

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah ditemukan sebelumnya, maka dibuat rancangan sistem pakar dengan menggunakan metode forward chaining. Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut tentang sistem yang sudah siap diimplementasikan:

4.2 Tampilan Halaman Antar Muka Pengguna

1. Halaman Utama

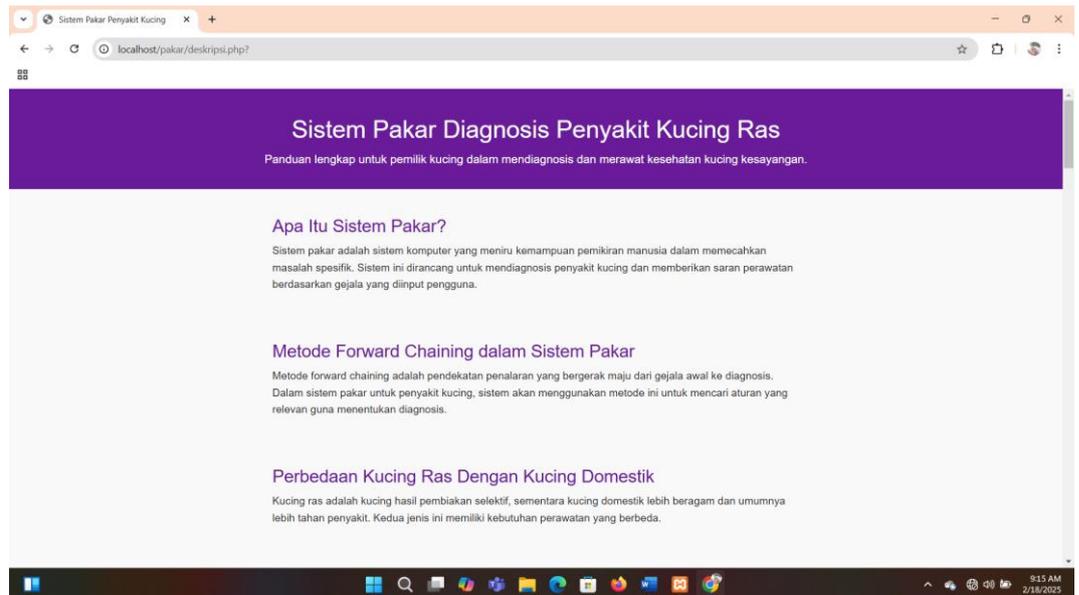
Pada halaman ini menampilkan menu utama diantaranya yaitu beranda, login, daftar, dan bantuan. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.1 Halaman Utama

2. Halaman Deskripsi

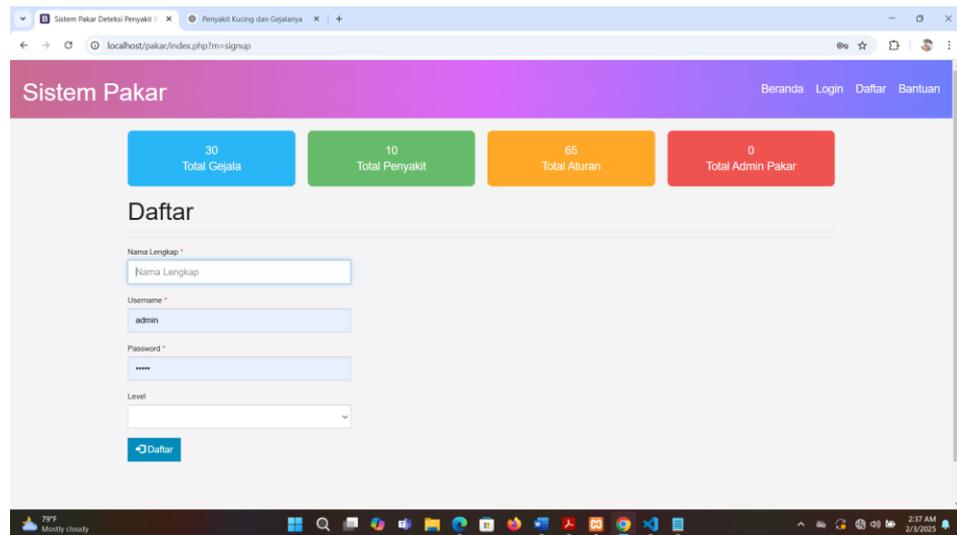
Pada halaman beranda website terdapat menu deskripsi, menu ini dapat di klik dan masuk ke halaman detail deskripsi terkait sistem pakar, metode yang digunakan dalam sistem, dan penjelasan lainnya secara mendetail yang bermanfaat untuk menambah pengetahuan pengguna. Berikut ini adalah tampilan halaman deskripsi:



Gambar 4.2 Halaman Deskripsi

3. Menu Daftar

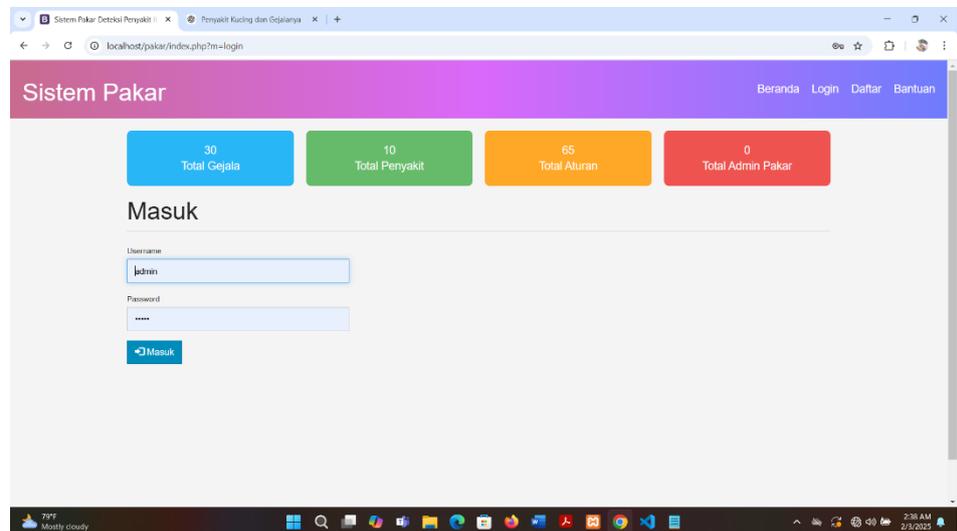
Pada menu daftar, terdapat fitur yang mengharuskan pengguna untuk mendaftar atau memasukkan identitas seperti nama lengkap, username, dan password untuk dapat mengakses menu login. Tampilan menu daftar dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.3 Menu Daftar

4. Menu Login

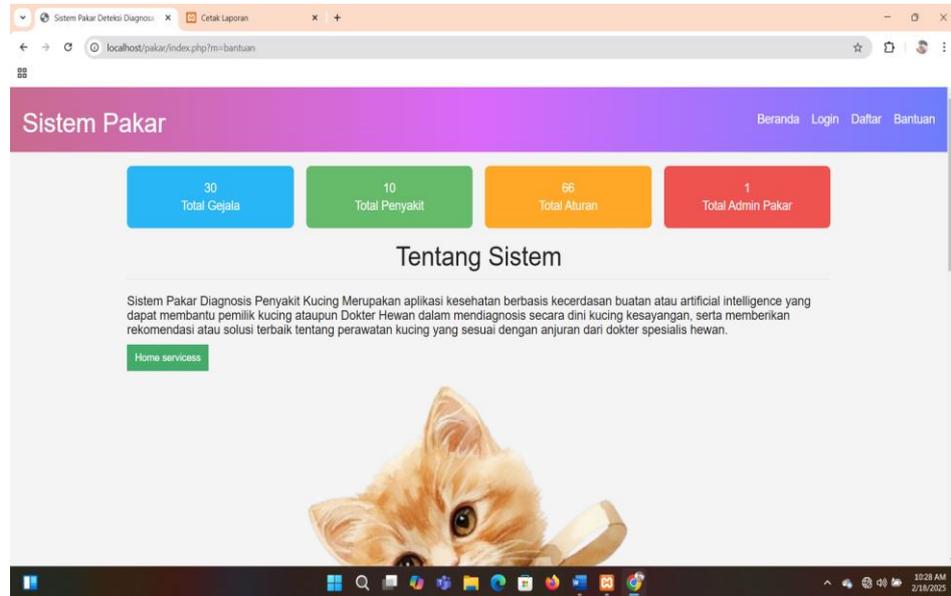
Sebelum masuk ke halaman selanjutnya khusus admin atau user diharuskan untuk login terlebih dahulu. Dengan menginput username dan password yang sudah didaftarkan sebelumnya. Tampilan menu login dapat dilihat dalam gambar berikut ini:



Gambar 4.4 Menu Login

5. Bantuan

Pada halaman bantuan, menjelaskan terkait fungsionalitas sistem pakar. Tampilan menu Bantuan dapat dilihat dalam gambar berikut ini:



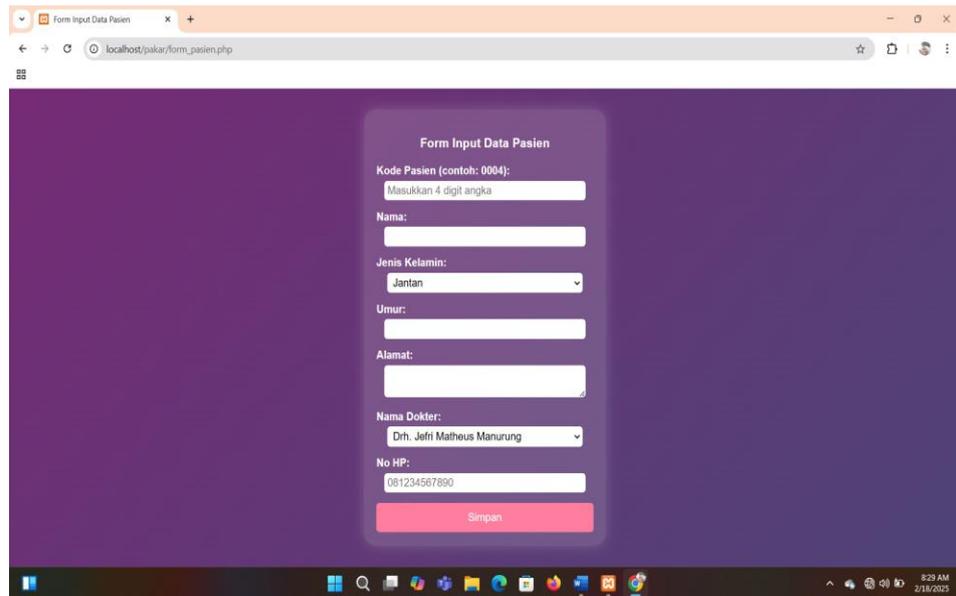
Gambar 4.5 Menu Bantuan

Halaman User

Halaman user menampilkan menu yang dapat diakses oleh user pada halaman user terdiri dari menu Beranda, Login, Daftar, Konsultasi, Password, dan Logout.

6. Halaman Form Input Data Pasien

Form ini berfungsi sebagai inputan data diri pasien sebagai syarat untuk dapat mengakses halaman konsultasi dan melakukan diagnosa, hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil cetak riwayat rekam medis pasien beserta data diri, yang dapat digunakan oleh pasien sebagai rujukan untuk melakukan konsultasi dengan dokter hewan secara langsung, dan mempermudah dokter dalam melakukan pendataan pasien secara elektronik. Berikut ini adalah halaman form input data pasien:



Form Input Data Pasien

Kode Pasien (contoh: 0004):
Masukkan 4 digit angka

Nama:

Jenis Kelamin:
Jantan

Umur:

Alamat:

Nama Dokter:
Drs. Jefri Matheus Manurung

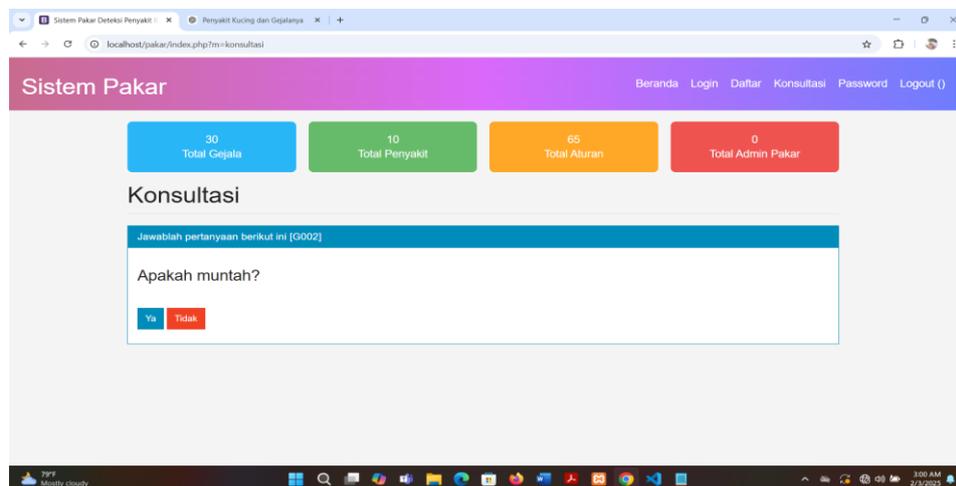
No HP:
081234567890

Simpan

Gambar 4.6 Halaman Form Input Data Pasien

7. Menu Konsultasi

Menu konsultasi dapat diakses oleh semua pengguna baik admin ataupun user, menu konsultasi pada menu bar berfungsi sebagai button untuk masuk kehalaman konsultasi atau diagnosa. Berikut ini adalah gambar yang menampilkan halaman konsultasi:



Sistem Pakar

Beranda Login Daftar Konsultasi Password Logout ()

30 Total Gejala

10 Total Penyakit

65 Total Aturan

0 Total Admin Pakar

Konsultasi

Jawablah pertanyaan berikut ini [0002]

Apakah muntah?

Ya Tidak

Gambar 4.7 Menu Konsultasi

8. Halaman Hasil Diagnosa

Pada halaman hasil diagnosa ini terdapat fitur menu untuk mencetak laporan Riwayat (cetak) diagnosa dalam bentuk pdf, dan menu untuk mengupload laporan riwayat hasil diagnose (kirim riwayat konsultasi) untuk rujukan pasien pada saat berobat secara langsung, dan juga untuk bahan laporan admin.

No	Diagnosa	Kepercayaan
1	Parvo virus (Feline Parvleukopenia Virus - FPV)	96%
2	Feline Calic Virus (FCV)	92%
3	Flu kucing	80%
4	Gastroenteritis/infeksi usus	60%
5	Anemia	60%
6	Penyakit Ginjal Polistik	60%
7	Stomatitis	60%

Diagnosa: Parvo virus (Feline Parvleukopenia Virus - FPV)

Solusi: Kucing Persia, yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah, bisa lebih rentan terkena infeksi parvovirus, terutama jika kondisi lingkungan mereka kurang bersih. Pencegahan: Vaksinasi FPV, Menjaga kebersihan lingkungan dan makanan, Mengisolasi kucing yang sakit. Pengobatan: Perawatan suportif dengan cairan infus, Antibiotik untuk mencegah infeksi sekunder, Pengobatan simptomatik seperti anti-muntah dan anti-diare.

Referensi: -

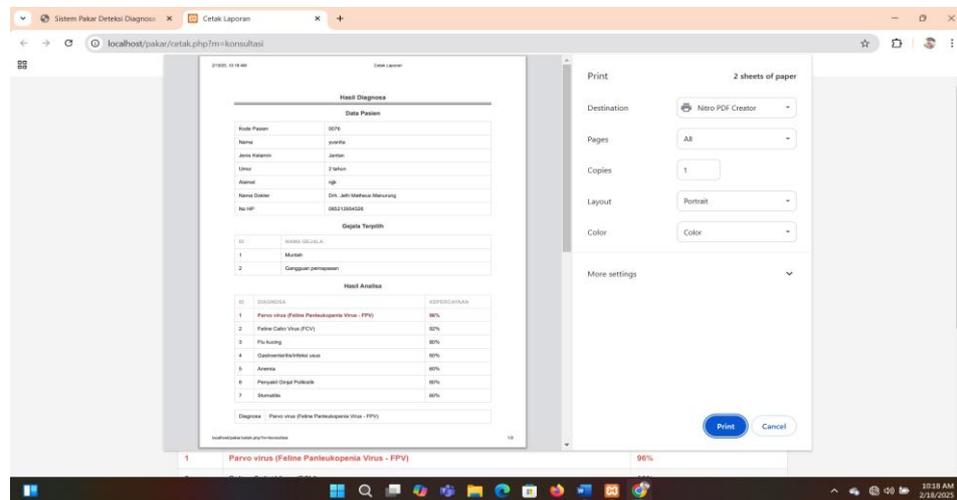
[Konsultasi Lagi](#) [Cetak](#) [Kirim riwayat konsultasi](#)

Copyright © 2025 Yusnita Dahlia Putri

Gambar 4.8 Halaman Hasil Diagnosa

9. Halaman Cetak Hasil Riwayat Diagnosa

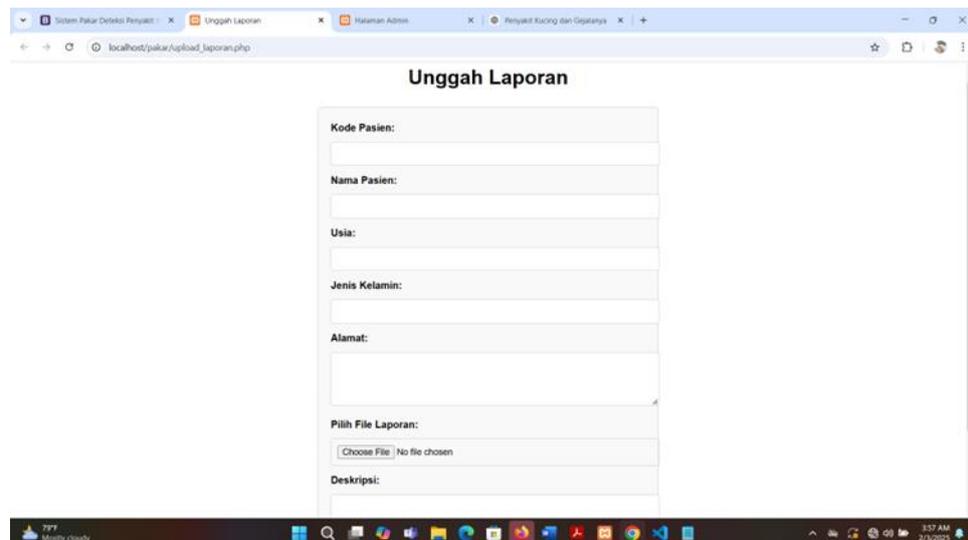
Halaman ini berisi laporan Riwayat hasil diagnosa pasien dalam bentuk cetak pdf. Tampilannya adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9 Halaman Cetak Hasil Riwayat Diagnosa

10. Form Unggah Laporan Riwayat Hasil Diagnosa Pasien

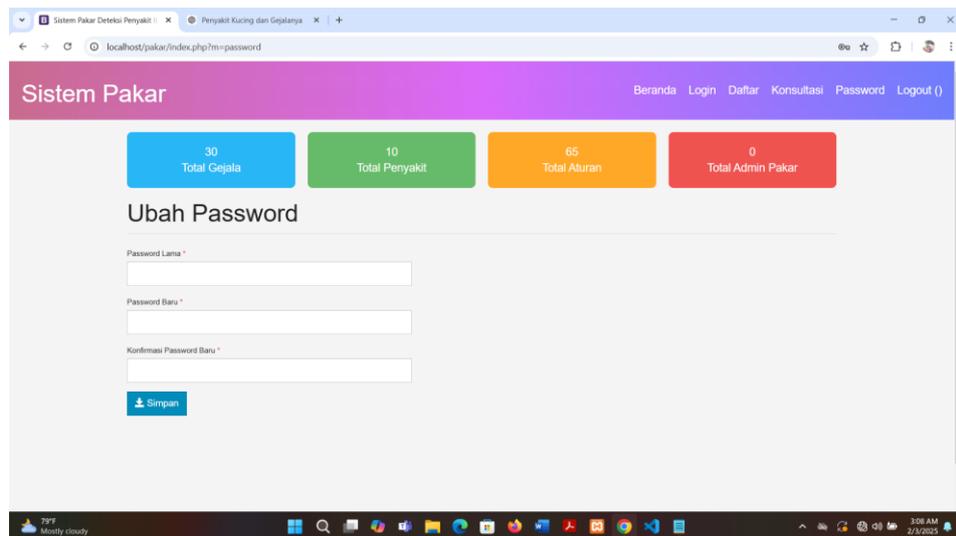
Halaman ini berfungsi untuk mengirim catatan riwayat hasil diagnosa pasien dengan bentuk pdf dan data diri pasien.



Gambar 4.10 Form Unggah Laporan Riwayat Hasil Diagnosa Pasien

11. Menu Password

Menu password bar menu bar digunakan sebagai button untuk masuk ke halaman Password, hal ini memungkinkan untuk pengguna melakukan penggantian password baru. Berikut ini adalah tampilan halaman password:



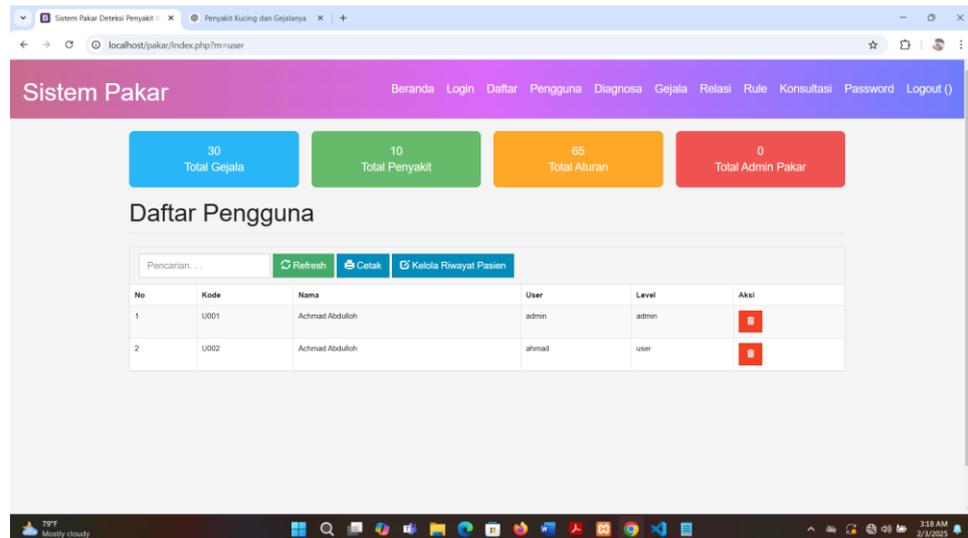
Gambar 4.11 Menu Password

Halaman Admin

Halaman admin menampilkan menu yang dapat diakses oleh user pada halaman user terdiri dari menu Beranda, Login, Daftar, Pengguna, Diagnosa, Gejala, Relasi, Rule, Konsultasi, Password, Logout. Halaman admin berfungsi untuk mengelola data-data medis seperti data gejala, penyakit, dan aturan. Serta mengelola izin akses pengguna sistem.

12. Menu Pengguna

Menu pengguna ini pada halaman admin berisi riwayat daftar pengguna website, berfungsi untuk mengelola data pengguna baik data admin ataupun user. Untuk lebih jelasnya menu pengguna ditampilkan pada gambar 4.8 dibawah ini:

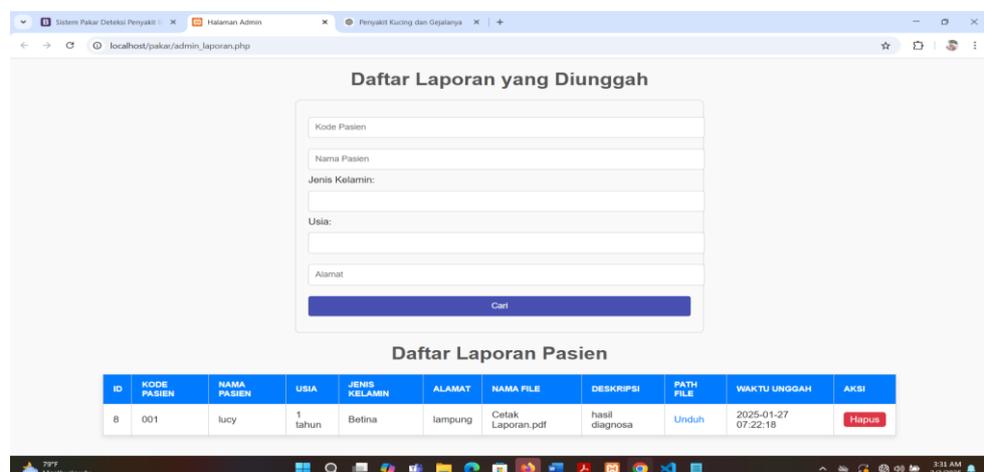


Gambar 4.12 Menu Pengguna

Pada halaman daftar pengguna terdapat beberapa menu salah satunya yaitu menu cetak untuk mencetak data daftar pengguna, aksi untuk menghapus data daftar pengguna. Selain itu terdapat menu kelola riwayat pasien untuk mengelola laporan riwayat medis yang pasien inputkan melalui halaman konsultasi ke halaman daftar laporan pasien.

13. Halaman Daftar Laporan Pasien

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar laporan pasien, dan memudahkan admin dalam mengelola data laporan tersebut. Tampilannya adalah sebagai berikut:



Gambar 4.13 Halaman Daftar Laporan Pasien

14. Halaman Diagnosa

Halaman ini berfungsi untuk memudahkan admin mengelola data diagnose atau penyakit. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin. Tampilannya adalah sebagai berikut:

No	Kode	Nama Diagnosa	Keterangan	Aksi
1	P001	Feline Calici Virus (FCV)	Virus ini menyerang pemapasan, kucing Ras yang rawan terpapar virus ini seperti kucing dengan ukuran wajah brachycephalic (pesek). Kucing jenis ini memiliki saluran pemapasan yang lebih sempit, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi pemapasan seperti FCV. Cara Pengobatannya: Vaksinasi FCV, Menjaga kebersihan lingkungan kucing, dan mengisolasi kucing yang terinfeksi. Pengobatan: Tidak ada obat khusus, tetapi terapi suportif seperti pemberian cairan dan nutrisi yang cukup. Obat antiinflamasi untuk mengurangi nyeri dan peradangan, Antibiotik untuk mencegah infeksi sekunder.	[Edit] [Hapus]
2	P002	Gastroenteritis/infeksi usus	Kucing memiliki saluran pencernaan yang sensitif, hal ini dapat membuat mereka lebih rentan terhadap gangguan pencernaan seperti gastroenteritis. Pencegahan: Menjaga kebersihan makanan dan minuman, Vaksinasi terhadap virus penyebab seperti Panovirus, Menghindari makanan basi atau terkontaminasi. Pengobatan: Pemberian cairan untuk mencegah dehidrasi, Obat anti-muntah dan anti-diare, Diet khusus makanan lunak untuk pemulihan usus.	[Edit] [Hapus]
3	P003	Panovirus (Feline Parvirekopema Virus - FPV)	Kucing Persia, yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah, bisa lebih rentan terkena infeksi panovirus, terutama jika kondisi lingkungan mereka kurang bersih. Pencegahan: Vaksinasi FPV, Menjaga kebersihan lingkungan dan makanan, Mengisolasi kucing yang sakit. Pengobatan: Perawatan suportif dengan cairan infus, Antibiotik untuk mencegah infeksi sekunder, Pengobatan simptomatik seperti anti-muntah dan anti-diare.	[Edit] [Hapus]
4	P004	Feline Herpes virus (FHV)	Kucing ras mumi, termasuk Siamese dan Ragdoll, mungkin memiliki kekebalan yang lebih rendah terhadap penyakit karena seleksi genetik, membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi virus seperti FHV. Pencegahan: Vaksinasi FHV, Menjaga kebersihan lingkungan, Menghindari stres pada kucing. Pengobatan: Obat antivirus seperti L-Lysine, Antibiotik untuk infeksi sekunder, Perawatan suportif dengan cairan dan nutrisi.	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.14 Halaman Diagnosa

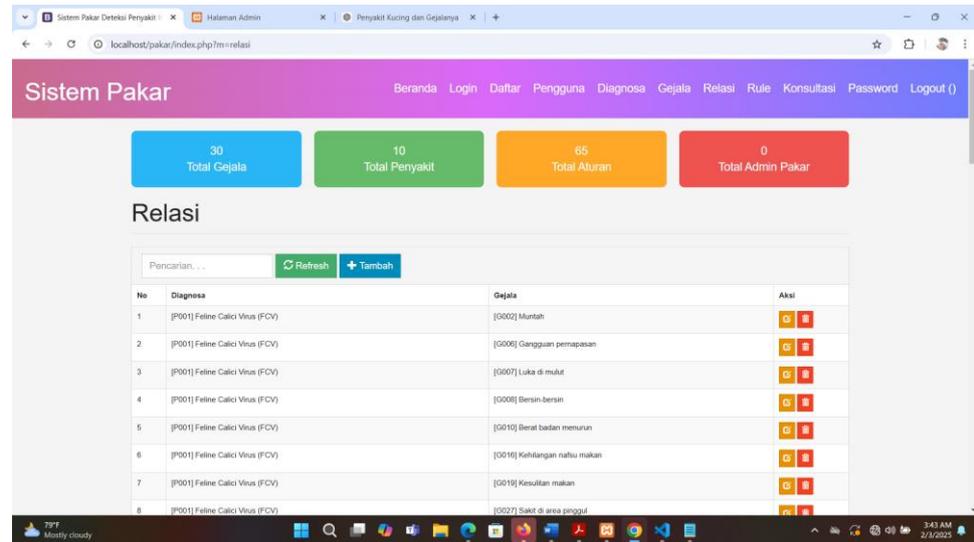
15. Halaman Gejala sama halnya seperti halaman diagnosa, halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola data gejala. Berikut ini adalah tampilan dari halaman gejala:

Kode	Nama Gejala	Keterangan	Aksi
G001	Kulit berranah dan bengkak	Pembengkakan kelentor kulit berisi nanah atau borokan	[Edit] [Hapus]
G002	Muntah	Muntah berlebihan atau muntah sangat parah dan berkepanjangan	[Edit] [Hapus]
G003	Penebalan lapisan kulit atau ruam	Penebalan lapisan kulit berlesak atau ruam merah	[Edit] [Hapus]
G004	Sakit Mata	Terdapat banyak kotoran di mata, seperti cairan atau menggumpal	[Edit] [Hapus]
G005	Lemas/tidak aktif	Kucing terlihat lemas dan tidak aktif seperti biasa	[Edit] [Hapus]
G006	Gangguan pemapasan	napas berat atau sesengau, sulit bernapas	[Edit] [Hapus]
G007	Luka di mulut	Luka di mulut seperti sariawan (ulkus oralis)	[Edit] [Hapus]
G008	Bermin-bersin	Bermin-bersin atau hidung berair atau berlendir	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.15 Halaman Gejala

16. Halaman Relasi

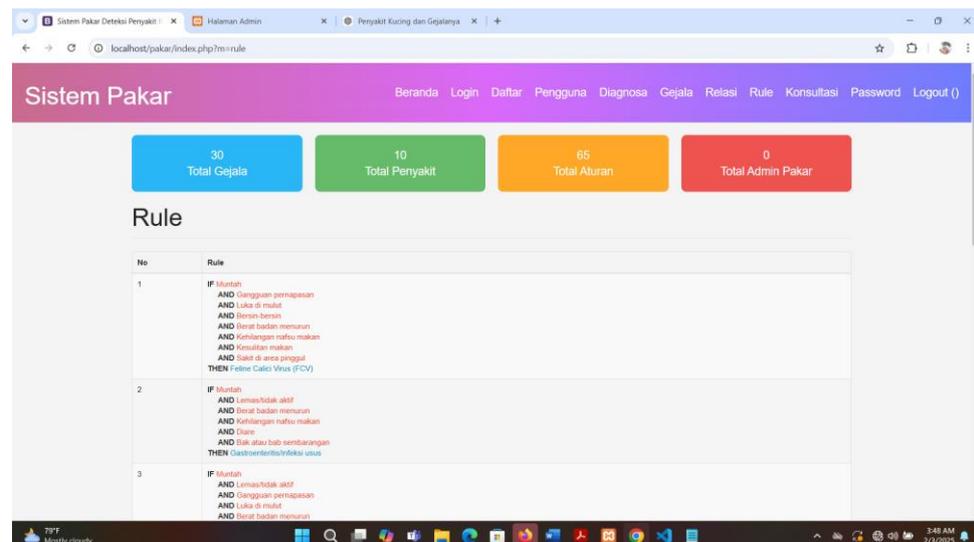
Halaman relasi sama halnya seperti halaman gejala atau halaman diagnosa, halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola data aturan atau penalaran, logika ataupun pengetahuan yang di akuisisi dari seorang pakar. Berikut ini adalah tampilan dari halaman Relasi:



Gambar 4.16 Halaman Relasi

17. Halaman Rule

Pada halaman ini aturan yang sudah diinputkan sebelumnya kedalam sistem pakar ditampilkan dalam format *if then rule*. Berikut ini adalah gambar dari halaman *rule*:



Gambar 4.17 Halaman Rule

4.3 Blackbox Testing

Table 4.1 Hasil Pengujian Blackbox

No	Test Case	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1.	Halaman Daftar Admin	Mengosongkan Nama Lengkap, <i>Username</i> , <i>Pssword</i> , dan <i>Level (Admin)</i>	Sistem menolak akses pendaftaran Admin	<i>Valid</i>
		Mengisi Nama Lengkap, <i>Username</i> , <i>Pssword</i> , dan <i>Level (Admin)</i>	Sistem akan beralih ke halaman login	
1.	Halaman Daftar <i>User</i>	Mengosongkan Nama Lengkap, <i>Username</i> , <i>Pssword</i> , dan <i>Level (User)</i>	Sistem menolak akses pendaftaran <i>User</i>	<i>Valid</i>
		Mengisi Nama Lengkap, <i>Username</i> , <i>Pssword</i> , dan <i>Level (Admin)</i>	Sistem akan beralih ke halaman login	
3.	Halaman Login Admin	Mengosongkan <i>password</i> dan <i>username</i> yang telah ditentukan	Sistem akan menolak akses login admin	<i>Valid</i>

		Mengisi <i>Password</i> dan <i>Username</i> yang telah ditentukan	Sistem akan masuk ke halaman admin	
4.	Halaman Login User	Mengosongkan password dan username yang telah ditentukan	Sistem akan menolak akses login user	Valid
		Mengisi <i>Password</i> dan <i>Username</i> yang telah ditentukan	Sistem akan masuk ke halaman admin	
5.	Halaman Konsultasi	<i>User</i> menginput data diri pada form konsultasi	Sistem akan menampilkan pilihan jenis gejala penyakit	Valid
		<i>User</i> Memilih jawaban Ya pada jenis gejala yang dirasa sesuai	Sistem akan menampilkan hasil dianosa penyakit yang sesuai	
		<i>User</i> mengklik menu lihat hasil pada halaman konsultasi	Sistem akan menampilkan hasil diagnosa/konsultasi di halaman hasil konsultasi dan	
6.	Halaman Diagnosa	<i>User</i> melakukan edit diagnosa (Tambah, Hapus, Ubah diagnosa).	Sistem akan menampilkan data diagnosa yang sudah diedit.	Valid

7.	Halaman Gejala	User melakukan edit gejala (Tambah, Hapus, Ubah gejala).	Sistem akan menampilkan data gejala yang sudah di edit.	<i>Valid</i>
8.	Halaman Relasi	User melakukan edit Relasi (Tambah, Hapus, Ubah relasi).	Sistem akan menampilkan data relasi yang sudah di edit.	<i>Valid</i>

4.4 Pembahasan

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, sistem ini memiliki kekurangan dan juga kelebihan. Berikut ini adalah penjelasan lengkap terkait kelebihan dan kekurangan sistem

4.4.1 Kelemahan sistem

Kelemahan sistem terbaru ini adalah sebagai berikut:

- a. Masih berupa website, hal ini menjadikan sistem hanya dapat digunakan saat terhubung dengan internet tidak dalam keadaan offline. dan kelancaran akses bergantung pada kestabilan koneksi internet
- b. Dari segi keamanan, sistem masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk menghindari pencurian data. Hal ini dikarenakan untuk meningkatkan keamanan sistem membutuhkan biaya yang cukup besar.
- c. Website membutuhkan pemeliharaan lanjutan, hal ini bertujuan untuk meningkatkan performa dan tampilannya menjadi lebih baik. Selain itu untuk meningkatkan kualitas pengguna.
- d. Terbatas pada aturan diagnosa yang diinputkan kedalam sistem, Berbeda dengan pakar asli, keterbatasan komputer dalam mendiagnosa dikarenakan sistem yang dirancang hanya berfokus pada informasi yang dibutuhkan oleh pengguna, dan hanya berdasararkan aturan dari data yang bersumber dari seorang pakar. Aturan yang di inputkan kedalam sistem menentukan hasil akhir dari sistem.

- e.
- f. Keakuratan sistem, sistem terbaru bisa saja kurang akurat mengingat kebutuhan sistem akan maintenance atau pemeliharaan untuk penggunaan jangka Panjang, hal ini untuk menunjang efektivitas fitur-fitur didalamnya.

4.4.2 Kelebihan Sistem

Disamping kelemahan sistem juga memiliki kelebihan, kelebihan sistem pakar ini diantaranya yaitu:

- a. Dari segi tampilan, sistem cukup menarik karena dilengkapi deskripsi beserta gambar terkait, dan ditambah dengan tampilan yang tidak monoton. Sehingga memungkinkan pengguna tertarik untuk menggunakan sistem ini, selain itu tampilan user interface sudah responsive dan user friendly sehingga nyaman untuk digunakan di semua perangkat baik android ataupun desktop.
- b. Kemudahan akses, sistem memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi yang dibutuhkan. Perancangan sistem disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, seperti pada saat mendiagnosa penyakit pasien hanya perlu menjawab beberapa pertanyaan terkait gejala yang diderita, maka sistem akan melakukan Analisa dan menemukan jawaban yang paling tepat untuk ditampilkan
- c. Dari segi penyimpanan, penggunaan database memungkinkan sistem untuk menampung data dalam jumlah besar. Hal ini membuat pengelolaan laporan menjadi lebih mudah dan efisien, karena sudah terkomputerisasi memudahkan pengguna dalam mengakses data seperti mencari data, mengedit, dan menghapus data.