetahui apa sebabnya dan gejala awalnya. Sementara pengetahuan mengenai bagaimana cara pemeliharaan dan perawatan kucing masih belum mudah didapat kecuali jika rutin berkunjung ke dokter hewan atau menjadi anggota komunitas kucing (Riansyah & Sulianta, 2024). Walaupun begitu, kondisi hewan peliharaan yang bisa berubah-ubah tergantung kondisi dan situasi berakibat sulitnya mendeteksi kondisi kucing secara cepat.

Salah satu penyakit pada kucing yaitu penyakit kulit. Banyak jenis penyakit kulit pada kucing bahkan dapat menular, ke sesama kucing ataupun ke manusia. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Pangestu dkk., sebesar 65% responden memiliki kucing yang pernah mengalami penyakit kulit dan kesulitan dalam mengenali penyakit kulit yang diderita kucingnya (Meilita & Yustanti, 2024).

Pentingnya untuk mengetahui secepat mungkin penyakit kulit yang dialami kucing maka dibutuhkan suatu sistem

yang dapat membantu melakukan deteksi dini penyakit kulit pada kucing secara cepat dan efisien.

Pada penelitian ini, diperlukan deteksi objek yang mampu mengenali area luka kulit kucing secara akurat, termasuk bentuk penyakit yang tidak beraturan. Untuk itu *Oriented Bounding Box* (OBB) dipilih agar *bounding box* dapat berotasi sehingga menyesuaikan bentuk objek nyata. Model YOLOv8 dipilih karena mendukung fitur *Oriented Bounding Box* (OBB) secara *native* (fitur bawaan *Ultralytics*). Sebaliknya, model-model seperti YOLOv7 dan YOLOv9 belum mendukung *Oriented Bounding Box* (OBB) secara resmi (*Ultralytics*, 2024). Disisi lain, YOLOv7 hanya tersedia melalui repositori pihak ketiga, dimana model buatan developer github dan bukan asli dari *ultralytic* atau *developer* Yolo, yang membutuhkan modifikasi manual (Pizzuti, 2023).

Dataset difokuskan pada tiga jenis penyakit kulit kucing, yaitu *scabies*, *ringworm*, dan *hairloss*. Pemilihan pada ketiga jenis penyakit kulit kucing ini didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, ketiganya merupakan penyakit pada kulit kucing yang sering ditemukan oleh penulis di lingkungan tempat tinggal penulis. Kedua, dataset citra yang memuat tiga jenis penyakit tersebut lebih mudah didapatkan dan tersedia dalam jumlah yang memadai untuk keperluan pelatihan model deteksi. Dengan membatasi tiga jenis penyakit ini, penulis dapat lebih fokus dalam proses pengumpulan data, pelabelan, serta pelatihan model agar hasil yang diperoleh lebih optimal.

Saat ini, telah terdapat beberapa penelitian sejenis untuk mendeteksi penyakit kulit pada kucing. Salah satu penelitian yang relevan dilakukan oleh Yusrida Muflihah dan Gito Pramana Karya yang berjudul “*Diagnosa Penyakit Kulit Pada Hewan Kucing Menggunakan Metode Forward Chaining*” (Muflihah & Karya, 2023). Penelitian tersebut menggunakan metode forward chaining dengan 5 data diagnosa penyakit. Untuk mendiagnosis penyakit pada kucing, sehingga penulis melakukan pengembangan pada penelitian sejenis untuk mengembangkan pendekatan dengan model yang berbeda, yaitu menggunakan YOLOv8 berbasis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

computer vision. Untuk itu penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Model Computer Vision AI” menggunakan *tools labeling* roboflow untuk membantu menciptakan *website* yang dapat berguna bagi pemilik kucing untuk mendeteksi dini penyakit kulit yang dialami kucing mereka.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Model Computer Vision AI Berbasis *Framework* YOLO v8” adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model yang dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit kulit kucing menggunakan model *framework* YOLO v8?
2. Bagaimana mengimplementasikan model yang dapat mendeteksi penyakit pada gambar kulit kucing yang sudah di kembangkan ke dalam bentuk *website*?

1.3. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pada masalah yang ingin diselesaikan, maka penelitian ini membatasi ruang lingkup dengan menerapkan batasan masalah sebagai berikut.

1. Pembuatan model menggunakan *framework* YOLO v8.
2. Model diimplementasikan ke dalam *website*.
3. Pengumpulan data set fokus pada foto-foto penyakit kulit pada kucing yang telah diketahui berbagai jenis penyakitnya.
4. Penelitian hanya mencakup 3 Jenis penyakit kulit pada kucing yaitu *Ringworm*, *Scabies*, dan *Hairloss (Alopecia)*.
5. Website di hosting menggunakan layanan Ngrok

1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Sistem Pendeteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Model Computer Vision AI Berbasis *Framework* YOLO v8” adalah sebagai berikut.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1. Untuk mengembangkan model yang dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit kulit kucing berdasarkan gambar kulit kucing menggunakan model framework YOLO v8.
2. Untuk mengimplementasikan model yang dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit kulit pada kucing berdasarkan gambar kulit ke dalam bentuk website.

Dari tujuan penelitian yang telah disebutkan, maka manfaat penelitian yang ingin dihasilkan dari penelitian ini untuk masyarakat, khususnya pemilik kucing, adalah “Untuk membantu para pemilik kucing dalam melakukan deteksi atau diagnosa dini pada kulit kucing mereka dengan cepat dan efisien menggunakan teknologi machine learning yang nantinya akan diimplementasikan ke dalam website.” Sedangkan, manfaat bagi peneliti sendiri yaitu diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menyediakan solusi berbasis teknologi untuk membantu masyarakat, khususnya pemilik kucing, dalam mendeteksi penyakit kucingnya secara dini. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam menghasilkan solusi baru yang bermanfaat secara praktis dalam kehidupan sehari-hari.

1.5. Sistematika Penulisan

Penting untuk menentukan sistematika penulisan yang sesuai. Dengan sistematika penulisan yang baik, laporan penelitian akan mudah dibaca dan dipahami. Berikut adalah susunan bab yang akan ada di laporan penelitian:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang penelitian terdahulu serta teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Berisi uraian tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian, meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, model atau framework yang digunakan, teknik pengumpulan dan analisis data, jadwal pelaksanaan, dan rincian biaya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang substansi meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian, serta hasil analisis pengujian.

BAB V PENUTUP

Bagian ini merangkum kesimpulan dari penelitian, keterbatasan yang dihadapi selama proses pengembangan, serta saran untuk pengembangan lanjut.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai deteksi penyakit kulit dapat disimpulkan bahwa model deteksi berhasil di kembangkan menggunakan algoritma YOLOv8. Model ini juga dilatih menggunakan dataset kulit kucing yang telah di anotasi dan mampu mengenali beberapa jenis penyakit seperti *scabies*, *ringworm*, dan *hairloss* dengan performa yang cukup baik berdasarkan matrik evaluasi *mean Average Precision* (mAP) yaitu sebesar 90.7%. Selain itu, model juga berhasil diimplementasikan ke dalam bentuk *website* interaktif, sehingga pengguna dapat mengunggah gambar kulit kucing dan memperoleh hasil deteksi berupa nama penyakit, penjelasan tentang penyakitnya, serta solusi penyakitnya yang diharapkan dapat membantu pemilik kucing melakukan deteksi awal penyakit kulit kucing mereka secara mandiri dan praktis.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ini kedepannya adalah memperbanyak jumlah dataset penyakit kulit pada kucing. Hal ini didasarkan pada hasil evaluasi model, dimana penggunaan proporsi data *training* sebesar 80% menghasilkan nilai akurasi dan mAP yang lebih tinggi dibandingkan proporsi 70%. Ini menunjukkan bahwa semakin banyak dataset yang digunakan dalam proses pelatihan, maka performa model dalam mengenali dan mengklasifikasikan penyakit kulit pada kucing juga semakin meningkat. Selain itu, disarankan untuk menambahkan lebih banyak variasi kelas penyakit kulit kucing agar sistem menjadi lebih komprehensif. Untuk pengembangan fitur pada website juga perlu ditambahkan lagi variasi fitur nya agar pengguna lebih tertarik lagi untuk menggunakan sistem deteksi penyakit kulit kucing tersebut.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, D. N., Pangestu, R. A., Aditya, D., Setiawan, M. A., & Rosyani, P. (2023, Juni). Penggunaan Metode YOLO Pada Deteksi Objek: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal AI dan SPK : Jurnal Artificial Intelligent dan Sistem Penunjang Keputusan*, 01, 54-63.
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019, Mei 07). Uji VALIDITAS DAN RELIABILITAS TINGKATPARTISIPASI POLITIK MASYARAKAT KOTA PADANG. *Jurnal Matematika UNAND*, VIII, 179 – 188.
- Baktiar, A. R., Mulainsyah, D., Sasgoro, E. C., & Sumiati, E. (2021). Pengujian Menggunakan Black Box Testing dengan Teknik State Transition Testing Pada Perpustakaan Yayasan Pendidikan Islam Pakualam Berbasis Web. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 02, 142-145.
- Efrian, M. R., & Latifa, U. (2022). IMAGE RECOGNITION BERBASIS CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT KULIT PADA MANUSIA. *Jurnal POLEKTRO: Jurnal Power Elektronik*, 11. <https://doi.org/10.30591/polektro.v12i1.3874.g1976>
- Fatmawati, R., Ramadhan, M., & Murniyanti, S. (2019, Agustus). SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT RING WORM PADA KUCING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE BASED REASONING. *Journal homepage: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>*.
- Gunaawan, I., & Fernando, Y. (2021, Juni). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 02, 239-247.
- Hesananda, R., Noviani, I. A., & Zulfariansyah, M. (2024, September). Implementasi YOLOv5 untuk Deteksi Objek Mesin EDC: Evaluasi dan Analisis. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, 05, 104-110. <https://doi.org/10.37148/bios.v5i2.127>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Izzah, N. (2020, Desember). PELATIHAN MEMBUAT DAN MENGELOLA WEBSITE SEKOLAH. *JURNAL ABDIMAS BINA BANGSA*, 01. 10.46306/jabb.v1i2
- Jocher, G. (2023, January 10). *Explore Ultralytics YOLOv8 - Ultralytics YOLO Docs*. Ultralytics Docs. Retrieved June 23, 2025, from <https://docs.ultralytics.com/models/yolov8/#performance-metrics>
- Khafid. (2021). *Bab III: Metodologi Penelitian*. Universitas Diponegoro. https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/8100/4/Bab%20III_khafid.pdf
- Kosim, M. A., Aji, S. R., & Darwis, M. (2022). Pengujian usability aplikasi PeduliLindungi dengan metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 4(2), 1–9.
- Meilita, B., & Yustanti, W. (2024). Sistem Deteksi Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Algoritma You Only Look Once (YOLO) v8. *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 5, 178.
- Muflihah, Y., & Karya, G. P. (2023, September 20). Diagnosa Penyakit Kulit Pada Hewan Kucing Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 05, 51-57. 10.60083/jidt.v5i3.388
- Pangestu, I. Y., & Ramadhani, S. R. (2023, November). Perancangan Sistem Deteksi Penyakit Kulit Pada Kucing Menggunakan Deep Learning Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12. <https://doi.org/10.34148/teknika.v12i3.673>
- Pratama, Y. B., & Dalimunthe, N. P. (2022, Desember). Implementasi Teknik Computer Vision Untuk Deteksi Viridiplantae Pada Lahan Pasca Tambang. *BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH*, 03, 64-72. 10.47065/bulletincsr.v3i1.193
- Rakuten Insight. (2021, February 27). *Asia's Leader in Online Market Research*. Rakuten Insight - Asia's Leader in Online Market Research. Retrieved January 19, 2025, from <https://insight.rakuten.com/pet-ownership-in-asia/>
- Riansyah, A. F., & Sulianta, F. (2024, Juni 12). MedFluffy: Aplikasi Deteksi Penyakit Hewan Peliharaan Menggunakan Teknologi Machine Learning Berbasis Android. https://www.researchgate.net/profile/Feri-Sulianta/publication/381323567_MedFluffy_Aplikasi_Deteksi_Penyakit

[Hewan_Peliharaan_Menggunakan_Teknologi_Machine_Learning_Berbasi_s_Android_MedFluffy_Pet_Disease_Detection_Application_Using_Android-based_Machine_Le](#)

Saryadi, Listyorini, P. I., Arini, L. D. D., & Pattinama, A. M. (2025, Juni 01). Uji Validitas dan Reliabilitas Pengukuran Kepuasan Pengguna RME dengan Metode EUCS. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 4. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v4i2.5255>

Susanto, H., Kartikaningrum, M., Wahjuni, R. S., Warsito, S. H., & Yuliani, M. G. A. (2020, Juni). KASUS SCABIES (SARCOPTES SCABIEI) PADA KUCING DI KLINIK INTIMEDIPET SURABAYA. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 22.

Tanadi, E. N. D., Kartika, D. S. Y., & Najaf, A. R. E. (2024, Juli). Sistem Pendeteksi Penyakit Kanker Kulit Menggunakan Convolutional Neural Network Arsitektur YOLOv8 Berbasis Website. *Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 02. <https://doi.org/10.62951/repeater.v2i3.124>

Ultralytics. (2024). *YOLOv9 does not support OBB training like YOLOv8 does* [Issue #13829]. GitHub. <https://github.com/ultralytics/ultralytics/issues/13829>

Ultralytics. (2024). *Mean Average Precision (mAP)*. Ultralytics. <https://www.ultralytics.com/glossary/mean-average-precision-map>

Wahyudi, I., Fahrullah, Alameka, F. and Haerullah, 2023. Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusi Medsosku. *Jurnal Teknosains Kodepena* |, 04, pp.1–9.

Widiana, A. F., Arifianti, Girsang, G. E., Sujatmiko, & Kusuma Ramadhan, M. G. (2024, Desember). MOOEW: Inovasi Hair Tonic Gel Eco-Friendly Berbasis Hydroxyproline Limbah Tulang Ikan Tenggiri dengan Ekstrak Chamomile Solusi Alopesia Kucing. *Syntax Admiration*., 5.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Fedya Ayesha Ramadhanty

Lahir di Jakarta, 02 November 2003. Anak semata-wayang. Lulus dari SDN Kebon Bawang Tanjung Priok pada tahun 2015, Lulus dari SMPN 277 Jakarta pada tahun 2018, Lulus dari SMAN 18 Jakarta pada tahun 2021. Saat ini sedang menempuh Pendidikan Sarjana Terapan pada Program Studi Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

