

**UJI KOMPARASI DOMESTIKASI PERILAKU KUCING
BERDASARKAN INFERENSI KECERDASAN BUATAN DAN
OBSERVASI LANGSUNG DI UNIVERSITAS LAMPUNG**

Skripsi

Oleh:

**Asyifa Zahara Fitriyah
NPM 2217021110**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**UJI KOMPARASI DOMESTIKASI PERILAKU KUCING
BERDASARKAN INFERENSI KECERDASAN BUATAN DAN
OBSERVASI LANGSUNG DI UNIVERSITAS LAMPUNG**

Oleh:

Asyifa Zahara Fitriyah

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar SARJANA SAINS

Pada

**Jurusan Biologi
Fakultas MIPA Universitas Lampung**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

UJI KOMPARASI DOMESTIKASI PERILAKU KUCING BERDASARKAN INFERENSI KECERDASAN BUATAN DAN OBSERVASI LANGSUNG DI UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

ASYIFA ZAHARA FITRISYAH

Kucing merupakan mamalia karnivora dari Family *Felidae* yang telah mengalami proses domestikasi dan memiliki kemampuan adaptasi terhadap lingkungan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis inferensi perilaku kucing yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan yg digunakan dalam penelitian ini adalah *ChatGPT Plus 5.2* dan *Google Gemini Pro 3.1* dengan hasil observasi langsung. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025–Februari 2026 di lima lokasi di Universitas Lampung menggunakan metode *scan sampling* dan *ad libitum sampling*. Perilaku kucing diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu perilaku afiliatif, pemeliharaan diri, dan perilaku negatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku pemeliharaan diri merupakan perilaku dominan pada seluruh lokasi penelitian, hal tersebut mencerminkan bahwa sebagian besar aktivitas harian kucing berfokus pada pemenuhan kebutuhan fisiologis dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan. Berdasarkan observasi langsung, rata-rata frekuensi harian perilaku kucing berdasarkan observasi langsung sebesar 53,56%, sedangkan inferensi *ChatGPT Plus 5.2* sebesar 38,69% dan *Google Gemini Pro 3.1* sebesar 55,12%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Google Gemini Pro 3.1* memiliki tingkat kesesuaian yang lebih tinggi terhadap hasil observasi langsung dibandingkan *ChatGPT Plus 5.2*, sehingga lebih mampu merepresentasikan pola biologis perilaku kucing di lingkungan Universitas Lampung. Penelitian ini menunjukkan bahwa AI memiliki potensi sebagai alat bantu analisis perilaku hewan, namun tetap memerlukan validasi melalui observasi langsung agar interpretasi biologis yang dihasilkan lebih akurat dan sesuai dengan kondisi empiris di lapangan.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, domestikasi, kucing, observasi langsung, perilaku.

ABSTRACT

COMPARATIVE TEST OF CAT BEHAVIOR DOMESTICATION BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE INFERENCE AND DIRECT OBSERVATION AT THE UNIVERSITY OF LAMPUNG

By

ASYIFA ZAHARA FITRISYAH

Cats are carnivorous mammals belonging to the Family Felidae that have undergone a domestication process and possess the ability to adapt to human environments. This study aimed to analyze cat behavioral inferences generated by ChatGPT Plus 5.2 and Google Gemini Pro 3.1, compare them with the results of direct observations, and evaluate the level of agreement between the two AI models. The study was conducted from November to February 2025 at five locations within University of Lampung using scan sampling and ad libitum sampling methods. Cat behaviors were classified into three categories: affiliative behavior, self-maintenance behavior, and negative behavior. The results showed that self-maintenance behavior was the dominant behavioral category across all study locations, indicating that most of the cats' daily activities were focused on fulfilling physiological needs and adapting to their environment. Based on direct observations, the average daily frequency of cat behavior was 53.56%, while the behavioral inferences generated by ChatGPT Plus 5.2 and Google Gemini Pro 3.1 were 38.69% and 55.12%, respectively. These findings indicate that Google Gemini Pro 3.1 demonstrated a higher level of agreement with the direct observation results compared to ChatGPT Plus 5.2, making it more capable of representing the biological patterns of cat behavior within the University of Lampung environment. This study demonstrates that AI has potential as a supporting tool for animal behavior analysis; however, validation through direct observation remains necessary to ensure that the resulting biological interpretations are more accurate and consistent with empirical field conditions.

Keywords: Artificial Intelligence, behavior, cat, direct observation, domestication.

Judul Skripsi

: UJI KOMPARASI DOMESTIKASI
PERILAKU KUCING BERDASARKAN
INFERENSI KECERDASAN BUATAN DAN
OBSERVASI LANGSUNG DI UNIVERSITAS
LAMPUNG

Nama Mahasiswa

: Asyifa Zahara Fitriyaha

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2217021110

Program Studi

: Biologi

Fakultas

: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Priyambodo, S.Pd., M.Sc.
NIP 198611142015041003

M. Iqbal Parabi, S.Si., M.T.
NIP 199011302015041002

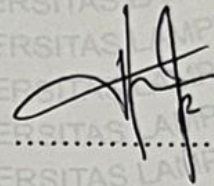
2. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Unila

Dr. Jani Master, S.Si., M.Si.
NIP 198301312008121001

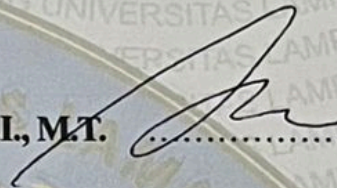
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

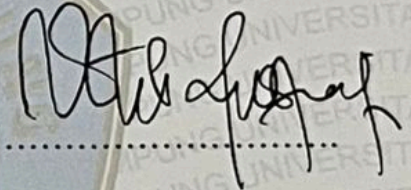
Ketua : Priyambodo, S.Pd., M.Sc.



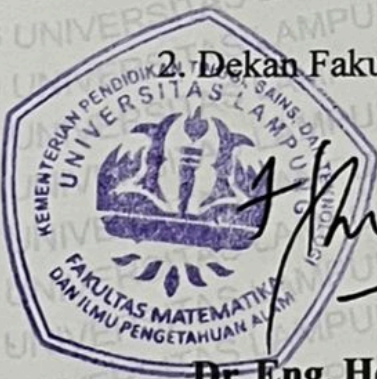
Sekretaris : M. Iqbal Parabi, S.S.I., M.T.



Anggota : Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc.



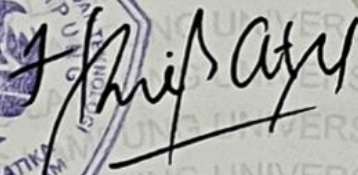
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.

NIP 197110012005011002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 02 Juni 2026



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asyifa Zahara Fitriisyah
NPM : 2217021110
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Perguruan Tinggi : Universitas Lampung

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa skripsi saya berjudul
“Uji Komparasi Domestikasi Perilaku Kucing Berdasarkan Inferensi Kecerdasan Buatan dan Observasi Langsung di Universitas Lampung”.
Baik gagasan dan pembahasannya adalah karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Jika di kemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik baik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 02 Juni 2026

Yang menyatakan,



Asyifa Zahara Fitriisyah
Asyifa Zahara Fitriisyah

NPM 2217021110

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 01 Agustus 2004. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara, putri dari pasangan Bapak Ahmad Mu'aidi Fitriyah, S.Pt. dan Ibu Mega Sugiarti, A.Md. Penulis memulai pendidikan formal di TK Al Azhar 16 Bandar Lampung (2009–2010). Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di SD Negeri 2 Kemiling Permai (2010–2016), kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 22 Bandar Lampung (2016–2019). Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Al Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2019–2022. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Desember 2024 hingga Januari 2025, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung dengan judul laporan “*Keanekaragaman Spesies Mangrove dan Persepsi Masyarakat terhadap Ekosistem Mangrove di Pulau Pasaran, Kecamatan Teluk Betung Timur.*”. Pada bulan Juli hingga Agustus 2025, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan Teluk Betung Utara, Bandar Lampung. Sejak September 2025 hingga April 2026, penulis aktif melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul “*Uji Komparasi Domestikasi Perilaku Kucing Berdasarkan Inferensi Kecerdasan Buatan dan Observasi Langsung di Universitas Lampung.*”

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, aku mempersembahkan karya ini dengan penuh rasa kasih dan cinta kepada: Ibu, Bapak, dan keluargaku yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, perhatian, serta dukungan, baik secara moral maupun material, dan tak pernah putus mendoakan setiap langkah yang kutempuh.

Ibu dan Bapak dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Teman-teman seperjuangan yang selalu bersama-sama berjuang, saling mendukung, dan memberikan semangat dalam menyelesaikan setiap tahapan perkuliahan.

Almamater tercinta, Jurusan Biologi, Universitas Lampung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirrabil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains. Skripsi yang berjudul "***Uji Komparasi Domestikasi Perilaku Kucing Berdasarkan Inferensi Kecerdasan Buatan dan Observasi Langsung di Universitas Lampung***" dapat diselesaikan berkat bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Heri Satria., S.Si., M.Si., selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Jani Master, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Kusuma Handayani, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi S1 Biologi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung.
4. Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. selaku dosen Pembimbing Akademik. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, serta telah berperan sebagai sosok orang tua yang senantiasa membimbing penulis.
5. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Ahmad Mu'aidi Fitrisyah, S.Pt., dan Ibu Mega Sugiarti, A.Md., serta kakak penulis Anisa Azzahra Fitrisyah, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Priyambodo, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing, memberikan semangat, dan memberikan arahan dan saran selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan banyak terima kasih karena telah menjadi pembimbing skripsi, orangtua, dan guru yang sangat memotivasi.
7. Bapak M. Iqbal Parabi, S.S.I., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing, memberikan semangat, dan memberikan ilmu selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan banyak terima kasih karena telah menjadi pembimbing skripsi, orangtua, dan guru yang sangat memotivasi.
8. Ibu Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc. selaku Dosen Pembahas yang dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, arahan, serta semangat selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, dukungan, dan motivasi yang telah diberikan.
9. Kepada Tim Keris Priyambodo 2025, Anggi Safitri, Annisa Lidya Maharani, Aril Afandi, Arrahmaan Syah Pawaka, Cindy Ameliya Vega, M. Idris Afta Pratama, Nabila Aulia Rhamadaningtyas, Nur Ayu Saputri, Rama Arsalta Bara Saputra, Vivin Apriani, Winarno, dan Yolande Cathleya Soegiharto yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data dan menyelesaikan penulisan skripsi.
10. Kepada sahabat penulis Nabila Pewanti, Nadira, Annisa Julia Anjalina, Mita Mauliza, Karisma Anshar, Ratna Ayu Wulandari, Naila Balqis Ryuka, Hasanah, Rahmadona, Acong David Sinaga, Royniels Richard Ignatius Munte, Reynaldi Al-Fazri, Annisa Eldila Putri, Anisya Kafka Nafisa, Rahma Alya, Alya Annisa Rahman, Belinda Roseliani, Nabila Maharani Gustaf, yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, doa, dan semangat kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan menyusun skripsi.
11. Bapak dan Ibu dosen serta staf Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung.
12. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah di kemudian hari.

Bandar Lampung, 02 Juni 2026

Penulis

Asyifa Zahara Fitrisyah

MOTTO

“Barang siapa bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil.”

(Imam Syafi’i)

“Habis gelap terbitlah terang; setiap kesulitan yang kita lalui akan membuka jalan menuju masa depan yang lebih baik.”

(Raden Ajeng Kartini)

“Setiap kesulitan yang dihadapi dengan sabar dan sungguh-sungguh akan menjadi pelajaran berharga yang mengantarkan kita menuju keberhasilan.”

(Buya Hamka)

“Tidak perlu menjadi sempurna untuk memulai, tetapi kita harus memulai jika ingin mencapai sesuatu yang berarti.”

(Najwa Shihab)

“Hidup bukan tentang siapa yang paling cepat sampai, tetapi tentang siapa yang tetap bertahan dan terus melangkah hingga tujuan tercapai.”

(Merry Riana)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	7
1.5 Kerangka Pemikiran	7
1.6 Batasan Masalah.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kucing.....	10
2.1.1 Biologi Kucing.....	11
2.2 Perilaku Kucing	12
2.2.1 Konsep Domestikasi.....	15
2.2.2 Domestikasi Kucing.....	16
2.3 Kecerdasan Buatan	17
2.3.1 Pengertian Kecerdasan Buatan	17
2.3.2 Macam-Macam Kecerdasan Buatan	18
2.3.3 <i>ChatGPT Plus 5.2</i>	20
2.3.4 <i>Gemini Pro</i>	20
2.3.5 Penggunaan Kecerdasan Buatan sebagai Alat Inferensi	22
III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Waktu dan Tempat	24

3.2 Alat dan Bahan	25
3.3 Metode	25
3.4 Cara Kerja	25
3.4.1 Survei Pendahuluan.....	26
3.4.2 Inferensi AI	26
3.4.3 Observasi Langsung	32
3.4.3.1 Pembentukan Tim Pengamatan.....	32
3.4.4 Analisis Komparasi	35
3.5 Diagram Alir.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Survei Pendahuluan	39
4.2 Hasil Inferensi <i>ChatGPT Plus 5.2</i>	41
4.2.1 Inferensi <i>ChatGPT Plus 5.2</i> pada Pagi Hari.....	41
4.2.2 Inferensi <i>ChatGPT Plus 5.2</i> pada Sore Hari.....	43
4.2.3 Frekuensi Harian Berdasarkan Inferensi <i>ChatGPT Plus 5.2</i>	45
4.3 Hasil Inferensi <i>Gemini Pro</i>	47
4.3.1 Inferensi <i>Gemini Pro</i> pada Pagi Hari	47
4.3.2 Inferensi <i>Gemini Pro</i> pada Sore Hari.....	49
4.3.3 Frekuensi Harian Berdasarkan Inferensi <i>Gemini Pro</i>	51
4.4 Hasil Observasi Langsung.....	53
4.4.1 Observasi Langsung pada Pagi Hari	53
4.4.2 Observasi Langsung pada Sore Hari.....	55
4.4.3 Frekuensi Harian Berdasarkan Observasi Langsung	56
4.5 Komparasi Inferensi AI dengan Observasi Langsung	62
4.5.1 Komparasi Inferensi AI (<i>ChatGPT Plus 5.2</i> dan <i>Gemini Pro</i>)	62
4.5.2 Komparasi Inferensi AI dengan Observasi Langsung	62
4.5.3 Komparasi di Area Parkir Motor FMIPA Unila.....	64
4.5.4 Komparasi di Area Kompleks Pertokoan Halte Unila	66
4.5.5 Komparasi di Perpustakaan	68
4.5.6 Komparasi di Area Embung B Unila	70
4.5.7 Komparasi di GSG	72
4.6 Pembahasan	74

V. KESIMPULAN.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Etogram Perilaku Kucing	13
2. <i>Data Mining</i>	27
3. <i>Prompting</i>	30
4. Tabulasi Data Inferensi AI.....	36
5. Tabulasi data lapangan	39
6. Rekapitulasi Data.....	40
7. Gambaran Populasi Kucing di Lima Lokasi.....	43
8. Kondisi Lingkungan di Lima Lokasi Penelitian.....	44
9. Frekuensi Harian Berdasarkan Inferensi <i>ChatGPT Plus 5.2</i>	48
10. Frekuensi Harian Berdasarkan Inferensi <i>Gemini Pro</i>	53
11. Frekuensi Harian Berdasarkan Observasi Lapangan	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian di Universitas Lampung.....	24
2. Diagram Alir Penelitian.....	41
3. Inferensi <i>ChatGPT Plus</i> 5.2 di Pagi Hari.....	42
4. Inferensi <i>ChatGPT Plus</i> 5.2 di Sore Hari.....	44
5. Inferensi <i>Gemini Pro</i> di Pagi Hari.....	48
6. Inferensi <i>Gemini Pro</i> di Sore Hari.....	50
7. Data Observasi Lapangan Pagi Hari.....	53
8. Data Observasi Lapangan Sore Hari.....	55
9. Perilaku pemeliharaan diri.....	59
10. Perilaku afiliatif.....	60
11. Perilaku negatif.....	61
12. Komparasi Lahan Parkir Motor FMIPA.....	65
13. Komparasi Kompleks Pertokoan Halte Unila.....	66
14. Komparasi Perpustakaan.....	69
15. Komparasi Embung B.....	71
16. Komparasi GSG Unila.....	71
17. Pemberian <i>prompt</i> inisiasi dan instruksi pada <i>ChatGPT Plus</i> 5.2.....	89
18. Hasil inferensi <i>ChatGPT Plus</i> 5.2.....	89
19. <i>Barcode</i> Inferensi <i>ChatGPT Plus</i> 5.2.....	90
20. Pemberian <i>prompt</i> inisiasi dan instruksi pada <i>Gemini Pro</i> 3.1.....	90
21. Hasil inferensi <i>Gemini Pro</i> 3.1.....	91
22. Hasil inferensi <i>ChatGPT Plus</i> 5.2.....	91
23. <i>Barcode</i> Inferensi <i>Gemini Pro</i> 3.1 di Area Parkir Motor FMIPA Unila.....	92

24. <i>Barcode Inferensi Gemini Pro 3.1</i> di Area Kompleks Pertokoan Unila	92
25. <i>Barcode Inferensi Gemini Pro 3.1</i> di Area Perpustakaan Unila	93
26. <i>Barcode Inferensi Gemini Pro 3.1</i> di Area Embung B Unila	93
27. <i>Barcode Inferensi Gemini Pro</i> di Area Gedung Serba Guna Unila	94

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kucing termasuk salah satu mamalia karnivora dari Family *Felidae*. Secara global, kucing telah menjadi bagian dari kehidupan manusia karena sifatnya yang adaptif (Rizka dkk., 2024). Popularitas kucing sebagai hewan peliharaan tidak hanya disebabkan oleh perannya dalam mengendalikan populasi hama seperti tikus, tetapi juga karena kucing dapat memberikan kenyamanan psikologis dan efek relaksasi bagi pemiliknya (Daesusi dkk., 2022). Di Indonesia, kucing dapat dijumpai pada berbagai lingkungan, baik lingkungan permukiman, fasilitas publik, maupun kawasan semi-urban. Sebagian individu hidup bebas di lingkungan manusia (*free-ranging cats*), sedangkan sebagian lainnya dipelihara secara langsung oleh manusia. Lingkungan berperan penting dalam memengaruhi kondisi kesehatan, aktivitas, dan pola perilaku kucing (Gustaf dkk., 2023).

Domestikasi telah menyebabkan perubahan besar pada perilaku dan interaksi sosial kucing dengan manusia. Pada awalnya, kucing hidup soliter dan aktif di malam hari (nokturnal), kemudian berevolusi menjadi hewan yang lebih toleran terhadap kehadiran manusia dan sesamanya. Proses ini didorong oleh seleksi alam terhadap individu yang lebih jinak dan adaptif terhadap lingkungan manusia (Chadaeva *et al.*, 2021). Kucing mampu membentuk interaksi sosial yang kuat, baik dengan manusia maupun dengan kucing lain, yang ditunjukkan melalui perilaku afiliatif seperti *allogrooming*, vokalisasi, menyusui, bermain, *social approach*. Vokalisasi seperti mendengkur dan mengeong juga menjadi bagian penting dalam komunikasi

sosial antar kucing, termasuk saat berinteraksi dengan manusia (Finka, 2022).

Domestikasi kucing terjadi melalui proses panjang yang telah berlangsung selama ribuan tahun. Sejak masa awal peradaban manusia, spesies kucing mulai menjalin hubungan ekologis dengan manusia. Hubungan ini awalnya terbentuk karena kucing tertarik pada lingkungan manusia yang kaya akan sumber makanan, khususnya tikus dan sisa bahan makanan. Seiring waktu, kucing yang dapat beradaptasi dengan manusia cenderung bertahan dan bereproduksi, sehingga membentuk populasi kucing yang mampu beradaptasi dengan lingkungan manusia (Hu *et al.*, 2014). Peran kucing kemudian berkembang tidak hanya sebagai pengendali hama alami, tetapi juga sebagai hewan peliharaan yang populer karena tampilannya yang menarik dan kemampuannya beradaptasi dengan manusia (Putri dan Isnawati, 2022).

Pelabelan perilaku secara manual memiliki berbagai keterbatasan yang dapat memengaruhi kualitas data penelitian. Proses ini memerlukan waktu dan tenaga yang besar, sehingga sering kali membatasi jumlah data yang dapat dianalisis. Selain itu, pelabelan yang dilakukan secara visual sangat bergantung pada penilaian individu pengamat, sehingga rentan terhadap subjektivitas. Perbedaan persepsi antar pengamat dapat menyebabkan perbedaan konsistensi dalam pencatatan perilaku, yang pada akhirnya menurunkan akurasi dan reliabilitas data. Variabilitas ini berpotensi menurunkan konsistensi data dan keandalan hasil penelitian (Fazzari *et al.*, 2024).

Teknik sampling seperti *scan sampling* memungkinkan pengamatan terhadap individu atau kelompok pada interval waktu tertentu, sehingga frekuensi dan durasi perilaku dapat dicatat secara sistematis. Berdasarkan penelitian Julianti dkk. (2021), pengamatan perilaku kucing dengan menggunakan metode *scan sampling* dan *ad libitum sampling* dapat dilakukan untuk mencatat perilaku harian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun data yang diperoleh cukup rinci dan merepresentasikan kondisi lapangan, faktor eksternal seperti

jumlah pengunjung yang fluktuatif dapat memengaruhi hasil observasi langsung (Julianti dkk., 2021).

Perkembangan etologi digital menunjukkan kemajuan melalui pemanfaatan teknologi komputasi dan analisis data dalam studi perilaku hewan. Teknologi ini memungkinkan komputer mengenali pola dan fitur dari kumpulan data berskala besar yang diperoleh melalui perangkat pemantauan modern seperti kamera beresolusi tinggi, GPS, dan sensor. Selain itu, sistem deteksi perilaku berbasis pembelajaran mesin memungkinkan klasifikasi perilaku secara otomatis, sehingga mengurangi ketergantungan pada pelabelan manual yang rentan terhadap subjektivitas dan meningkatkan efisiensi penelitian perilaku hewan (Fazzari *et al.*, 2024).

Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence /AI*) menjadi salah satu inovasi yang paling signifikan karena kemampuannya dalam merespons perintah, menganalisis data, dan mendukung berbagai aktivitas berbasis literasi (Addin dan Nelisa, 2025). Salah satu bentuk penerapan AI adalah kemampuan komunikasi antara manusia dan mesin yang dikenal sebagai *chatbot*. *Chatbot* berupa program komputer yang mampu berinteraksi menyerupai manusia melalui jaringan internet. Teknologi ini memiliki keunggulan dalam menyimpan informasi secara akurat tanpa kehilangan data yang tersimpan, serta mempermudah proses penyampaian dan pencarian informasi (Ahmad dan Nasution, 2025).

Dalam kajian biologi perilaku, teknologi AI memiliki potensi untuk menghasilkan inferensi atau interpretasi pola perilaku berdasarkan informasi yang tersedia. Seiring meningkatnya populasi kucing di lingkungan manusia, kebutuhan akan metode analisis perilaku yang lebih akurat semakin penting. Penerapan AI dalam analisis perilaku hewan membuka peluang baru bagi pengembangan etologi modern sekaligus memperkaya pemahaman mengenai karakter perilaku kucing yang berkaitan dengan proses domestikasi (Agyare *et al.*, 2025).

Kucing memiliki persebaran yang luas di lingkungan urban dan semi-urban, termasuk area pendidikan dan fasilitas publik, yang merefleksikan kemampuan ekologis spesies kucing untuk beradaptasi terhadap lingkungan permukiman. Universitas Lampung memiliki populasi kucing yang cukup beragam dengan tingkat interaksi yang intens terhadap lingkungan manusia. Universitas Lampung memiliki luas area ± 60 Ha dan berada pada kawasan urban dengan aktivitas manusia yang tinggi, sehingga representatif untuk dikaji dalam konteks pola domestikasi (Rafian dkk., 2025). Pengamatan dilakukan di lima lokasi dengan intensitas aktivitas manusia yang tinggi, meliputi Area Parkir Motor FMIPA Unila, Area Kompleks Pertokoan Halte Unila, Area Perpustakaan Unila, Area Embung B Unila, dan Area Gedung Serba Guna (GSG) Unila. Lokasi-lokasi tersebut berpotensi menjadi titik perjumpaan kucing dan manusia karena adanya ketersediaan pakan, keramaian, serta ruang terbuka yang sering dimanfaatkan sebagai tempat berlindung maupun beristirahat oleh kucing.

Teknologi *Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT)* sebagai salah satu model AI yang dikembangkan oleh *OpenAI*. Sistem ini dirancang untuk memahami sekaligus merespons bahasa alami secara koheren dan sesuai konteks. Proses pelatihannya menggunakan himpunan data teks dalam jumlah besar dari internet, kemudian disempurnakan melalui metode *reinforcement learning from human feedback (RLHF)* agar menghasilkan keluaran yang lebih relevan (Sanchez dan Martin, 2024). Sebagai model bahasa yang berfokus pada *natural language processing (NLP)*, *ChatGPT* memiliki beragam fungsi, mulai dari menjawab pertanyaan, menyusun ringkasan, memodifikasi gaya bahasa, hingga menghasilkan teks kreatif. Kemampuan tersebut telah dimanfaatkan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, penelitian ilmiah, kesehatan, konservasi, hingga pengelolaan data lingkungan (Hallal *et al.*, 2023).

Google Gemini dikembangkan oleh *Google* sebagai salah satu model AI yang dapat diakses oleh pengguna umum. *Gemini* menawarkan fleksibilitas tinggi serta dapat digunakan pada berbagai perangkat, seperti ponsel, komputer, hingga pusat data. *Gemini* juga memiliki sifat multimodal sehingga mampu mengolah beragam jenis informasi, meliputi suara, kode, teks, dan gambar. Teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan, antara lain pengembangan kode program, pembuatan konten, ekstraksi data, analisis sentimen, klasifikasi data, menjawab pertanyaan, meringkas teks, serta berinteraksi dalam percakapan. *Google Gemini* tersedia dalam tiga versi; *Gemini Nano*, *Gemini Pro*, dan *Gemini Ultra* (Ahmad dan Nasution, 2025).

Observasi perilaku kucing dalam penelitian ini dilakukan melalui dua teknik pengamatan, yaitu *scan sampling* dan *ad libitum sampling*, yang mengacu pada metode yang digunakan oleh Julianti dkk. (2021). Teknik *scan sampling* diterapkan untuk mencatat distribusi perilaku seluruh individu yang teramati dalam interval waktu 10 menit, untuk memperoleh gambaran umum frekuensi kategori perilaku pada populasi di masing-masing lokasi penelitian. Sementara itu, *ad libitum sampling* digunakan untuk mencatat setiap perilaku yang muncul secara rinci pada setiap menit pengamatan, sehingga memungkinkan pendokumentasian perilaku spontan atau insidental yang mungkin tidak tertangkap dalam interval tetap. Kombinasi kedua metode ini bertujuan untuk meningkatkan kelengkapan dan akurasi data perilaku, serta meminimalkan kemungkinan kehilangan informasi penting selama proses observasi langsung.

Uji komparasi antara hasil inferensi AI dan data observasi langsung dilakukan untuk menilai tingkat kesesuaian antara keluaran model AI (*ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro*) dengan data perilaku yang diperoleh berdasarkan data observasi langsung. Proses komparasi ini dilakukan dengan membandingkan distribusi frekuensi kategori perilaku hasil inferensi AI dengan distribusi frekuensi yang diperoleh dari observasi langsung pada lokasi dan periode waktu yang sama. Hasil inferensi AI terlebih dahulu diuraikan ke dalam

bentuk data kuantitatif berupa persentase frekuensi harian, sehingga dapat dianalisis secara sistematis dan dibandingkan secara langsung dengan data observasi. Melalui pendekatan ini, dapat diidentifikasi kesesuaian hasil inferensi AI dengan pola perilaku kucing yang teramati di lapangan, serta potensi perbedaan atau deviasi yang muncul antara inferensi AI dan data observasi langsung. Dengan demikian, uji komparasi ini berfungsi sebagai langkah untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara inferensi AI dan data hasil observasi langsung.

Dalam konteks etologi, masih terdapat keterbatasan kajian yang mengintegrasikan teknologi AI dalam analisis perilaku kucing yang berkaitan dengan domestikasi, khususnya *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro*. Evaluasi inferensi AI melalui perbandingan dengan observasi langsung di Universitas Lampung diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah dalam pemahaman perilaku hewan, khususnya kucing di lingkungan perkotaan sekaligus menyediakan data dasar terkait perilaku kucing di lingkungan Universitas Lampung yang dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan populasi kucing secara lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana inferensi yang dihasilkan oleh *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* dalam mendeskripsikan perilaku domestikasi kucing?
2. Bagaimana deskripsi perilaku domestikasi kucing di Universitas Lampung berdasarkan observasi langsung?
3. Bagaimana hasil uji komparasi inferensi *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* dengan hasil observasi langsung?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi inferensi *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* terkait dengan pola perilaku kucing di Universitas Lampung.
2. Mendeskripsikan pola perilaku kucing di Universitas Lampung berdasarkan observasi langsung.
3. Menganalisis perbandingan antara hasil inferensi *ChatGPT Plus 5.2*, *Gemini Pro* dan hasil observasi langsung dengan menggunakan uji statistik *Independent Sample t-test*.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu biologi, khususnya etologi, melalui analisis komparatif antara inferensi AI dan hasil observasi langsung.
2. Menawarkan model integrasi antara etogram hasil observasi dan inferensi AI sebagai rujukan penelitian perilaku hewan di lingkungan Universitas Lampung.
3. Menyediakan data dasar terkait dengan perilaku kucing Universitas Lampung yang dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan populasi kucing secara lebih efektif, serta menilai potensi penerapan AI sebagai alat bantu analisis perilaku hewan.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kucing sebagai salah satu hewan yang paling dekat dengan kehidupan manusia, kucing sebagai hasil dari proses domestikasi panjang yang membentuk sifat-sifat adaptif. Proses domestikasi ini menghasilkan perubahan pada perilaku kucing, antara lain meningkatnya toleransi terhadap manusia, berkurangnya agresivitas, serta kemampuan beradaptasi di berbagai lingkungan. Di Universitas Lampung, kucing berkembang secara alami dalam jumlah populasi yang cukup besar, sehingga menampilkan variasi pola perilaku seperti perilaku afiliatif, perilaku pemeliharaan diri dan perilaku negatif. Pola

perilaku ini dapat dikaji melalui observasi langsung dengan etogram, namun metode tersebut memiliki keterbatasan seperti subjektivitas pengamat, kondisi lapangan yang dinamis, dan keterbatasan waktu observasi.

Perkembangan teknologi AI membuka peluang baru untuk menganalisis perilaku hewan secara lebih objektif dan sistematis. Dalam penelitian ini digunakan *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* sebagai model AI berbasis *machine learning* yang mampu menyusun inferensi perilaku berdasarkan pola data dan informasi yang tersedia. *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* dipilih karena kemampuannya dalam memberikan inferensi secara relatif singkat, terstruktur, dan berbasis pada pengetahuan yang luas. Hasil inferensi *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* terkait dengan pola perilaku kucing kemudian dibandingkan dengan hasil observasi langsung menggunakan etogram, sehingga diperoleh gambaran komparatif terkait dengan kesesuaian keduanya. Dengan pendekatan ini, penelitian memiliki relevansi ilmiah untuk menjawab kesenjangan yang ada, yaitu belum pernah dilakukan komparasi antara hasil observasi langsung dan inferensi AI terhadap perilaku kucing di Universitas Lampung.

1.6 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan untuk menjaga fokus dalam pembahasan ruang lingkup penelitian dan meminimalisasi bias. Penelitian hanya dilakukan pada lima lokasi di lingkungan Universitas Lampung, yaitu Area Parkir Motor FMIPA Unila, Area Kompleks Pertokoan Halte Unila, Area Perpustakaan Unila, Area Embung B Unila, dan Area Gedung Serba Guna (GSG) Unila. Pengamatan perilaku kucing dilakukan pada periode pagi hari pukul 07.00–09.00 WIB dan sore hari pukul 16.00–18.00 WIB, sehingga tidak mencakup keseluruhan aktivitas harian kucing selama 24 jam. Analisis perilaku dibatasi pada tiga kategori perilaku berdasarkan etogram penelitian, yaitu perilaku afiliatif, perilaku pemeliharaan diri, dan perilaku negatif. Selain itu, inferensi AI yang digunakan dalam penelitian ini bersifat berbasis input data

hasil survei pendahuluan dan referensi ilmiah, sehingga tidak menggantikan observasi langsung di lapangan. Oleh karena itu, hasil inferensi AI dalam penelitian ini digunakan sebagai pendekatan analitik pendukung yang kemudian dibandingkan dengan data observasi langsung untuk mengevaluasi tingkat kesesuaiannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kucing

Kucing merupakan mamalia karnivora yang termasuk dalam Family *Felidae* dan telah lama berasosiasi dengan kehidupan manusia. Secara morfologis, kucing umumnya memiliki panjang tubuh sekitar 50–60 cm, tinggi 25–28 cm, berat tubuh jantan 3–6 kg, dan betina 2–4,5 kg. Rentang hidup kucing berkisar antara 10–20 tahun, bergantung pada lingkungan dan kondisi kesehatannya. Hubungan manusia dengan kucing telah berkembang sejak masa awal peradaban, dan di Mesir kuno kucing mulai dipelihara serta dimanfaatkan dalam pengendalian hama di tempat penyimpanan bahan pangan. Selain perannya secara ekologis, karakteristik perilaku sosial kucing yang relatif toleran dan mudah beradaptasi dengan lingkungan manusia turut berkontribusi terhadap percepatan proses domestikasi (Putri dan Isnawati, 2022).

Sebagai hasil dari proses domestikasi tersebut, kucing kini menjadi salah satu hewan peliharaan paling populer di dunia, dengan populasi global yang diperkirakan melebihi setengah miliar individu dan tersebar di berbagai benua (Hu *et al.*, 2014). Di Indonesia, populasi kucing juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, terutama di wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk tinggi. Lingkungan urban menyediakan sumber daya antropogenik seperti pakan, tempat berlindung, dan interaksi manusia yang intens, sehingga memungkinkan kucing bertahan dan berkembang biak dengan cepat (Amalia dkk., 2025).

Rafian dkk. (2025) menyatakan bahwa terdapat 115 individu kucing yang teridentifikasi di lingkungan Universitas Lampung, dengan dominasi individu dewasa serta komposisi betina yang lebih tinggi dibandingkan jantan. Pola ini mengindikasikan adanya reproduksi yang berkelanjutan serta populasi kucing yang relatif stabil di lingkungan Universitas Lampung. Keberadaan populasi kucing dalam jumlah cukup besar di Universitas Lampung menjadikan kawasan ini relevan sebagai lokasi penelitian untuk mengkaji karakter perilaku kucing yang berkaitan dengan domestikasi dan interaksi terhadap manusia.

2.1.1 Biologi Kucing

Kucing termasuk dalam taksonomi berikut:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Mammalia

Bangsa : Carnivora

Suku : Felidae

Marga : *Felis*

Jenis : *Felis catus* Linnaeus, 1758

Faktor internal seperti hormon, genetika, dan pengalaman awal individu memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku sosial dan adaptasi kucing. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Koyasu *et al.* (2023), menunjukkan bahwa kucing jantan dengan kadar testosteron rendah dan yang mulai hidup dengan manusia sejak usia dini cenderung menunjukkan interaksi sosial yang lebih tinggi dengan manusia, dibandingkan dengan kucing jantan dengan testosteron lebih tinggi (Koyasu *et al.*, 2023).

Faktor genetik memengaruhi kecenderungan perilaku pada individu kucing. Okamoto *et al.* (2025), menyatakan bahwa variasi alel pada gen *androgen receptor* (AR) berkorelasi dengan perilaku vokalisasi tertentu,

seperti frekuensi mendengkur (*purring*) dan vokalisasi terarah (*directed vocalization*) terhadap manusia. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa perbedaan genetik dapat digunakan sebagai dasar biologis untuk menjelaskan variasi perilaku kucing, khususnya perilaku yang berkaitan dengan interaksi sosial dan domestikasi (Okamoto *et al.*, 2025).

2.2 Perilaku Kucing

Perilaku kucing mencerminkan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan, termasuk lingkungan urban yang didominasi aktivitas manusia. Sebagai karnivora berukuran kecil, kucing mampu menyesuaikan pola aktivitas, strategi pencarian pakan, serta interaksi sosialnya dengan perubahan lingkungan di sekitarnya. Kemampuan adaptasi ini berkontribusi terhadap peningkatan populasi kucing, dalam kondisi tertentu memiliki potensi reproduksi yang tinggi. Pertumbuhan populasi yang tidak terkendali berpotensi menyebabkan meningkatnya jumlah kucing yang hidup bebas dalam kondisi terlantar, dengan risiko kesejahteraan yang rendah akibat keterbatasan pakan dan tingginya tingkat cedera atau penyakit (Amalia dkk., 2025).

Kucing yang hidup di lingkungan sekitar manusia menunjukkan pola domestikasi yang tercermin dalam variasi sifat sosial, kebiasaan jelajah, serta adaptasi terhadap ketersediaan pakan dan interaksi dengan manusia (Putri dan Isnawati, 2022). Karakteristik lingkungan Universitas Lampung sebagai area semi urban yang menyediakan sumber daya, seperti sisa makanan, tempat berlindung, dan ruang interaksi dengan manusia, menjadikannya habitat yang mendukung keberlangsungan populasi kucing. Populasi kucing di lingkungan tersebut dapat mengalami fluktuasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain ketersediaan pakan, tingkat reproduksi, mortalitas, migrasi, serta intervensi manusia seperti program sterilisasi dan pemberian pakan. Meskipun demikian, data empiris mengenai karakteristik populasi dan perilaku kucing di lingkungan Universitas Lampung masih relatif terbatas (Rafian dkk., 2025).

Secara etologis, kucing menunjukkan beragam pola perilaku yang khas, yang mencerminkan kebutuhan biologis dan sosialnya. Pola perilaku tersebut meliputi perilaku makan dan minum (*ingestif*), perilaku seksual, perilaku defekasi dan urinasi (*eliminatif*), perilaku investigatif, perilaku agresi atau agonistik, peniruan sosial (*allelomimetic*), perilaku mencari perlindungan, perilaku merawat individu lain (*epimeletic*), menerima perawatan (*et-epimeletic*), serta perilaku maladaptif. Pola-pola perilaku ini muncul baik sebagai respons naluriah maupun sebagai hasil proses pembelajaran dari lingkungan, sehingga mencerminkan kompleksitas interaksi kucing dengan manusia dan lingkungan sekitarnya (Ngitung, 2021).

Perilaku kucing sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama ketersediaan sumber makanan, serta interaksi sosial di sekitarnya. Faktor sosial yang membentuk hubungan antar kucing meliputi kekerabatan, usia, jenis kelamin, dan intervensi manusia seperti pengelibiran (Finka, 2022). Berdasarkan tingkat ketergantungan terhadap manusia, kucing dapat dikelompokkan menjadi tiga pola perilaku, *companion cat* yaitu kucing yang sepenuhnya bergantung pada manusia, *stray cat* yaitu kucing yang pernah dipelihara kemudian dibuang atau hilang, dan *feral cat* yaitu kucing yang tidak bergantung pada manusia. Perbedaan kategori tersebut berkaitan erat dengan pengalaman awal kehidupan kucing yang terjadi ketika kucing yang terbiasa berinteraksi dengan manusia sejak dini cenderung menunjukkan toleransi dan kemampuan adaptasi yang lebih tinggi (Mahera *et al.*, 2023).

Selain faktor sosial, kondisi lingkungan fisik juga berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan dan perilaku kucing. Faktor-faktor seperti suhu, pencahayaan, bau, dan kebisingan dapat memicu respons perilaku tertentu. Lingkungan buatan, seperti rumah atau kandang penampungan, umumnya memiliki suhu sekitar 22 ± 2 °C, yang berada di bawah zona termonetral kucing, yaitu sekitar 30–38 °C. Kondisi ini dapat membatasi kemampuan kucing dalam melakukan regulasi suhu tubuh secara optimal dan memengaruhi aktivitas serta perilaku harian kucing (Stella and Croney, 2016).

Pada kucing yang dipelihara di dalam ruangan (*indoor*), pengelolaan lingkungan menjadi faktor penting untuk mempertahankan perilaku alami dan kesejahteraan hewan (Herron and Buffington, 2012).

Pengelompokan perilaku kucing dalam penelitian etologi umumnya dilakukan untuk memudahkan proses observasi dan analisis aktivitas harian secara sistematis. Dalam studi mengenai kucing domestik liar di lingkungan kampus, perilaku harian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu perilaku afiliatif, perilaku pemeliharaan diri, dan perilaku negatif. Perilaku afiliatif mencerminkan interaksi sosial positif, perilaku pemeliharaan diri berkaitan dengan aktivitas fisiologis dan kebutuhan dasar, sedangkan perilaku negatif menggambarkan respons terhadap tekanan atau ancaman lingkungan.

Pengelompokan ini digunakan untuk menggambarkan distribusi dan dominansi aktivitas harian kucing, sehingga memudahkan interpretasi pola perilaku yang diamati (Julianti dkk., 2021). Berdasarkan pengelompokan tersebut, variasi perilaku kucing dapat diamati dan disusun secara sistematis dalam bentuk etogram sebagai alat untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan perilaku yang muncul saat observasi langsung (Tabel 1).

Tabel 1. Etogram Perilaku Kucing

Kategori Perilaku	Pola Perilaku	Deskripsi
Perilaku afiliatif	<i>Allogrooming</i>	Perilaku menjilat bagian tubuh kucing lain sebagai bentuk interaksi sosial positif
	Vokalisasi	Mengeong atau menghasilkan suara untuk berkomunikasi, umumnya ditujukan kepada manusia untuk mendapatkan sesuatu
	Menyusui Bermain	Aktivitas induk menyusui anak Aktivitas bermain seperti kejar-kejaran, meloncat, atau menggigit ringan
Pemeliharaan diri	<i>Social approach</i>	Mendekati individu lain tanpa menunjukkan tanda agresi
	Makan <i>Foraging</i>	Aktivitas mengonsumsi makanan Aktivitas mencari makanan dengan mengendus atau menjelajah lingkungan
	<i>Autogrooming</i>	Aktivitas menjilat bagian tubuhnya sendiri seperti kaki, perut, atau telinga
	Pergerakan	Pergerakan tubuh dari satu tempat ke tempat lain
	<i>Resting</i>	Kondisi diam dengan posisi duduk atau berdiri tanpa aktivitas aktif

Kategori Perilaku	Pola Perilaku	Deskripsi
Perilaku negatif	Kawin	Perilaku kawin antara individu jantan dan betina
	Defekasi	Pengeluaran feses (buang air besar)
	Urinasi	Pengeluaran urin (buang air kecil)
	<i>Scratching</i>	Menggaruk tubuh menggunakan kaki belakang atau menggaruk permukaan tertentu
	Berbaring	Posisi tubuh berbaring sebagian atau seluruhnya
	Tidur	Kondisi tidur dengan mata tertutup dan respons minimal terhadap rangsangan
	Minum	Aktivitas mengonsumsi air
	Agresif	Perilaku agresif seperti mengancam, menyerang, atau menunjukkan dominasi
	<i>Vigilant</i>	Sikap waspada dengan fokus perhatian tinggi terhadap lingkungan
<i>Biting</i>	Menggigit individu lain sebagai respons agresif	
<i>Avoidance</i>	Menjauh atau menghindari individu atau stimulus tertentu	

2.2.1 Konsep Domestikasi

Domestikasi merupakan proses adaptasi jangka panjang antara hewan dan manusia yang menyebabkan perubahan perilaku, fisiologi, serta kemampuan hewan dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan manusia. Pada kucing, proses domestikasi ditandai dengan meningkatnya toleransi terhadap manusia dan kemampuan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di lingkungan (Julianti dkk., 2021). Kucing diketahui telah berasosiasi dengan manusia sejak masa awal peradaban. Manusia mulai menangkap dan memelihara kucing karena dianggap sangat berguna untuk memakan hewan pengerat yang menyerang pertanian, sehingga terbentuk hubungan saling menguntungkan antara manusia dan kucing (Wardania dkk., 2023).

Kucing yang telah terdomestikasi namun hidup liar terbagi menjadi dua, yaitu *stray cat* dan *feral cat*. *Stray cat* merupakan jenis kucing yang terbiasa bersosialisasi dengan manusia. Pada beberapa kasus, kucing ini dahulunya merupakan kucing yang pernah dipelihara oleh manusia tetapi kehilangan atau ditinggalkan oleh pemiliknya. *Feral cat* merupakan jenis kucing yang memiliki interaksi yang terbatas dengan

manusia dan hidup secara liar. *Feral cat* umumnya hidup secara berkelompok di suatu tempat yang dekat dengan habitat manusia yang biasa memberikan mereka makanan, dibandingkan dengan *stray cat* yang terbiasa hidup secara soliter. *Feral cat* sendiri dapat berubah menjadi *stray cat* apabila diadopsi oleh manusia (Julianti dkk., 2021).

2.2.2 Domestikasi Kucing

Domestikasi kucing diperkirakan dimulai sejak 11.000 tahun lalu berdasarkan bukti arkeologis berupa penguburan manusia bersama kucing di Siprus, yang menunjukkan adanya kedekatan antara manusia dan kucing (Hu *et al.*, 2014). Seperti hewan domestikasi lainnya, kucing membentuk hubungan yang saling menguntungkan dengan manusia. Sebagai karnivora obligat, kucing memiliki preferensi pakan yang didominasi oleh sumber hewani. Sebagian besar kucing peliharaan mampu berburu dan membunuh hewan pengerat yang mampu mengganggu aktivitas manusia (Gustaf dkk., 2023).

Dari sudut pandang biologi molekuler, domestikasi telah membawa dampak signifikan pada perilaku adaptif kucing melalui seleksi genetik yang mendasar. Analisis genomik menunjukkan bahwa wilayah genetik yang mengalami seleksi positif pada kucing terkait dengan fungsi memori, pengkondisian rasa takut (*fear-conditioning*), dan pembelajaran berbasis hadiah (*reward*) berperan penting dalam membantu kucing menyesuaikan diri terhadap lingkungan manusia (Montague *et al.*, 2014). Perbandingan genomik antar populasi kucing menunjukkan adanya seleksi pada gen-gen yang mengatur fungsi neurologis dan metabolisme nutrisi, sehingga memfasilitasi kemampuan adaptasi perilaku dalam konteks domestik (Kim *et al.*, 2023).

Temuan molekuler tersebut sejalan dengan studi evolusi genetika yang mengungkap bahwa domestikasi kucing berasal dari wilayah Timur Tengah yang menunjukkan bahwa seleksi alami terhadap individu

dengan perilaku lebih jinak mendorong munculnya sifat toleran terhadap manusia dan berkurangnya perilaku agresif (Driscoll *et al.*, 2007). Meskipun telah mengalami domestikasi, kucing masih mempertahankan banyak karakteristik perilaku nenek moyangnya. Oleh karena itu, karakter perilaku kucing yang berkaitan dengan domestikasi sangat beragam, dengan variasi tingkat toleransi dan afiliasi sosial antar individu dan lingkungan (Putri dan Isnawati, 2022).

2.3 Kecerdasan Buatan

Teknologi AI didefinisikan sebagai suatu teknik yang dirancang untuk meniru kecerdasan yang dimiliki oleh makhluk hidup maupun benda mati dalam rangka menyelesaikan suatu persoalan tertentu (Hania, 2017). Dalam satu dekade terakhir, transformasi teknologi digital telah mengubah cara manusia mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi akademik. Teknologi AI menjadi salah satu inovasi yang paling signifikan karena kemampuannya dalam merespons perintah dan menganalisis data (Addin dan Nelisa, 2025).

Perilaku hewan mencakup spektrum tindakan, reaksi, dan pola aktivitas yang ditunjukkan oleh hewan sebagai respons terhadap lingkungan, sesama organisme, dan rangsangan internal. Bidang yang luas ini mencakup beragam perilaku, mulai dari naluri bawaan dan refleks sederhana hingga interaksi sosial yang rumit dan perilaku yang dipelajari. Studi tentang perilaku hewan melibatkan pengamatan, deskripsi, dan pemahaman tentang bagaimana hewan berinteraksi satu sama lain dan lingkungan sekitarnya. Penelitian perilaku hewan saat ini mengalami perkembangan pesat, didorong oleh pengenalan terus-menerus metodologi eksperimental inovatif dan kemajuan teknologi yang canggih seperti sistem deteksi perilaku (Fazzari *et al.*, 2024).

2.3.1 Pengertian Kecerdasan Buatan

Salah satu teknologi yang membantu manusia dalam memperoleh informasi adalah teknologi AI. Teknologi AI merupakan teknologi, baik berupa perangkat lunak maupun keras, yang memungkinkan mesin

melakukan tugas-tugas yang sebelumnya hanya bisa dilakukan oleh manusia. Salah satu inovasi dalam teknologi AI adalah kemampuan komunikasi antara manusia dan mesin, yang dikenal sebagai *chatbot*. *Chatbot* merupakan program komputer yang bisa berinteraksi seperti manusia melalui internet. *Chatbot* dapat membantu penyimpanan dan penyajian informasi secara cepat dan terstruktur (Ahmad dan Nasution, 2025).

Perkembangan teknologi *embedded system* dan otomatisasi telah mendorong kemajuan dalam pengenalan perilaku hewan. Pemanfaatan *embedded system* yang dipadukan dengan metode identifikasi perilaku memungkinkan proses pengamatan dilakukan secara lebih efisien, terutama pada hewan ternak. Seiring berkembangnya teknik pembelajaran mendalam (*deep learning*), kemampuan sistem dalam mengenali perilaku hewan mengalami peningkatan yang signifikan. Model pembelajaran mendalam mampu mendeteksi perilaku satwa liar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Untuk mendukung kebutuhan analisis secara waktu nyata, beberapa penelitian juga mengembangkan algoritma pengenalan perilaku hewan dengan memanfaatkan informasi spasial dan temporal (Chen *et al.*, 2024).

2.3.2 Ragam Kecerdasan Buatan

Teknologi AI memiliki beberapa pendekatan yang berkembang sesuai dengan tujuan dan jenis data yang dianalisis. Dalam perkembangannya, teknologi AI tidak hanya digunakan untuk menyelesaikan masalah komputasi sederhana, tetapi juga untuk mengenali pola, mengolah data dalam jumlah besar, dan menghasilkan keluaran berbasis bahasa alami. Beberapa pendekatan utama dalam kecerdasan buatan yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini meliputi *machine learning*, *neural network*, *deep learning*, dan *large language model*.

Machine Learning (ML) merupakan cabang dari ilmu teknologi AI ketika suatu pembelajaran bisa dilakukan pada sebuah metode sehingga bisa belajar mandiri dalam menyelesaikan suatu problem. Teknologi ML melakukan proses pada komputer untuk melakukan tindakan mandiri untuk mencapai tingkat akurasi yang tinggi. Kecerdasan teknologi ML mempunyai berbagai metode yang telah terbukti membantu manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Salah satu metode ML yang sering dipergunakan oleh para peneliti adalah metode *Neural Network* (NN). NN atau disebut juga *Jaringan Syaraf Tiruan* (JST) merupakan jaringan pada permodelan komputer yang dibangun untuk meniru cara kerja otak manusia (Nugroho dan Murdowo, 2025).

Deep Learning (DL) adalah teknik dalam NN yang menggunakan teknik tertentu seperti *Restricted Boltzmann Machine* (RBM) untuk mempercepat proses pembelajaran dalam NN yang menggunakan lapis yang banyak atau lebih dari 7 lapis. Dengan adanya DL, waktu yang dibutuhkan untuk training akan semakin sedikit karena masalah hilangnya gradien pada propagasi balik akan semakin rendah. Beberapa jenis DL antara lain *Deep Auto Encoder*, *Deep Belief Nets*, *Convolutional NN*, dan lain lain (Ahmad, 2017).

Perkembangan model AI mendorong munculnya *large language model* (LLM), yaitu model bahasa berukuran besar yang dirancang untuk memahami, mengolah, dan menghasilkan teks. Model ini dilatih menggunakan data teks dalam jumlah sangat besar sehingga mampu menghasilkan respons yang kontekstual dan terstruktur. Teknologi *large language model* menjadi dasar bagi pengembangan berbagai sistem AI generatif, termasuk *ChatGPT* dan *Gemini*, yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan inferensi berdasarkan informasi yang diberikan.

2.3.3 *ChatGPT Plus 5.2*

ChatGPT merupakan program AI yang dikembangkan oleh *OpenAI* dan dirancang untuk menghasilkan teks yang koheren serta responsif terhadap bahasa sehari-hari. Model AI ini dilatih dengan jumlah besar data teks dari internet serta disempurnakan melalui teknik *reinforcement learning from human feedback* (RLHF), sehingga mampu menghasilkan hasil yang lebih relevan dan kontekstual (Sanchez dan Martin, 2024).

Pemanfaatan *ChatGPT* dalam kajian etologi modern membuka peluang untuk melakukan analisis perilaku secara lebih sistematis dan terstruktur, terutama dalam merangkum dan menginterpretasikan pola perilaku berdasarkan literatur dan data deskriptif yang tersedia. Namun, hasil inferensi yang dihasilkan oleh *ChatGPT* bersifat inferensial dan memerlukan validasi melalui observasi langsung agar memiliki dasar empiris yang kuat. Oleh karena itu, penggunaan *ChatGPT* dalam penelitian perilaku kucing dipandang sebagai pendekatan komplementer yang mendukung analisis ilmiah, bukan sebagai pengganti metode etologi konvensional (Hallal *et al.*, 2023).

Dalam konteks penelitian ini, penggunaan *ChatGPT Plus 5.2* digunakan untuk mengolah informasi terkait karakteristik populasi, kondisi lingkungan, dan parameter perilaku kucing yang diamati di Universitas Lampung. Model ini digunakan untuk menghasilkan inferensi mengenai distribusi kategori perilaku berdasarkan informasi yang diberikan. Hasil inferensi tersebut kemudian dibandingkan dengan data observasi langsung untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara keluaran model AI dan pola perilaku yang teramati di lapangan.

2.3.4 *Gemini Pro*

Google Gemini merupakan salah satu model bahasa besar yang dikembangkan oleh *Google* dan dapat diakses oleh pengguna umum. Sebagai *Large Language Model* (LLM) dari *Google*, *Gemini* memiliki

fleksibilitas tinggi dan dapat digunakan di berbagai perangkat, seperti ponsel, komputer, hingga pusat data. *Gemini* juga bersifat multimodal, sehingga mampu menangani berbagai jenis informasi, termasuk suara, kode, teks, dan gambar. Teknologi ini bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, seperti pengembangan kode program, pembuatan konten, ekstraksi data, analisis sentimen, klasifikasi data, menjawab pertanyaan, meringkas teks, serta berinteraksi dalam percakapan. *Google Gemini* hadir dalam tiga versi, yaitu *Gemini Nano*, *Pro*, dan *Ultra* (Ahmad dan Nasution, 2025).

Gemini berperan sebagai alat yang berguna dalam menangani berbagai permasalahan. Sifat penggunaannya yang lintas disiplin memungkinkan integrasi teknologi AI di berbagai bidang sehingga mendukung kolaborasi, inovasi, dan penerapan teknologi di masa depan, khususnya bagi peneliti, pendidik, dan pembuat konten digital. Selain itu, *Gemini* turut membantu dalam menemukan beragam solusi serta mendorong inovasi pembelajaran masa depan melalui pemanfaatan AI generatif dan penerapannya pada bidang pendidikan, kesehatan, manajemen, perubahan iklim, dan sektor lainnya (Ahmad dan Nasution, 2025).

Gemini Pro digunakan sebagai salah satu model bahasa berbasis AI untuk menghasilkan inferensi mengenai distribusi perilaku kucing berdasarkan informasi yang diberikan. Model ini memiliki kemampuan pemrosesan konteks yang relatif luas, sehingga memungkinkan integrasi berbagai parameter biologis dan kondisi lingkungan dalam satu rangkaian analisis. Kemampuan tersebut mendukung proses penyusunan keluaran yang lebih terstruktur dalam menginterpretasikan pola perilaku kucing. Penggunaan *Gemini Pro* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara inferensi yang dihasilkan oleh model AI dan pola perilaku kucing yang teramati secara empiris di lingkungan penelitian.

2.3.5 Penggunaan Kecerdasan Buatan sebagai Alat Inferensi

Peran AI dalam studi domestikasi dan perilaku kucing semakin berkembang sebagai metode komplementer terhadap observasi tradisional, terutama melalui penggunaan data besar dan teknik pembelajaran mesin (*machine learning*) untuk mengidentifikasi pola perilaku yang sulit ditangkap oleh pengamat manusia. Smit *et al.* (2024), menyatakan bahwa AI dapat digunakan untuk menganalisis data akselerometer dari kucing agar memahami bagaimana lingkungan rumah dapat memengaruhi aktivitas harian dan perilaku kucing. Teknik seperti ini memungkinkan peneliti menginterpretasikan variasi perilaku adaptif berdasarkan domestikasi dan interaksi dengan manusia, karena interpretasi data otomatis dari sensor dan algoritma memperlihatkan variasi aktivitas yang tidak selalu diamati secara langsung (Smit *et al.*, 2024).

Salah satu implementasi terkini yang memperoleh perhatian luas adalah *ChatGPT*, yakni sebuah teknologi berbasis *deep learning* yang memiliki kemampuan dalam memahami serta menanggapi bahasa alami dengan keluaran yang menyerupai komunikasi manusia. Teknologi ini mampu menghasilkan jawaban dengan struktur bahasa yang sistematis, menjaga ketelitian antar-rangkaian kata, mengingat konteks percakapan sebelumnya, bahkan menghasilkan artikel ilmiah dalam waktu relatif singkat, sehingga menegaskan peran AI sebagai instrumen yang signifikan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian modern (Ramadhan dkk., 2023).

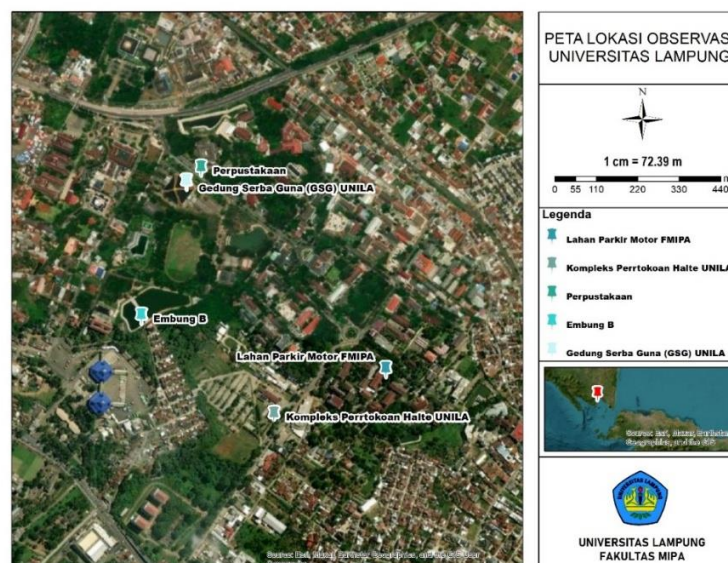
Oleh karena itu, penggunaan teknologi AI sebagai alat inferensi dalam penelitian perilaku kucing diposisikan sebagai pendekatan analitik pendukung yang memerlukan validasi melalui observasi langsung. Perbandingan antara hasil inferensi AI dan data hasil observasi menjadi langkah penting untuk menilai tingkat kesesuaian, keterbatasan, dan potensi penerapan AI dalam kajian etologi. Pendekatan komparatif ini

diharapkan mampu memperkuat interpretasi biologis hasil penelitian sekaligus memberikan kontribusi metodologis dalam pengembangan studi perilaku hewan berbasis AI.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian “Uji Komparasi Domestikasi Perilaku Kucing Berdasarkan Inferensi Kecerdasan Buatan dan Observasi Langsung di Universitas Lampung” dilaksanakan pada bulan November 2025 hingga Februari 2026 di lingkungan Universitas Lampung, Bandar Lampung. Pengambilan data dilakukan pada pagi hari pukul 07.00–09.00 WIB dan sore hari pukul 16.00–18.00 WIB. Pemilihan kedua periode pengamatan tersebut didasarkan pada karakteristik kucing sebagai hewan krepuskular (*crepuscular*), yaitu hewan yang menunjukkan puncak aktivitas pada waktu pagi dan sore hari. Pada periode tersebut, aktivitas harian kucing cenderung lebih tinggi dibandingkan siang dan malam hari, sehingga waktu pengamatan dianggap lebih representatif untuk merekam variasi perilaku kucing secara optimal (Gustaf dkk., 2023). Lokasi penelitian ditetapkan pada lima lokasi, yaitu Area Parkir Motor FMIPA Unila (Lokasi 1), Area Kompleks Pertokoan Halte Unila (Lokasi 2), Area Perpustakaan Unila (Lokasi 3), Area Embung B Unila (Lokasi 4), dan Area Gedung Serba Guna (GSG) Unila (Lokasi 5) (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, *termohygrometer*, *lux meter*, *stopwatch*, lembar etogram, pencukur rambut, kamera *handphone* iPhone 13, laptop HP 14, *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro*. Bahan penelitian berupa individu kucing yang terdapat di lima lokasi observasi di lingkungan Universitas Lampung.

3.3 Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan observasi langsung dan penerapan teknologi AI. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran empiris melalui observasi langsung serta inferensi mengenai distribusi perilaku kucing yang dihasilkan oleh teknologi AI berdasarkan informasi yang diberikan. Data diperoleh melalui observasi langsung dan keluaran inferensial teknologi AI berdasarkan parameter biologis serta kondisi lingkungan yang diamati.

3.4 Cara Kerja

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang menggabungkan observasi langsung dan pemanfaatan teknologi AI. Sampel

penelitian terdiri atas individu kucing yang dijumpai pada lokasi pengamatan. Pengamatan dilakukan pada lima lokasi penelitian pada periode pagi dan sore hari yang berkaitan dengan interaksi kucing dengan manusia dan lingkungan sekitarnya. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, penyusunan prompt untuk model AI, observasi langsung, dan analisis komparatif untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara inferensi AI dan data observasi langsung.

3.4.1 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilaksanakan pada lima lokasi di area Universitas Lampung, yaitu Area Parkir Motor FMIPA Unila, Area Kompleks Pertokoan Halte Unila, Area Perpustakaan Unila, Area Embung B Unila, dan Area Gedung Serba Guna (GSG) Unila. Data primer yang dikumpulkan meliputi identitas individu kucing, karakteristik morfologi, kondisi sosial lingkungan, serta parameter abiotik yang berpotensi memengaruhi variasi perilaku kucing. Identitas individu mencakup jenis kelamin, perkiraan umur, serta ciri morfologi pembeda seperti pola warna rambut, bentuk ekor, ukuran tubuh relatif, dan adanya luka atau kelainan tampak.

Kondisi sosial dan aktivitas manusia di sekitar lokasi juga diamati, meliputi jumlah individu dalam radius ± 10 meter, bentuk interaksi manusia dengan kucing. Faktor lingkungan seperti ketersediaan pakan, akses air bersih, dan keberadaan tempat berlindung turut dicatat. Parameter abiotik diukur secara sistematis, mencakup suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembapan udara (%) dan intensitas cahaya (lux).

3.4.2 Inferensi AI

Tahapan inferensi berbasis AI digunakan untuk melengkapi data observasi langsung serta memberikan gambaran distribusi perilaku kucing secara lebih sistematis. Metode ini dilakukan dengan cara menyusun *prompt* yang berisi data awal hasil survei pendahuluan.

Proses *prompting* dilaksanakan pada bulan Februari 2026, kemudian model AI digunakan untuk menghasilkan inferensi mengenai kategori perilaku dan estimasi frekuensi yang dilakukan untuk setiap lokasi pengamatan.

3.4.2.1 Data Mining

Data mining pada penelitian ini dilakukan melalui pengumpulan dan pengorganisasian data yang berfungsi sebagai input analisis perilaku kucing. Data yang digunakan berupa data primer hasil survei pendahuluan di lima lokasi Universitas Lampung, yaitu Lahan Area Parkir Motor FMIPA Unila, Area Kompleks Pertokoan Halte Unila, Area Perpustakaan Unila, Area Embung B Unila, dan Area Gedung Serba Guna (GSG) Unila, serta data sekunder yang diperoleh dari jurnal ilmiah yang membahas domestikasi kucing dan faktor-faktor penentu perilakunya (Tabel 2).

Tabel 2. Sumber Pustaka dalam *Data Mining*

No	Judul	Penulis	Tahun	Indeksasi Artikel	Lokasi Penelitian
1	Aktivitas Harian dan Perilaku Makan Kucing Domestik Liar di Lingkungan Kantin IPB	Julianti dkk.	2021	SINTA	Bogor, Jawa Barat
2	Gambaran Pengaruh Pemilik Kucing Tentang Cara Pencegahan Penyakit pada Kucing Peliharaannya Selama Pandemi Covid-19	Siagian	2023	SINTA	Bogor, Jawa Barat
3	Analisis Perilaku Harian Kucing (<i>Felis silvestris catus</i>) di Lingkungan Sekitar Rumah	Gustaf dkk.	2023	SINTA	Oku Timur, Sumatera Selatan
4	Karakteristik Perilaku Kucing Domestik	Ngitung	2021	SINTA	Studi literatur
5	Analisis Dampak Perilaku Sterilisasi Terhadap Kesehatan Kucing Betina Domestik (<i>Felis domesticus</i>)	Amalia dkk.	2025	SINTA	Makassar, Sulawesi Selatan
6	Morfologi Kucing Rumah (<i>Felis domesticus</i>) sebagai Sarana Pemuliaan Predator Alami Hewan Pengerat	Putri dan Isnawati	2022	SINTA	Surabaya, Jawa Timur
7	Perilaku Harian Kucing Domestik di Lingkungan Garaganti Kabupaten Gowa	Fikri dkk.	2024	SINTA	Gowa, Sulawesi Selatan
8	Perilaku dan Interaksi Harian Kucing (<i>Felis catus</i>) dengan Manusia di Kantin Universitas IPB	Mahera dkk.	2023	SINTA	Bogor, Jawa Barat
9	Pengamatan Perilaku Hewan pada Kucing (<i>Felis catus</i>) Persia Calico Betina Selama Masa Kehamilan dan Pasca Melahirkan	Jaenudin dkk.	2022	SINTA	Makassar, Sulawesi Selatan
10	Analisis Dampak Perilaku Sterilisasi Terhadap Kesehatan Kucing Betina dan Jantan	Azura dkk.	2023	SINTA	Batu Bara, Sumatera Utara
11	Analisis Tingkah Laku Harian Kucing Peliharaan Jantan (<i>Felis catus</i>)	Terasha dkk.	2023	SINTA	Palembang, Sumatera Selatan
12	Memahami Perilaku Gesture Bahasa Tubuh Kucing Domestik Terhadap Manusia	Aziza dkk.	2021	SINTA	Bandung, Jawa Barat
13	Keanekaragaman Perilaku Kucing Domestik di Gompang Meurendah dan Gompang Teungoh	Wardania dkk.	2023	SINTA	Bireuen, Aceh
14	Analisis Perbandingan Perilaku Kucing Liar (<i>Felis silvestris</i>) Jantan Sebelum dan Pasca Kastrasi	Putri dan Tyastirin	2024	SINTA	Sidoarjo, Jawa Timur

15	<i>Longitudinal Study on the Effect of Season and Weather on the Behaviour of Domestic Cats</i>	Smit <i>et al.</i>	2025	Scoopus	Palmerston North, Selandia Baru
16	<i>Did We Find a Copycat? Do as I Do in a Domestic Cat</i>	Fugazza <i>et al.</i>	2021	Scoopus	Ichinomia, Jepang
17	<i>A Standardized Ethogram for the Felidae: A Tool for Behavioral Researchers</i>	Stanton <i>et al.</i>	2015	Scoopus	Studi literatur
18	<i>The Mechanics of Social Interactions Between Cats and Their Owners</i>	Turner	2021	Scoopus	Switzerland
19	<i>Cats Show No Avoidance of People Who Behave Negatively to Their Owner</i>	Chijiwa <i>et al.</i>	2021	Scoopus	Kyoto, Jepang
20	<i>Owner Perceived Behavior in Cats and the Influence of Husbandry Practices</i>	Hirsch <i>et al.</i>	2022	Scoopus	Swedia
21	<i>Multimodal Communication in the Human–Cat Relationship: A Pilot Study</i>	Mouzon dan Leboucher	2023	Scoopus	Prancis
22	<i>The Impact of Environmental Enrichment on the Cortisol Level of Shelter Cats</i>	Wojtaś <i>et al.</i>	2024	Scoopus	Polandia
23	<i>Behavioural Profile Differences Between Cats in Animal-Assisted Services</i>	Delanoeije <i>et al.</i>	2025	Scoopus	Flanders, Belgia
24	<i>Object Permanence in Domestic Cats Using Violation-of-Expectancy</i>	Forman <i>et al.</i>	2025	Scoopus	Brighton, Inggris

3.4.2.2 Prompting

Prompt ini berfungsi sebagai instruksi bagi AI agar dapat memahami konteks penelitian serta menghasilkan *output* sesuai tujuan. Struktur *prompt* disusun dalam dua bagian utama yaitu *prompt* inisiasi dan *prompt* instruksi (Tabel 3).

Tabel 3. Narasi yang digunakan untuk tahap *prompting*

No	Jenis Prompt	Deskripsi Prompt
1	Prompt Inisiasi	Hai <i>ChatGPT Plus 5.2/ Gemini Pro</i> . Berperanlah sebagai ahli etologi kucing sekaligus analis perilaku hewan berpengalaman lebih dari 30 tahun. Saya sedang melakukan penelitian berjudul “ <i>Uji Komparasi Domestikasi Perilaku Kucing Berdasarkan Inferensi Kecerdasan Buatan dan observasi langsung di Universitas Lampung</i> ”. Dalam penelitian ini, tugas Anda adalah menganalisis pola perilaku kucing berdasarkan dua sumber data, yaitu data primer hasil observasi langsung dan data sekunder dari jurnal ilmiah. Data yang digunakan mencakup identitas individu (jenis kelamin, warna rambut, pola, bentuk tubuh, luka, ciri unik), kondisi sosial-lingkungan (jumlah individu, interaksi manusia dengan kucing, ketersediaan pakan, akses air, tempat berlindung), serta parameter abiotik (suhu udara, kelembaban, intensitas cahaya).
2	Prompt Instruksi	Bertindaklah sebagai peneliti etologi. Observasi dilakukan pada individu kucing berkode [.....] di lokasi [nama lokasi: Area Parkir Motor FMIPA Unila, Area Kompleks Pertokoan Halte Unila, Area Perpustakaan Unila, Area Embung B Unila, dan Area Gedung Serba Guna (GSG) Unila], Universitas Lampung pada tanggal [.....]. Identitas individu meliputi jenis kelamin [.....], umur [.....], pola warna rambut [.....], bentuk ekor [.....], ukuran tubuh [.....]. Kondisi sosial-lingkungan mencakup jumlah individu dalam radius ± 10 m [.....], interaksi manusia–kucing [.....], ketersediaan pakan [.....], akses air [.....], tempat berlindung [.....]. Parameter abiotik: suhu [.....] °C, kelembaban [.....] %, intensitas cahaya [.....] lux. Individu yang sama diamati secara berulang pada dua periode waktu setiap hari, yaitu pada pagi (07.00–09.00) dan sore (16.00–18.00). Berdasarkan data tersebut, hasilkan inferensi mengenai kategori perilaku yang muncul berdasarkan tabel etogram perilaku afiliatif (<i>allogrooming</i> , vokalisasi, menyusui, bermain, <i>social approach</i>), perawatan diri (makan, <i>foraging</i> , <i>autogrooming</i> , pergerakan, <i>resting</i> , kawin, defekasi, urinasi, <i>scratching</i> , berbaring, tidur, minum), perilaku negatif (<i>agresif</i> , <i>behavior</i> , <i>vigilant</i> , <i>biting</i> , <i>avoidance</i>), estimasi frekuensinya. Sajikan hasil inferensi dalam bentuk tabel yang memuat kategori perilaku, jenis perilaku, dan estimasi frekuensi kemunculan.

Keterangan :

Prompt instruksi ke-2 akan diulang sesuai jumlah lokasi penelitian (Area Parkir Motor FMIPA Unila, Area Kompleks Pertokoan Halte Unila, Area Perpustakaan Unila, Area Embung B Unila, dan Area GSG Unila), dengan menyebutkan parameter masing-masing lokasi dan individu kucing.

3.4.2.3 Tabulasi Data Inferensi AI

Hasil inferensi AI dipaparkan ke dalam bentuk tabel terstruktur. Tabel ini memuat informasi terkait dengan kategori perilaku dan pola perilaku. Tabulasi ini bertujuan untuk memudahkan perbandingan dengan hasil observasi langsung pada tahap berikutnya (Tabel 4).

Tabel 4. Tabulasi Data Inferensi AI

Lokasi	Perilaku Afiliatif	Perilaku Pemeliharaan diri	Perilaku Negatif

3.4.2.4 Analisis Data AI

Analisis data dilakukan menggunakan hasil inferensi AI terhadap perilaku kucing di lima lokasi penelitian. Data yang diperoleh meliputi identitas individu, kategori perilaku berdasarkan etogram, serta frekuensi kemunculan setiap perilaku. Berdasarkan data tersebut, dihitung nilai Frekuensi Harian (FH) untuk mengetahui kecenderungan intensitas kemunculan perilaku pada kucing. Nilai FH selanjutnya dikategorikan ke dalam tiga tingkatan untuk memudahkan interpretasi pola perilaku. Adapun perhitungan Frekuensi Harian (FH) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$FH = \frac{\text{Frekuensi kategori}}{\text{Frekuensi total}} \times 100$$

Keterangan:

FH : Frekuensi Harian

Kriteria nilai Frekuensi Harian (FH) adalah sebagai berikut:

Jika nilai FH berada pada rentang 0–20%, maka dikategorikan rendah.

Jika nilai FH berada pada rentang 20–70%, maka dikategorikan sedang.

Jika nilai FH berada pada rentang 70–100%, maka dikategorikan tinggi (Julianti dkk., 2021).

3.4.3 Observasi Langsung

3.4.3.1 Pembentukan Tim Pengamatan

Dalam pelaksanaan penelitian ini, dibentuk tim pengamat yang terdiri dari 13 orang, yaitu Asyifa Zahara Fitriyah, Anggi Safitri, Annisa Lidya Maharani, Aril Afandi, Arramaan Syah Pawaka, Cindy Ameliya Vega, M. Idris Afta Pratama, Nabila Aulia Rhamadaningtyas, Nur Ayu Saputri, Rama Arsalta Bara Saputra, Vivin Apriani, Winarno, dan Yolande Cathleya Soegiharto. Pembentukan tim dilakukan untuk memastikan proses observasi langsung berlangsung secara sistematis, konsisten, dan efisien karena jumlah individu kucing serta variasi lokasi penelitian yang cukup luas. Sebelum pengambilan data dimulai, dilakukan penyamaan persepsi untuk memastikan seluruh anggota tim memiliki pemahaman yang seragam terkait kategori perilaku, teknik pencatatan, serta prosedur identifikasi individu kucing.

Tahap pertama dalam pengamatan adalah pencatatan identitas setiap individu kucing yang ditemukan di masing-masing lokasi penelitian. Setiap individu didokumentasikan

melalui foto dan dicatat dalam tabel identifikasi yang memuat kode kucing, jenis kelamin, pola warna rambut, ciri morfologi khusus, serta bentuk ekor. Pemberian kode bertujuan untuk memudahkan pelacakan individu dan meminimalkan kesalahan identifikasi selama proses pengamatan berlangsung. Selain itu, untuk memperkuat keakuratan identifikasi, dilakukan penandaan tambahan pada individu tertentu apabila kondisi memungkinkan dan tidak menimbulkan gangguan yang berarti.

Tahap kedua adalah pelaksanaan *scan sampling*, yaitu pencatatan perilaku seluruh individu yang teramati pada interval waktu setiap 10 menit. Metode ini digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi perilaku secara umum dalam periode pengamatan. Tahap ketiga adalah *ad libitum sampling*, yang dilakukan dengan mencatat setiap perilaku yang muncul di luar interval 10 menit tersebut. Pendekatan ini memungkinkan pencatatan perilaku spontan atau perilaku dengan frekuensi rendah yang mungkin tidak terekam dalam interval *scan sampling*. Kombinasi kedua metode tersebut bertujuan menghasilkan data perilaku yang komprehensif dan representatif terhadap dinamika perilaku kucing di lokasi penelitian.

3.4.3.2 Pengambilan Data

Observasi perilaku pada kucing dilakukan pada lima lokasi di area Universitas Lampung. Metode yang digunakan adalah *scan sampling* dan *ad libitum sampling*. *Scan sampling* dilakukan untuk mengamati aktivitas harian secara umum dengan interval waktu 10 menit, sedangkan *ad libitum sampling* digunakan untuk mencatat perilaku khusus yang muncul secara spontan. Pengamatan dilaksanakan

selama enam hari pada setiap lokasi sehingga data yang diperoleh dapat mewakili variasi perilaku kucing di area penelitian (Julianti dkk., 2021).

3.4.3.3 Tabulasi Data Lapangan

Hasil data lapangan dipaparkan ke dalam bentuk tabel terstruktur. Tabel ini memuat informasi terkait dengan kategori perilaku dan pola perilaku. Tabulasi ini bertujuan untuk memudahkan perbandingan dengan hasil inferensi AI pada tahap sebelumnya (Tabel 5).

Tabel 5. Tabulasi data lapangan

Lokasi	Perilaku Afiliatif	Perilaku Pemeliharaan diri	Perilaku Negatif

3.4.3.4 Analisis Data Observasi Langsung

Analisis data dilakukan menggunakan hasil observasi langsung terhadap perilaku kucing di lima lokasi penelitian. Data yang diperoleh meliputi identitas individu, kategori perilaku berdasarkan etogram, serta frekuensi kemunculan setiap perilaku. Berdasarkan data tersebut, dihitung nilai Frekuensi Harian (FH) untuk mengetahui kecenderungan intensitas kemunculan perilaku pada kucing. Nilai FH selanjutnya dikategorikan ke dalam tiga tingkatan untuk memudahkan interpretasi pola perilaku.

3.4.4 Analisis Komparasi

3.4.4.1 Rekapitulasi Data

Tahap rekapitulasi data bertujuan untuk menyatukan hasil dari dua sumber, yaitu data inferensi AI dan data observasi langsung. Kedua jenis data tersebut disusun dalam format tabel yang seragam agar dapat dibandingkan secara langsung. Hasil rekapitulasi menjadi dasar untuk melakukan uji komparasi, sehingga tingkat kesesuaian inferensi AI terhadap data observasi langsung dapat dievaluasi secara lebih objektif (Tabel 6).

Tabel 6. Rekapitulasi Data

Lokasi	Inferensi AI		Observasi Langsung
	<i>ChatGPT</i>	<i>Gemini</i>	
	<i>Plus 5.2</i>	<i>Pro</i>	

3.4.4.2 Uji Komparasi

Uji komparasi dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis statistik menggunakan *Independent Sample t-test* untuk membandingkan nilai distribusi perilaku hasil inferensi AI dengan hasil observasi langsung. Sebelum uji dilakukan, data terlebih dahulu diuji asumsi normalitas dan homogenitas.

3.5 Diagram Alir

Penelitian ini diawali dengan tahap studi pustaka melalui penelusuran berbagai jurnal ilmiah nasional terindeks SINTA dan jurnal internasional terindeks Scopus yang berkaitan dengan perilaku kucing, domestikasi, etogram, serta pemanfaatan teknologi AI dalam analisis perilaku hewan.

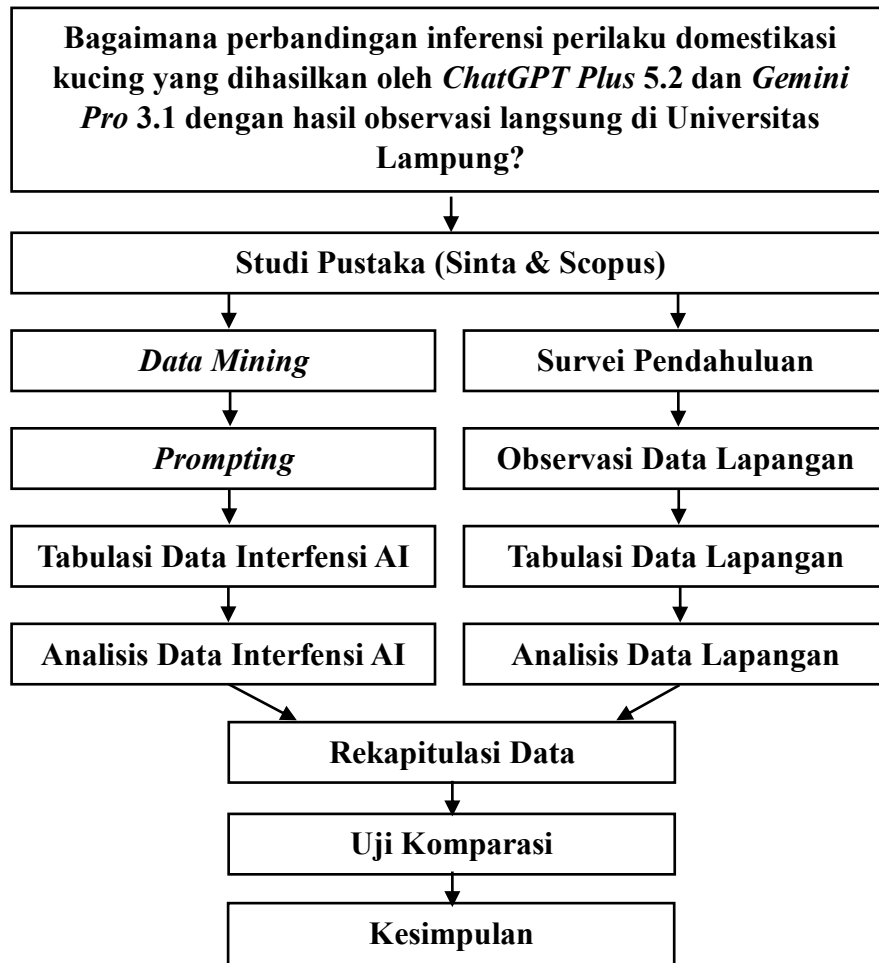
Literatur yang diperoleh kemudian disusun dalam bentuk *data mining* berupa tabel yang memuat informasi mengenai judul penelitian, penulis, tahun penelitian, serta lokasi penelitian dari masing-masing referensi yang digunakan. Selain studi pustaka, dilakukan survei pendahuluan pada lima lokasi penelitian di Universitas Lampung untuk memperoleh data awal yang berkaitan dengan karakteristik individu kucing, kondisi lingkungan, aktivitas manusia, ketersediaan sumber daya, serta parameter abiotik. Survei pendahuluan ini dilakukan sebagai dasar penyusunan data penelitian sekaligus menyesuaikan parameter observasi langsung dengan penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi.

Tahap berikutnya adalah penyusunan *prompting* berdasarkan hasil *data mining* dan survei pendahuluan yang telah diperoleh. *Prompt* yang digunakan dibagi menjadi dua jenis, yaitu *prompt* inisiasi dan *prompt* instruksi. *Prompt* inisiasi digunakan untuk memberikan konteks umum penelitian kepada model AI, sedangkan *prompt* instruksi berisi parameter rinci terkait identitas individu kucing, kondisi sosial lingkungan, serta faktor abiotik pada masing-masing lokasi penelitian. *Prompt* tersebut kemudian diberikan kepada *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* untuk menghasilkan inferensi mengenai distribusi perilaku kucing berdasarkan kategori etogram penelitian. Hasil inferensi AI selanjutnya ditabulasi ke dalam bentuk tabel terstruktur yang memuat kategori perilaku afiliatif, perilaku pemeliharaan diri, dan perilaku negatif. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan perhitungan Frekuensi Harian (FH) untuk mengetahui kecenderungan dominansi perilaku pada setiap lokasi penelitian.

Setelah survei pendahuluan selesai dilakukan, dilakukan observasi langsung terhadap perilaku kucing di lima lokasi penelitian. Observasi dilakukan menggunakan metode *scan sampling* dan *ad libitum sampling* pada pagi hari dan sore hari untuk memperoleh data perilaku yang representatif. Seluruh perilaku yang muncul dicatat berdasarkan kategori etogram yang telah disusun sebelumnya. Data hasil observasi lapangan kemudian ditabulasi ke

dalam tabel perilaku yang seragam dengan data inferensi AI, sehingga mempermudah proses analisis. Selanjutnya dilakukan analisis data observasi langsung menggunakan perhitungan Frekuensi Harian (FH) untuk mengetahui distribusi dan dominansi perilaku kucing pada masing-masing lokasi penelitian.

Tahap akhir penelitian adalah rekapitulasi data dengan membandingkan hasil analisis inferensi AI dan hasil analisis observasi lapangan. Data dari *ChatGPT Plus 5.2*, *Gemini Pro*, dan observasi langsung disusun dalam format tabel yang sama agar dapat dibandingkan secara sistematis. Rekapitulasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan uji komparasi untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara inferensi AI dan kondisi empiris di lapangan. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji *Independent Sample t-test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS setelah data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan signifikan antara hasil inferensi AI dan hasil observasi langsung terhadap perilaku kucing di Universitas Lampung (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai uji komparasi domestikasi perilaku kucing berdasarkan inferensi AI dan observasi langsung di Universitas Lampung, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. *ChatGPT Plus 5.2* dan *Gemini Pro* mampu menghasilkan inferensi pola perilaku kucing berdasarkan data mining dan data survei pendahuluan yang diberikan melalui *prompt*.
2. Hasil observasi langsung menunjukkan bahwa perilaku kucing di Universitas Lampung didominasi oleh perilaku pemeliharaan diri yang mencerminkan kemampuan adaptasi kucing terhadap lingkungan kampus dengan daya dukung yang cukup baik.
3. Hasil uji komparasi menunjukkan bahwa *Gemini Pro* memiliki tingkat kesesuaian yang lebih tinggi terhadap pola perilaku kucing hasil observasi langsung dibandingkan *ChatGPT Plus 5.2*. Inferensi berbasis AI memiliki potensi untuk digunakan sebagai alat bantu analisis perilaku hewan, namun tetap memerlukan validasi melalui observasi langsung agar interpretasi biologis yang dihasilkan lebih akurat dan sesuai dengan kondisi empiris di lapangan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan periode pengamatan yang lebih lama, jumlah individu dan lokasi yang lebih banyak, serta menambahkan variabel lingkungan yang lebih

rinci seperti ketersediaan pakan, sumber air, tempat berlindung, keberadaan pasangan, dan intensitas interaksi manusia. Serta dapat memanfaatkan model atau versi kecerdasan buatan yang berbeda dan menggunakan *data mining* yang lebih beragam, baik dari jurnal ilmiah, artikel ilmiah, maupun basis data perilaku hewan yang relevan. Penggunaan data berbasis video juga dapat digunakan untuk memperbanyak sumber informasi dan meningkatkan akurasi inferensi perilaku hewan.

DAFTAR PUSTAKA

- Addin, H. S., dan Nelisa, M. 2025. Pemanfaatan Gemini Artificial Intelligence AI sebagai Sarana Pendukung Literasi Informasi bagi Mahasiswa Departemen Ilmu Informasi dan Perpustakaan. *Jurnal Pustaka AI*. 5(1): 101–105.
- Agyare, B., Asare, J., Kraishan, A., Nkrumah, I., dan Adjekum, D. K. 2025. A cross-national assessment of artificial intelligence (AI) Chatbot user perceptions in collegiate physics education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 8(100365): 1-15.
- Ahmad, A, A. 2017. Mengenal Artificial Intelligence, Machine Learning, & Deep Learning. *Jurnal Teknologi Indonesia*. 1(1): 1–5.
- Ahmad, P. A. B., dan Nasution, M. I. P. 2025. Analisis Penggunaan Google Gemini Terhadap Proses Pembelajaran Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*. 3(1): 500–505.
- Amalia, A. D. R., Zulkarnain, Z., dan Nurmayanti. 2025. Analisis Dampak Perilaku Sterilisasi terhadap Kesehatan Kucing Betina Domestik (*Felis Domesticus*) di Puskesmas Makassar. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*. 5(1): 19–25.
- Aziza, N.J., Karnita, R. dan Januarsa, A. 2021. Memahami Perilaku, Gestur Dan Bahasa Tubuh Kucing Domestik Terhadap Manusia Melalui Rancangan Aplikasi Mobile. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*. 1(1): 1–17.
- Azura, D., Nabila, M. dan Damanik, A.S.H. 2023. Analisis Dampak Perilaku Sterilisasi terhadap Kesehatan Kucing Betina dan Jantan. *JPB: Jurnal Pendidikan Biologi*. 1(1): 1–10.
- Burt, R. 2026. Relationally Induced Inference Regimes in Human AI Interaction: Evidence from Two Blind Cross-System Studies. *Research Square*. 1–30.
- Chadaeva, I., Ponomarenko, P., Kozhemyakina, R., Suslov, V., Bogomolov, A., Klimova, N., Shikhevich, S., Savinkova, L., Oshchepkov, D., Kolchanov, N. A., Markel, A., dan Ponomarenko, M. 2021. Domestication Explains Two-Thirds Of Differential-Gene- Expression Variance Between Domestic And Wild Animals; The Remaining One-Third Reflects Intraspecific And Interspecific Variation. *Animals*. 11(9): 2-25.

- Chen, Y., Jiao, T., Song, J., He, G., dan Jin, Z. 2024. AI-Enabled Animal Behavior Analysis with High Usability: A Case Study on Open-Field Experiments. *Applied Sciences (Switzerland)*. 14(11): 1-18.
- Chijiwa, H., Takagi, S., Arahori, M., Anderson, J.R., Fujita, K. dan Kuroshima, H. 2021. Cats (*Felis catus*) Show No Avoidance Of People Who Behave Negatively to Their Owner. *Animal Behavior and Cognition*. 8(1): 23–35.
- Daesusi, R., Riest, A., Arimurti, R., dan Fahrzi, G. 2022. Status Terinfeksi Ektoparasit pada Kucing Kampung (*Felis silvestris catus*) Liar di Desa Waru Barat Kota Pamekasan. *Jurnal Pedago Biologi*. 10(1): 252–257.
- Delanoeije, J., Moons, C.P.H., Peeters, E.H.K.A. and Pendry, P. 2025. Behavioural Profile Differences Between Cats in Animal-Assisted Services (AAS) and non-AAS Cats Using the Fe-BARQ in Flanders. *Animals*. 15(1): 33.
- Digirolamo, R. 2025. Accuracy And Completeness Of AI Chatbots Chatgpt 4o Vs Gemini 2.5 Pro for Leopard Gecko *Eublepharis Macularius* Husbandry Information. *Research Square*. 8(100301): 1–26.
- Driscoll, C. A., Menotti-Raymond, M., Roca, A, L., Hupe, K., Johnson, W, E., Geffen, E., Harley, E, H. Delibes, M., Pontier D., Kitchener, A, C., Yamaguchi, N., O'Brien, S, J., dan Macdonald, D, W. 2007. The Near Eastern Origin of Cat Domestication. *Physiology & Behavior*. 176(5): 139–148.
- Fazzari, E., Romano, D., Falchi, F. dan Stefanini, C. 2024. Animal behavior analysis methods using deep learning: A survey. *ACM Computing Surveys*. 289(128330): 1–28.
- Fikri, M., Riyanti, I., Fitrah, M. dan Amrullah, S.H. 2024. Perilaku harian kucing domestik liar di lingkungan Garaganti Kabupaten Gowa. *ResearchGate Preprint*. 1–8.
- Fikri, N., Rahman, D. A., & Santoso, N. 2023. Carrying Capacity Estimation And Habitat Suitability of Sumatran Elephant in Datuk Gedang Wildlife Corridor, Bukit Tigapuluh Landscape, Jambi. *Biodiversitas*, 24(10): 5548–5557.
- Finka, L. R. 2022. Conspecific and Human Sociality in the Domestic Cat: Consideration of Proximate Mechanisms, Human Selection and Implications for Cat Welfare. *Animals*. 12(3): 1-20.
- Forman, J., Rowe, J.S. dan Leavens, D.A. 2025. Object permanence in domestic cats (*Felis catus*) using violation-of-expectancy by owner and stranger. *PLoS One*. 20(7): 1-17.
- Fugazza, C., Sommese, A., Pogány, Á. dan Miklósi, Á. 2021. Did We Find a Copycat? Do as I do in a Domestic Cat (*Felis catus*). *Animal Cognition*. 24(1): 121–131.

- Gustaf, R., Anggara, N.N. dan Saputra, A. 2023. Analisis Perilaku Harian Kucing (*Felis silvestris catus*) di Lingkungan Sekitar Rumah. *Prosiding Semnas Bio 2023 UIN Raden Fatah Palembang*. 393–403.
- Hallal, K., Hamdan, R., dan Tlais, S. 2023. Exploring the potential of AI-Chatbots in organic chemistry: An assessment of ChatGPT and Bard. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 1-8.
- Hampton, J.O., Johansson, E.P. dan DeGregorio, B.A. 2024. The Effects Of Landscape and Yard Features on Mammal Diversity in Residential Yards Within Northwest Arkansas, USA. *Urban Ecosystems*. 1(27): 275–287.
- Herron, M, E., and Buffington, T. 2012. Environmental Enrichment for Indoor Cats: Implementing Enrichment. *NIH Public Access*. 34(1): 1-12.
- Hirsch, E.N., Geijer, J. dan Andersson, M. 2022. Owner Perceived Behavior in Cats and the Influence Of Husbandry Practices, Housing and Owner Attitudes in Sweden. *Animals*. 12(19): 2664.
- Hu, Y., Hu, S., Wang, W., Wu, X., Marshall, F. B., Chen, X., Hou, L., and Wang, C. 2014. Earliest Evidence For Commensal Processes of Cat Domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 111(1): 116–120.
- Jaenuddin, N.A.I., Irwan, S.L.P., Ningsih, S.A., Wahdaniyah, N. dan Amrullah, S.H. 2024. Pengamatan Perilaku Hewan pada Kucing (*Felis catus*) Persia Calico Betina Selama Masa Kehamilan dan Pasca Melahirkan. *Laporan Akademik*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Julianti, S., Qomariah, I. N., Al Anshari, M., Salimah, I., dan Widayati, K. A. 2021. Aktivitas Harian dan Perilaku Makan Kucing Domestik Liar di Lingkungan Kantin IPB. *Al-Kauniah: Jurnal Biologi*. 14(2): 244–253.
- Kim, T., Go, M., Kang, D., dan Ki, J. 2023. Genetic Differentiation Between Domestic Cats and Wildcats. *Journal of Animal Breeding and Genomics*. 7(1): 9–15.
- Koyasu, H., Takahashi, H., Sasao, I., Takagi, S., Nagasawa, M., dan Kikusui, T. 2023. Sociality of Cats toward Humans Can Be Influenced by Hormonal and Socio-Environmental Factors: Pilot Study. *Animals*. 13(1): 1–10.
- Mahera, L., Latif, A., Azyati, S. S., Ramadhanti, H., and Widayati, K. A. 2023. Daily Behavior and Interaction of Cats (*Felis catus*) with Humans at a Canteen in IPB University. *Jurnal Natural*. 23(1): 16–20.
- Montague, M. J., Li, G., Golfi, B., Khan, R., Aken, B. L., Searle, S. M. J., Minx, P., Hillier, L. D. W., Koboldt, D. C., Davis, B. W., Driscoll, C. A., Barr, C. S., Blackstone, K., Quilez, J., Lorente-Galdos, B., Marques-Bonet, T., Alkan, C., Thomas, G. W. C., Hahn, M. W., and Warren, W. C. 2014. Comparative Analysis of the Domestic Cat Genome Reveals Genetic

- Signatures Underlying Feline Biology and Domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 111(48), 17230–17235.
- Mouzon, C., and Leboucher, G. 2023. Multimodal communication in the human cat relationship A pilot study. *Animals*, 9(13): 1-12.
- Ngitung, R. 2021. Karakteristik Perilaku Kucing Domestik. *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*. 10(1): 78-84.
- Nugroho, K. dan Murdowo, S. 2025. Klasifikasi Jenis Hewan pada Kebun Binatang dengan Menggunakan Metode Deep Neural Network. *Infokam: Informasi Komputer Akuntansi dan Manajemen*. 18(1): 46–51.
- Okamoto, Y., Hattori, M., dan Inoue-Murayama, M. 2025. Association between androgen receptor gene and behavioral traits in cats (*Felis catus*). *Plos One*. 5(20): 1-12.
- Pratoprevide, E., Cannas, S., Palestrini, C., Ingraffia, S., Battini, M., Ludovico, L.A., Ntalampiras, S., Presti, G. dan Mattiello, S. 2020. What’s in a meow? A study on human classification and interpretation of domestic cat vocalizations. *Animals*. 10(12): 2390.
- Putri, A. N., dan Isnawati, I. 2022. Morfogenetika Kucing Rumah (*Felis domesticus*) di Ketintang Surabaya sebagai Sarana Pemuliaan Predator Alami Hewan Pengerat. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(1): 217–225.
- Putri, A.N. dan Tyastirin, E. 2024. Analisis Perbandingan Perilaku Hewan Kucing Liar (*Felis silvestris*) Jantan Sebelum Dikastrasi dan Pasca Dikastrasi. *Multiple: Multidisciplinary Journal*. 2(9): 2881–2890.
- Rafian, T., Arla, F., Lisnaini, L., Pabelan, M. L., S, W. D. A., Hakim, M. A., Galena, P., Sari, R. M., Aziz, M. A. I., Karimah, M. N., Rifansyah, A., Marzuki, N. Z. A., Amelia, T., Syahfitri, N. A. N., dan Sitompul, D. 2025. Analisis Struktur Populasi, Ukuran Efektif dan Laju Inbreeding Kucing di Lingkungan Universitas Lampung. *Journal of Animal Research and Applied Science*. 6(1): 9–15.
- Ramadhan, F.K., Faris, M.I., Wahyudi, I. dan Sulaeman, M.K. 2023. Pemanfaatan ChatGPT dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Flash*. 9(1): 25–32.
- Rizka, A., Noor, A. M., dan Ik, D. N. 2024. Perancangan Ilustrasi pada Buku “Meongpedia” sebagai Edukasi Memelihara Kucing Domestik. *Jurnal Nawala Visual*. 6(1): 35–43.
- Sanchez, P. dan Ortiz-Martin, L. 2024. Analysing the Impact of ChatGPT in Research. *Applied Intelligence*. 54: 4172–4188.
- Siagian, T.B. 2023. Infestasi Ektoparasit pada Kucing Liar di Kampus IPB Gunung Gede. *Jurnal Sains Terapan*. 12(2): 15–25.
- Smit, M., Corner-Thomas, R. A., Draganova, I., Andrews, C. J., dan Thomas, D. G. 2024. How Lazy Are Pet Cats Really? Using Machine Learning and Accelerometry to Get a Glimpse into the Behaviour of Privately Owned Cats

- in Different Households. *Sensors*. 24(8): 1-16.
- Stanton, L. A., Sullivan, M. S., dan Fazio, J. M. 2015. A standardized ethogram for the felidae: A tool for behavioral researchers. *Applied Animal Behaviour Science*. 14(173): 1–14.
- Stella, J. L., dan Croney, C. C. 2016. Environmental Aspects of Domestic Cat Care and Management: Implications for Cat Welfare. *Scientific World Journal*. 1(12): 1-7.
- Suganda, A. 2023. Memilih AI yang Tepat untuk Guru: Perbandingan Fitur Gemini, ChatGPT, dan Claude AI. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*. 3(11): 1–10.
- Taresha, L.M., Putri, R.M., Fourthina, Y. dan Saputra, A. 2023. Analisis Tingkah Laku Harian Kucing Peliharaan Jantan (*Felis catus*) di Salah Satu Rumah Warga. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*. 303–309.
- Turner, D.C. 2021. The Mechanics of Social Interactions Between Cats and Their Owners. *Frontiers in Veterinary Science*. 8: 650143.
- Wardania, S., Purba, P.A.A., Silaban, H.O.K., Sitakar, S.M., Lisnawati, R. dan Zunita, N. 2023. The Behavioral Diversity of Domestic Cats Living in Gampong Meurandeh and Gampong Teungoh. *Jurnal Biologi Tropis*. 23(2): 306–310.
- Wojtaś, J., Czyzowski, P., Kaszycka, K., Kaliszyk, K. and Karpiński, M. 2024. The Impact of Environmental Enrichment on the Cortisol Level of Shelter Cats. *Animals*. 14(9): 1392.