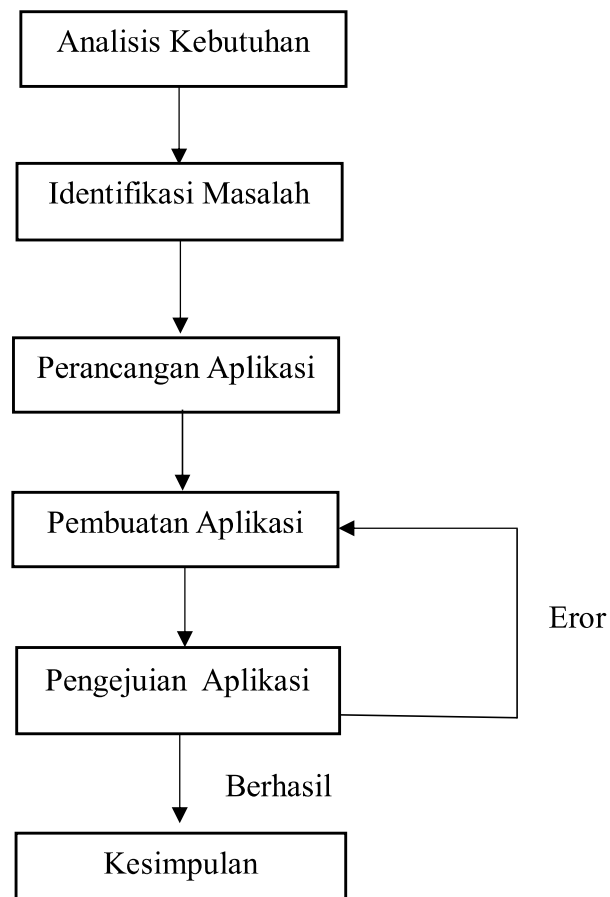


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam tahap awal pengembangan aplikasi, desain penelitian disusun untuk menggambarkan pendekatan dan alur kerja yang digunakan, bagian ini menguraikan desain yang digunakan dalam membangun sistem sesuai kebutuhan



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Penelitian 2025

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal ini mencakup pengumpulan informasi terkait kebutuhan akan sistem diagnosa penyakit reptil. Reptil sering kali tidak menunjukkan gejala yang jelas, dan akses ke dokter hewan spesialis reptil sangat terbatas. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang dapat membantu mendiagnosis secara cepat dan tepat berdasarkan data gejala.

2. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna dan sistem. Kebutuhan fungsional mencakup kemampuan sistem untuk menerima input gejala, memprosesnya dengan metode *Certainty Factor*, dan menghasilkan kemungkinan diagnosis. Kebutuhan *non-fungsional* mencakup kemudahan penggunaan, respon cepat, dan ketersediaan di platform Android.

3. Perancangan Aplikasi

Sistem dirancang menggunakan model alur kerja pakar dalam bentuk basis pengetahuan (*knowledge base*), yang terdiri dari gejala-gejala dan hubungan dengan penyakit menggunakan metode *Certainty Factor*. *Certainty Factor* merupakan metode yang digunakan untuk menangani ketidakpastian dalam penalaran diagnosis. Setiap gejala yang diinput oleh pengguna akan diolah berdasarkan nilai kepercayaan (CF) dari pakar, dan sistem akan menghitung CF total untuk masing masing kemungkinan penyakit.

4. Pembuatan Aplikasi

Aplikasi kemudian dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai untuk android (seperti Java atau Kotlin) dan memanfaatkan

database untuk menyimpan basis pengetahuan. Antarmuka pengguna dibuat agar intuitif, dengan daftar gejala yang bisa dipilih dan tombol untuk melakukan diagnosis.

5. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibuat, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa diagnosis yang diberikan sistem sesuai dengan diagnosis dari pakar sebenarnya. Pengujian dilakukan menggunakan data kasus nyata dan dibandingkan hasilnya. Jika hasilnya tidak sesuai atau sistem menunjukkan kesalahan, maka dilakukan perbaikan pada basis pengetahuan atau logika perhitungan CF. Ketika sistem berhasil menunjukkan hasil diagnosis yang akurat dan memuaskan, maka aplikasi dianggap layak untuk digunakan, pengujian aplikasi juga menggunakan pendekatan black box guna memastikan fungsionalitas aplikasi.

6. Kesimpulan

Kesimpulan mencakup evaluasi terhadap keefektifan metode *Certainty Factor* dalam menangani ketidakpastian diagnosis, kemudahan pengguna aplikasi, serta kontribusinya dalam membantu pemilik reptil dalam memberikan perawatan yang lebih baik.

3.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem pakar, khususnya dalam konteks diagnosis penyakit pada reptil. Pada penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua teknik utama, yaitu:

1. Wawancara Pakar Metode ini melibatkan interaksi langsung antara pakar. Peneliti akan mengajukan pertanyaan terkait dengan gejala pada penyakit reptil, dan masalah kesehatan lainnya. Wawancara dapat dilakukan secara langsung Kepada pakar reptil.
2. Studi Pustaka Metode ini dengan cara mengumpulkan bahan bahan yang di dapatkan dari jurnal dan buku

3.3 Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan suatu berupa diresmikan priset untuk data serta akhirnya pada dasarnya yang apa saja yang oleh dipelajari sehingga diperoleh. Variabel wajib supaya mudah yang lain serta didefenisikan secara operasional lebih dicari terhubung antara satu variable dengan pengukurannya. Operasional variable pada penelitian ini yaitu diagnosis penyakit pada reptil, Variabel dalam penelitian ini ialah mendiagnosis penyakit pada reptil variabel yang terdapat dalam penelitian ini merupakan data gejala penyakit pada reptil terdiri dari beberapa jenis penyakit reptil. Berikut dijelaskan operasional variabel pada penelitian ini.

Tabel 3. 1 Operasional variabel

Variabel	Reptil	Indikator
Penyakit Pada Reptil	Kura-Kura	Penyakit saluran pernapasan
		Infeksi cangkang (Shell Rot)
		Hipovitaminosis A
	Ular	<i>Stomatitis</i> (Infeksi Mulut)

		MBD(<i>Metabolic Bone Disease</i>)
		Infeksi parasite internal
	Iguana	<i>Abscess</i> (Bisul atau Benjolan)
		Penyakit Ginjal (<i>Chronic Renal Failure</i>)
		Dehidrasi

Sumber: Penelitian 2025

3.4 Proses Perancangan

Perancangan sistem adalah proses merencanakan dan merancang struktur, fungsi, dan komponen suatu sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Ini melibatkan analisis kebutuhan, pemodelan, pemilihan teknologi, pengaturan arsitektur, dan perencanaan implementasi sistem.

3.4.1 *Desain Knowledge Base*

Langkah selanjutnya adalah melakukan proses pengetahuan dengan mempelajari dan mengumpulkan fakta-fakta yang ada yang di dapat dari hasil wawancara terhadap narasumber, dan *study literatur* yang berkaitan dengan variabel yang membahas Penyakit pada reptil.

Pengetahuan berbentuk tabel-tabel pada berikut ini:

Tabel 3. 2 Database Reptil

Kode Reptil	Keterangan
A1	Kura Kura

A2	Ular
A3	Iguana

Sumber: Penelitian 2025

Tabel 3. 3 Database kode indikator

Kode Indikator	Keterangan
I001	Penyakit saluran pernapasan
I002	Infeksi cangkang (shell Rot)
I003	Hipovitaminosis A
I004	Stomatitis (Infeksi Mulut)
I005	MBD (Metabolic Bone Disease)
I006	Infeksi Parasit Internal
I007	Abscess (Bisul atau Benjolan)
I008	Penyakit Ginjal (Chronic Renal Failure)
I009	Dehidrasi

Sumber: Penelitian 2025

Sistem pakar yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan data gejala sebagai dasar untuk melakukan diagnosis penyakit pada reptil. Tabel berikut menyajikan daftar kode gejala beserta keterangan yang menggambarkan kondisi atau keluhan yang dapat dialami oleh reptil.

Tabel 3. 4 Database kode Gejala

Kode Gejala	Keterangan
T001	Hidung Berlendir

T002	Bernapas dengan mulut terbuka
T003	Bersin
T004	Lesu
T005	Kurang nafsu makan
T006	Bercak lunak atau berwarna putih pada cangkang
T007	Bau tidak sedap
T008	Cangkang retak atau mengelupas
T009	Mata bengkak
T010	Sulit dibuka
T011	Kehilangan nafsu makan
T012	Mulut bengkak atau merah
T013	Penumpukan cairan disekitar mulut
T014	Sulit makan
T015	Tulang rapuh
T016	Tubuh melengkung atau cacat
T017	Tremor pada kaki atau ekor
T018	Kotoran bercampur lendir atau darah
T019	Penurunan berat badan meskipun nafsu makan normal
T020	lesu
T021	Benjolan keras pada tubuh atau kepala
T022	Bengkak yang terasa panas saat disentuh
T023	Penurunan berat badan drastis

T024	lesu
T025	Kehilangan nafsu makan
T026	Kulit kering dan kusam
T027	Mata cekung
T028	Aktivitas berkurang

Sumber: Penelitian 2025

Tabel berikut menampilkan basis pengetahuan yang digunakan dalam sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada reptil. Setiap kode indikator mewakili suatu penyakit pada reptil. Setiap kode indikator mewakili suatu penyakit tertentu yang dihubungkan dengan sejumlah gejala yang relevan berdasarkan kode gejala yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 3. 5 *Knowledge Base Data*

Kode Indikator	Kode Gejala
I001	T001, T002, T003, T004, T005
I002	T006, T007, T008
I003	T009, T010, T011
I004	T012, T013, T014
I005	T015, T016, T017
I006	T018, T019, T020
I007	T021, T022
I008	T023, T024, T025
I009	T026, T027, T028

Sumber: Penelitian 2025

Berikut ini menyajikan daftar solusi yang direkomendasikan oleh sistem pakar berdasarkan diagnosis penyakit pada reptil. Setiap kode solusi disertai dengan tindakan atau penanganan yang dapat dilakukan untuk membantu proses penyembuhan reptil yang sakit.

Tabel 3. 6 Database Kode Solusi

Kode Solusi	Solusi
S001	Jaga suhu lingkungan tetap hangat
S002	Berikan makanan bergizi
S003	Konsultasikan ked dokter hewan untuk antibiotik
S004	Bersihkan cangkang secara rutin
S005	Gunakan antiseptic khusus reptil
S006	Periksa kedokter jika infeksi parah
S007	Berikan makanan kaya vitamin A
S008	Suplemen sesuai anjuran
S009	Bersihkan mulut dengan antiseptik khusus reptil
S010	Berikan makanan lunak
S011	Pastikan pencahayaan UVB cukup berikan kalsium dan vitamin D3 atur pola makan
S012	Berikan kalsium dan vitamin D3
S013	Atur pola makan
S014	Bersihkan kandang secara rutin
S015	Berikan obat antiparasit sesuai resep dokter

S016	Bersihkan dan sterilkan area luka
S017	Konsultasikan ke dokter untuk penanganan lebih lanjut
S018	Berikan makanan rendah protein, perbanyak sayuran hijau
S019	Konsultasikan ke dokter untuk pengobatan
S020	Pastikan iguana mendapatkan cukup air
S021	Berikan semprotan air ke tubuhnya, dan tambahkan humidifier

Sumber: Penelitian 2025

Langkah selanjutnya adalah melakukan proses pengetahuan dengan mempelajari dan mengumpulkan fakta-fakta yang ada yang di dapat dari hasil wawancara terhadap narasumber, dan *study literatur* yang berkaitan dengan variabel yang membahas Penyakit pada reptil.

Pengetahuan berbentuk tabel penyakit dan pencegahan:

Tabel 3. 7 Penyakit dan pencegahan

No	Indikator	Solusi
1	Penyakit saluran pernapasan	1. Jaga suhu lingkungan tetap hangat
		2. Berikan makanan bergizi
		3.Konsultasikan ked dokter hewan untuk antibiotik
2	Infeksi cangkang (shell Rot)	1. Bersihkan cangkang secara rutin
		2. Gunakan antiseptic khusus reptil
		3. Periksa kedokter jika infeksi parah
3	Hipovitaminosis A	1. Berikan makanan kaya vitamin A

		2. Suplemen sesuai anjuran
4	Stomatitis (Infeksi Mulut)	1. Bersihkan mulut dengan antiseptik khusus reptil
		2. Berikan makanan lunak
5	MBD (Metabolic Bone Disease)	1. Pastikan pencahayaan UVB cukup berikan kalsium dan vitamin D3 atur pola makan
		2. Berikan kalsium dan vitamin D3
		3. Atur pola makan
6	Infeksi Parasit Internal	1. Bersihkan kandang secara rutin
		2. Berikan obat antiparasit sesuai resep dokter
7	Abscess (Bisul atau Benjolan)	1. Bersihkan dan sterilkan area luka
		2. Konsultasikan ke dokter untuk penanganan lebih lanjut
8	Penyakit Ginjal (Chronic Renal Failure)	1. Berikan makanan rendah protein, perbanyak sayuran hijau
		2. konsultasikan ke dokter untuk pengobatan
9	Dehidrasi	1. Pastikan iguana mendapatkan cukup air
		2. Berikan semprotan air ke tubuhnya, dan tambahkan humidifier

Sumber: Penelitian 2025

3.4.2 Perancangan Metode *Certainty Factor*

Metode *Certainty factor (CF)* adalah metode perhitungan yang digunakan dalam sistem pakar atau sistem berbasis pengetahuan untuk mengukur tingkat keyakinan atau ketidakpastian terhadap suatu pernyataan atau hipotesis berdasarkan fakta-fakta yang ada.

Dalam *MYCIN*, *CF* digunakan untuk menghitung tingkat keyakinan terhadap diagnosis tertentu atau rekomendasi pengobatan. *CF* diterapkan pada setiap aturan atau kasus yang ada dalam sistem pakar berdasarkan fakta-fakta yang

diamati pada pasien. Berdasarkan *CF*, *MYCIN* dapat mengurutkan diagnosis atau rekomendasi pengobatan berdasarkan tingkat kepercayaan terhadap masing-masing hasil.

a) Penerapan *CF* (*Certainty Factor*)

Dalam menggunakan *Certainty Factor*, peneliti pertama-tama menyusun daftar gejala dan penyakit serta tabel pengetahuan.

1. Data Indikator Kura-Kura

Tabel 3. 8 Kode dan jenis indikator kura-kura

Kode Indikator	Jenis indikator
I001	Penyakit Saluran Pernapasan
I002	Infeksi Cangkang (Shell Rot)
I003	Hipovitaminosis A

Sumber: Penelitian 2025

2. Data Indikator Ular

Tabel 3. 9 Kode dan jenis indikator Ular

Kode Indikator	Jenis Indikator
I004	Stomatitis (Infeksi Mulut)
I005	MBD (Metabolic Bone Disease)
I006	Infeksi Parasit Internal

Sumber: Penelitian 2025

3. Data Indikator Iguana

Tabel 3. 10 Kode dan jenis indikator Iguana

Kode Indikator	Jenis Indikator
----------------	-----------------

I007	Abscess (Bisul atau Benjolan)
I008	Penyakit Ginjal (Chronic Renal Failure)
I009	Dehidrasi

Sumber: Penelitian 2025

Setelah mengidentifikasi jenis penyakit, peneliti juga menyusun daftar gejala yang umum ditemukan. Gejala-gejala ini dikodekan untuk memudahkan proses identifikasi dan pencocokan dengan penyakit yang relevan dalam sistem berbasis *Certainty Factor*. Rincian data gejala ditampilkan pada tabel

Tabel 3. 11 Nilai gejala bobot pakar

NO	Reptil	Penyakit	Gejala	Bobot Pakar
1	[A1]Kura Kura	[I001] Penyakit Saluran pernapasan	[T001] Hidung Berlendir	1,0
			[T002] Bernapas dengan mulut terbuka	1,0
			[T003] Bersin	0,2
			[T004] Lesu	0,8
			[T005] Kurang nafsu makan	0,4
		[I002] Infeksi Cangkang (Shell Rot)	[T006] Bercak lunak atau berwarna putih pada cangkang	1,0
			[T007] Bau tidak sedap	0,8
			[T008] Cangkang retak atau mengelupas	0,2
		[I003] Hipovitaminosis A	[T009] Mata bengkak	0,8
			[T010] Sulit dibuka	1,0
			[T011] Kehilangan nafsu makan	0,8

2	[A2] Ular	[I004] Stomatitis (Infeksi Mulut)	[T012] Mulut bengkak atau merah	0,4
			[T013] Penumpukan cairan disekitar mulut	1,0
			[T014] Sulit makan	1,0
		[I005] MBD (Metabolic Bone Disease)	[T015] Tulang rapuh	0,4
			[T016] Tubuh melengkung atau cacat	0,4
			[T017] Tremor pada kaki atau ekor	0,6
		[I006] Infeksi Parasit Internal	[T018] Kotoran bercampur lendir atau darah	0,8
			[T019] Penurunan berat badan meskipun nafsu makan normal	0,8
			[T020] lesu	0,6
3	[A3] Iguana	[I007] Abscess (Bisul atau Benjolan)	[T021] Benjolan keras pada tubuh atau kepala	0,2
			[T022] Bengkak yang terasa panas saat disentuh	0,6
		[I008] Penyakit Ginjal (Chronic Renal Failure)	[T023] Penurunan berat badan drastis	1,0
			[T024] lesu	0,4
			[T025] Kehilangan nafsu makan	1,0
		[I009] Dehidrasi	[T026] Kulit kering dan kusam	0,8
			[T027] Mata cekung	1,0
			[T028] Aktivitas berkurang	0,4

Sumber: Penelitian 2025

Untuk mengetahui tingkat kepastian terhadap suatu penyakit berdasarkan gejala yang diamati, dilakukan perhitungan menggunakan metode certainty factor (CF). Pada metode ini, setiap gejala memiliki nilai CF pakar (MB) sebagai tingkat keyakinan ahli terhadap hubungan antara gejala dan penyakit, serta cf user (MD) yang menunjukkan keyakinan pengguna terhadap kemunculan gejala tersebut. Nilai cf untuk setiap gejala kemudia dihitung dengan mengalihkan MB dan MD. Rincian perhitungan ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 12 Data Certainty Factor

No	Penyakit	Gejala	CF Pakar (MB)	CF User (MD)	CF(i) = MB × MD
1	Saluran Pernapasan	T001 Hidung berlendir	1.0	0.8	0.80
2	Saluran Pernapasan	T002 Bernapas mulut terbuka	1.0	0.8	0.80
3	Saluran pernapasan	T003 Bersin	0.2	0.6	0.12
4	Saluran Pernapasan	T004 Lesu	0.8	1.0	0.80
5	Saluran pernapasan	T005 Kurang nafsu makan	0.4	0.8	0.32

6	Infeksi Cangkang	T006 Bercak putih	1.0	1.0	1.00
7	Infeksi Cangkang	T007 Bau tidak sedap	0.8	1.0	0.80
8	Infeksi Cangkang	T008 Retak/mengelupas	0.2	0.8	0.16
9	Hipovitaminosis A	T009 Mata bengkak	0.8	0.8	0.64
10	Hipovitaminosis A	T010 Sulit dibuka	1.0	0.8	0.80
11	Hipovitaminosis A	T011 Kehilangan nafsu makan	0.8	0.8	0.64
12	Stomatitis	T012 mulut bengkak	0.4	0.6	0.24
13	Stomatitis	T013 Penumpukan cairan	1.0	0.8	0.80
14	Stomatitis	T014 Sulit makan	1.0	0.8	0.80
15	MBD	T015 Tulang Rapuh	0.4	1.0	0.40

16	MBD	T016 Tubuh melengkung	0.4	1.0	0.40
17	MBD	T017 Tremor	0.6	1.0	0.60
18	Infeksi Parasit Internal	T018 Kotoran lendir/darah	0.8	1.0	0.80
19	Infeksi Parasit Internal	T019 Penurunan berat badan	0.8	0.8	0.64
20	Infeksi Parasit Internal	T020 Lesu	0.6	0.8	0.48
21	Abscess	T021 Benjolan keras	0.2	1.0	0.2
22	Abscess	T022 Bengkak panas	0.6	1.0	0.60
23	Penyakit Ginjal	T023 Berat badan turun drastis	1.0	0.9	0.80
24	Penyakit Ginjal	T024 Lesu	0.4	0.8	0.32
25	Penyakit Ginjal	T025 Kehilangan nafsu makan	1.0	0.8	0.80

26	Dehidrasi	T026 Kulit kering/kusam	0.8	1.0	0.80
27	Dehidrasi	T027 Mata cekung	1.0	1.0	1.00
28	Dehidrai	Aktivitas berkurang	0.4	0,8	0.32

Sumber: Penelitian 2025

Setelahnya, peneliti melanjutkan dengan menghitung nilai *certainty factor* (CF) menggunakan rumus yang dipakai dalam sistem. Untuk setiap gejala, nilai CF dihitung berdasarkan nilai mb dan md yang dimasukkan sebelumnya berikut adalah terapan metode certainty factor, gejala yang terjadi pada penyakit harus dinilai, dan rumus yang digunakan tetap mengacu pada rumus MYCIN.

$$CF\ Combine = CF\ old + CF_{gejala} (1 - CF_{old})$$

Menentukan hasil akhir dari nilai cf dalam bentuk presentase

$$CF_{presentase} = CF_{combine} * 100\%$$

Maka hitungannya adalah sebagai berikut :

7. Saluran pernapasan kura kura.

$$CF = CF\ User * CF\ Pakar$$

$$CF1 = 1.0 * 0.8 = 0.80$$

$$CF2 = 1.0 * 0.8 = 0.80$$

$$CF3 = 0.2 * 0.6 = 0.12$$

$$CF4 = 0.8 * 1.0 = 0.80$$

$$CF5 = 0.4 * 0.8 = 0.32$$

$$CF \text{ Combine} = CF \text{ old} + CF_{\text{gejala}} (1 - CF_{\text{old}})$$

$$CF \text{ Combine1} = 0.80 + 0.80 \times (1 - 0.80) = 0.96$$

$$CF \text{ Combine2} = 0.96 + 0.12 \times (1 - 0.96) = 0.96 + 0.0048 = 0.9648$$

$$CF \text{ Combine3} = 0.9648 + 0.80 \times (1 - 0.9648) = 0.9648 + 0.0282 = 0.9930$$

$$CF \text{ Combine4} = 0.9930 + 0.32 \times (1 - 0.9930) = 0.9930 + 0.00224 = 0.9952$$

$$CF \text{ Persentase} = CF \text{ Combine} * 100\%$$

$$CF \text{ Persentase} = 0.9952 * 100\% = 99.52\%$$

8. Infeksi Cangkang (Shell Rot)

$$CF = CF \text{ User} * CF \text{ Pakar}$$

$$CF1 = 1.0 * 1.0 = 1.00$$

$$CF2 = 0.8 * 1.0 = 0.80$$

$$CF3 = 0.2 * 0.8 = 0.16$$

$$CF \text{ Combine} = CF \text{ old} + CF_{\text{gejala}} (1 - CF_{\text{old}})$$

$$CF \text{ Combine1} = 1.00 + 0.80 \times (1 - 1.00) = 1.00 + 0.80 \times 0 = 1.00$$

$$CF \text{ Combine2} = 1.00 + 0.16 \times (1 - 1.00) = 1.00 + 0.16 \times 0 = 1.00$$

$$CF \text{ Persentase} = CF \text{ Combine} * 100\%$$

$$CF \text{ Persentase} = 1.00 * 100\% = 100\%$$

9. Hipovitaminosis A

$$CF = CF \text{ User} * CF \text{ Pakar}$$

$$CF1 = 0.8 * 0.8 = 0.64$$

$$CF2 = 1.0 * 0.8 = 0.80$$

$$CF3 = 0.8 * 0.8 = 0.64$$

$$CF \text{ Combine} = CF \text{ old} + CF_{\text{gejala}} (1 - CF_{\text{old}})$$

$$CF \text{ Combine1} = 0.64 + 0.80 \times (1 - 0.64) = 0.64 + 0.288 = 0.928$$

$$\text{CF Combine2} = 0.928 + 0.64 \times (1 - 0.928) = 0.928 + 0.046 = 0.9741$$

$$\text{CF Persentase} = \text{CF Combine} \times 100\%$$

$$\text{CF Persentase} = 0.9741 \times 100\% = 97.41\%$$

10. Stomatitis (Infeksi Mulut)

$$\text{CF} = \text{CF User} \times \text{CF Pakar}$$

$$\text{CF1} = 0.4 \times 0.6 = 0.24$$

$$\text{CF2} = 1.0 \times 0.8 = 0.80$$

$$\text{CF3} = 1.0 \times 0.8 = 0.80$$

$$\text{CF Combine} = \text{CF old} + \text{CFgejala} (1 - \text{CFold})$$

$$\text{CF Combine1} = 0.24 + 0.80 \times (1 - 0.24) = 0.24 + 0.608 = 0.848$$

$$\text{CF Combine2} = 0.848 + 0.80 \times (1 - 0.848) = 0.848 + 0.1216 = 0.9696$$

$$\text{CF Persentase} = \text{CF Combine} \times 100\%$$

$$\text{CF Persentase} = 0.9696 \times 100\% = 96.96\%$$

11. MBD (Metabolic Bone Disease)

$$\text{CF} = \text{CF User} \times \text{CF Pakar}$$

$$\text{CF1} = 0.4 \times 1.0 = 0.40$$

$$\text{CF2} = 0.4 \times 1.0 = 0.40$$

$$\text{CF3} = 0.6 \times 1.0 = 0.60$$

$$\text{CF Combine} = \text{CF old} + \text{CFgejala} (1 - \text{CFold})$$

$$\text{CF Combine1} = 0.40 + 0.40 \times (1 - 0.40) = 0.40 + 0.24 = 0.64$$

$$\text{CF Combine2} = 0.64 + 0.60 \times (1 - 0.64) = 0.64 + 0.216 = 0.856$$

$$\text{CF Persentase} = \text{CF Combine} \times 100\%$$

$$\text{CF Persentase} = 0.856 \times 100\% = 85.6\%$$

12. Infeksi Parasit Internal

$$CF = CF_{User} * CF_{Pakar}$$

$$CF1 = 0.8 * 1.0 = 0.80$$

$$CF2 = 0.8 * 0.8 = 0.64$$

$$CF3 = 0.6 * 0.8 = 0.48$$

$$CF_{Combine} = CF_{old} + CF_{gejala} (1 - CF_{old})$$

$$CF_{Combine1} = 0.80 + 0.64 \times (1 - 0.80) = 0.80 + 0.128 = 0.928$$

$$CF_{Combine2} = 0.928 + 0.48 \times (1 - 0.928) = 0.928 + 0.0346 = 0.9626$$

$$CF_{Persentase} = CF_{Combine} * 100\%$$

$$CF_{Persentase} = 0.9626 * 100\% = 96.26\%$$

1. Abscess (Bisul atau Benjolan)

$$CF = CF_{User} * CF_{Pakar}$$

$$CF1 = 0.2 * 1.0 = 0.20$$

$$CF2 = 0.6 * 1.0 = 0.60$$

$$CF3 = 0.8 * 1.0 = 0.80$$

$$CF_{Combine} = CF_{old} + CF_{gejala} (1 - CF_{old})$$

$$CF_{Combine1} = 0.20 + 0.60 \times (1 - 0.20) = 0.20 + 0.48 = 0.68$$

$$CF_{Combine2} = 0.68 + 0.80 \times (1 - 0.68) = 0.68 + 0.256 = 0.936$$

$$CF_{Persentase} = CF_{Combine} * 100\%$$

$$CF_{Persentase} = 0.936 * 100\% = 93.6\%$$

8. Penyakit Ginjal (Chronic Renal Failure)

$$CF = CF_{User} * CF_{Pakar}$$

$$CF1 = 1.0 * 0.8 = 0.80$$

$$CF2 = 0.4 * 0.8 = 0.32$$

$$CF3 = 1.0 * 0.8 = 0.80$$

$$CF_{Combine} = CF_{old} + CF_{gejala} (1 - CF_{old})$$

$$CF_{Combine1} = 0.80 + 0.32 \times (1 - 0.80) = 0.80 + 0.064 = 0.864$$

$$CF_{Combine2} = 0.864 + 0.80 \times (1 - 0.864) = 0.864 + 0.1088 = 0.9728$$

$$\text{CF Persentase} = \text{CF Combine} * 100\%$$

$$\text{CF Persentase} = 0.9728 * 100\% = 97.28\%$$

9. Dehidrasi

$$\text{CF} = \text{CF User} * \text{CF Pakar}$$

$$\text{CF1} = 0.8 * 1.0 = 0.80$$

$$\text{CF2} = 1.0 * 1.0 = 1.00$$

$$\text{CF3} = 0.4 * 0.8 = 0.32$$

$$\text{CF Combine} = \text{CF old} + \text{CFgejala} (1 - \text{CFold})$$

$$\text{CF Combine1} = 0.80 + 1.00 \times (1 - 0.80) = 0.80 + 0.20 = 1.00$$

$$\text{CF Combine2} = 1.00 + 0.32 \times (1 - 1.00) = 1.00 + 0 = 1.00$$

$$\text{CF Persentase} = \text{CF Combine} * 100\%$$

$$\text{CF Persentase} = 1.00 * 100\% = 100\%$$

3.4.3 Perancangan Logika Sistem

a) Penerapan Rule-Based (IF-Else)

Tabel 3. 13 Rules Based

Rule	Kondisi(IF)	Hasil(Then)
1	T001, T002, T003, T004, T005	I001
2	T006, T007, T008	I002
3	T009, T010, T011	I003
4	T012, T013, T014	I004
5	T015, T016, T017	I005
6	T018, T019, T020	I006

7	T021, T022	I007
8	T023, T024, T025	I008
9	T026, T027, T028	I009

Sumber: Penelitian 2025

Dari tabel diatas masing-masing aturan terdiri dari satu set kode gejala yang harus terpenuhi untuk menghasilkan kesimpulan penyakit, Berikut penjabaran aturan:

1. Rule1
IF Pengguna memilih gejala T001, T002, T003, T004, T005, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I001
2. Rule2
IF Pengguna memilih gejala T006, T007, T008, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I002
3. Rules3
IF Pengguna memilih gejala T009, T010, T011, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I003
4. Rules4
IF Pengguna memilih gejala T012, T013, T014, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I004
5. Rules5
IF Pengguna memilih gejala T015, T016, T017, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I005

6. Rules6

IF Pengguna memilih gejala T018, T019, T020, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I006

7. Rules7

IF Pengguna memilih gejala T021, T022, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I007

8. Rules8

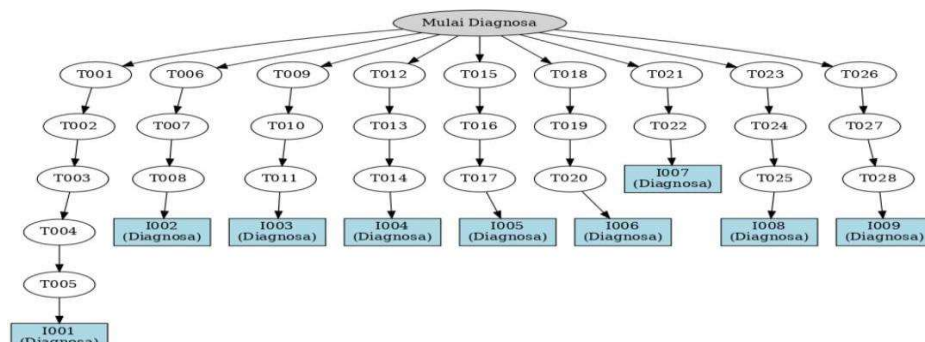
IF Pengguna memilih gejala T023, T024, T025, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I008

9. Rules9

IF Pengguna memilih gejala T026, T027, T028, maka sistem menyimpulkan bahwa pengguna terdiagnosis dengan penyakit I009

b) Representasi Pohon Keputusan

Gambar berikut menunjukkan alur pengambilan keputusan sistem dalam mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala yang dipilih pengguna.



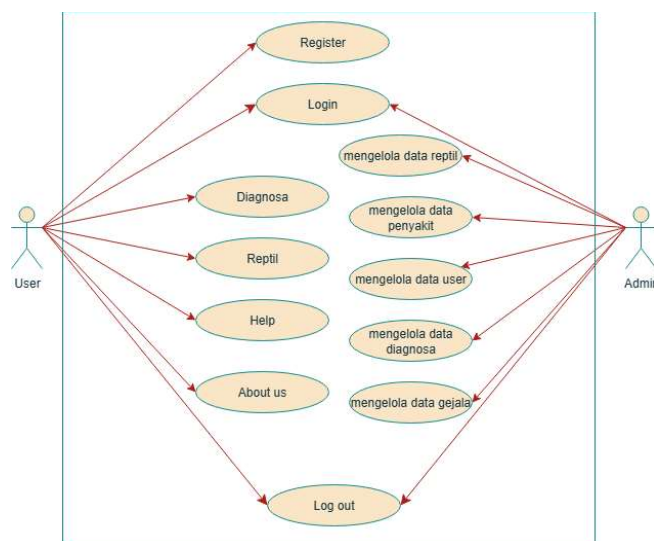
Gambar 3. 2 Pohon Keputusan

Sumber: Penelitian 2025

3.4.4 Perancangan UML

Unified Modeling Language (UML) adalah suatu bahasa visual yang digunakan untuk mendesain, menggambarkan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Desain UML mencakup berbagai diagram yang menyajikan berbagai aspek sistem secara visual. Berikut adalah beberapa jenis diagram UML yang umum digunakan dalam desain perangkat lunak:

1. Diagram Use Case (Use Case Diagram): Digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram ini menunjukkan berbagai use case atau skenario penggunaan sistem. Berikut gambar diagram yang telah dibuat:



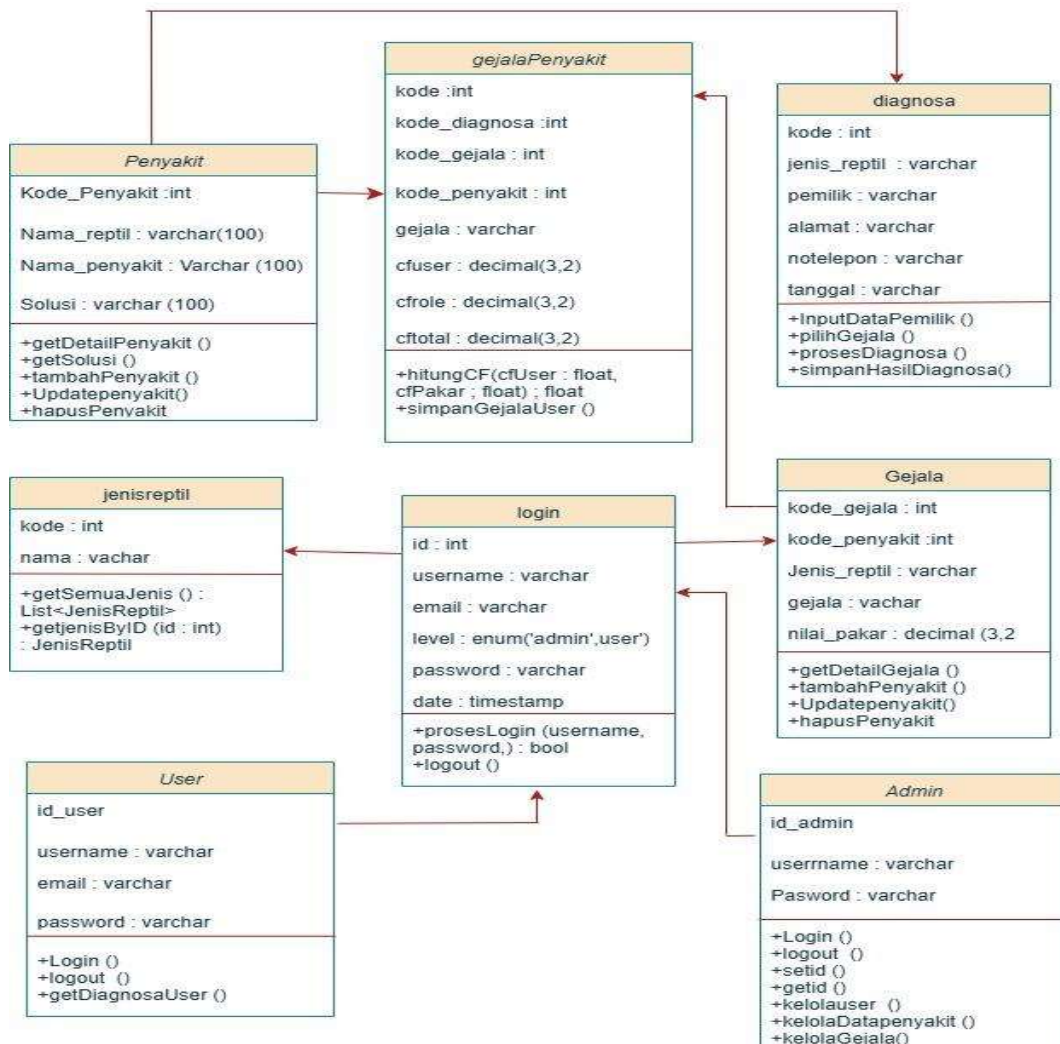
Gambar 3. 3 *Use case*

Sumber: Penelitian 2025

Pada gambar diatas dapat diuraikan bahwa interaksi admin dan user pada sistem, User melakukan resgister jika belum mempunyai akun dan user bisa login jika sudah mempunyai akun, user bisa mendiagnosa penyakit pada reptil, melihat

daftar reptil, bantuan tentang aplikasi dan melihat about us. Sedangkan Admin sebagai pengelola data reptil, penyakit, data user, data diagnosa dan data gejala. Admin juga diarahkan untuk login ke sistem dengan username dan password.

2. Diagram Kelas (Class Diagram) pada penelitian ini bertujuan menjelaskan bagian kelas yang terdapat di dalam sistem diagnosis penyakit pada reptil. Berikut kelas pada penelitian ini:

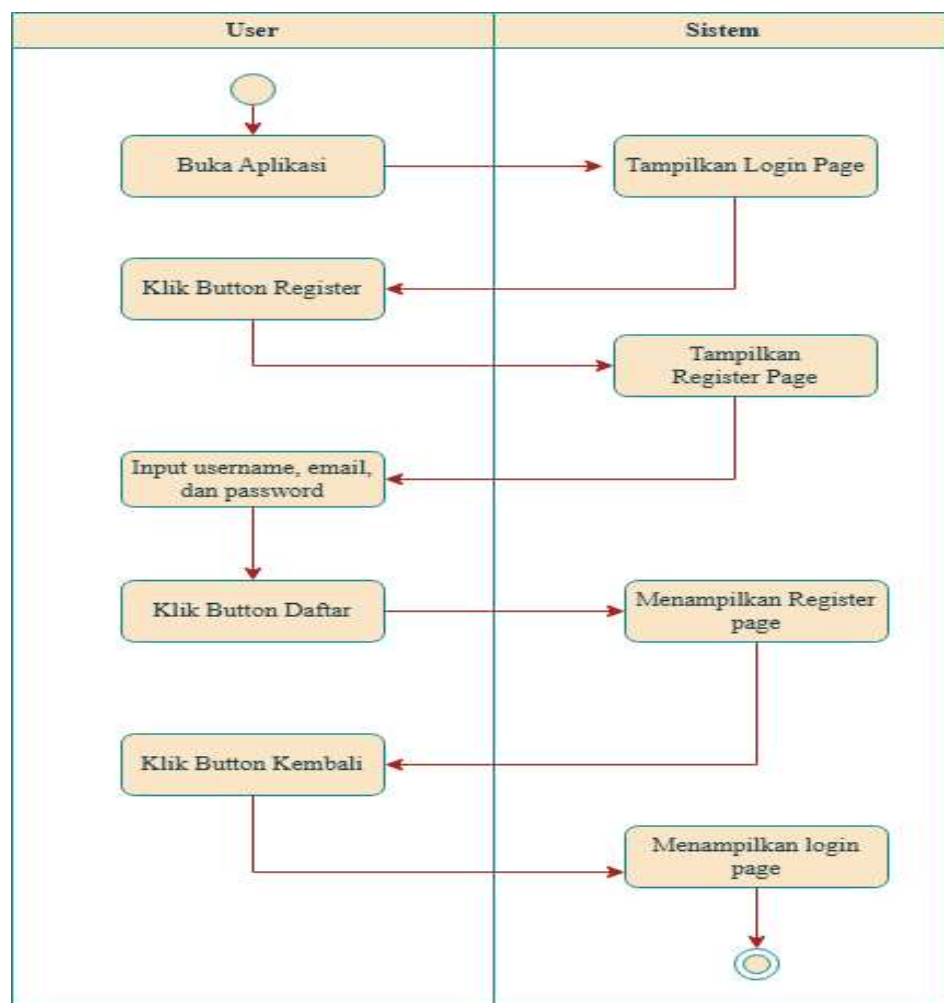


Gambar 3. 4 *Diagram class*

Sumber: Penelitian 2025

3. Diagram Aktivitas (Activity Diagram): Digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam sistem. Diagram ini menunjukkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan, keputusan yang diambil, dan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

a) Activity Register User



Gambar 3. 5 *Activity Register User*

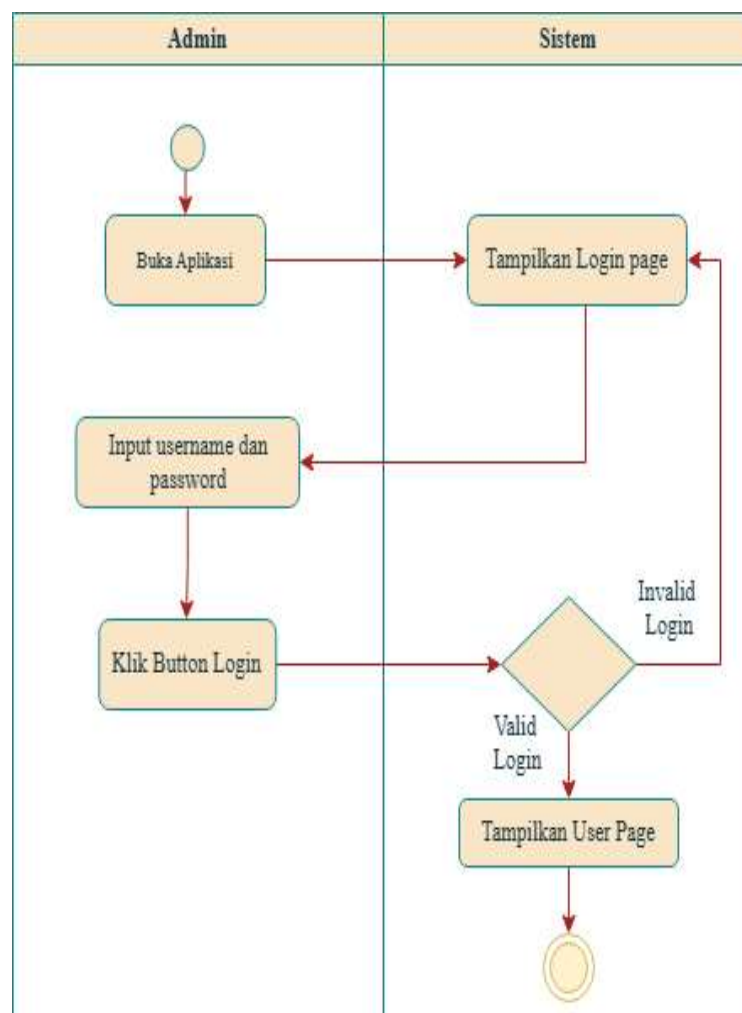
Sumber: Penelitian 2025

Gambar menjelaskan bahwa user sebelum memiliki akun harap terlebih dahulu melakukan register akun dengan cara membuka aplikasi mengklik

button register pada halaman login page, jika sudah memasuki laman register page user bisa menginput username, email dan password lalu klik button daftar register selesai.

b) Activity Login Admin

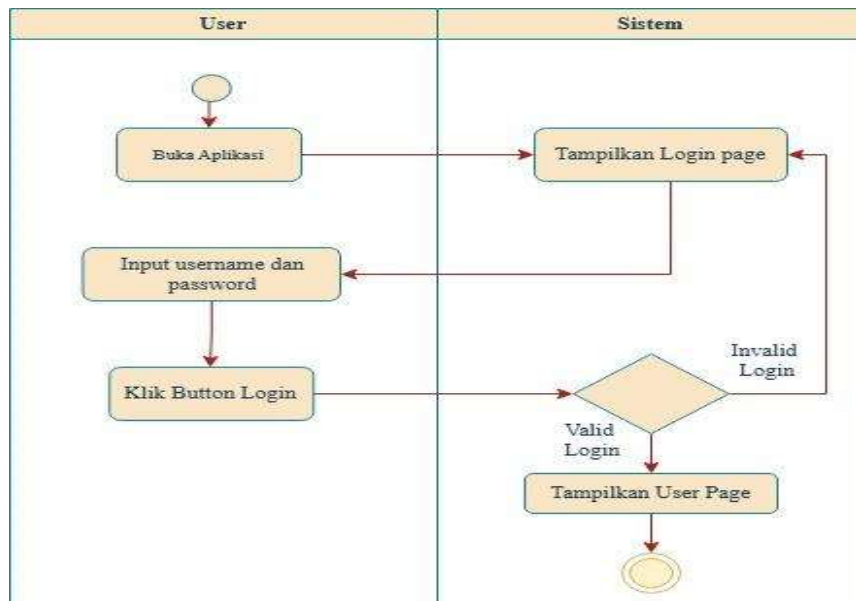
Pada sistem admin sebelum masuk ke page admin admin diminta untuk dapat memilih login dengan memasukan username dan password maka akan menampilkan pada halaman page admin.



Gambar 3. 6 *Activity Login Admin*

Sumber: Penelitian 2025

c) Activity Login User



Gambar 3. 7 Activity Login User

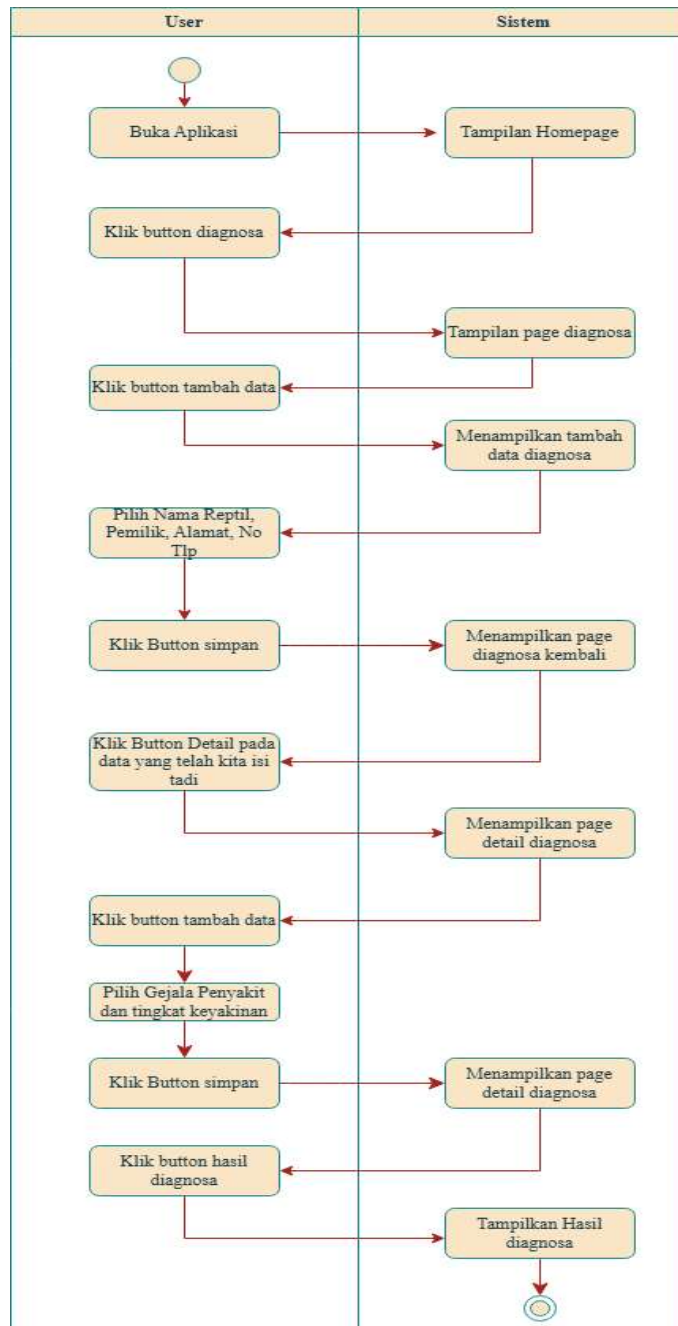
Sumber: Penelitian 2025

Pada gambar menjelaskan bahwa user yang sudah memiliki akun silahkan untuk menginput username dan passwordnya lalu mengklik button login .

d) Activity User Diagnosis Penyakit reptil

Untuk activity diagnosa sendiri user bisa mengklik button diagnosa yang berada pada homepage user, lalu di page diagnosa user mengklik button tambahkan data di laman tambahkan data diagnosa, user memilih nama reptil menginput nama pemilik, alamat dan no tlp lalu mengklik button simpan, jika data sudah tersimpan user mengklik pada button detail pada data diagnosa yang sudah tersimpan tadi, di page detail diagnosa user memilih tombol tambahkan data kemudian pilih gejala dan tingkat keyakinan klik tombol simpan, lakukan secara berulang jika reptil memiliki beberapa gejala,

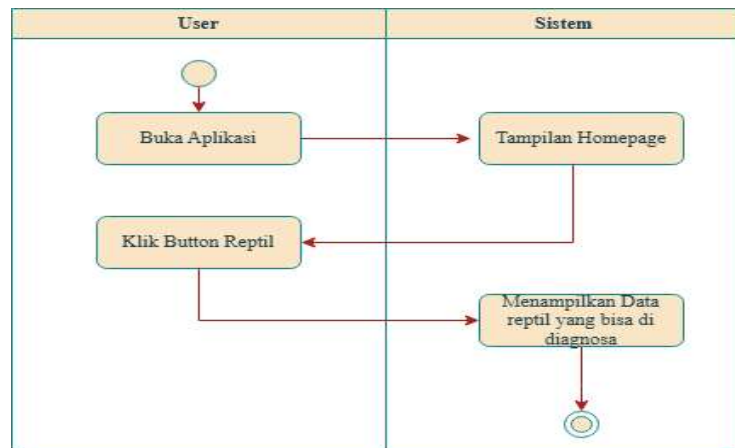
dan terakhir jika sudah di inputkan lalu klik butoon hasil diagnosa maka hasil diagnosa penyakit pada reptil akan keluar dan persentasenya



Gambar 3. 8 *Activity User* Diagnosis Penyakit reptil

Sumber: Penelitian 2025

e) Activity user Melihat daftar reptil yang bisa diagnosis

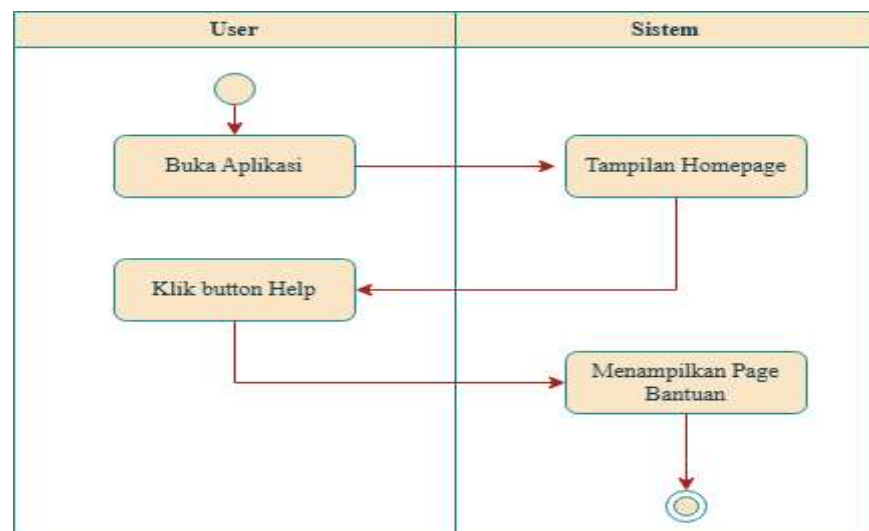


Gambar 3. 9 Activity user Melihat daftar reptil yang bisa diagnosis

Sumber: Penelitian 2025

Pada aktivitas ini user bisa melihat berapa banyak reptil yang bisa di diagnosis penyakitnya dan reptil apa saja

f) Activity user Menu Bantuan

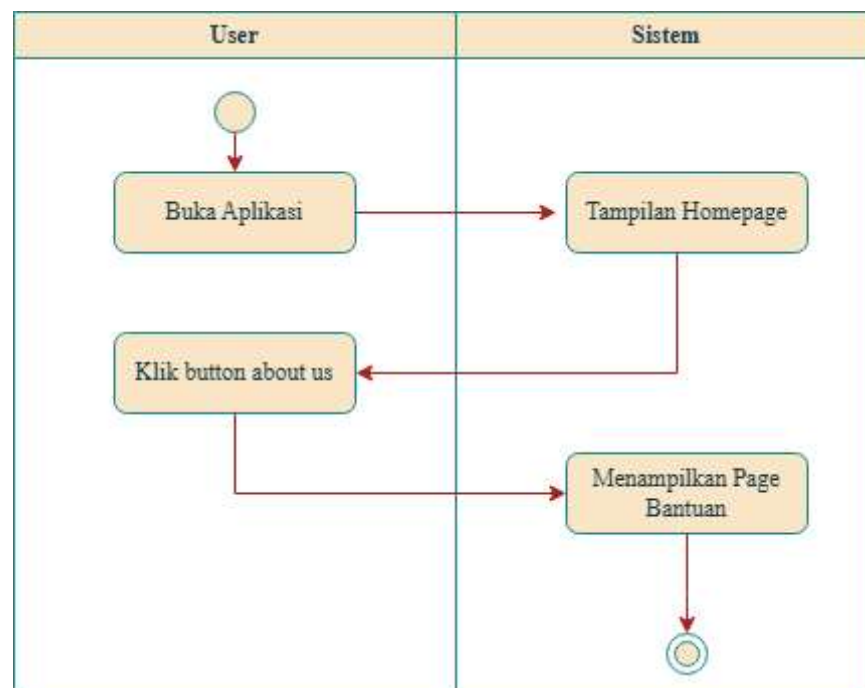


Gambar 3. 10 Activity useer menu bantuan

Sumber: Penelitian 2025

Pada aktivitas ini, user menggunakan menu bantuan untuk mencari informasi, membaca panduan, mengatasi masalah agar dapat menggunakan aplikasi dengan lebih mudah dan efisien.

g) Activity user Menu About us



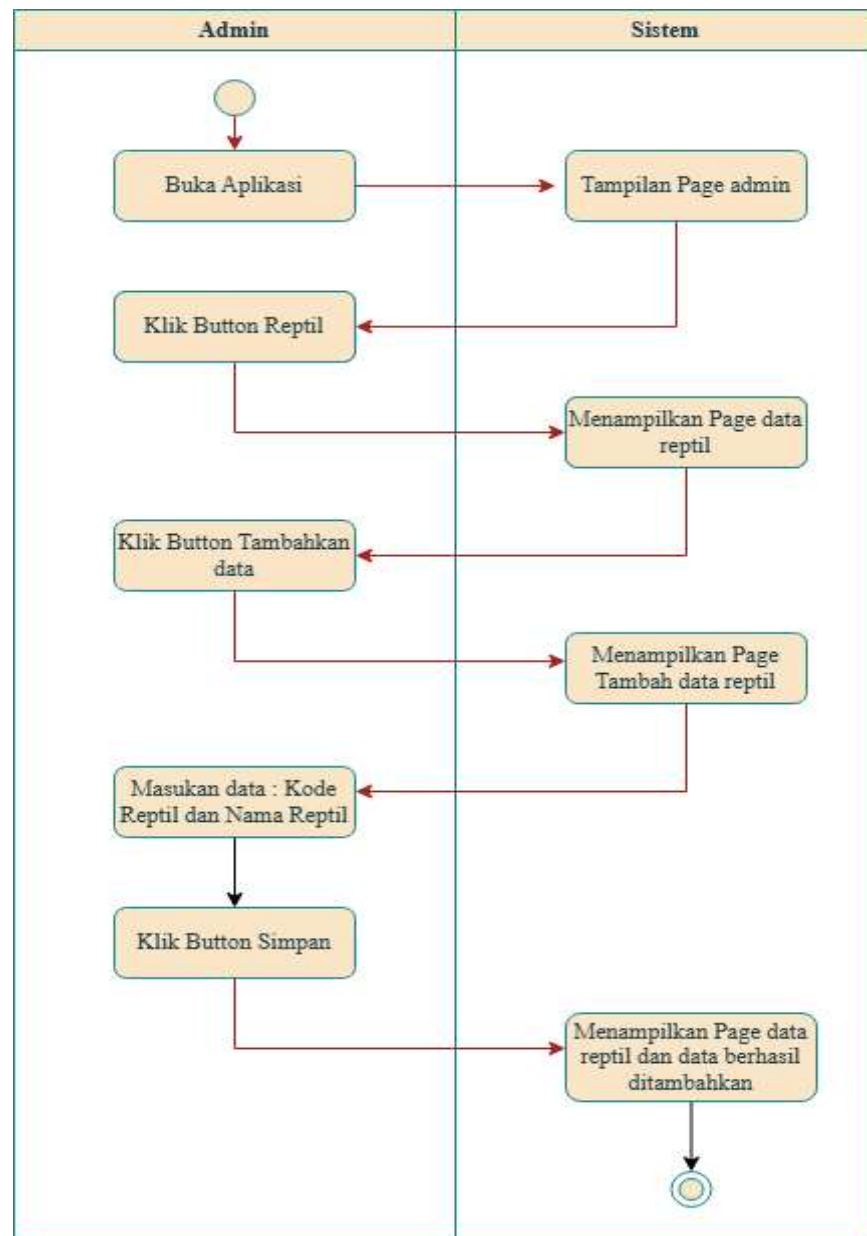
Gambar 3. 11 *Activity user Menu About us*

Sumber: Penelitian 2025

Di aktivitas ini user bisa melihat menu about us dengan cara mengklik button yang berada pada homepage user, menu about us ini sendiri digunakan user untuk mengetahui informasi mengenai pengembang aplikasi, visi dan misi, latar belakang, serta tujuan dari dibuatnya aplikasi ini, menu ini membantu user memahami siapa pihak dibalik aplikasi, nilai-nilai yang diusung, serta memberikan gambaran umum tentang identitas dan komitmen pengembang terhadap kualitas layanan, dengan demikian, menu

ini berperan dalam membangun kepercayaan terhadap layanan yang diberikan.

h) Activity Admin Menambahkan data reptil

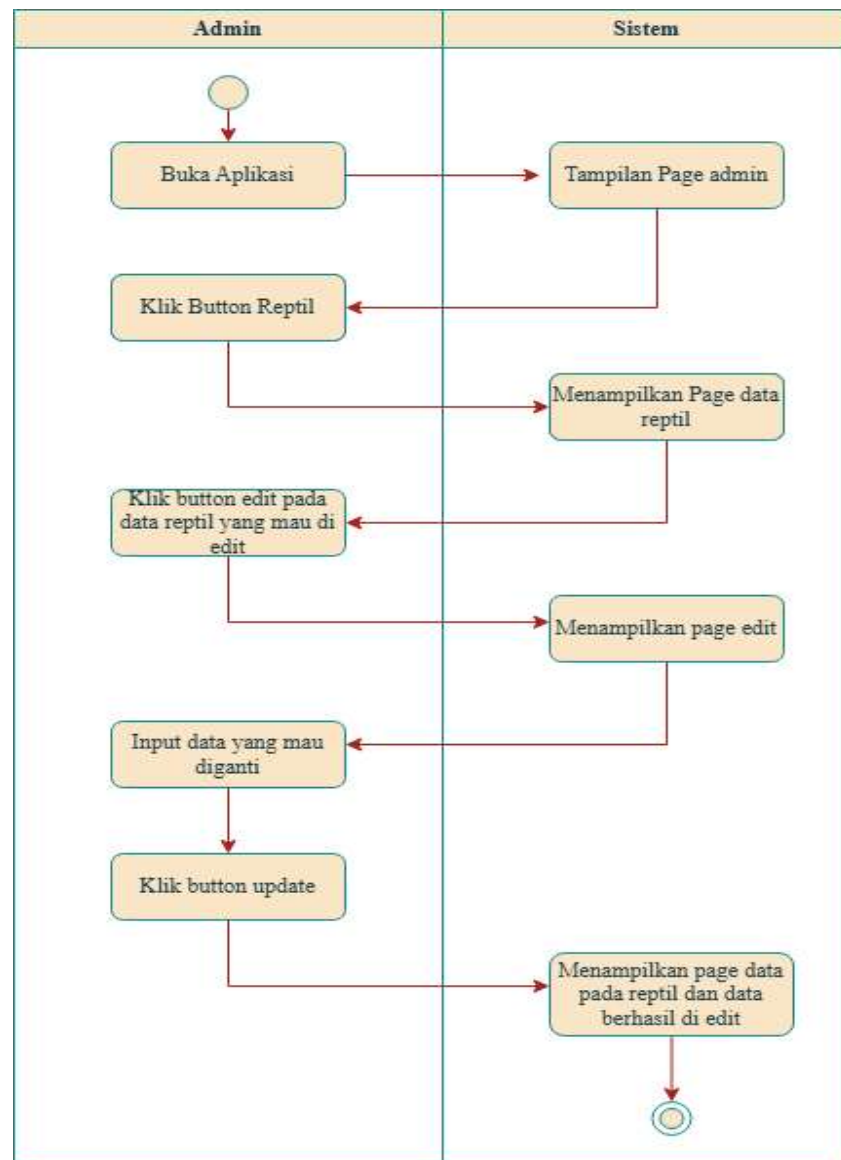


Gambar 3. 12 Activity Admin Menambahkan data reptil

Sumber: Penelitian 2025

Gambar 3. 10 menjelaskan aktivitas admin dalam menambahkan data reptil dengan cara admin mengklik button reptil, didalam page data reptil admin mengklik tambahkan data lalu admin memasukan kode reptil dan nama reptil dan simpan data berhasil ditambahkan.

i) Activity Admin mengedit data reptil

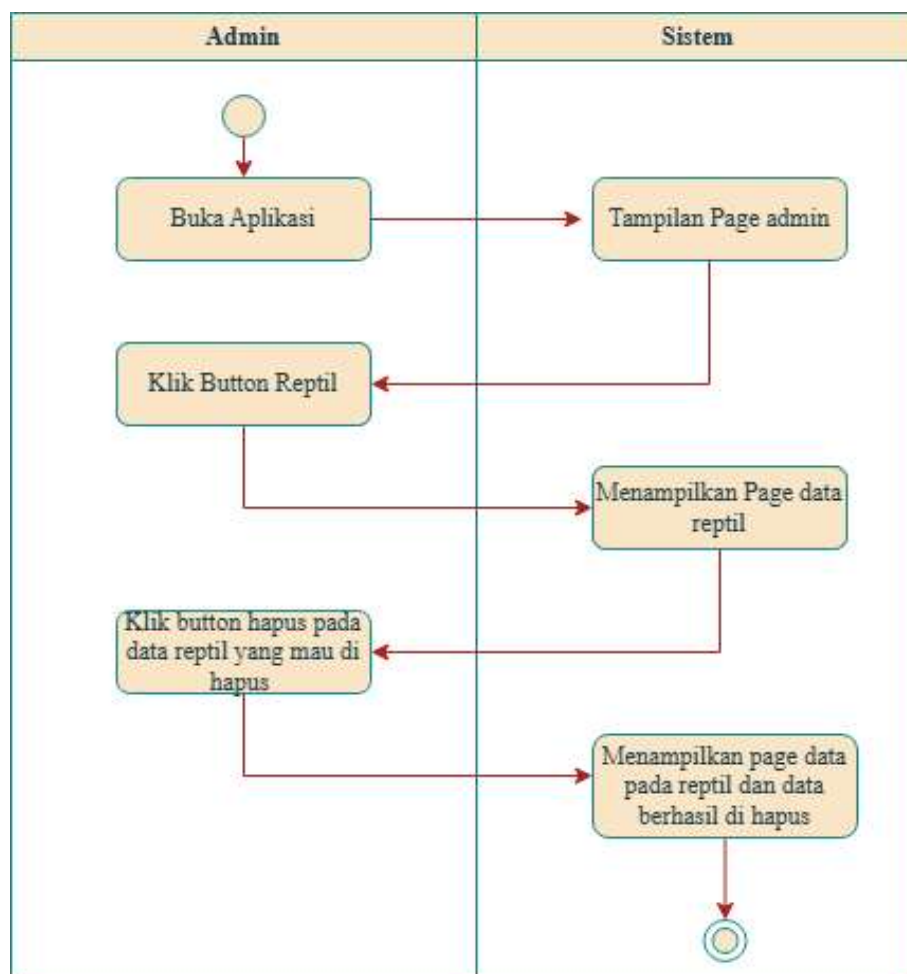


Gambar 3. 13 Activity Admin mengedit data reptil

Sumber: Penelitian 2025

Aktivitas ini admin bisa mengedit data reptil dengan cara menekan button edit pada data yang mau di edit, kemudian di page edit admin menginput data baru yang mau diganti dan klik tombol simpan maka data sudah teredit.

j) Activity Admin menghapus data reptil



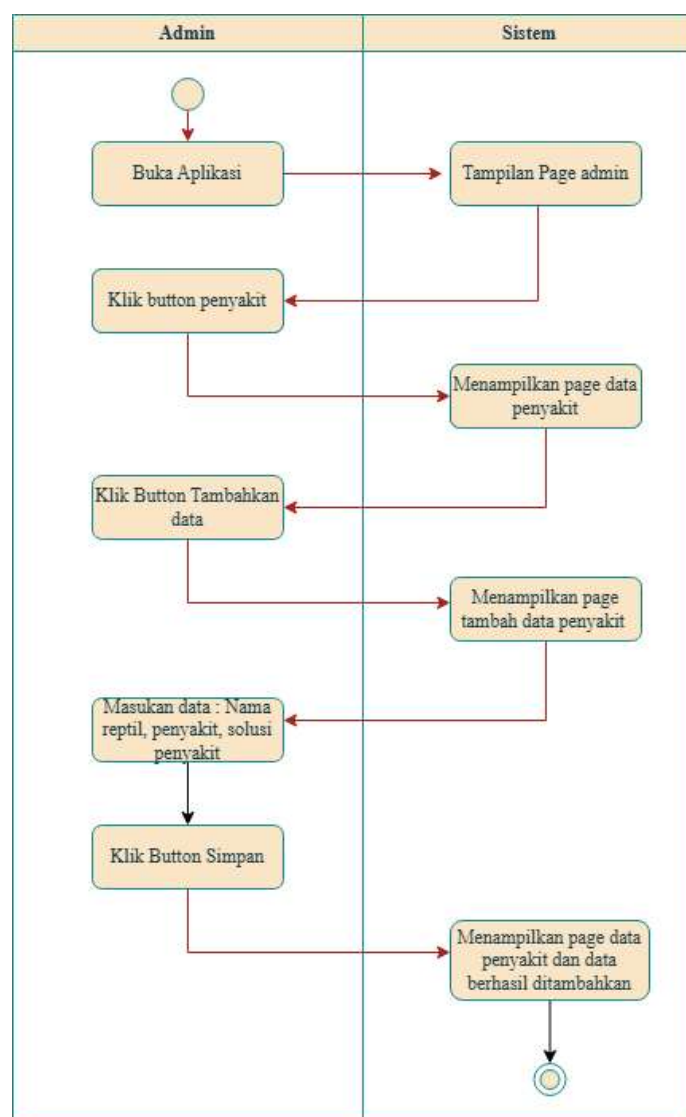
Gambar 3. 14 Activity Admin menghapus data reptil

Sumber: Penelitian 2025

Pada gamabr 3.12 aktivitas ini admin bisa menghapus data reptil dengan cara menekan button hapus pada data yang mau di hapus, maka data sudah akan terapus

k) Activity Admin menambahkan data penyakit

aktivitas admin dalam menambahkan data penyakit kurang lebih sama dengan menambahkan data pada reptil, dengan cara admin mengklik button penyakit, didalam page data penyakit admin mengklik tambahkan data lalu admin memasukan nama reptil, penyakit dan solusi penyakit, simpan data berhasil ditambahkan.

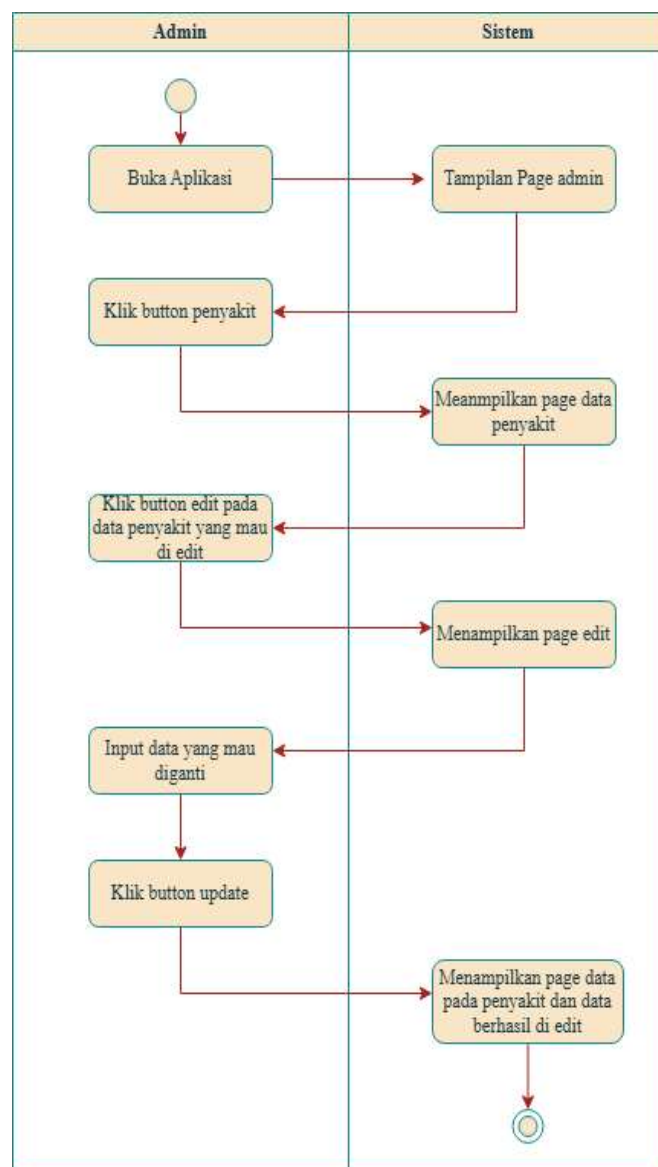


Gambar 3. 15 Activity Admin menambahkan data penyakit

Sumber: Penelitian 2025

1) Activity Admin mengedit data penyakit

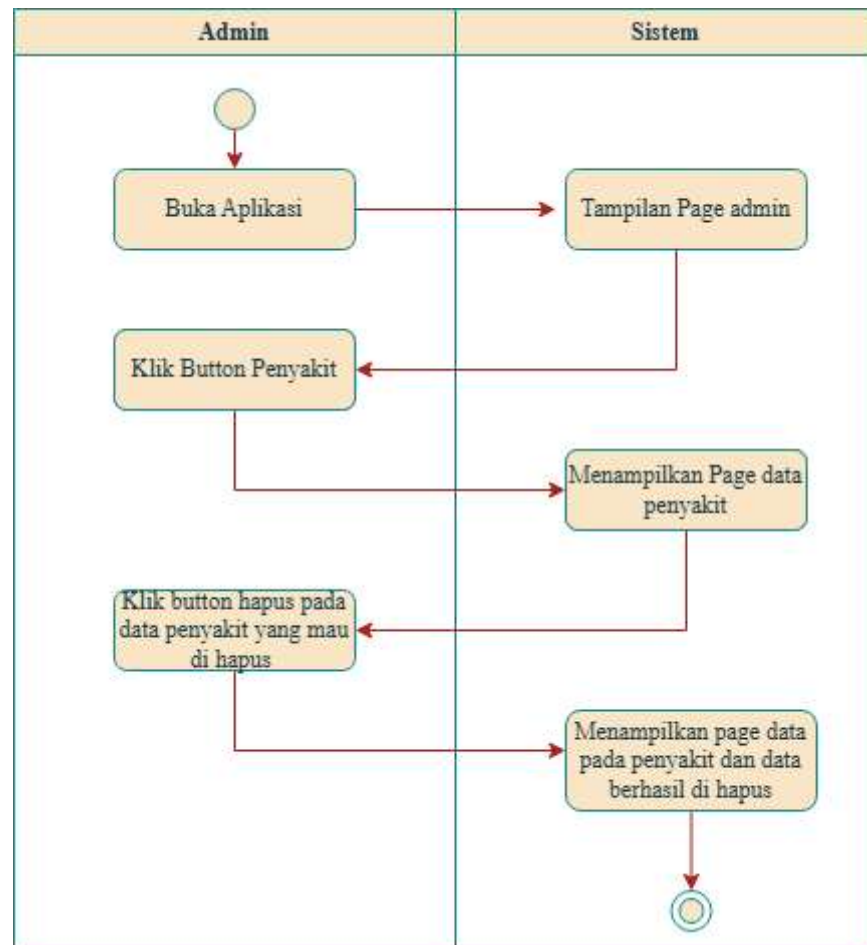
Dibawah ini admin bisa mengedit data penyakit dengan cara menekan button edit pada data yang mau di edit, kemudian di page edit admin menginput data baru yang mau diganti dan klik tombol simpan maka data sudah teredit.



Gambar 3. 16 Activity Admin mengedit data penyakit

Sumber: Penelitian 2025

m) Activity Admin menghapus data penyakit



Gambar 3. 17 Activity Admin menghapus data penyakit

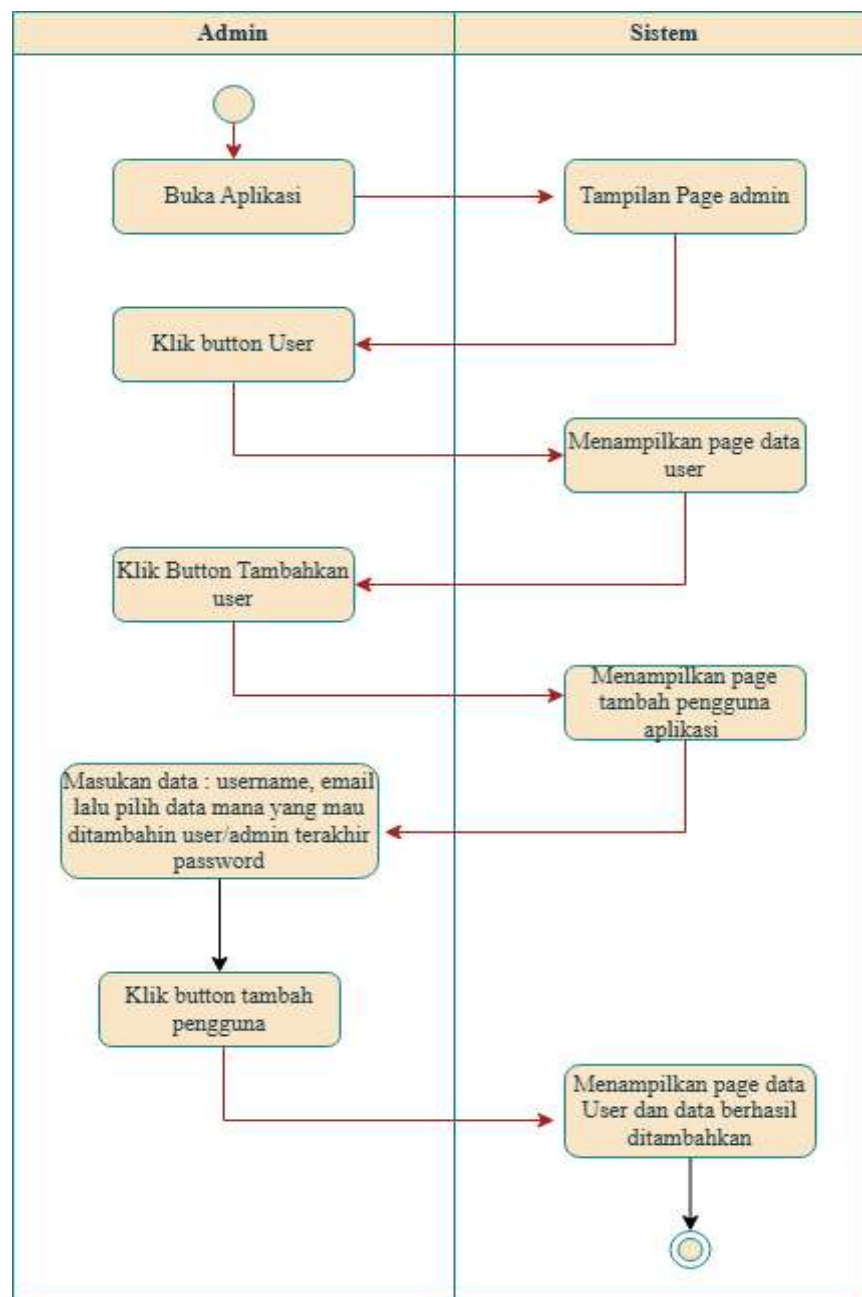
Sumber: Penelitian 2025

Aktivitas ini admin bisa menghapus data reptil dengan cara menekan button hapus pada data yang mau di hapus, maka data sudah akan terapus

n) Activity Admin menambahkan data user/admin

Di menu ini admin bukan hanya saja bisa melihat data user aplikasi baik itu user ataupun admin, admin juga berperan bisa menambahkan user atau admin di bagian ini dengan cara mengklik tambah user kemudian input

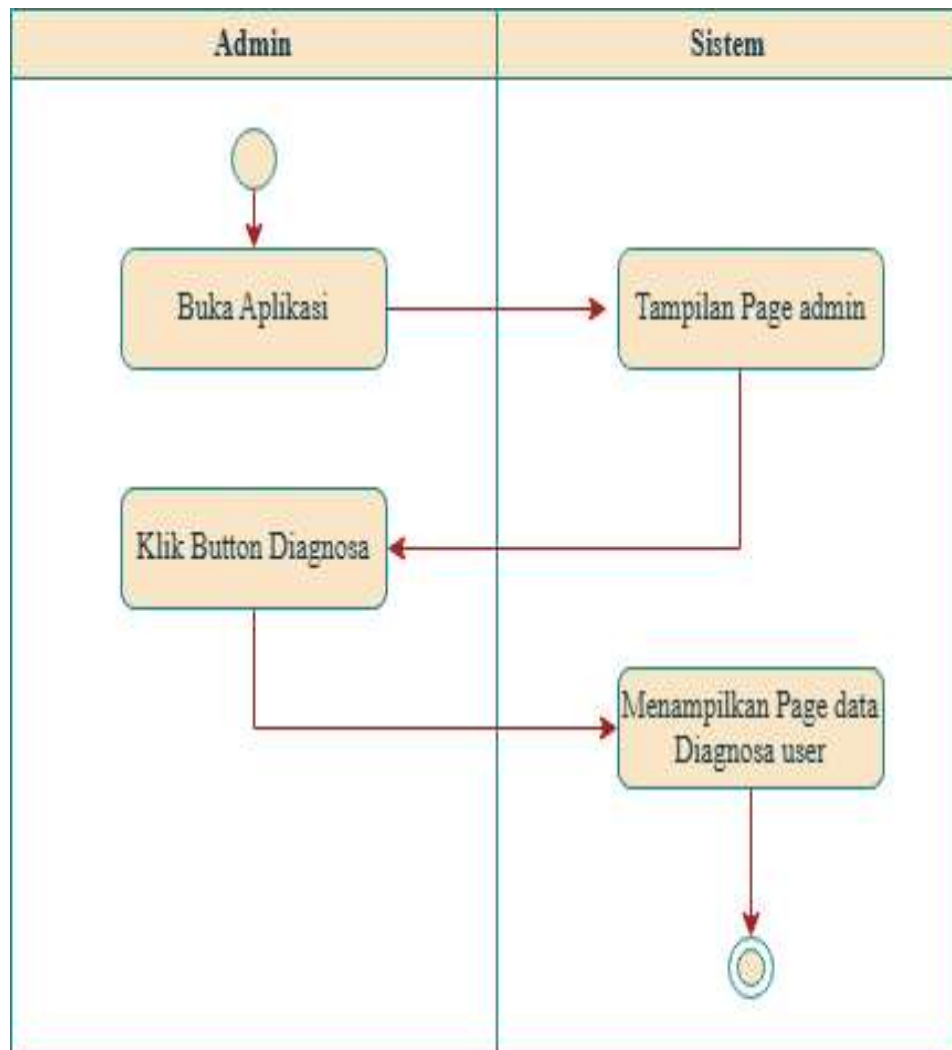
username email pilih level user/admin yang mau di tambahkan datanya kemudian terakhir masukkan password klik tambahkan pengguna, data berhasil di tambahkan.



Gambar 3. 18 Activity Admin menambahkan data user/admin

Sumber: Penelitian 2025

o) Activity admin melihat data diagnosa



Gambar 3. 19 Activity admin melihat data diagnosa

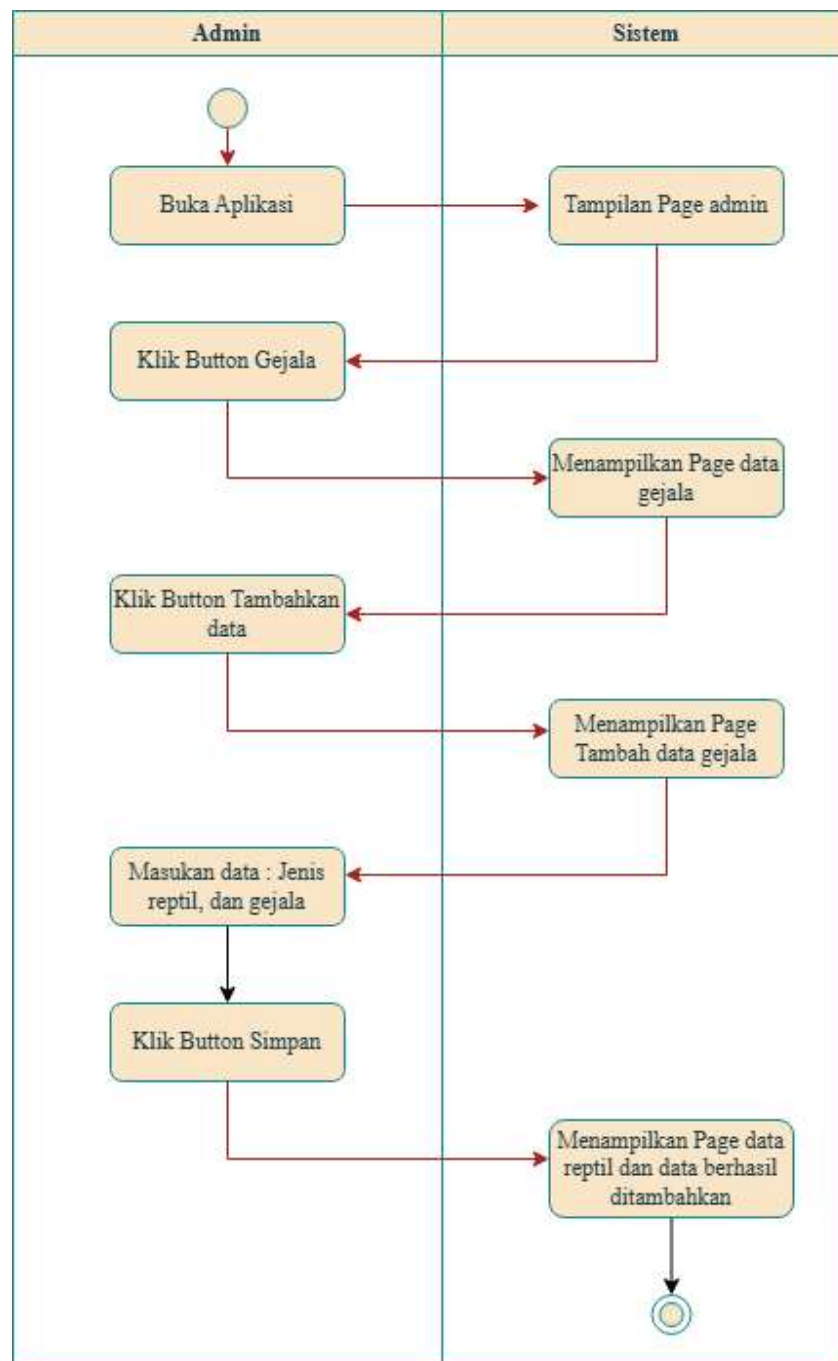
Sumber: Penelitian 2025

Di menu ini Admin bisa melihat data-data diagnosa yang sudah tersimpan dari diagnosa oleh user.

p) Activity admin menambahkan data gejala

aktivitas admin dalam menambahkan data gejala dengan cara admin mengklik button gejala, didalam page data gejala admin mengklik

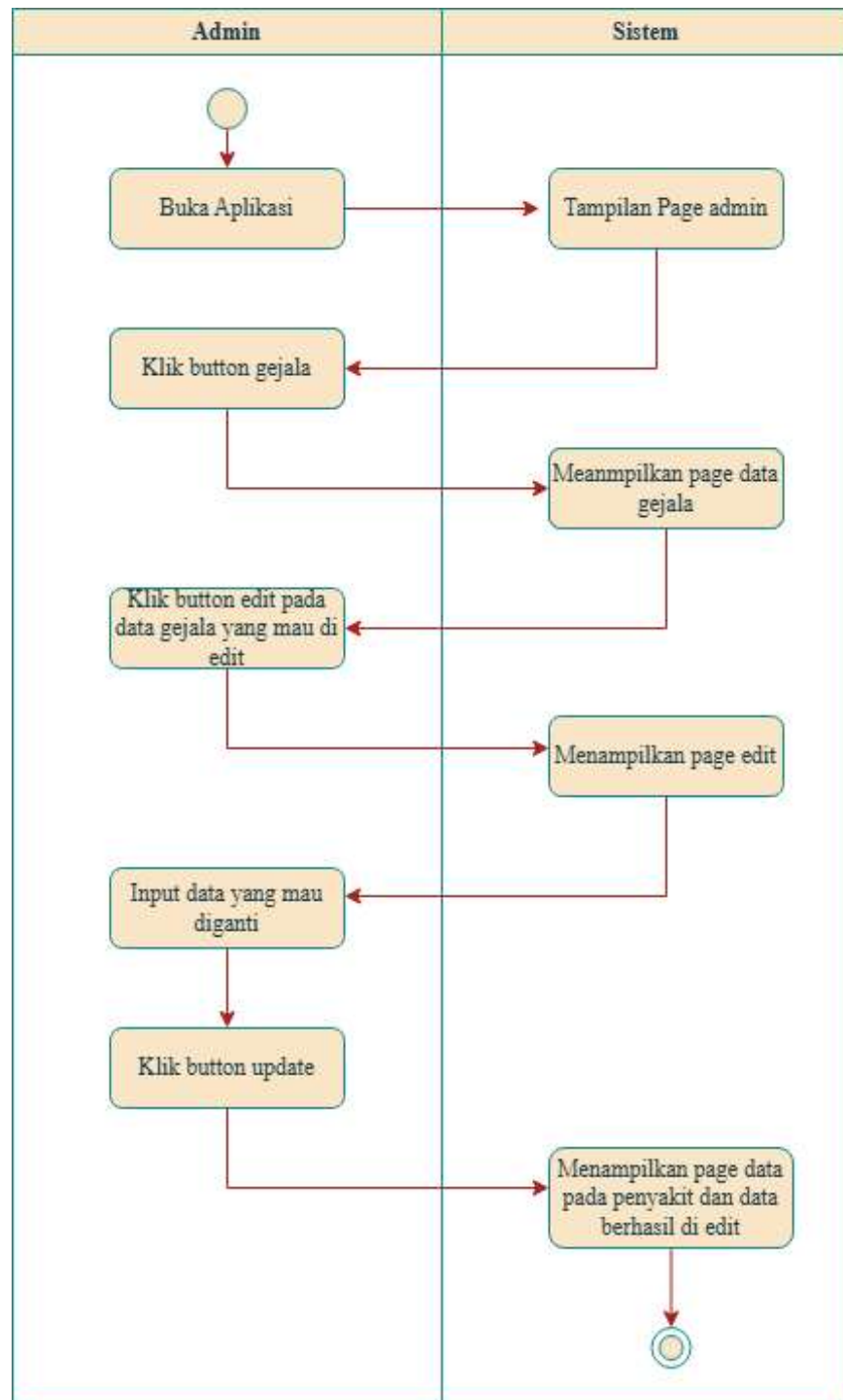
tambahkan data lalu admin memasukan jenis reptil, gejala dan simpan data berhasil ditambahkan.



Gambar 3. 20 Activity admin menambahkan data gejala

Sumber: Penelitian 2025

q) Activity mengedit data gejala

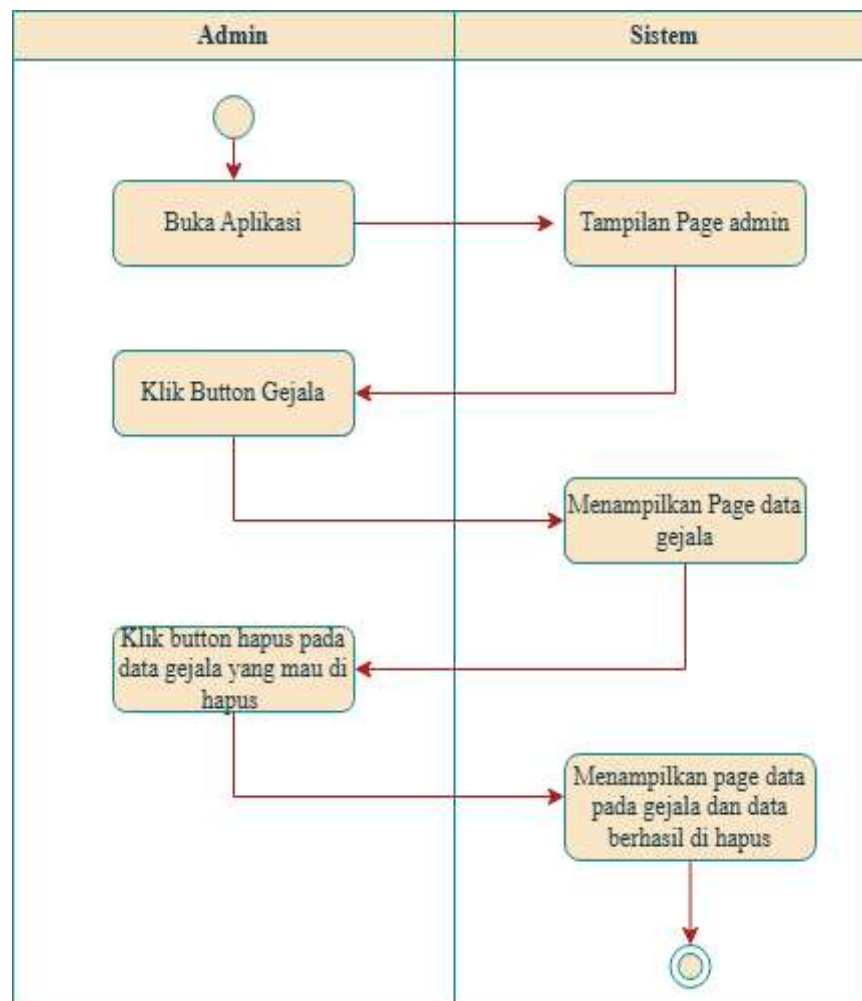


Gambar 3. 21 Activity mengedit data gejala

Sumber: Penelitian 2025

Dari gambar diatas admin bisa mengedit data gejala dengan cara menekan button edit pada data yang mau di edit, kemudian di page edit admin menginput data baru yang mau diganti dan klik tombol simpan maka data sudah teredit.

r) Activity menghapus data gejala



Gambar 3. 22 Activity menghapus data gejala

Sumber: Penelitian 2025

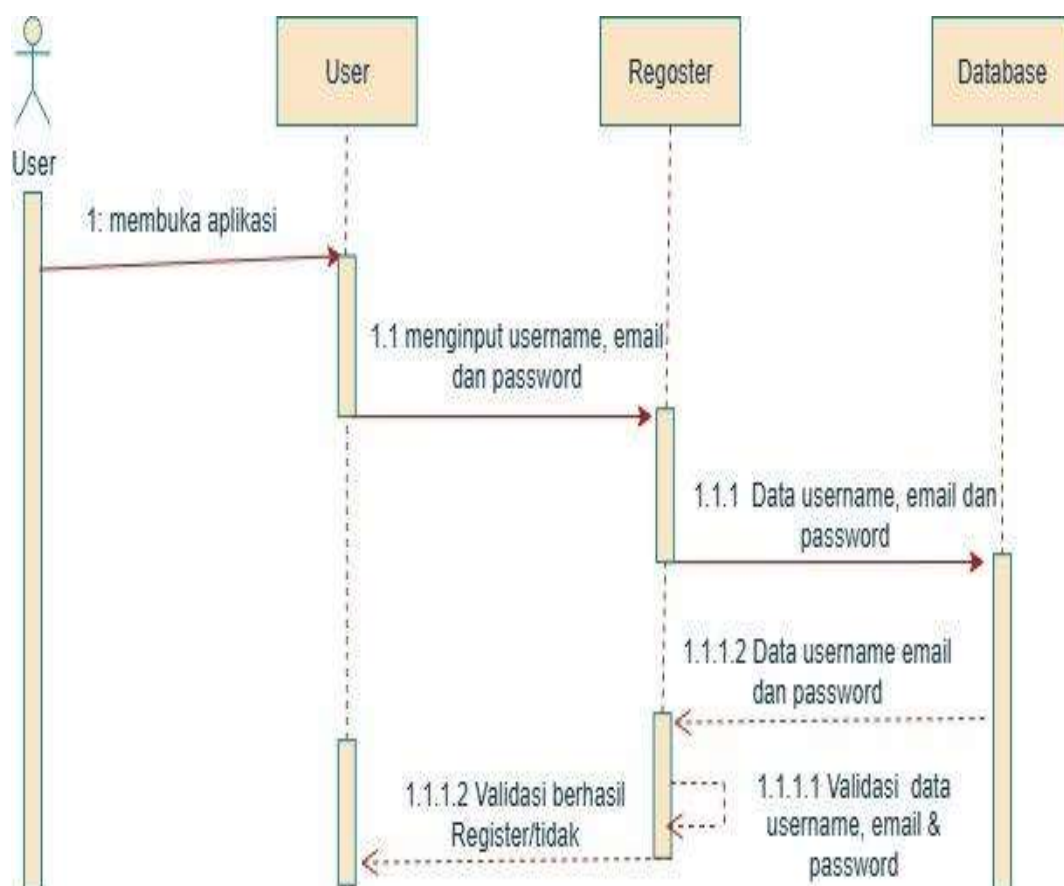
Aktivitas ini admin bisa menghapus data gejala dengan cara menekan button hapus pada data yang mau di hapus, maka data sudah akan terhapus.

4. Squence Diagram

Squence diagram merupakan penjelasan setiap interaksi Actor pada sistem Pada diagram sequence berikut ini:

a) Squence Diagram Register

Squence diagram ini menjelaskan alur registrasi pengguna, dimulai dari klik tombol register, input data usernam, email dan password, lalu data dikirim ke databae untuk di validasi. Jika valid, data disimpan dan sistem memberi respons berhasil atau gagal ke pengguna

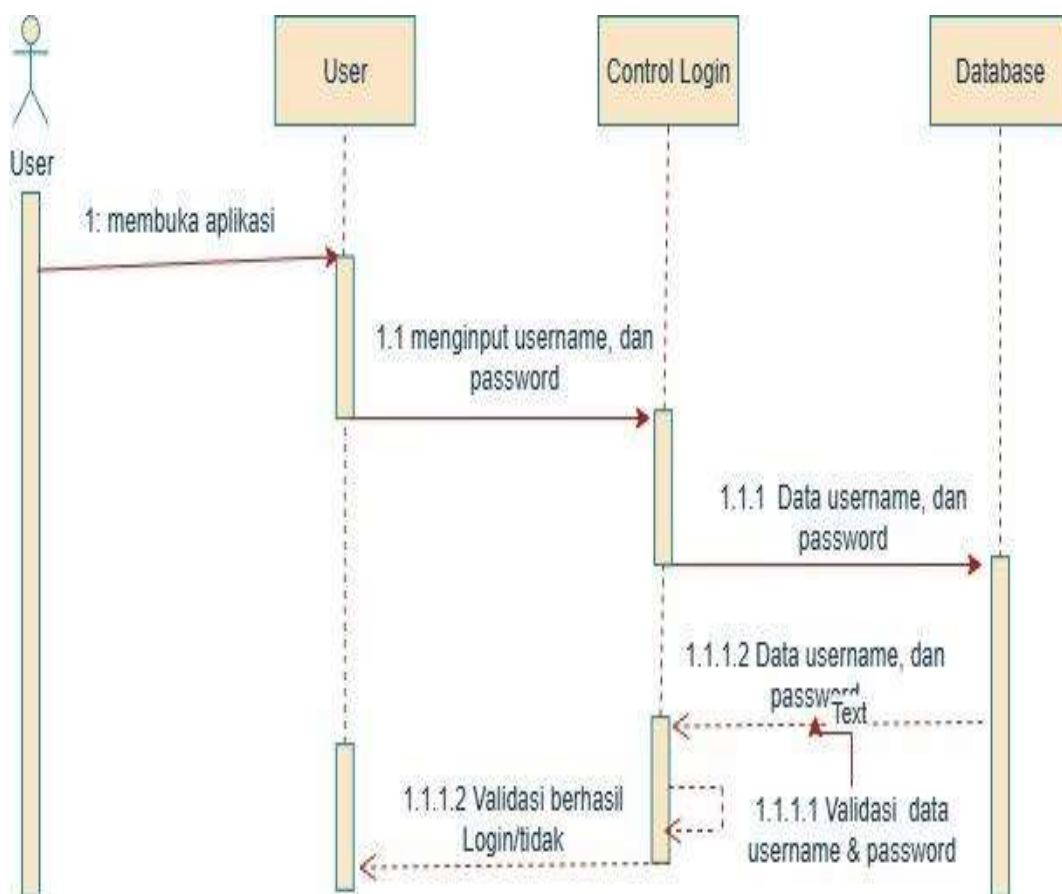


Gambar 3. 23 Squence diagram Register

Sumber: Penelitian 2025

b) Sequence Diagram Login user

Diagram ini menggambarkan proses login pengguna ke sistem. Proses dimulai ketika user menginput username dan password. Data dikirim ke kontrol login untuk diteruskan ke database. Database memvalidasi kecocokan data. Jika sesuai, sistem mengirimkan hasil login berhasil atau gagal ke pengguna.



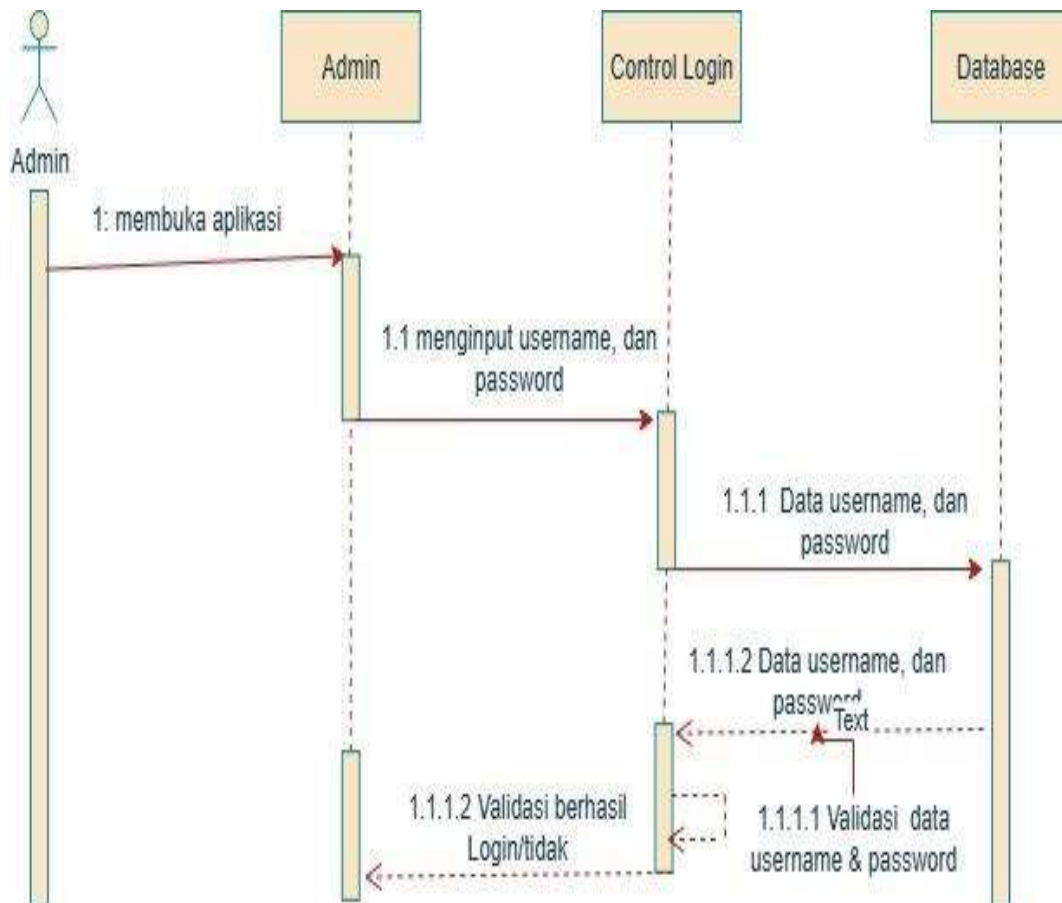
Gambar 3. 24 Squence Login User

Sumber: Penelitian 2025

c) Squence Diagram Login admin

Proses login admin hampir sama dengan login user. Admin mengisi username dan password data dikirim ke kontrol login dan diteruskan ke dataabse

untuk divalidasi. Setelah proses validasi, sistem memberikan hasil login berhasil atau tidak kepada admin.



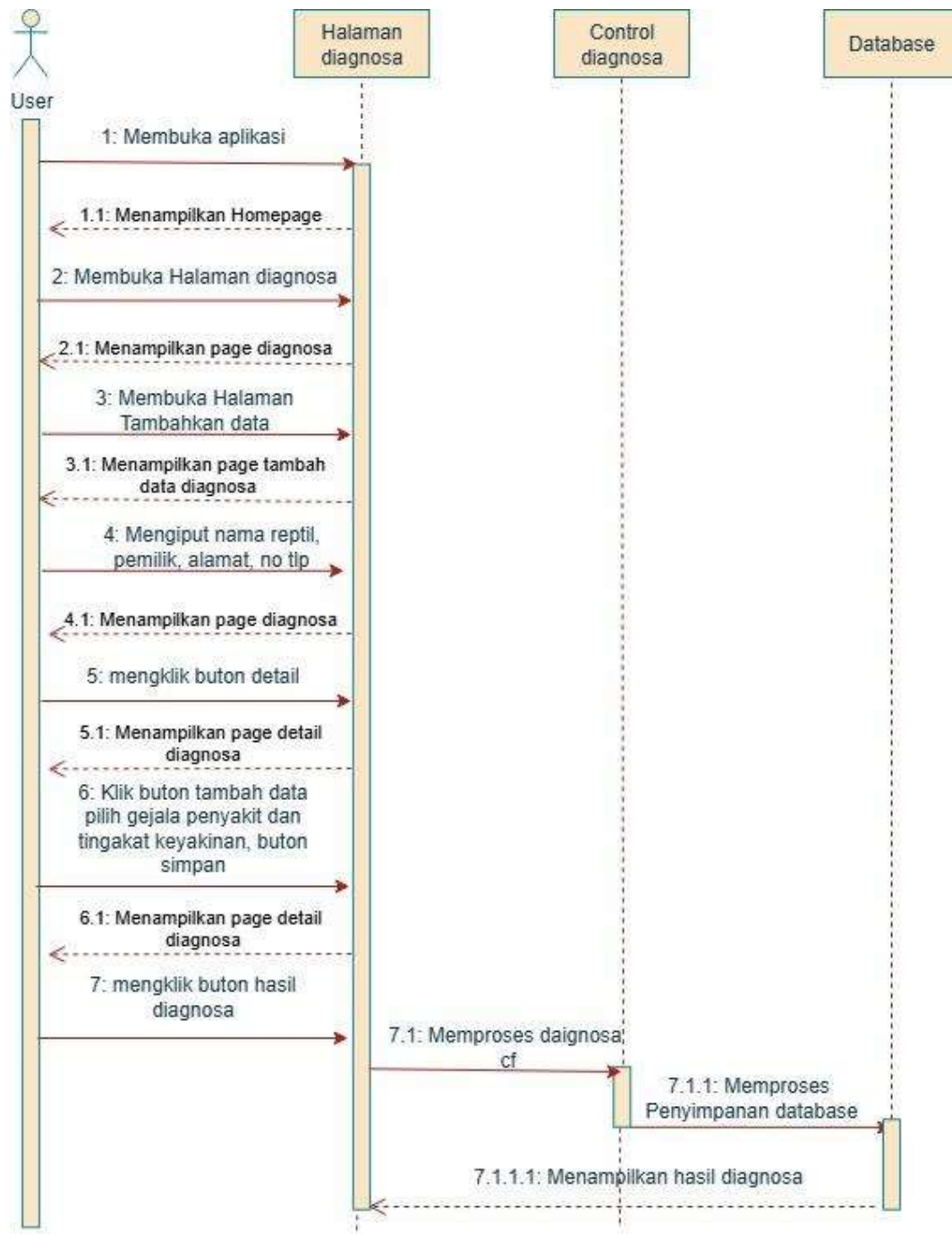
Gambar 3. 25 Squence Login Admin

Sumber: Penelitian 2025

d) Squence Diagram Diagnosa

Squence ini menjelaskan proses diagnosa penyakit pada reptil oleh pengguna. Proses dimulai saat user membuka aplikasi dan masuk ke halaman diagnosa. Pengguna mengisi data reptil seperti nama, pemilik, alamat, nommor hp, setelah itu, user memilih gejala penyakit beserta tingkat keyakinannya lalu menekan tombol hasil diagnosa. Sistem kemudian memproses data melalui control diagnosa,

menyimpan hasil ke database, dan menampilkan hasil diagnosa kembali kepada user.

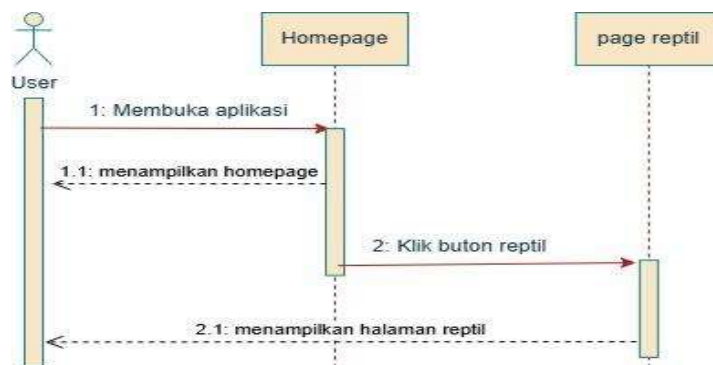


Gambar 3. 26 Squence Diagnosa

Sumber: Penelitian 2025

e) Squence melihat daftar reptil

Pada squence berikut, pengguna membuka aplikasi dan masuk ke homepage. Saat menekan tombol reptil, sistem menampilkan halaman yang berisi daftar reptil. Proses ini hanya menampilkan data tanpa interaksi lebih lanjut dengan database.

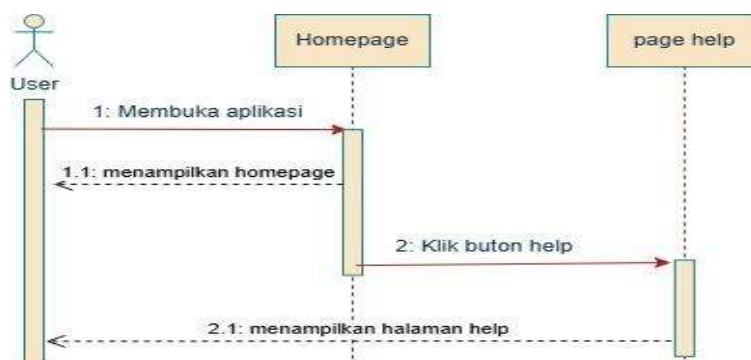


Gambar 3. 27 Squence Daftar Reptil

Sumber: Penelitian 2025

f) Squence Help

Untuk squence help pengguna menekan tombol bantuan dari homepage, lalu sistem menampilkan halaman bantuan

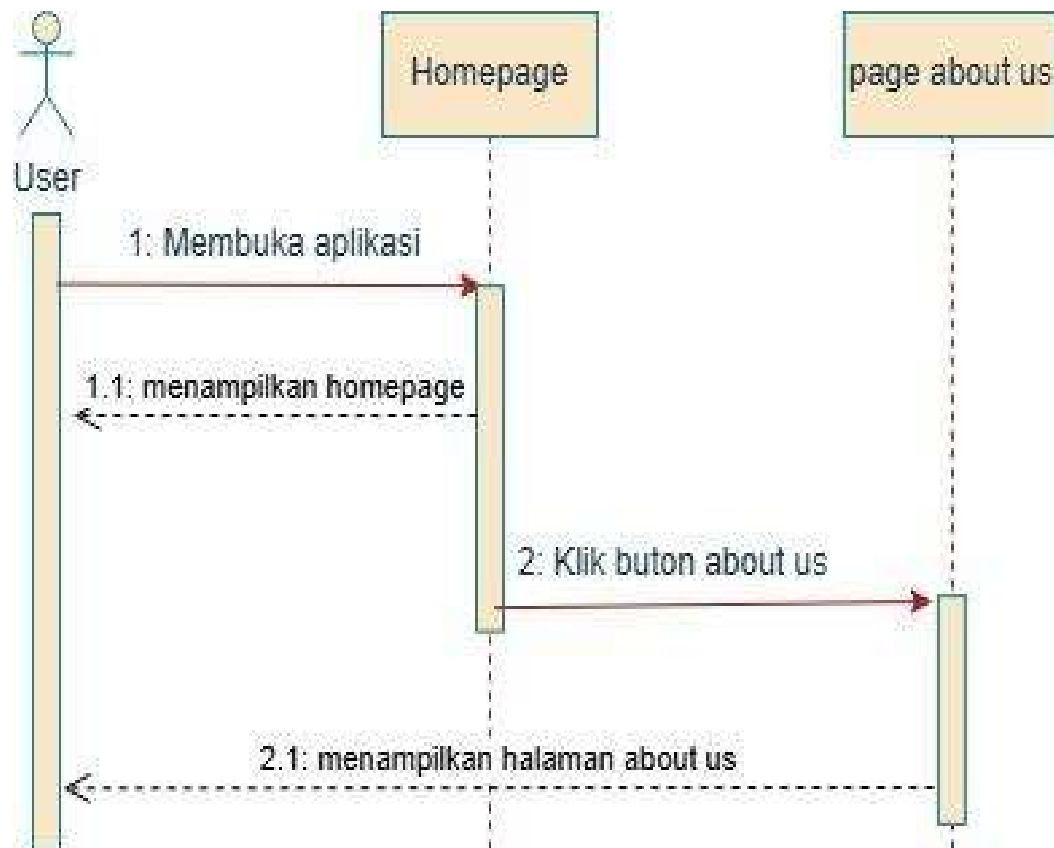


Gambar 3. 28 Squence Help

Sumber: Penelitian 2025

g) Squence use menu about us

Untuk About us, prosesnya sama pengguna membuka aplikasi menekan tombol tentang kami/ about us, lalu sistem akan menampilkan informasi tersebut.

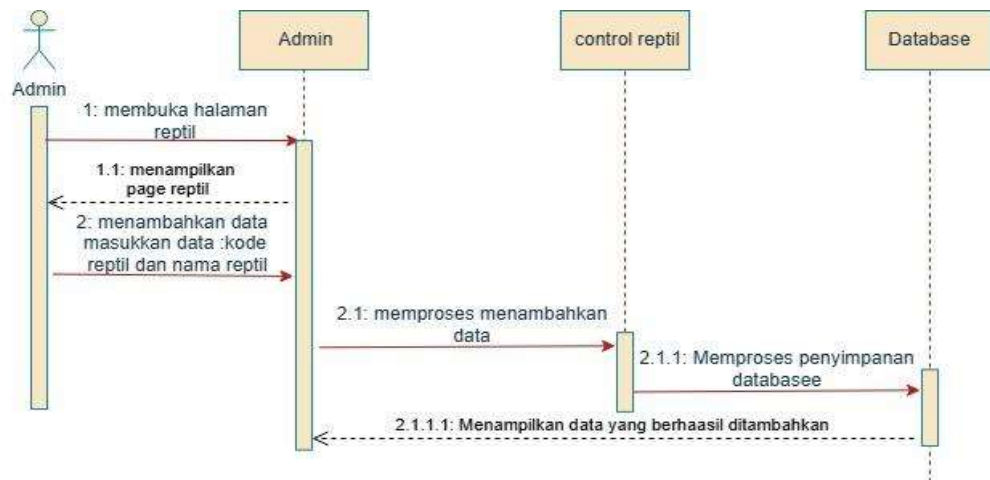


Gambar 3. 29 Squence About us

Sumber: Penelitian 2025

h) Squence admin menambahkan data reptil

Squence ini menunjukkan proses saat admin menambahkan data reptil. Admin membuka halaman reptil dan mengisi informasi seperti kode dan nama reptil. Data dikirim ke kontrol reptil untuk di proses, lalu disimpan kedalam databse.setelah itu,sistem akan menampilkan bahwa data berhasil ditambahkan.

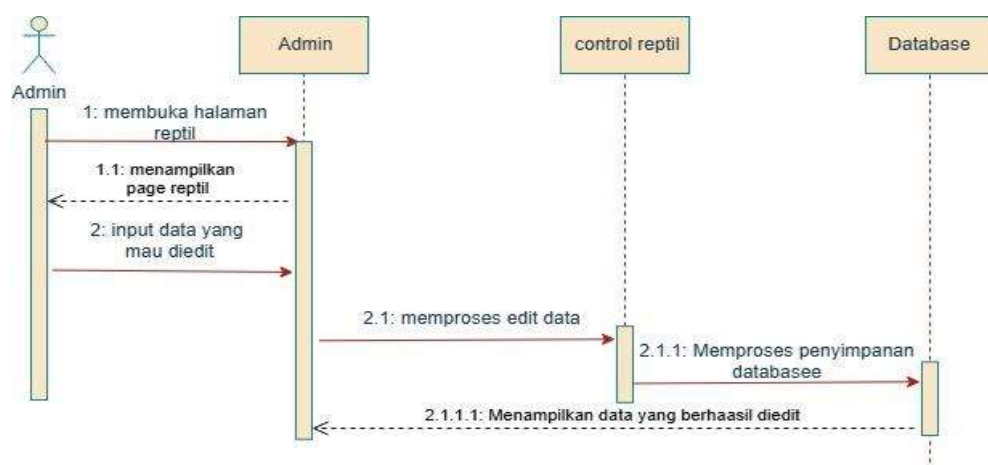


Gambar 3. 30 Squence Menambahkan data reptil

Sumber: Penelitian 2025

i) Squence admin mengedit data reptil

Diagram ini menggambarkan proses admin mengedit data reptil.admin membuka halaman reptil, memilih data yang ingin diedit lalu menginput perubahan. Sistem memproses perubahan dan menyimpannya ke dataabse. Hasil edit kemudian ditampilkan ke admin sebgah konfirmasi bahwa data berhasil diubah.

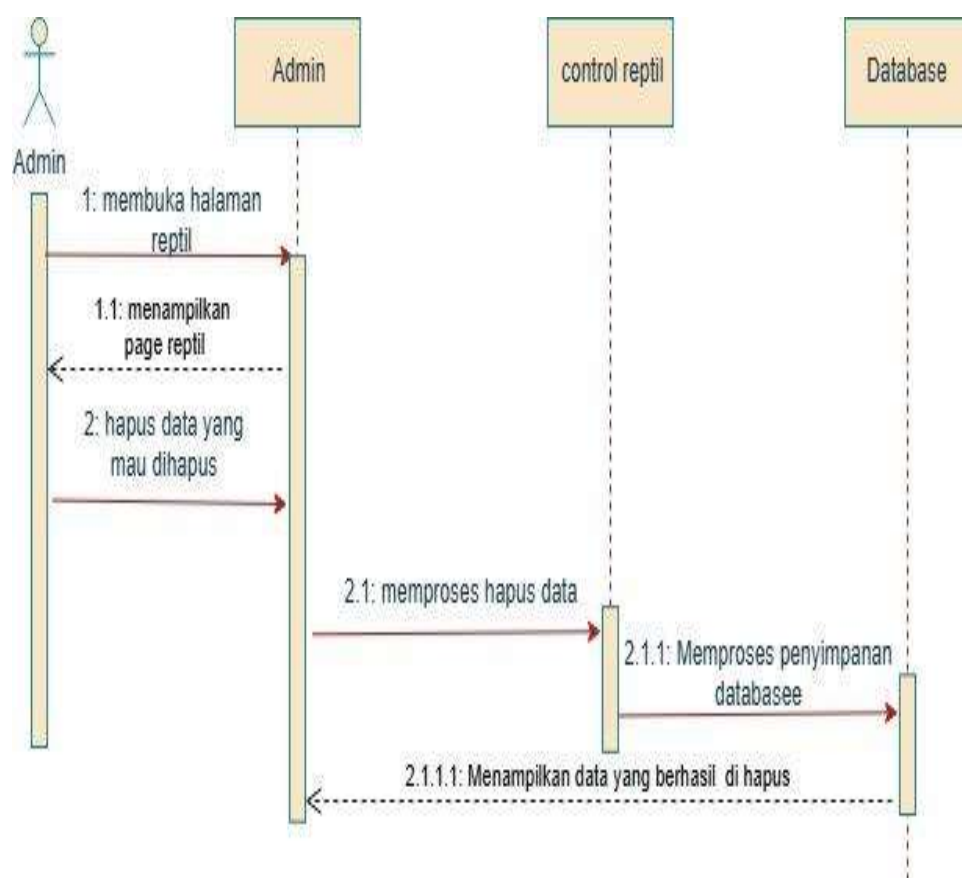


Gambar 3. 31 Squence mengedit data reptil

Sumber: Penelitian 2025

j) Squence admin menghapus data

Squence berikut ini ada lah proses admin menghapus data reptil.admin membuka halaman reptil, memilih data yang ingin di hapus. Sistem memproses perubahan dan menyimpannya ke dataabse. Hasil edit kemudian ditampilkan ke admin sebgai konfirmasi bahwa data berhasil diubah.



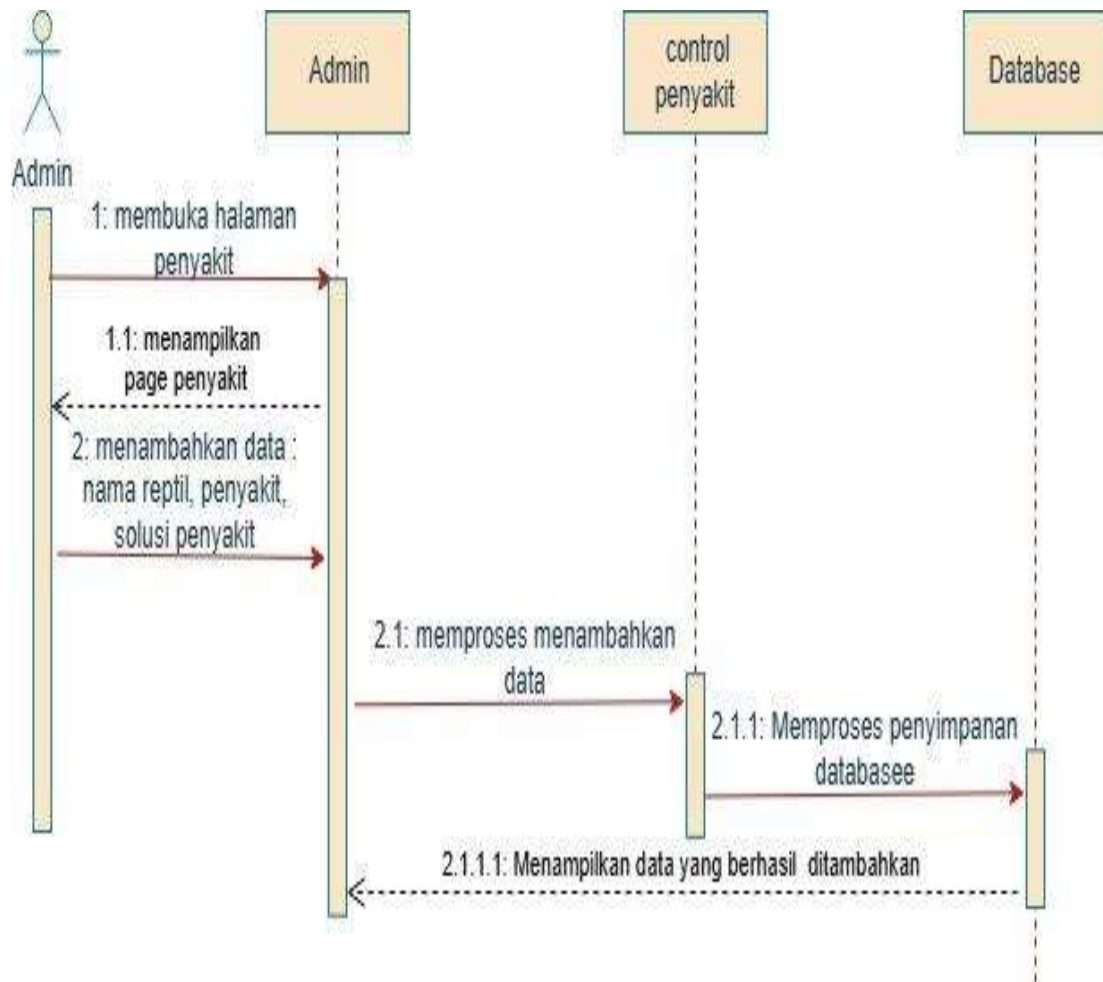
Gambar 3. 32 Squence menghapus data reptil

Sumber: Penelitian 2025

k) Squence admin menambahkan data penyakit

Proses admin menambahkan data penyakit. Admin membuka halaman penyakit dan mengisi data seperti nama reptil, nama penyakit, dana solusi. Data dikirim

kedatabase. Setelah itu, sistem menampilkan pesan bahwa data berhasil ditambahkan

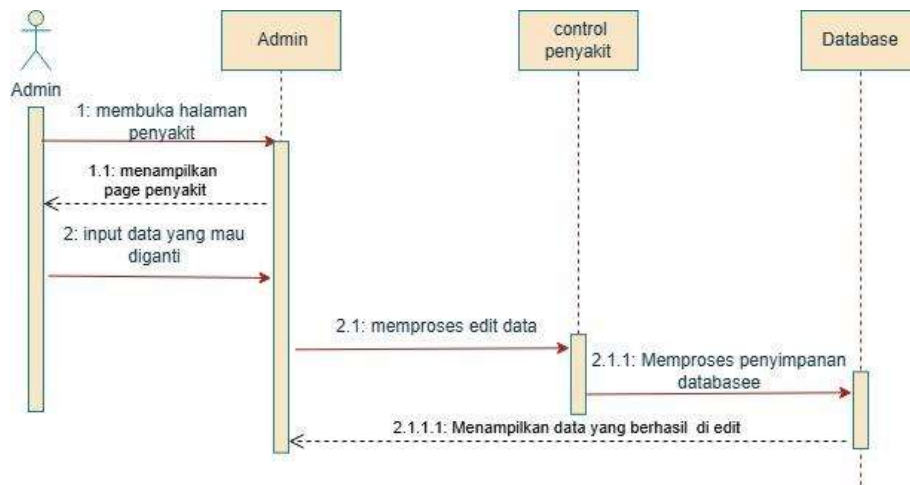


Gambar 3. 33 Squence admin menambahkan data penyakit

Sumber: Penelitian 2025

1) Squence admin mengedit data penyakit

Squence ini menggambarkan proses admin mengedit data penyakit. Admin membuka halaman penyakit dan memilih data yang ingin diagnti. Perubahan dikirim ke database, setelah berhsasi, sistem menampilkan bahwa data sudah diperbarui.

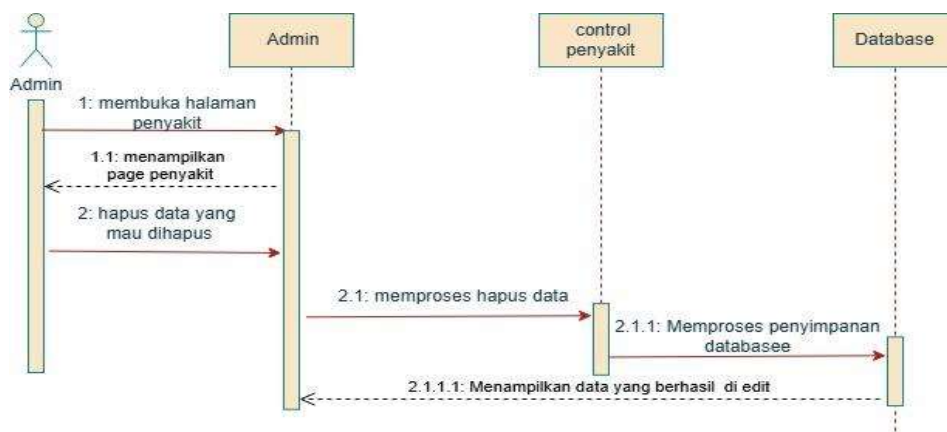


Gambar 3. 34 Squence mengedit data penyakit

Sumber: Penelitian 2025

m) Squence admin menghapus data penyakit

Diabagian ini menjelaskan proses saat admin meghapus data penyakit. Admin membuka halaman penyakit, memilih data yang akan di hapus, lalu sistem memproses untuk dihapus dari database, dan sistem akan menampilkan hasil bahwa data telah dihapus.

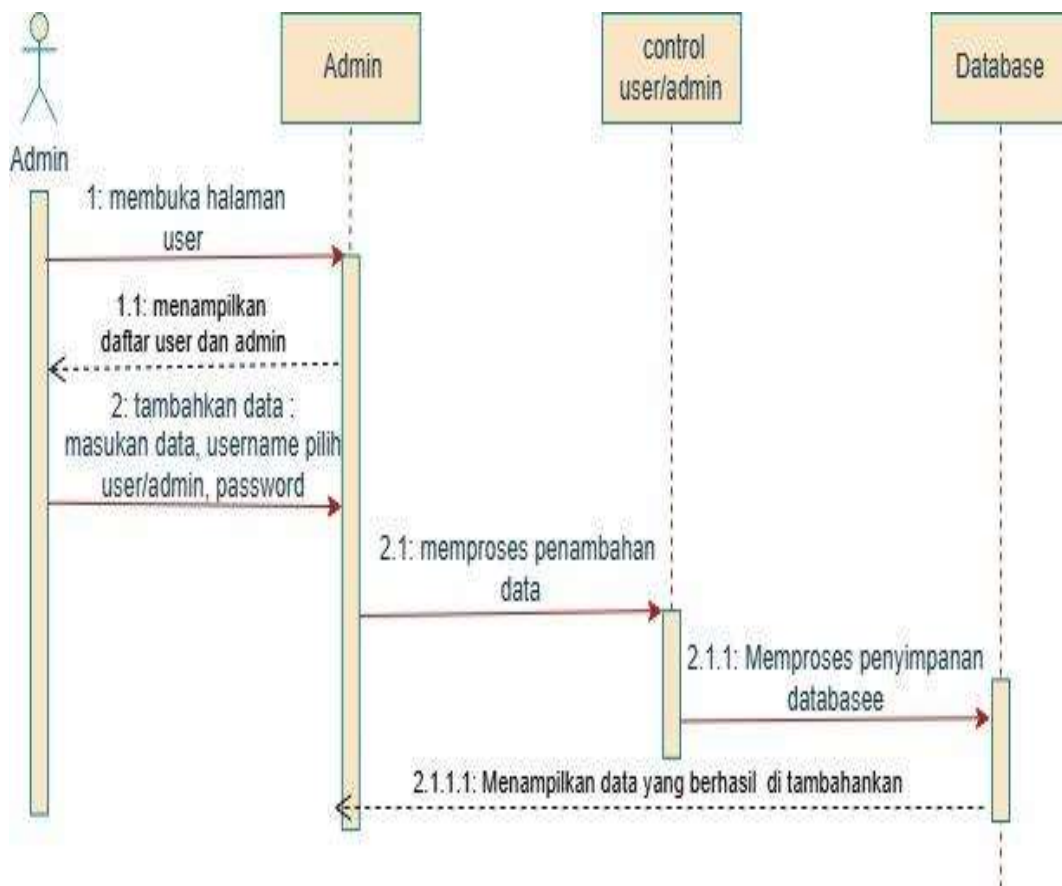


Gambar 3. 35 Squence menghapus data penyakit

Sumber: Penelitian 2025

n) Sequence menambahkan user/admin

Admin membuka halaman user, menampilkan daftar user dan admin, lalu mengisi data baru seperti nama, username, role user/admin, dan password. Data dikirim ke database, lalu sistem akan menampilkan bahwa data berhasil ditambahkan.

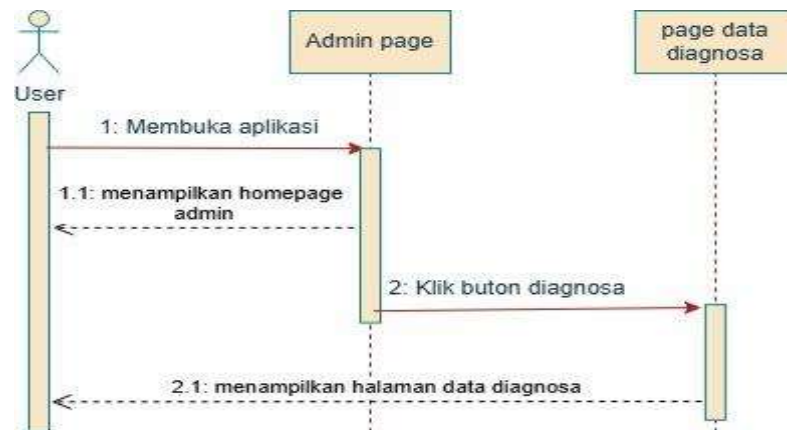


Gambar 3. 36 Squence Menambahkan user/admin

Sumber: Penelitian 2025

o) Squence melihat data diagnosa

User membuka aplikasi, masuk ke halaman admin, lalu menekan tombol untuk melihat diagnosa. Setelah itu, sistem menampilkan halaman yang berisi data diagnosa dari pengguna yang pernah melakukan pemeriksaan.

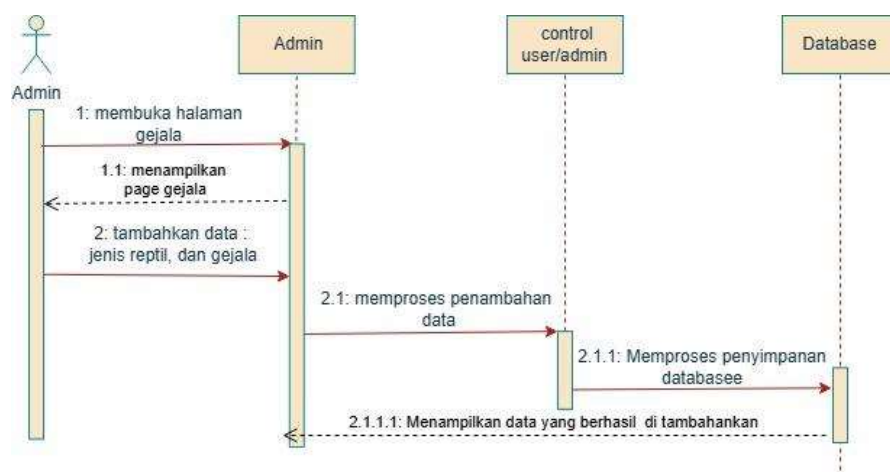


Gambar 3. 37 Squence diagram melihat data diagnosa pengguna

Sumber: Penelitian 2025

p) Squence admin menambahkan data gejala

Pada gambar dibawah ini,admin mengakses halaman gejala dan mengisi informasi seperti kode gejala dan nama gejala. Setelah data diinput, sistem akan mengirimkannya ke database . jika proses berhasil, sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan

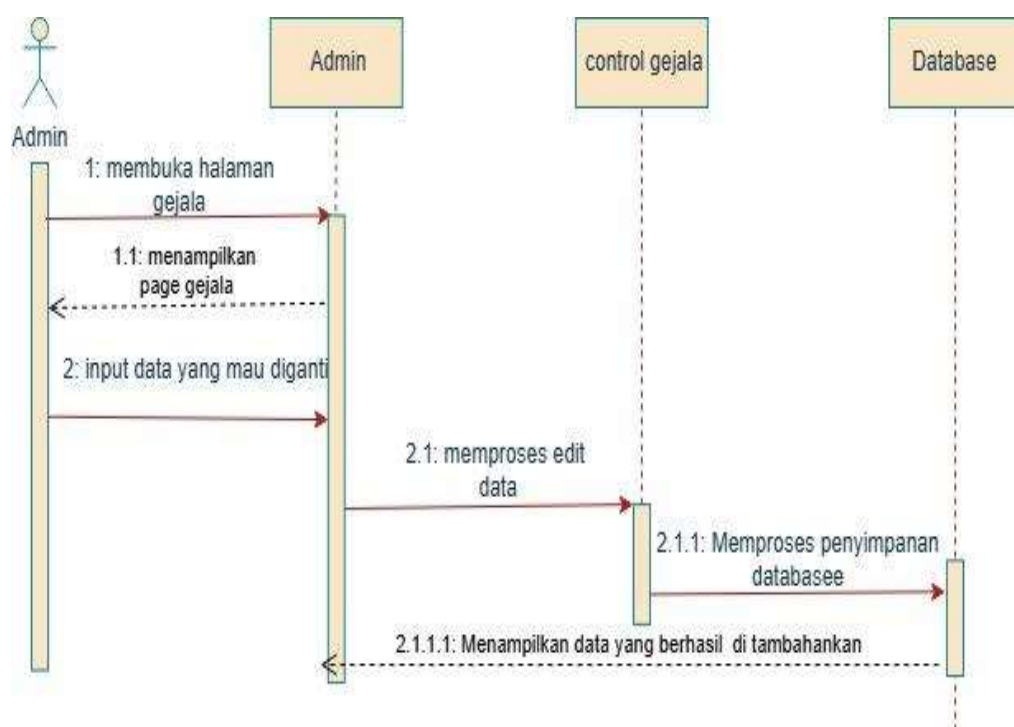


Gambar 3. 38 Squence diagram menambahkan data gejala

Sumber: Penelitian 2025

q) Squence admin edit data gejala

Admin membuka halaman gejala dan memilih data yang akan diperbarui. Setelah melakukan perubahan, sistem memproses pengeditan lalu menyimpan hasil perubahan ke database. Sistem kemudian menampilkan hasil bahwa data telah berhasil diperbarui.

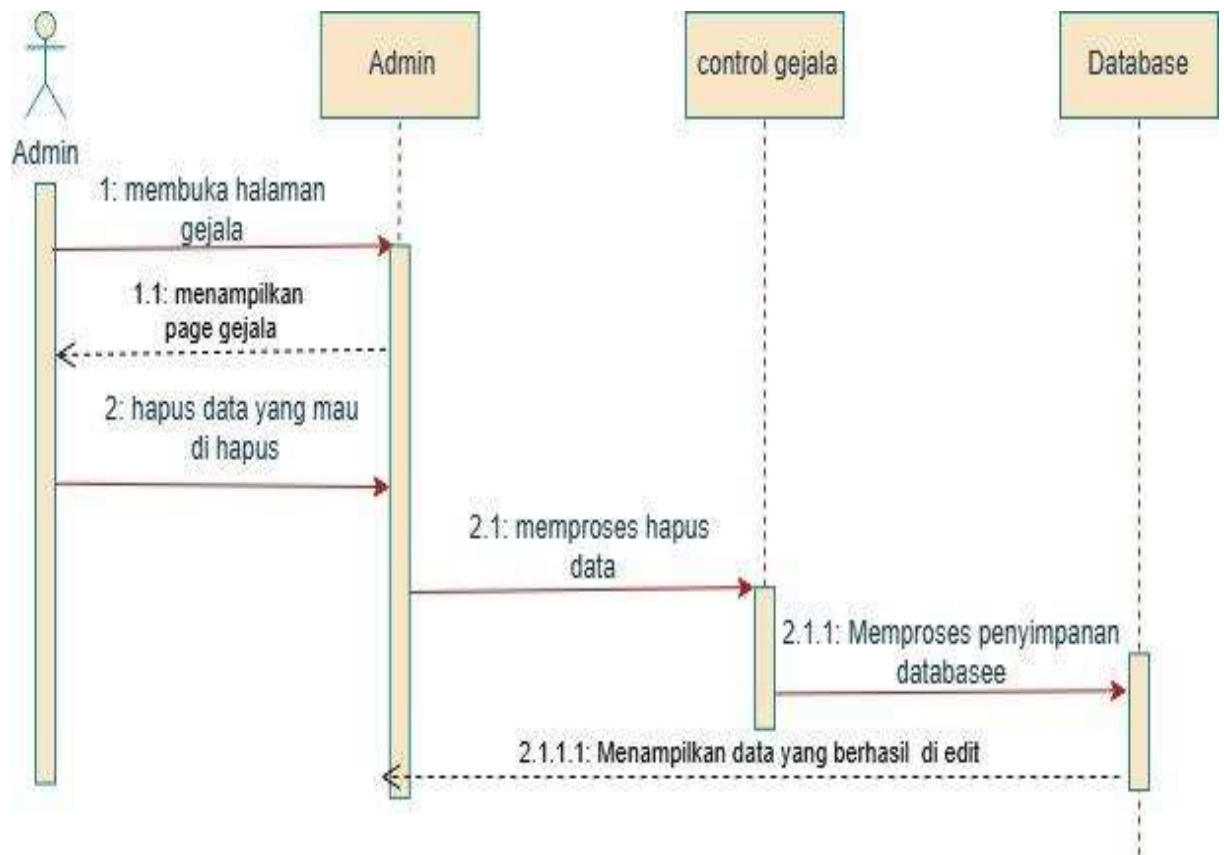


Gambar 3. 39 Squence admin menghapus data gejala

Sumber: Penelitian 2025

r) Squence admin menghapus data gejala

Dalam proses ini, admin mengakses halaman gejala dan menentukan data yang akan dihapus. Setelah memilih data, sistem akan mengirimkan ke dtabase kemudian data yang dipilih kemudian akan dihilangkan dari database. Jika penghapusan berhasil, sistem akain menampilkan bahwa data telah terapus secara permanen.



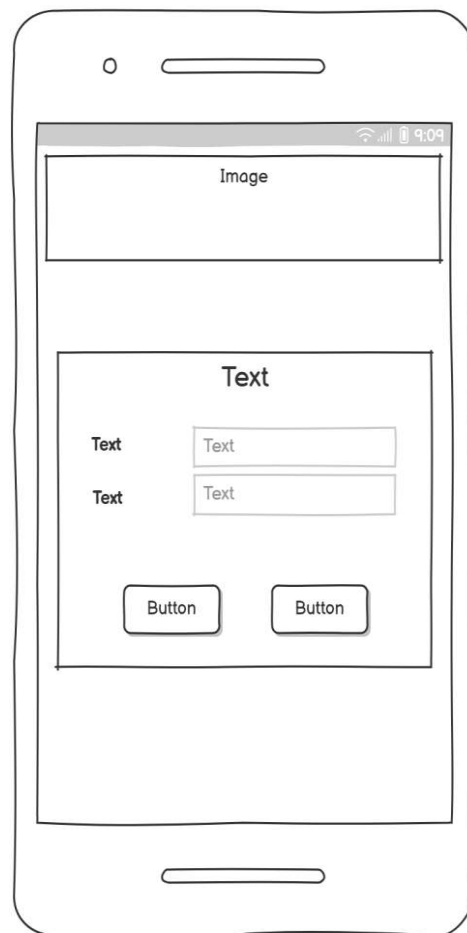
Gambar 3. 40 Squence diagram menghapus data gejala

Sumber: Penelitian 2025

3.4.5 Desain Antarmuka

a) Desain antarmuka Login

Desain antarmuka login ini ditampilkan dlam bentuk mockup pada layar smartphone. Dibagian atas terdapat komponen gambar/logo aplikaasi, yang berfungsi sebagai identitas visual aplikasi . dibawahnnnya terdapat judul atau keterangan menggunakan elemen teks. Selanjutnya terdapat dua field input teks yang digunakan untuk memasukkan usernam dan password, di bagian bawah, terdapat dua buah tombol login dan register.



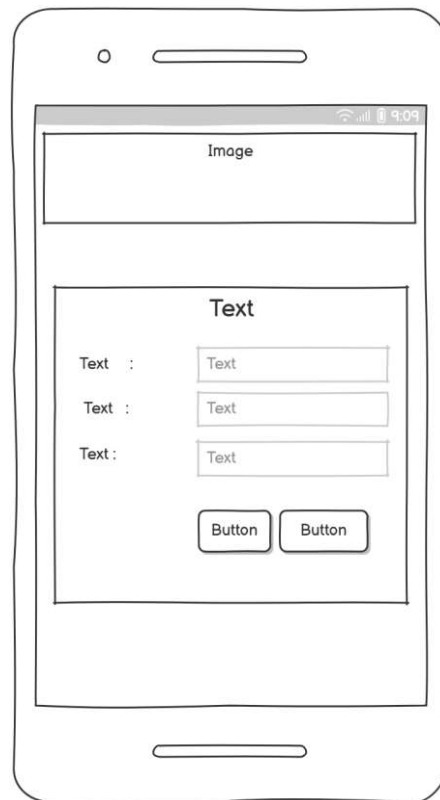
Gambar 3. 41 Desain Ui Login

Sumber: Penelitian 2025

b) Desain antarmuka register

Desain antarmuka register pada gambar tersebut menampilkan susunan elemen-elemen yang umum ditemukan dalam halaman pendaftaran aplikasi berbasis mobile. Di bagian paling atas terdapat komponen gambar(image) yang berfungsi sebagai tempat menampilkan logo aplikasi atau elemen visual lainnya yang bersifat identitas, dibawahnya terdapat bagian formulir registrasi yang terdiri dari beberapa komponen teks dan kolom input. Yaitu username email dan password serta dua

tombol dibawahnya untuk aksi seperti daftar dan kembali. Desain disusun secara vertikal dan sederhana untuk memudahkan pengguna.



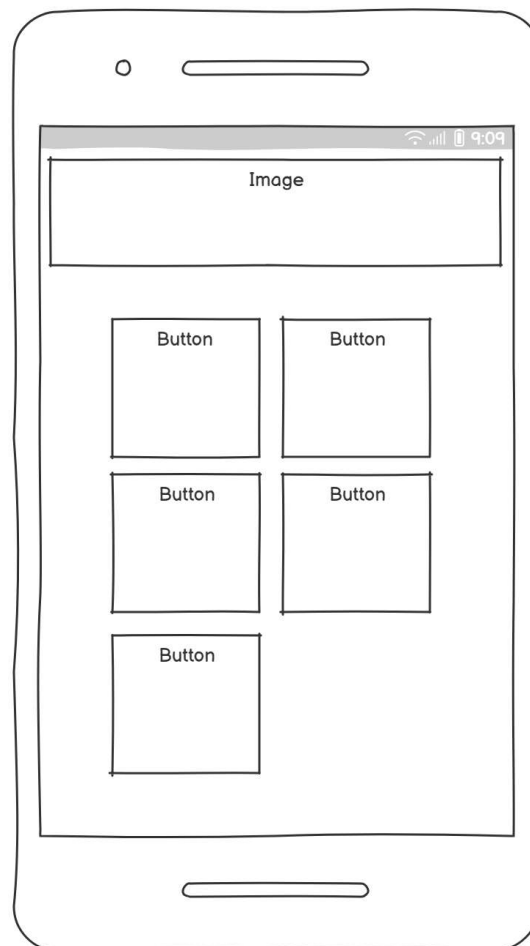
Gambar 3. 42 Desain UI Register

Sumber: Penelitian 2025

c) Desain ui Homepage

Desain ini menampilkan antarmuka menu utama aplikasi mobile. Dibagian atas terdapat elemen “image” yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan logo atau header aplikasi. Dibawahnya terdapat 5 tombol (button) yang tersusun dalam dua baris pertama dengan dua tombol berdampingan dan satu tombol dibagian baris ketiga tengah. Susunan ini menunjukkan tampilan menu navigasi utama, dimana

masing – masing tombol mewakili fitur atau pilihan menu, seperti : Diagnosa, reptil, help, about us dan log out.



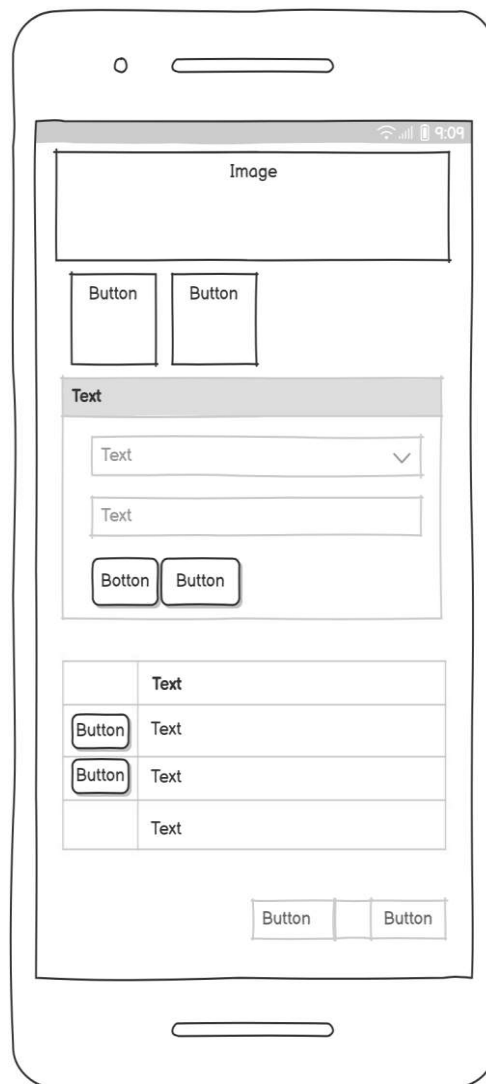
Gambar 3. 43 Desain Ui homepage user

Sumber: Penelitian 2025

d) Desain Diagnosa

Disain antarmuka diagnosa ini menampilkan halaman pemeriksaan gejala pada aplikasi mobile. Dibagian atas terdapat gambar sebagai identitas visual, diikuti dua tombol navigasi. Dibagian tengah berisi formulir, termasuk dropdown dan kolom teks. Terdapat dua tombol untuk mencari dan mereset data. Dibawahnya ditampilkan hasil diagnosa dalam bentuk teks yang dilengkapi tombol aksi. Bagian

paling bawah berisi tombol navigasi tambahan. Desain ini mendukung alur diagnosa secara interaktif dan mudah dipahami.



Gambar 3. 44 Desain Ui Diagnosa

Sumber: Penelitian 2025

e) Desain ui tambah data diagnosa

Desain ui menampilkan halaman input data diagnosa pada aplikasi sistem pakar reptil. Terdapat logo diatas, diikuti formulir yang berisi dropdown pilihan nama reptil, serta kolom teks untuk nama pemilik, alamat, dan nomor telepon. Dibagian

bawah terdapat dua tombol simpan untuk menyimpan data dan kembali untuk membatalkan keluar. Tampilan disusun vertikal, sederhana, dan mudah digunakan.



Gambar 3. 45 Desain ui tambah data diagnosa

Sumber: Penelitian 2025

f) Desain ui daftar jenis reptil

Desain antarmuka ini menampilkan halaman pencarian data reptil pada aplikasi. Terdapat dropdown untuk memilih nama reptil, kolom kata kunci, serta tombol “cari” dan “reset”. Hasil pencarian ditampilkan dalam bentuk tabel berisi kode dan nama reptil. Di bagian bawah terdapat navigasi halaman (pagination) berupa tombol

“Previous”, nomor halaman, dan “next”. Desain ini memudahkan pengguna dalam mencari dan menelusuri data reptil secara cepat dan efisien.



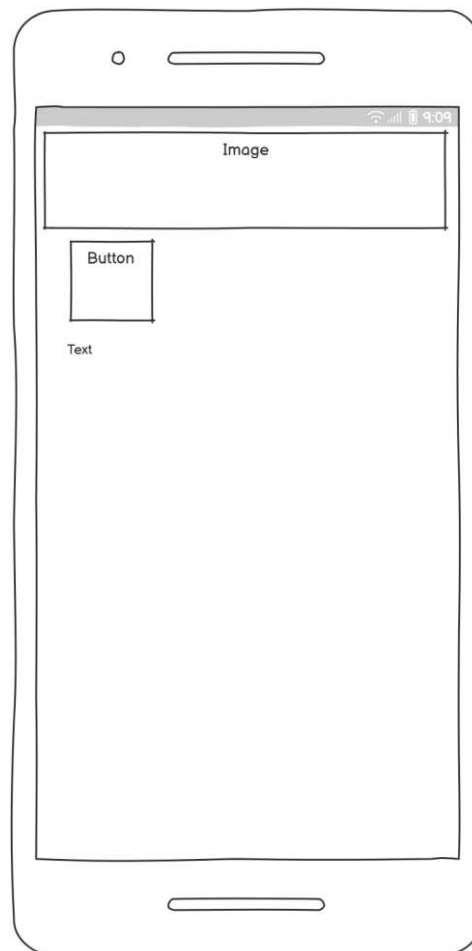
Gambar 3. 46 Desain ui daftar jenis reptil

Sumber: Penelitian 2025

g) Desain ui halaman help

Desain antarmuka ini menampilkan halaman bantuan (Help) dari aplikasi sistem pakar diganosa penyakit pada reptil. Pada bagian atas terdapat logo aplikasi dan tombol navigasi “back” untuk kembali ke halaman sebelumnya. Bagian utama halaman berisi penjelasan tentang langkah awal penggunaan aplikasi, yaitu

pengguna diwajibkan memiliki akun terlebih dahulu dengan melakukan registrasi. Setelah itu, dijelaskan fungsi dari masing masing menu dalam aplikasi.



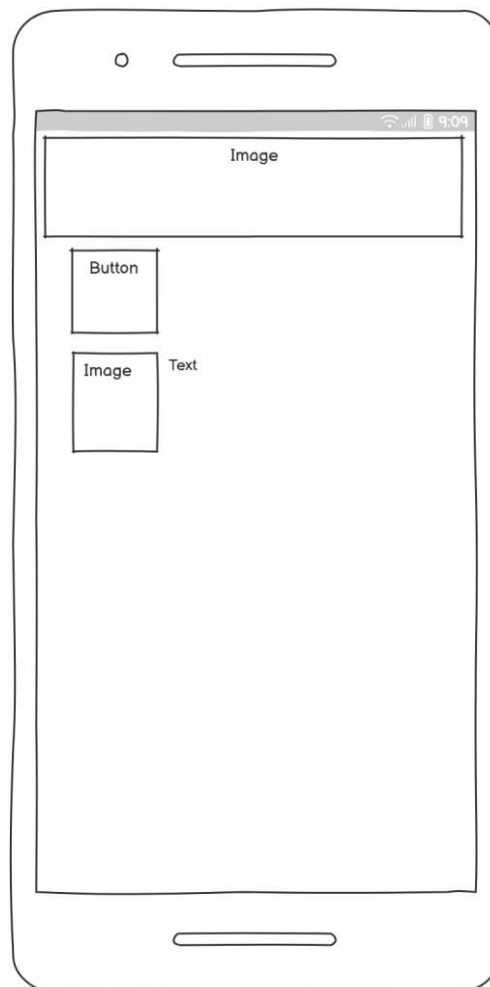
Gambar 3. 47 UI Halaman help

Sumber: Penelitian 2025

h) Desain ui about us

Desain About us yang digunakan untuk menampilkan informasi tentang pengembang aplikasi. Di bagian atas terdapat gambar header sebagai identitas aplikasi. Di bawahnya terdapat tombol button buat back, selanjutnya ada img buat foto profil dan text berisi deskripsi pengembang. Tampilan ini dirancang secara

sederahan namun informatif, agar pengguna dapat mengetahui siapa pengembang aplikasi dan apa motivasi dibalik pengembangannya.



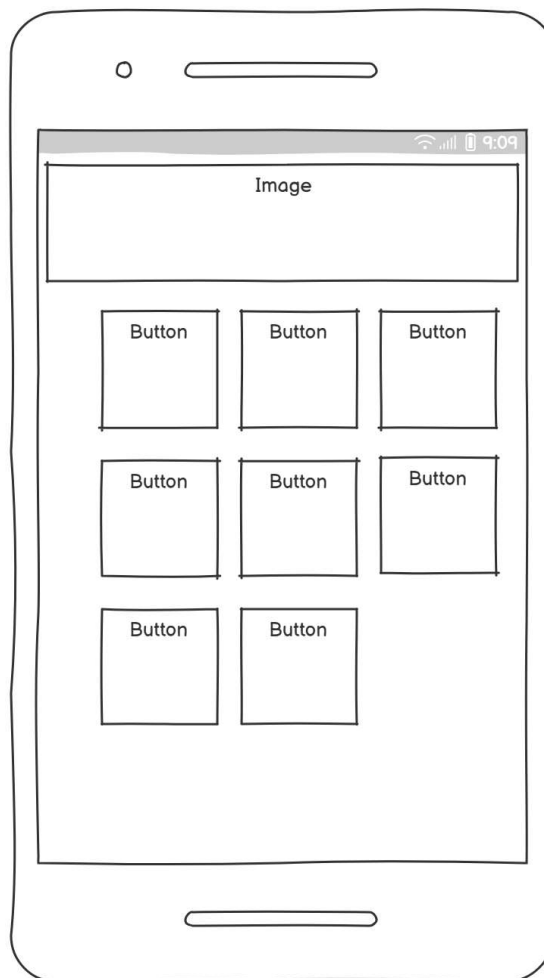
Gambar 3. 48 Desain Ui About us

Sumber: Penelitian 2025

i) Desain Ui Homepage admin

Pada desain ui homepage admin ini menampilkan rancangan awal antarmuka pengguna dalam bentuk wireframe. Bagian atas disediakan untuk gambar atau logo aplikasi. Dibawahnya terdapat sembilan tombol yang disusun dalam grid tiga kolom tiaga baris. Tombol tombol ini berfungsi sebagai menu navigasi menuju fitur utama

aplikasi. Desain ini bersifat sederhana dan digunakan untuk memvisualisasikan tata letak sebelum pengembangan antarmuka akhir.



Gambar 3. 49 Desain ui Homepage Admin

Sumber: Penelitian 2025

j) Desain ui pengelolaan data reeptil

Tampilan 2 gambar dibawah ini merupakan antarmuka untuk pengelolaan data reptil. Pada gambar kiri, terdapat area gambar di bagian atas, tombol pencarian, dropdown untuk filter, serta tabel data reptil lengkap dengan dua tombol button. Di bagian bawah terdapat tombol navigasi halaman dan aksi tambahan. Gambar

kanan menampilkan form input sederhana dengan dua kolom isian (kode dan nama reptil) serta tombol simpan dan kembali.



Gambar 3. 50 Desain UI pengelolaan data reptil

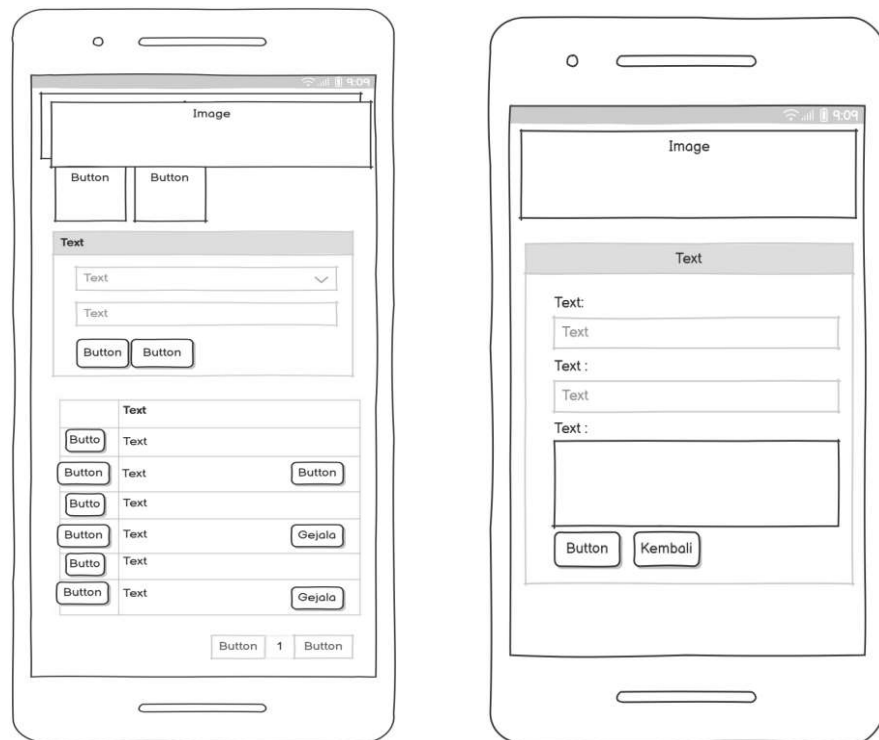
Sumber: Penelitian 2025

k) Ui pengelolaan data penyakit

Dalam desain ui berikut tampilan sebelah kiri menampilkan halaman pengelolaan data, terdiri atas area gambar dibagian atas, elemen pencarian berupa dropdown dan kolom tekx, daftar data yang disusun dalam tabel sederhana dengan baris-baris data, serta tombol-tombol aksi di setiap baris, bagian bawah dilengkapi tombol navigasi halamman.

Tampilan sebelah kanan merupakan prototype form untuk menambah data. Elemen yang ditampilkan meliputi area gambar ats, jdul form, kolom input untuk

kode reptil, nama penyakit, serta area isian solusi penyakit. Dibagian bawah terdapt dua tombolaksi utama, yaitu tombol simpan dan tombol kemabli



Gambar 3. 51 Desain UI data penyakit

Sumber: Penelitian 2025

3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Dalam tahap awal proyek ini, penentuan lokasi dan waktu penelitian menjadihal penting untuk memastikan penelitian dapat diselesaikan tepat waktu dan berjalan lancar.

3.5.1 Lokasi penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan melibatkan pemanfaatan sumber daya digital seperti basis data akademik, perpustakaan online, dan literatur elektronik untuk mendukung studi pustaka. Disamping itu, pengumpulan data lapangan

JADWAL PENELITIAN																			
No	Kegiatan	Bulan																	
		Maret				April				Mei				Juni				Juli	
1	Pengajuan judul																		

2	Penyusunan Bab I																			
3	Penyusunan Bab II																			
4	Penyusunan Bab III																			
5	Penyusunan Bab IV																			
6	Penyusunan Bab V																			
8	Pengumpulan Skripsi																			

Sumber: Penelitian 2025