

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1 Analisa

Untuk menghasilkan system pakar dalam penentuan sifat manusia yang baik, maka diperlukan suatu basis pengetahuan dan basis aturan yang lengkap dan baik agar proses inferensi berjalan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Basis pengetahuan dan basis aturan tersebut diperoleh dari berbagai sumber yaitu para pakar serta buku-buku tentang sifat manusia yang ada.

Dalam menganalisa sifat manusia, seorang pakar harus memahami dengan baik tentang sifat atau pribadi manusia, yang nantinya sifat tersebut akan dimasukkan kedalam basis data (*database*) yang merupakan basis pengetahuan sehingga system pakar yang dibuat dapat menarik suatu kesimpulan yang akurat. Mekanisme inferensi pada system pakar ini melakukan penalaran atau logika dengan menggunakan basis aturan (*rule*) berdasarkan pola dan aturan tertentu. Selama proses konsultasi antar sistem dan pemakai (*user interface*) mekanisme inferensi menguji sifat sesuai dengan aturan satu demi satu untuk memperoleh suatu hasil.

III.2 Perancangan Database

Aplikasi sistem pakar ini dirancang dengan basis data (*database*) yang terdiri dari

beberapa masukan atau inputan kedalam sistem. *Inputdata* system tersebut digambarkan dalam sebuah table sebagai berikut :

1. Tabel Jenis Sifat

Tabel ini berfungsi sebagai sumber informasi tentang jenis atau pembagian dari Sifat Manusia, yang mana tabel ini terdiri dari *field* Id Sifat dan Nm Sifat. Struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.1

Tabel III.1 Tabel Jenis Sifat

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	IDSifat	Integer	2	KodeSifat (Primary Key)
2	NmSifat	Char	50	NamaSifat

2. Tabel Konsultasi

Tabel ini berfungsi sebagai sumber informasi tentang pengguna aplikasi yang melakukan konsultasi. Struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2 Tabel Konsultasi

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	IDPasien	Integer	2	ID Pasien
2	TanggalKonsultasi	DateTime	11	Tanggal Konsultasi

3	Nama	Varchar	40	Nama Pasien
4	JenisKelamin	Char	6	Jenis Kelamin
5	TanggalLahir	Datetime	11	Tanggal Lahir

3. Tabel Ciri-ciri Sifat

Tabel ini berfungsi sebagai sumber informasi tentang ciri-ciri pada sifat manusia. Tabel ini terdiri dari *field* ID Ciri dan Nm Ciri. Struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.3 Tabel Ciri-ciri Sifat

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	IDCiriSifat	Integer	2	KodeCiri(Primary Key)
2	NamaCiriSifat	Char	200	NamaCiri

Contoh ciri-ciri sifat manusia antara lain :

Tabel Sifat & jenis ciri Manusia antara lain :

Id Sifat	Jenis Sifat
S1	Sanguinis
S2	Koleris

S3	Melankolis
S4	Plegmatis

Ciri-ciri sifat manusia antara lain :

1. Sangunis (S1)

Id ciri	Ciri Sifat
C001	Bersemangat
C002	Bersosialisasi
C003	Nakal
C004	Meyakinkan
C005	Spontan
C006	Menyenangkan
C007	Pelupa
C008	Promoter
C009	Riang
C010	Optimistis
C011	Lucu
C012	Naif
C013	Lincah
C014	Suka Pamer
C015	Latah
C016	Promotor

C017	Disiplin
------	----------

2. Koleris (S2)

Id Ciri	Ciri Sifat
C018	Suka Petualang
C019	Persuasif
C020	Mandiri
C021	Berpikiran Logis
C022	Berani
C023	Keras Kepala
C024	Positif
C025	Produktif
C026	Sabar
C027	Licik
C028	Blak – blakan
C029	Gelisah
C030	Jujur
C031	Canggung
C032	Otoriter
C033	Suka Berdebat
C034	Penggerak

3. Melankolis (S3)

Id Ciri	Ciri Sifat
C035	Analitis
C036	Gigih
C037	Pemalu
C038	Rela Berkorban
C039	Perhatian
C040	Hormat
C041	Sensitif
C041	Teratur
C042	Setia
C043	Kritis
C044	Kuat
C045	Pemurung
C046	Suka Menyendiri
C047	Pendiam
C048	Bijaksana
C049	Rewel
C050	Pesimis
C051	Menyebalkan
C052	Terlalu Sensitif

4. Plegmatis (S4)

Id Ciri	Ciri Sifat
C053	Mampu Beradaptasi
C054	Tenang
C055	Penurut
C056	Acuh Tak Acuh
C057	Tertib
C058	Ramah
C059	Sabar
C060	Mencurigakan
C061	Lamban
C062	Pencemas
C063	Toleran
C064	Konsisten
C065	Cepat Puas
C066	Pendengar Yang Baik
C067	Perantara
C068	Segan

Tabel Keputusan :

Id Sifat	C0 1	C0 2	C0 3	C0 4	C0 5	C0 6	C0 7	C0 8	C0 9	C0 10	C0 11	C0 12	C0 13	C0 14	C0 15	C0 16	C0 17	C0 18	C0 19	C0 20	C0 21	C0 22	
S1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
S2																		*	*	*	*	*	
S3																							
S4																							

Id Sifat	C0 23	C0 24	C0 25	C0 26	C0 27	C0 28	C0 29	C0 30	C0 31	C0 32	C0 33	C0 34	C0 35	C0 36	C0 37	C0 38	C0 39	C0 40	C0 41	C0 42	C0 43	C0 44	C0 45
S1																							
S2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											
S3													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
S4				*																			

Id Sifat	C0 46	C0 47	C0 48	C0 49	C0 50	C0 51	C0 52	C0 53	C0 54	C0 55	C0 56	C0 57	C0 58	C0 59	C0 60	C0 61	C0 62	C0 63	C0 64	C0 65	C0 66	C0 67
S1																						
S2																						
S3	*	*	*	*	*	*	*	*														
S4									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

4. Tabel *User ID*

Tabel ini berfungsi sebagai sumber informasi tentang data pengguna sistem sesuai dengan hak otoritas masing-masing. Struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4 Tabel User ID

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	UserID	Char	10	NamaPemakai (<i>Primary Key</i>)

2	Pass	Char	10	Password
3	Keterangan	Char	200	Keterangan User

5. Tabel Sistem

Tabel ini berfungsi untuk menghubungkan antara jenis sifat dengan ciri-ciri sifat yaitu berupa ID Sifat dan ID CiriSifat. Struktur tabel ini dapat di lihat pada tabel III.5.

Tabel III.5 Tabel Sistem

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	IDSifat	Char	10	NamaPemakai (<i>Primary Key</i>)
2	IDCiriSifat	Char	10	KodeCiri(<i>Primary Key</i>)
3	Keterangan	Char	200	Keterangan User

6. Tabel Hasil

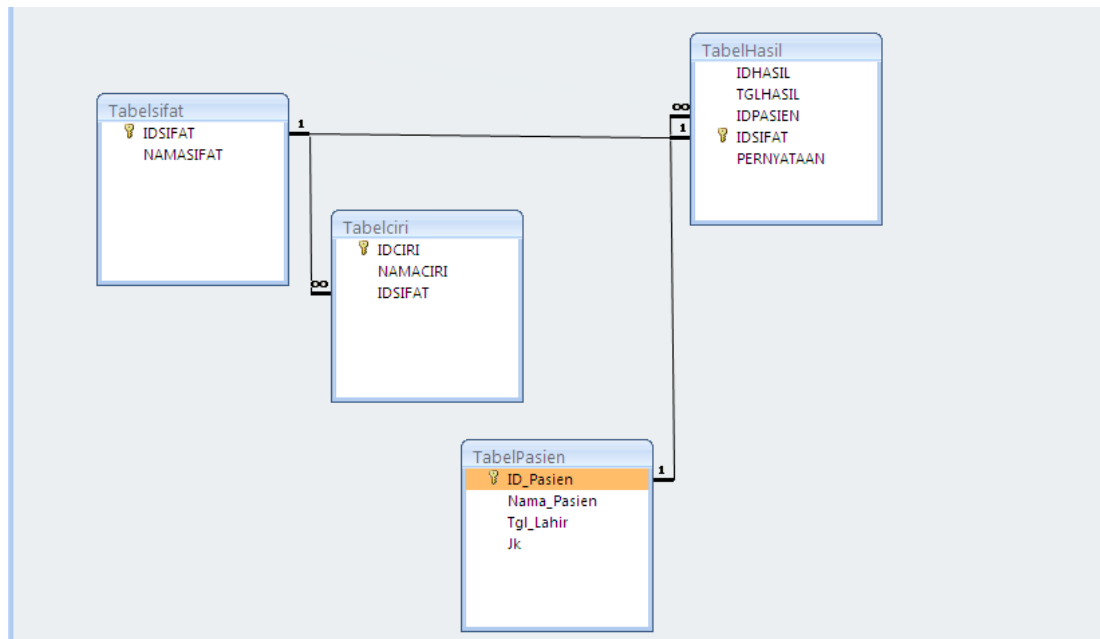
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan hasil konsultasi berupa IDHasil, Tanggal, nama *user*, alamat *user*, jenis kelamin, dan tanggal lahir. Struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.6

Tabel III.6 Tabel Hasil

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	IdHasil	Integer	4	KodeHasil (Primary Key)
2	Tgl	Date	10	Tanggal
3	NmUser	Varchar	4	Nama User

7. Relasi antar tabel

Dari kumpulan tabel yang dibuat, maka dapat dibentuk hubungan relasi antar tabel yang mempunyai hubungan relasi 1-M (satu ke banyak) serta M-1 (banyak ke satu). Relasi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.



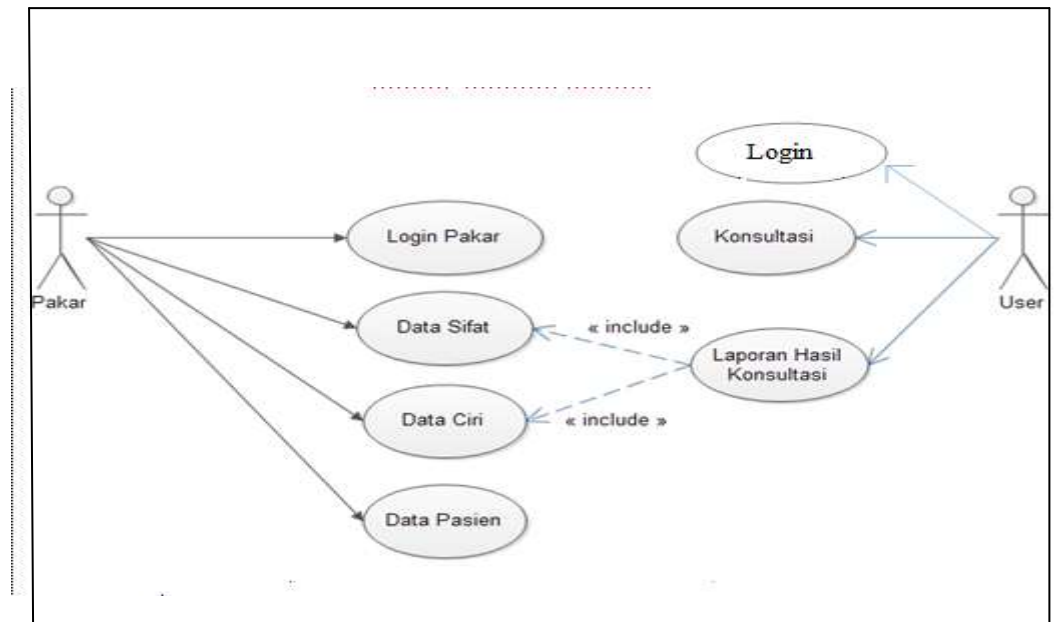
Gambar III.1 Relasi Data Tabel

Dalam perancangan sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining* yaitu dimulai dari sekumpulan fakta-fakta tentang suatu sifat yang diberikan oleh *user* sebagai masukan sistem, kemudian dilakukan pilihan yaitu pemilihan sifat dan ciri-ciri sifat hingga tujuan akhir berupa hasil dari sifat manusia. Untuk proses penarikan kesimpulan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini yang merupakan gambaran pencarian solusi sistem pakar dengan menggunakan *UML* selain itu juga terdapat perancangan dari form yang dirancang untuk aplikasi sistem pakar

III.3. Use Case Diagram

Use case adalah interaksi atau dialog antara sistem dan *actor*, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem. Berikut adalah model

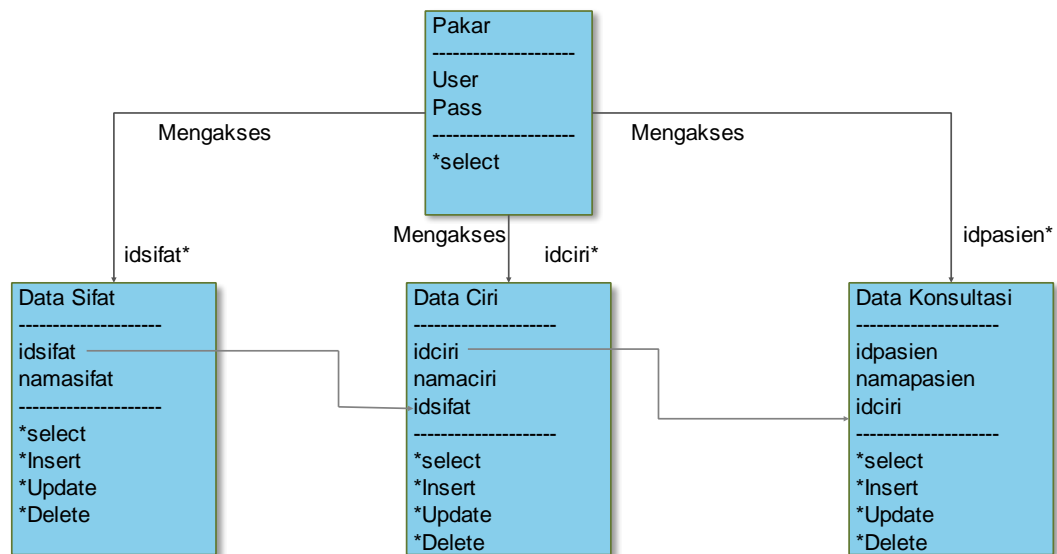
use case diagram sistem pakar klasifikasi sifat manusia dengan menggunakan metode breadth first search adalah sebagai berikut:



Gambar III.2 Use Case Diagram Sistem Pakar Klasifikasi Sifat Manusia

III.4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas, berikut adalah class diagram dari sistem yang dirancang



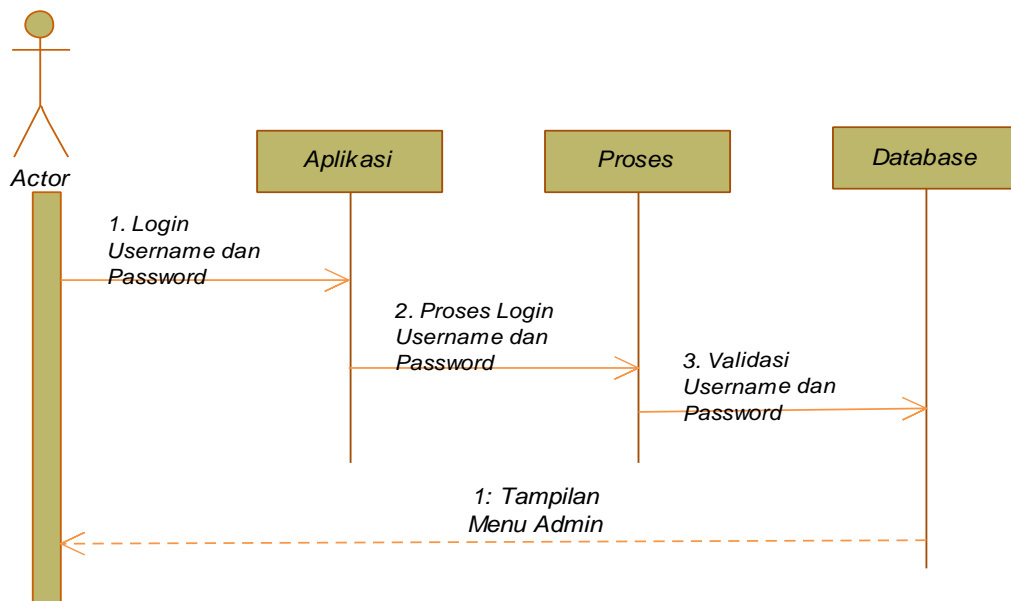
Gambar III.3 Class Diagram Sistem Pakar Klasifikasi sifat Manusia

III.5. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi yang terjadi antara objek yang menghasilkan tampilan menu pakar. *Sequence diagram* di tunjukkan pada gambar berikut ini:

1. Sequence Diagram Login

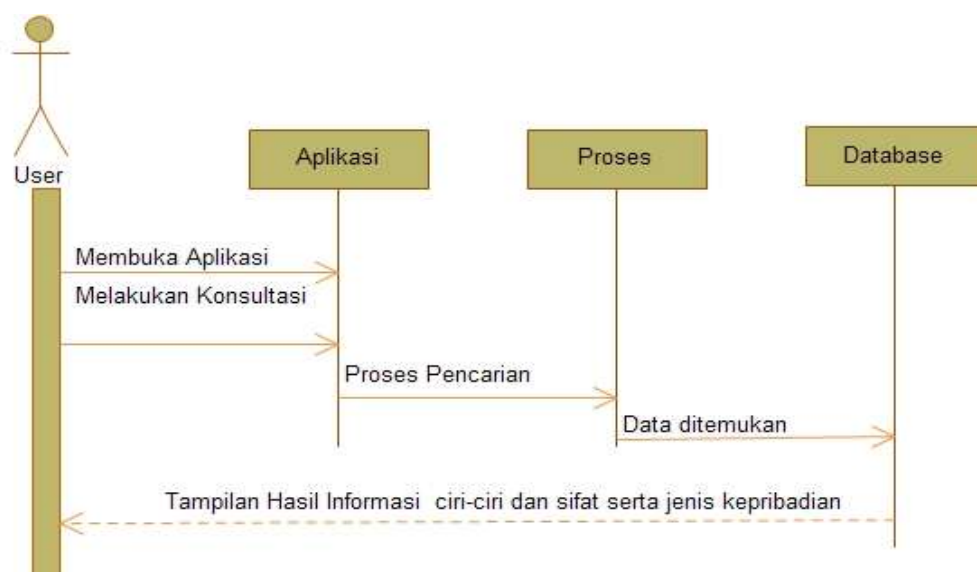
Sequence diagram login menggambarkan interaksi antara objek yang bertindak sebagai interface login dengan proses yang ada didalam data base, berikut adalah sequence diagram login.



Gambar III.4 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Konsultasi

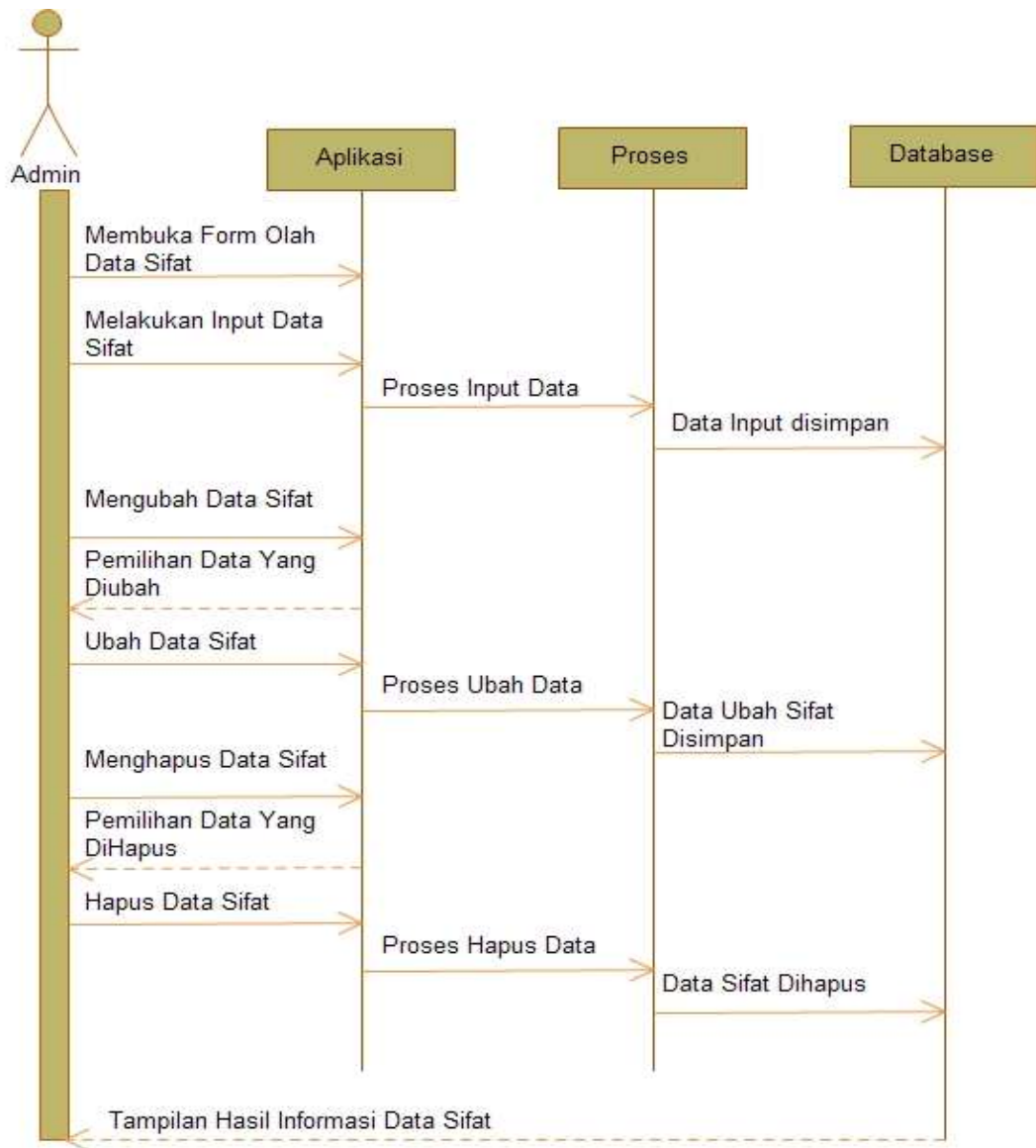
Sequence diagram konsultasi menggambarkan proses konsultasi yang dilakukan oleh user, berikut adalah sequence diagram konsultasi yang penulis rancang



Gambar III.5. Sequence Diagram Konsultasi

3. Sequence Diagram Data Sifat

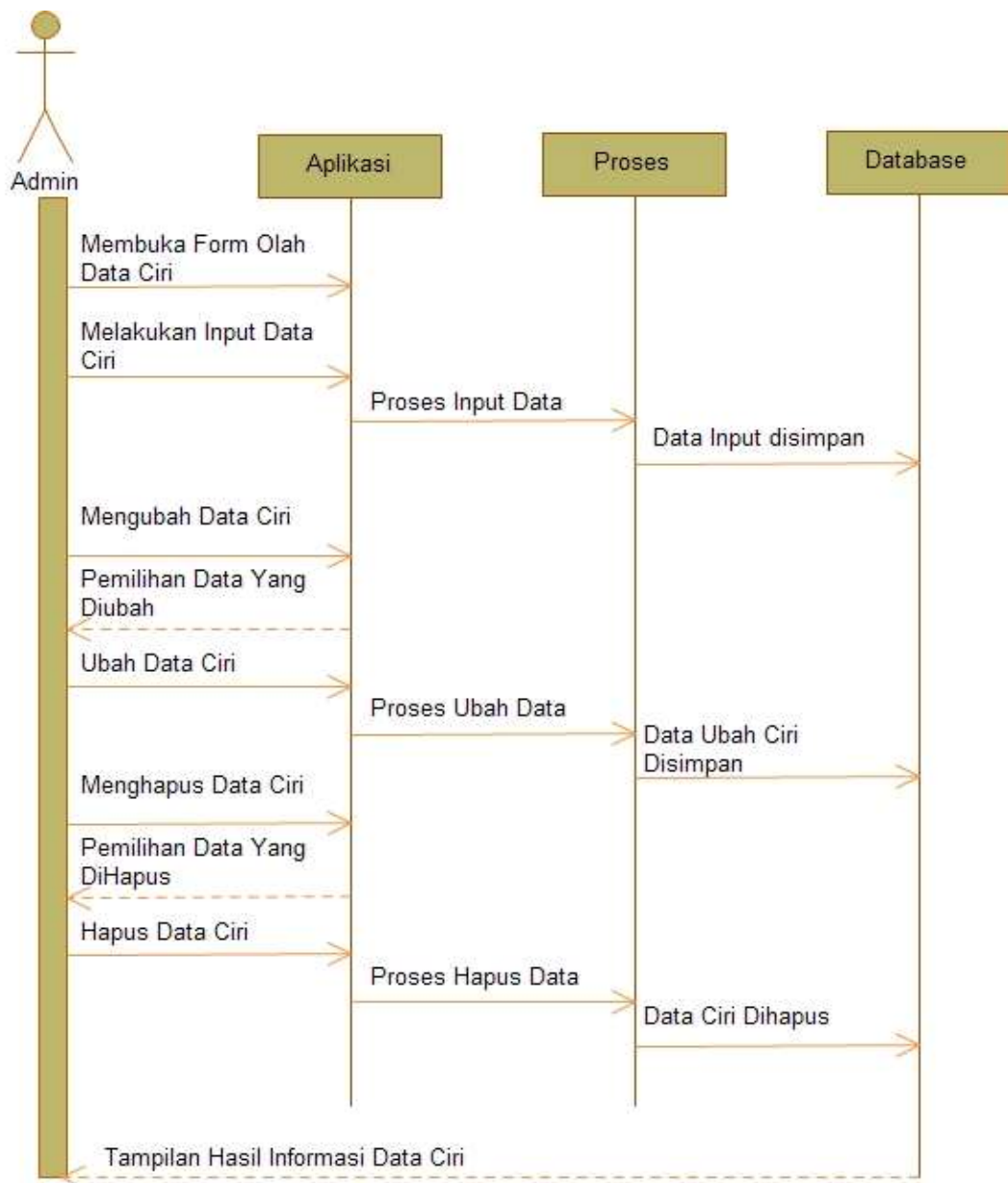
Sequence diagram sifat menggambarkan proses informasi sifat yang dilakukan oleh admin, berikut adalah sequence diagramsifat yang penulis rancang



Gambar III.6. Sequence Diagram Data Sifat

4. Sequence Diagram Ciri

Sequence diagram Ciri menggambarkan proses ciri-ciri sifat yang dilakukan oleh admin, berikut adalah sequence diagram ciri-ciri sifat yang penulis rancang



Gambar III.7 Sequence Diagram Data Ciri

III.6. Desain Perancangan Sistem

Dalam hal ini penulis akan membahas perancangan sistem yang akan dibangun secara terperinci, berikut adalah desain dari perancangan sistem yang penulis buat

1. Desain Form Login

Desain form login merupakan gambaran mengenai desain login yang digunakan bagi admin ataupun pasien ketika menggunakan aplikasi, berikut adalah desainnya

The diagram shows a 'Login Admin' form with the following elements and callouts:

- 1: Text input field for 'Nama User'.
- 2: Text input field for 'Password'.
- 3: 'Login' button.
- 4: 'Exit' button.
- 5: 'Konsultasi' button.

Gambar III.8.Desain Form Login

Adapun keterangannya sebagai berikut:

- 1) Textfield yang digunakan untuk memasukkan nama user
- 2) Textfield yang digunakan untuk memasukkan password
- 3) Tombol login untuk memproses informasi user name dan password
- 4) Tombol exit untuk keluar dari aplikasi

5) Tombol konsultasi untuk menampilkan form konsultasi pasien

2. Desain Form Konsultasi User/Pasien

Desain form konsultasi user/pasien merupakan gambaran mengenai desain form konsultasi yang digunakan bagi pasien, berikut adalah desain nya

The image shows a web form titled "Form Diagnosa Sifat Manusia". It contains several input fields and buttons. Numbered callouts are placed over the form as follows:

- 1**: Points to the "Jenis Kelamin" (Gender) input field.
- 2**: Points to the large central text "PERTANYAAN DISINI" (QUESTION HERE).
- 3**: Points to the "YA" (YES) button.
- 4**: Points to the "TIDAK" (NO) button.
- 5**: Points to the "Proses" (Process) button.
- 6**: Points to the "Batal" (Cancel) button.
- 7**: Points to the "Keluar" (Exit) button.

Other visible elements include input fields for "ID Pasien", "Tgl. Konsultasi", "Nama Pasien", and "Tgl. Lahir".

Gambar III.9. Desain Form Konsultasi

Adapun keterangannya sebagai berikut:

- 1) Berisi Textfield yang digunakan oleh pasien untuk memasukkan biodata
- 2) Label yang digunakan untuk menampilkan pertanyaan
- 3) Tombol yang digunakan untuk menjawab jika kondisi benar
- 4) Tombol yang digunakan untuk menjawab jika kondisi salah
- 5) Tombol yang digunakan untuk memproses semua jawaban ketika pertanyaan sudah selesai

- 6) Tombol untuk membatalkan konsultasi
- 7) Tombol untuk keluar dari form

3. Desain Form Data Pasien

Desain form data pasien merupakan gambaran mengenai desain form data pasien yang digunakan untuk mengisi data pasien, berikut adalah desainnya

Form Data Pasien

ID Pasien

Nama Pasien Jenis Kelamin

Tgl. Lahir

LIST DATA DISINI

Simpan Update Hapus Edit Keluar

Gambar III.10.Desain Form Pasien

Adapun keterangannya sebagai berikut:

- 1) Berisi Textfield yang digunakan oleh pasien untuk memasukkan biodata pasien
- 2) Menampilkan data pasien yang terdaftar di dalam database

- 3) Tombol yang digunakan untuk menyimpan informasi
- 4) Tombol yang digunakan untuk menyimpan perubahan
- 5) Tombol yang digunakan untuk menghapus data dari data base
- 6) Tombol untuk mengedit data pasien
- 7) Tombol untuk keluar dari form

4. Desain Form Data Sifat

Desain form data sifat merupakan gambaran mengenai desain form data sifat yang digunakan untuk mengisi data sifat, berikut adalah desainnya

Gambar III.11.Desain Form Sifat

Adapun keterangannya sebagai berikut:

- 1) Berisi Textfield yang digunakan untuk memasukkan data sifat

- 2) Menampilkan data sifat yang terdaftar di dalam data base
- 3) Tombol yang digunakan untuk menyimpan informasi
- 4) Tombol yang digunakan untuk mengedit data sifat
- 5) Tombol yang digunakan untuk menghapus data dari data base
- 6) Tombol yang digunakan untuk membatalkan pengisian data
- 7) Tombol untuk keluar dari form

5. Desain Form Data Ciri

Desain form data ciri merupakan gambaran mengenai desain form data ciri yang digunakan untuk mengisi data ciri, berikut adalah desainnya

Gambar III.12.Desain Form Ciri

Adapun keterangannya sebagai berikut:

- 1) Berisi Textfield yang digunakan untuk memasukkan data ciri

- 2) Menampilkan data cirri yang terdaftar didalam data base
 - 3) Tombol yang digunakan untuk menyimpan informasi
 - 4) Tombol yang digunakan untuk mengedit data ciri
 - 5) Tombol yang digunakan untuk menghapus data dari data base
 - 6) Tombol yang digunakan untuk membatalkan pengisian data
 - 7) Tombol untuk keluar dari form
6. Desain Form Data User

Desain form data user merupakan gambaran mengenai desain form data user yang digunakan untuk mengisi data pengguna aplikasi,berikut adalah desain

Gambar III.13.Desain Form User

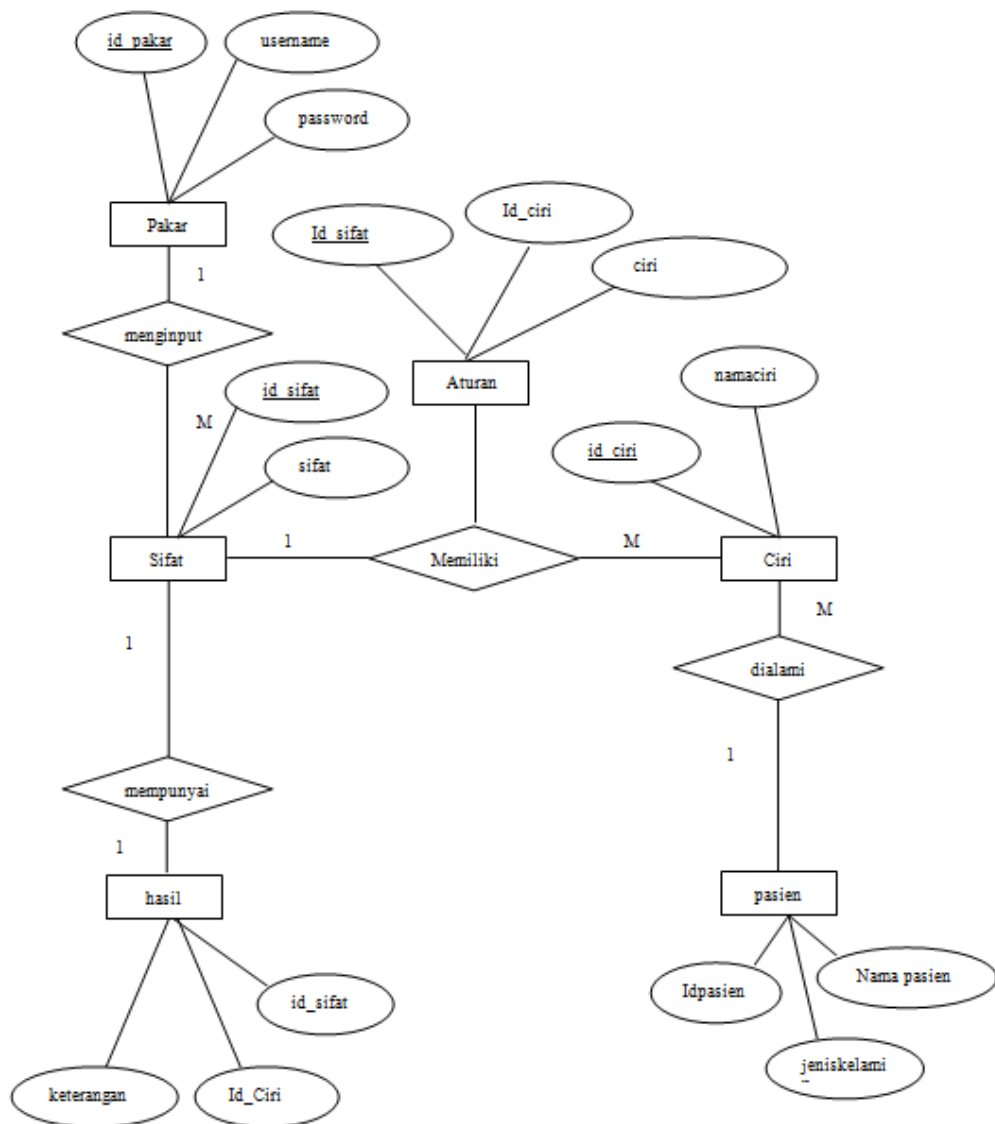
Adapun keterangan nya sebagai berikut:

- 1) Berisi Texffield yang digunakan untuk memasukkan data user

- 2) Menampilkan data user yang terdaftar didalam database
- 3) Tombol yang digunakan untuk menyimpan informasi
- 4) Tombol yang digunakan untuk mengedit data user
- 5) Tombol yang digunakan untuk menghapus data dari database
- 6) Tombol yang digunakan untuk membatalkan pengisian data
- 7) Tombol untuk keluar dari form.

III.7. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. Adapun ERD (*Entity Relationship Diagram*) dari aplikasi yang akan di bangun ditunjukkan pada gambar dibawah ini



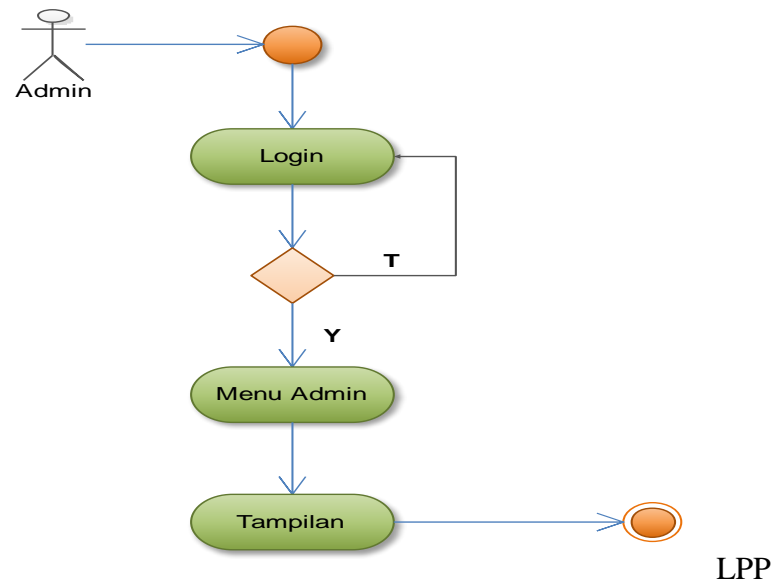
Gambar III.14 Entity Relationship Diagram

III.8. Perancangan Activity Diagram

Berikut adalah activity diagram yang penulis rancang dari sistem yang ada

1. Activity Diagram Login

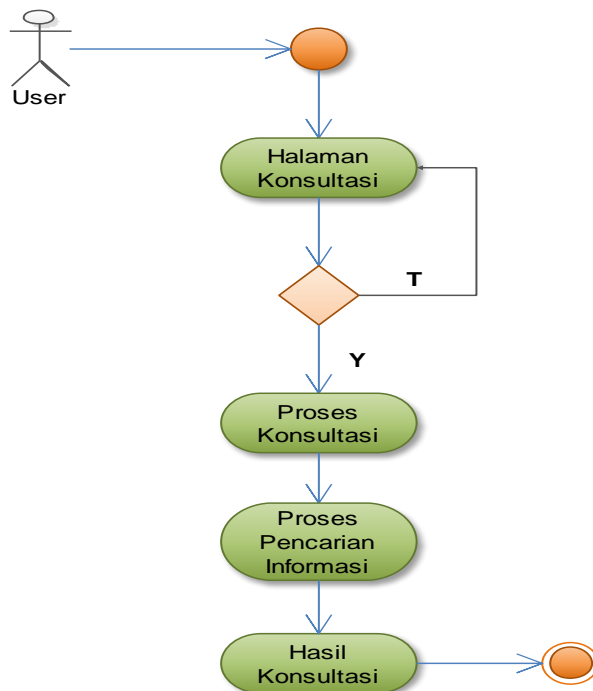
Berikut adalah activity diagram login yang menggambarkan prosedur kerja dari form login, berikut desainnya



Gambar III.15 Desain Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Data Konsultasi

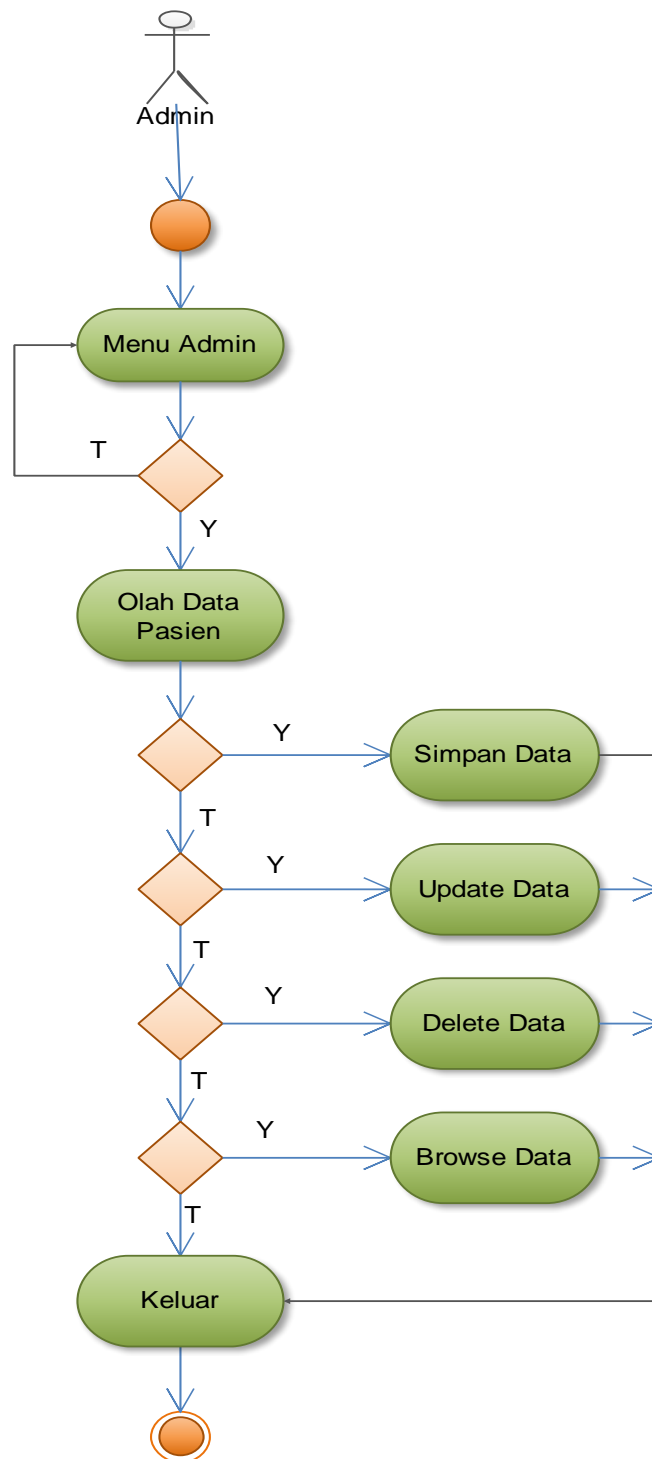
Activity diagram data konsultasi menggambarkan cara kerja user dalam menggunakan aplikasi untuk mencari tau sifat, berikut desainnya



Gambar III.16 Desain Activity Diagram Konsultasi

3. Activity Diagram Data Pasien

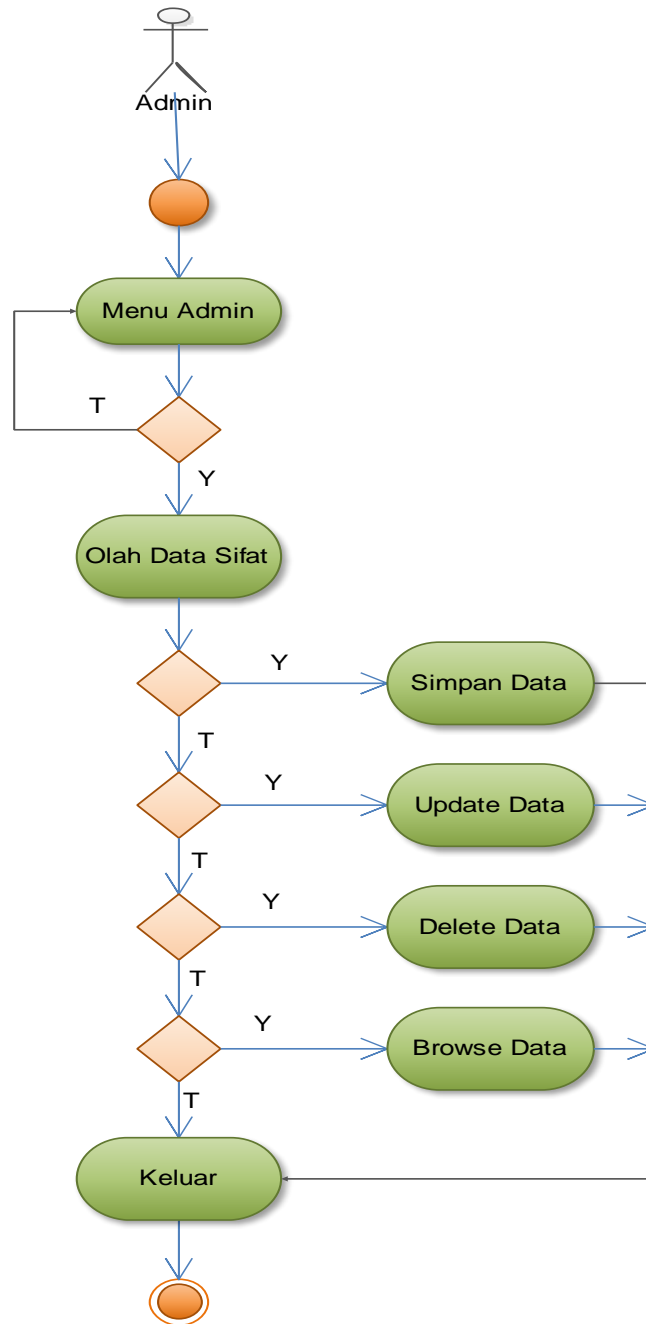
Activity diagram data pasien menggambarkan cara kerja admin dalam mengolah informasi pasien, berikut desainnya



Gambar III.17 Desain Activity Diagram Pasien

4. Activity Diagram Data Sifat

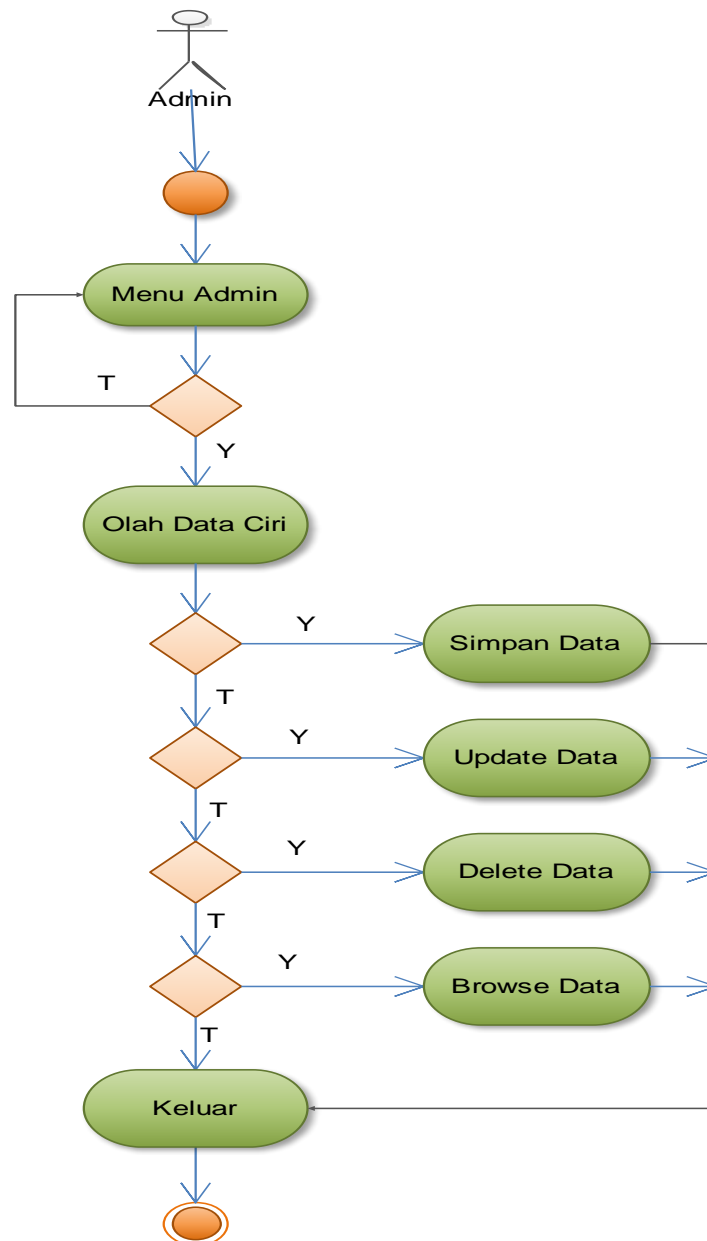
Activity diagram data sifat menggambarkan cara kerja admin dalam mengolah informasi sifat, berikut desainnya



Gambar III.18 Desain Activity Diagram Sifat

5. Activity Diagram Data Ciri

Activity diagram data ciri menggambarkan cara kerja admin dalam mengolah informasi ciri , berikut desainnya



Gambar III.19 Desain Activity Diagram Ciri