

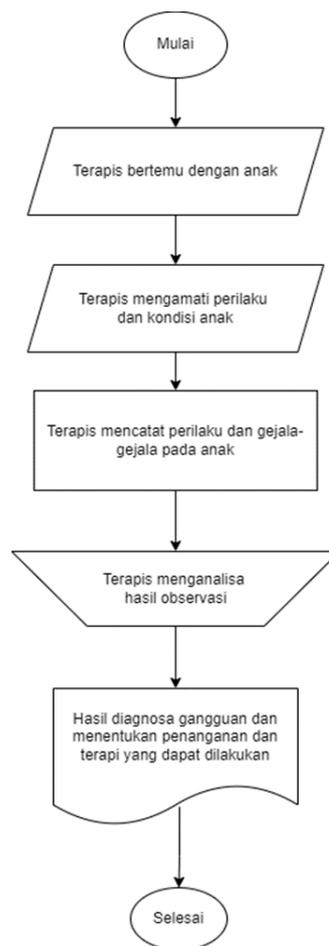
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Analisa Sistem

Analisis sistem adalah proses meninjau sistem secara keseluruhan, dimulai dengan analisis sistem, analisis masalah, perancangan logika, dan pengambilan keputusan berdasarkan hasilnya.

3.1.1. Flow Chart Sistem Yang Berjalan

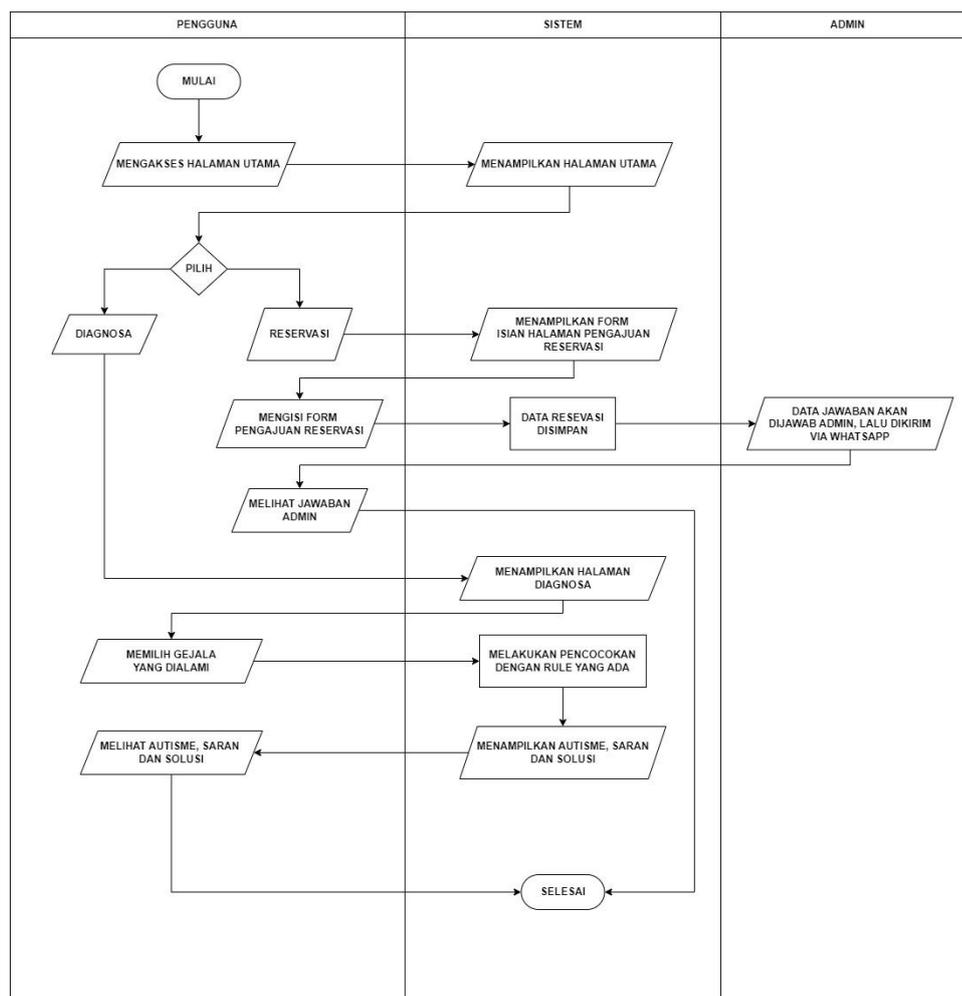


Gambar 3. 1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan merupakan bagaimana proses bisnis yang sedang terjadi. Penjelasan flowchat sistem yang berjalan sebagai berikut:

1. Terapis bertemu dengan anak untuk melakukan observasi.
2. Kemudian terapis melakukan pengamatan atau observasi terhadap anak dengan cara mengamati perilaku dan kondisi anak kemudian mencatat perilaku dan gejala-gejala yang ada.
3. Lalu selanjutnya terapis menganalisa hasil observasi.
4. Sehingga didapatkan kesimpulan berupa hasil diagnosa gangguan dan dapat menentukan penanganan dan terapi apa yang dapat dilakukan.

3.1.2. Flow Chart Analisa Sistem Usulan



Gambar 3. 2 Analisa Sistem Usulan

Sistem yang diusulkan bertujuan untuk membantu pengguna, khususnya orang tua atau tenaga kesehatan, dalam mendeteksi dini gejala autisme pada anak usia 3 bulan hingga 3 tahun. Aplikasi ini berbasis Android dan memanfaatkan metode *forward chaining*, di mana gejala yang dipilih oleh pengguna akan dicocokkan dengan aturan-aturan yang tersedia dalam sistem untuk menghasilkan diagnosis awal, disertai saran dan langkah pencegahan yang relevan.

Alur kerja sistem melibatkan beberapa tahapan utama:

- 1 Akses Pengguna: Pengguna mengakses halaman utama aplikasi untuk memilih antara melakukan diagnosis atau reservasi langsung.
- 2 Diagnosis Awal: Jika pengguna memilih diagnosis, mereka dapat memilih gejala yang dialami anak. Sistem kemudian melakukan pencocokan dengan aturan yang tersedia menggunakan metode *forward chaining*.
- 3 Hasil dan Rekomendasi: Setelah analisis, sistem menampilkan hasil berupa kemungkinan penyakit, saran, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan.
- 4 Pengajuan Reservasi : Pengguna dapat mengisi formulir untuk berkonsultasi langsung dengan admin, dan mengajukan reservasi online dan jawaban akan dikirimkan melalui WhatsApp.

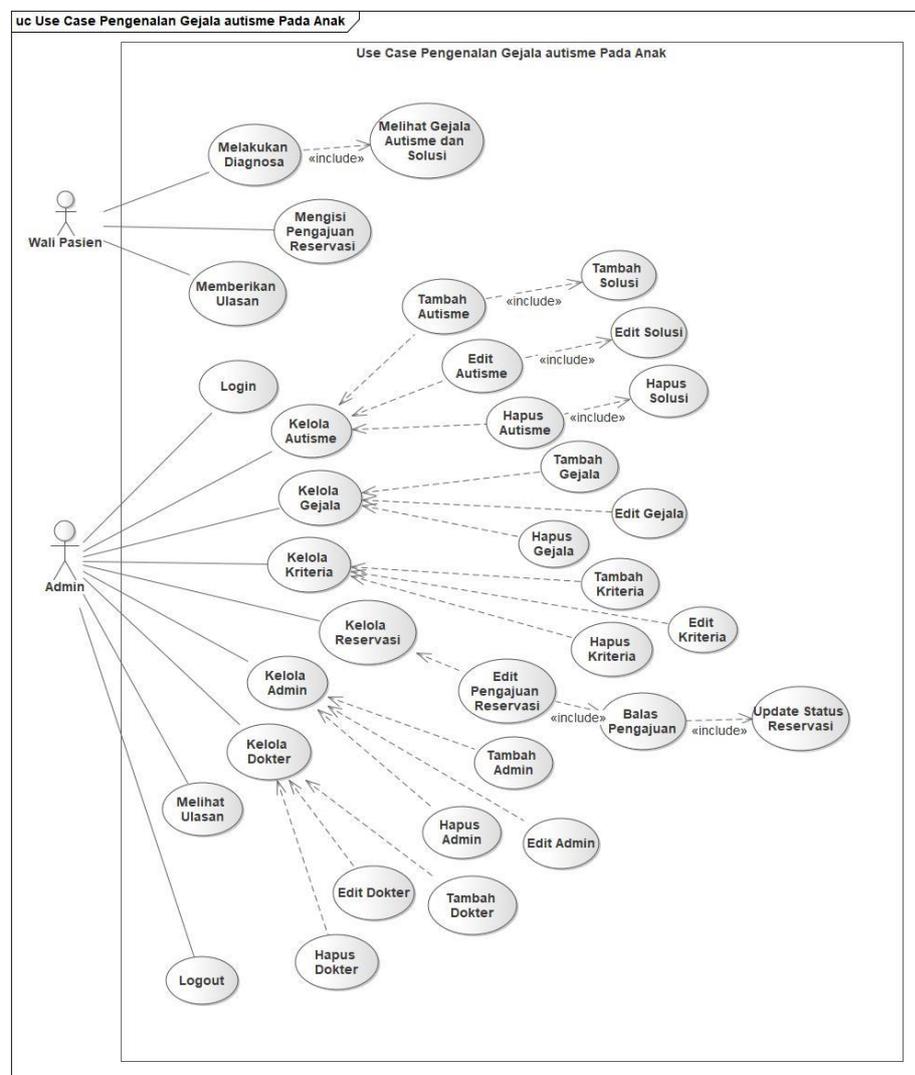
Metode *forward chaining* menjadi inti dari proses kerja sistem ini, di mana pencocokan dimulai dari data yang diberikan pengguna (input gejala) dengan aturan-aturan yang tersimpan dalam basis pengetahuan sistem. Jika ditemukan kecocokan, sistem akan menghasilkan keluaran berupa informasi tentang kondisi anak, saran, dan langkah pencegahan yang dapat diambil. Keunggulan sistem ini terletak pada kemampuannya untuk memberikan respons cepat dan akurat berdasarkan input yang diberikan oleh pengguna. Dengan antarmuka yang *user-friendly*, aplikasi ini memudahkan orang tua atau tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi potensi gejala autisme tanpa memerlukan keahlian khusus. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan rekomendasi tindakan pencegahan atau langkah-langkah yang dapat diambil untuk menangani gejala yang terdeteksi.

Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam mendukung deteksi dini dan intervensi awal, yang sangat penting dalam

penanganan autisme. Aplikasi ini tidak hanya memberikan diagnosis awal, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi pengguna untuk mengambil langkah-langkah selanjutnya. Diharapkan, sistem ini dapat menjadi solusi yang bermanfaat bagi masyarakat, terutama dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang autisme pada anak usia dini.

3.2. Perancangan Use case Diagram

Use Case adalah deskripsi mengenai fungsi yang diharapkan dari suatu sistem, yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem tersebut. Berikut adalah *use case* yang akan dikembangkan dalam penelitian ini:



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

Aktor dalam sistem:

- 1 User (Pengguna)
 - 1 Melakukan diagnosa gejala autisme.
 - 2 Mengisi pengajuan reservasi untuk konsultasi.
 - 3 Memberikan ulasan mengenai layanan atau hasil diagnosis.
 - 4 Melihat gejala autisme dan solusi yang diberikan sistem.
- 2 Admin (Pengelola Sistem)
 - 1 Mengelola data autisme (Tambah, Edit, Hapus).
 - 2 Mengelola data gejala autisme (Tambah, Edit, Hapus).
 - 3 Mengelola kriteria diagnosis autisme (Tambah, Edit, Hapus).
 - 4 Mengelola pengajuan reservasi yang dikirim user (Edit, Balas Pengajuan, Update Status).
 - 5 Mengelola admin dan dokter yang terdaftar dalam sistem (Tambah, Edit, Hapus).
 - 6 Melihat ulasan dari user.
 - 7 Logout dari sistem.

Simbol garis dan panah pada diagram menunjukkan iteraksi atau hubungan antar fitur dalam sistem.

1. Garis Tanpa Panah (Hubungan Use Case - Aktor)

Menunjukkan bahwa aktor (User/Admin) dapat menjalankan sebuah fungsi dalam sistem. Misalnya, User dapat melakukan diagnosa dan Admin dapat mengelola data gejala.

2. Garis dengan Panah Bertuliskan <<include>>

Menunjukkan bahwa suatu use case selalu membutuhkan use case lain agar dapat berjalan. Contoh: "Edit Autisme" meng-include "Edit Solusi", artinya setiap kali admin mengedit data autisme, sistem juga akan mengedit data solusi yang terkait. "Edit Pengajuan Reservasi" meng-include "Balas Pengajuan" dan "Update Status Reservasi", yang berarti ketika admin mengedit pengajuan, mereka juga dapat membalas dan memperbarui status reservasi.

3. Garis dengan Panah Bertuliskan <<extend>>

Menunjukkan bahwa suatu use case dapat memperluas atau menambahkan fitur

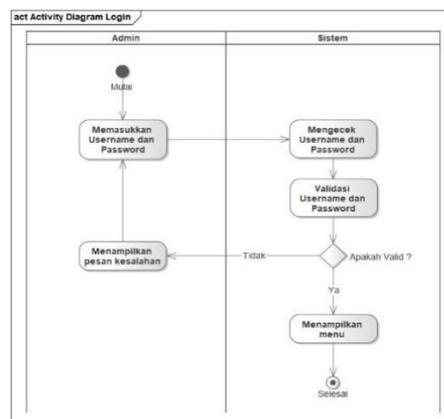
pada use case utama jika diperlukan. Contoh: "Tambah Autisme" dapat diperluas ke "Tambah Solusi", artinya ketika admin menambahkan data autisme, mereka bisa sekaligus menambahkan solusi terkait, tetapi tidak selalu harus dilakukan.

3.3. Perancangan Activity Diagram

Activity diagram memungkinkan pemodelan berbagai proses yang terjadi dalam suatu sistem. Diagram ini menggambarkan alur proses secara vertikal, mirip dengan runtutan langkah-langkah yang terjadi selama sistem beroperasi.

3.3.1. Activity Diagram Login

Activity Diagram Login ini menggambarkan alur proses autentikasi admin saat masuk ke dalam sistem. Diagram ini terdiri dari dua swimlane, yaitu Admin dan Sistem, yang menunjukkan aktivitas masing-masing dalam proses login.



Gambar 3. 4 Activity Diagram Login

Alur Proses Login:

1. Admin Memulai Proses Login

Proses dimulai saat admin memasukkan username dan password ke dalam sistem.

2. Sistem Memeriksa dan Memvalidasi Username serta Password

Sistem menerima input dari admin dan melakukan pemeriksaan serta validasi terhadap data yang dimasukkan.

3. Percabangan Validasi

Sistem melakukan pengecekan apakah username dan password yang

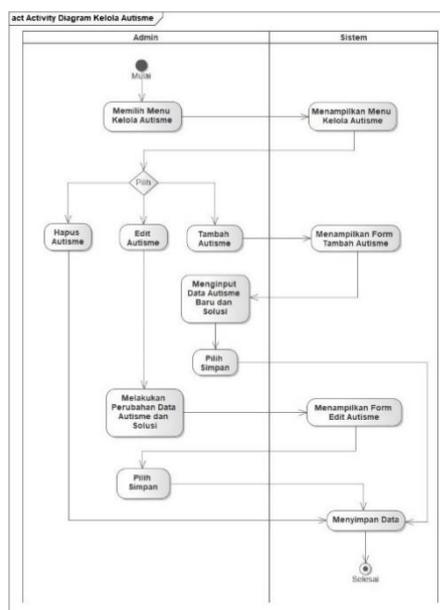
dimasukkan valid atau tidak. Jika tidak valid, sistem akan mengembalikan pesan kesalahan, dan admin harus mengulang proses login. Jika valid, sistem akan menampilkan menu utama, yang menandakan login berhasil.

4. Proses Selesai

Setelah login berhasil dan menu utama ditampilkan, proses berakhir.

3.3.2. Activity Diagram Kelola Autisme

Perancangan *activity* diagram Kelola Autisme pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 5 Activity Diagram Kelola Autisme

Alur Proses Kelola Autisme:

1. Admin Memulai dan Memilih Menu Kelola Autisme
 - 1 Proses dimulai saat admin memilih menu Kelola Autisme pada sistem.
 - 2 Sistem akan menampilkan halaman menu Kelola Autisme sebagai respons.
2. Admin Memilih Aksi yang Akan Dilakukan

Terdapat tiga opsi utama yang bisa dipilih oleh admin:

 - 1 Tambah Autisme → Sistem akan menampilkan form tambah autisme, lalu admin menginput data autisme baru beserta solusinya.
 - 2 Edit Autisme → Sistem akan menampilkan form edit autisme, lalu admin

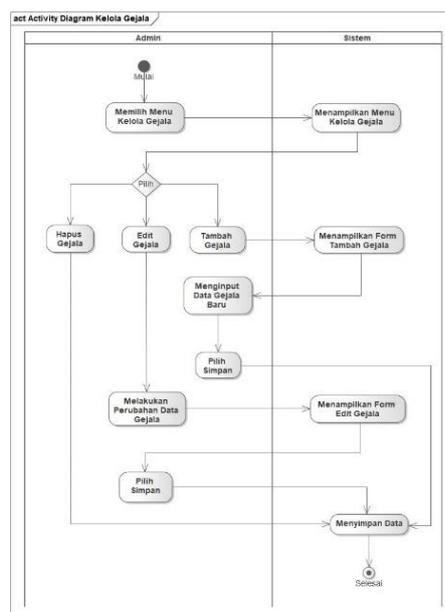
dapat melakukan perubahan data dan solusi terkait.

- 3 Hapus Autisme → Data autisme akan dihapus dari sistem tanpa proses input tambahan.
3. Admin Menyimpan Perubahan Data
 - 1 Setelah menginput atau mengedit data autisme, admin memilih tombol Simpan.
 - 2 Sistem akan menyimpan data yang diperbarui ke dalam database.
4. Proses Selesai

Setelah penyimpanan data berhasil, proses pengelolaan autisme selesai.

3.3.3. Activity Diagram Kelola Gejala

Perancangan *activity* diagram Kelola gejala pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Gejala

Alur Proses Kelola Autisme:

1. Admin Memulai dan Memilih Menu Kelola Gejala
 - 1 Proses dimulai saat admin memilih menu Kelola Gejala pada sistem.
 - 2 Sistem akan menampilkan halaman menu Kelola Gejala sebagai respons.
2. Admin Memilih Aksi yang Akan Dilakukan

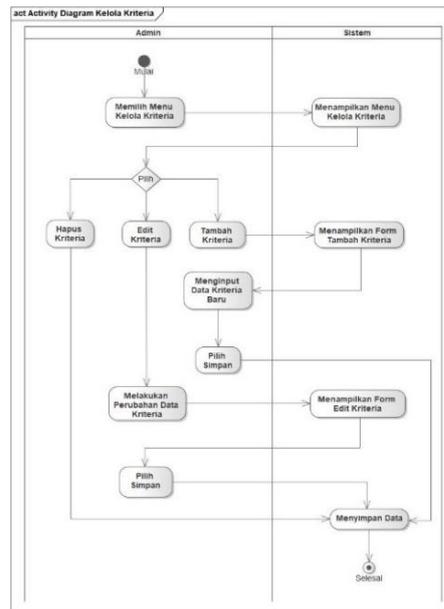
Terdapat tiga opsi utama yang bisa dipilih oleh admin:

- 1 Tambah Gejala → Sistem akan menampilkan form tambah gejala, lalu admin menginput data gejala baru.
 - 2 Edit Gejala → Sistem akan menampilkan form edit gejala, lalu admin dapat melakukan perubahan data gejala yang sudah ada.
 - 3 Hapus Gejala → Data gejala akan dihapus dari sistem tanpa proses input tambahan.
3. Admin Menyimpan Perubahan Data
 - 1 Setelah menginput atau mengedit data gejala, admin memilih tombol Simpan.
 - 2 Sistem akan menyimpan data yang diperbarui ke dalam database.
 4. Proses Selesai

Setelah penyimpanan data berhasil, proses pengelolaan gejala selesai.

3.3.4. Activity Diagram Kelola Kriteria

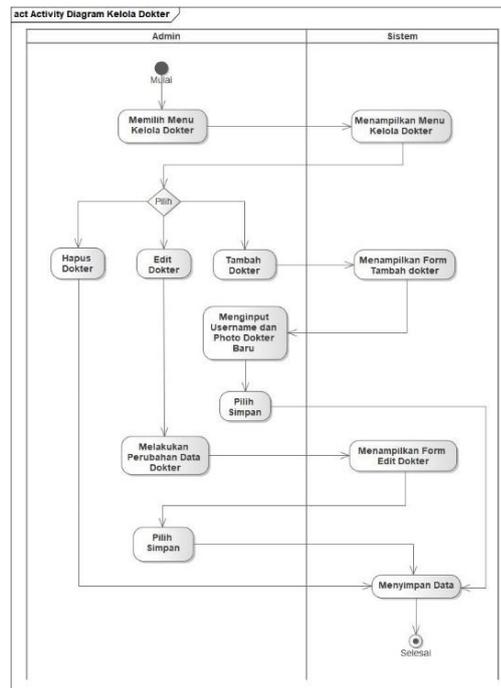
Diagram ini menjelaskan alur pengelolaan kriteria yang dilakukan oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih menu "Kelola Kriteria", lalu sistem menampilkan menu tersebut. Admin memiliki opsi untuk menghapus, mengedit, atau menambahkan kriteria baru. Jika memilih menambahkan kriteria, admin harus menginput data kriteria sebelum menyimpannya. Jika memilih mengedit kriteria, admin melakukan perubahan data, lalu menyimpannya. Sistem kemudian menyimpan data yang telah diperbarui, dan proses selesai. Perancangan *activity* diagram Kelola kriteria pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Kriteria

3.3.5. Activity Diagram Kelola Dokter

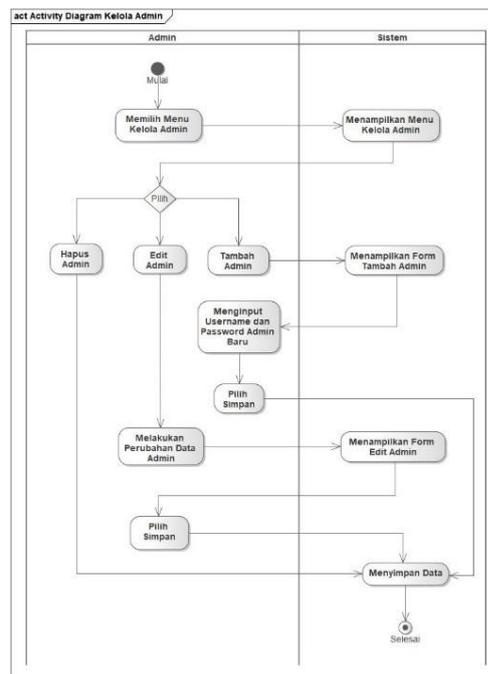
Diagram ini menjelaskan alur pengelolaan data dokter oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih menu "Kelola Dokter", lalu sistem menampilkan menu tersebut. Admin memiliki opsi untuk menghapus, mengedit, atau menambahkan dokter. Jika memilih menambahkan dokter, admin harus menginput username dan foto dokter baru sebelum menyimpannya. Jika memilih mengedit dokter, admin melakukan perubahan data, lalu menyimpannya. Sistem kemudian menyimpan data yang telah diperbarui, dan proses selesai. Perancangan *activity* diagram Kelola Dokter pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Dokter

3.3.6. Activity Diagram Kelola Admin

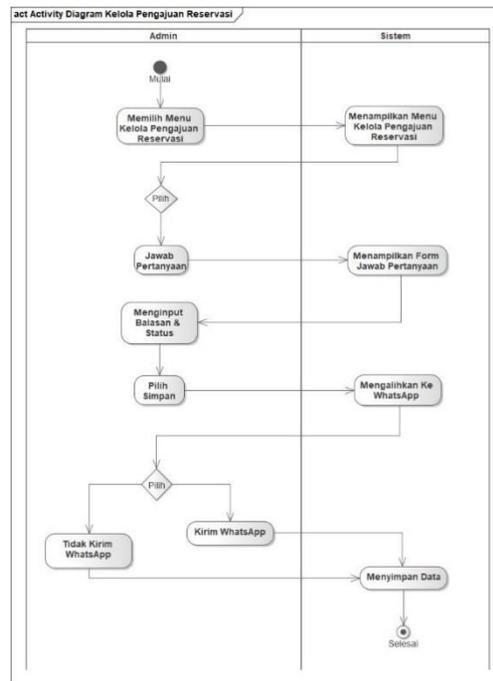
Diagram ini menjelaskan alur pengelolaan data admin oleh superadmin atau pengguna dengan hak akses tertentu. Proses dimulai ketika pengguna memilih menu "Kelola Admin", lalu sistem menampilkan menu tersebut. Pengguna memiliki opsi untuk menghapus, mengedit, atau menambahkan admin baru. Jika memilih menambahkan admin, pengguna harus menginput username dan foto admin baru sebelum menyimpannya. Jika memilih mengedit admin, pengguna melakukan perubahan data, lalu menyimpannya. Sistem kemudian menyimpan data yang telah diperbarui, dan proses selesai. Perancangan *activity* diagram Kelola admin pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Admin

3.3.7. Activity Diagram Kelola Pengajuan Reservasi

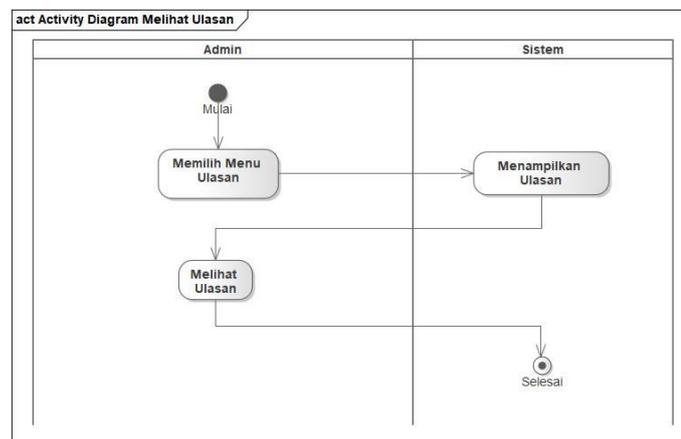
Diagram ini menggambarkan proses yang dilakukan oleh admin dalam mengelola pengajuan reservasi yang masuk. Admin memulai dengan memilih menu "Kelola Pengajuan Reservasi", kemudian sistem menampilkan menu tersebut. Jika ada pertanyaan terkait reservasi, admin dapat memilih untuk menjawabnya. Setelah itu, admin menginput balasan dan status reservasi. Ketika memilih untuk menyimpan, sistem dapat mengalihkan ke WhatsApp untuk mengirim notifikasi atau hanya menyimpan data tanpa mengirimkan pesan. Proses berakhir setelah data tersimpan. Perancangan *activity* diagram Kelola pengajuan reservasi pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 10 Activity Diagram Kelola Pengajuan Reservasi

3.3.8. Activity Diagram Melihat Ulasan

Perancangan *activity* diagram melihat ulasan pada sistem adalah sebagai berikut:

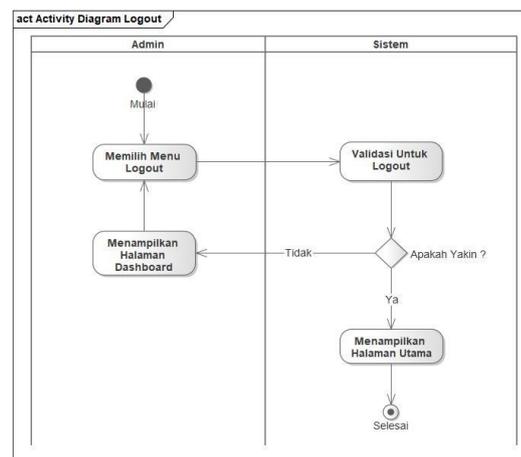


Gambar 3. 11 Activity Diagram Melihat Ulasan

3.3.9. Activity Diagram Logout

Diagram ini menunjukkan proses logout admin dari sistem. Admin memulai dengan memilih menu "Logout", kemudian sistem melakukan validasi dan menanyakan konfirmasi. Jika admin membatalkan logout, sistem mengembalikan

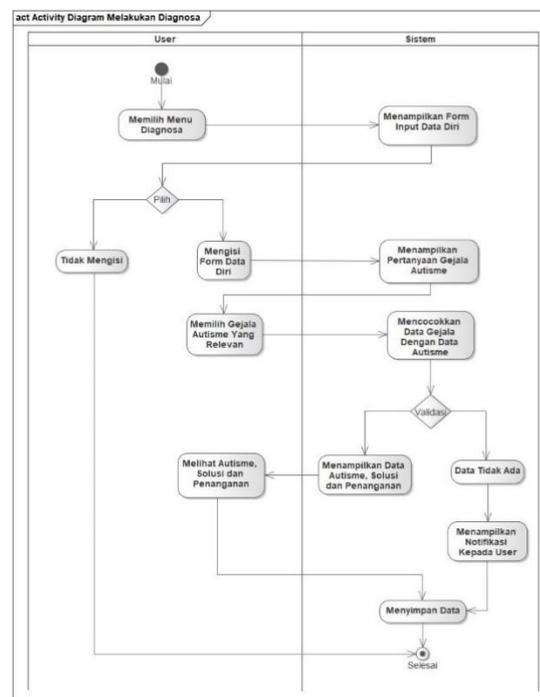
tampilan ke dashboard. Jika admin mengonfirmasi logout, sistem akan menampilkan halaman utama, menandakan bahwa proses logout telah berhasil dan sesi pengguna telah berakhir. Perancangan *activity* diagram logout pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 12 Activity Diagram Logout

3.3.10. Activity Diagram Melakukan Diagnosa

Perancangan *activity* diagram melakukan diagnosa pada sistem adalah sebagai berikut:

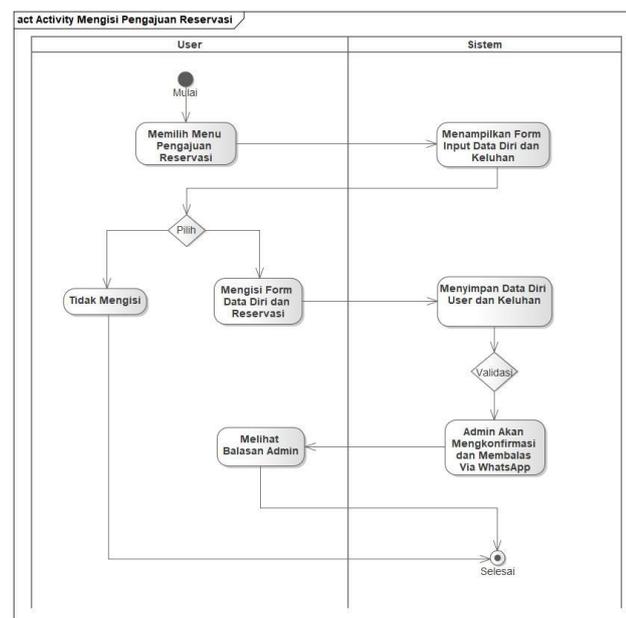


Gambar 3. 13 Activity Diagram Melakukan Diagnosa

Proses dimulai saat pengguna memilih menu diagnosa, lalu mengisi form data diri. Jika pengguna memutuskan untuk tidak melanjutkan, maka proses berhenti. Namun jika melanjutkan, sistem akan menampilkan daftar gejala autisme untuk dipilih. Setelah pengguna memilih gejala yang sesuai, sistem mencocokkannya dengan database, melakukan validasi, dan menampilkan informasi terkait autisme beserta solusi dan penanganannya. Jika data tidak ditemukan, sistem memberikan notifikasi; jika valid, data akan disimpan dan proses pun selesai.

3.3.11. Activity Diagram Mengisi Pengajuan Reservasi

Perancangan *activity* diagram mengisi pengajuan reservasi pada sistem adalah sebagai berikut:

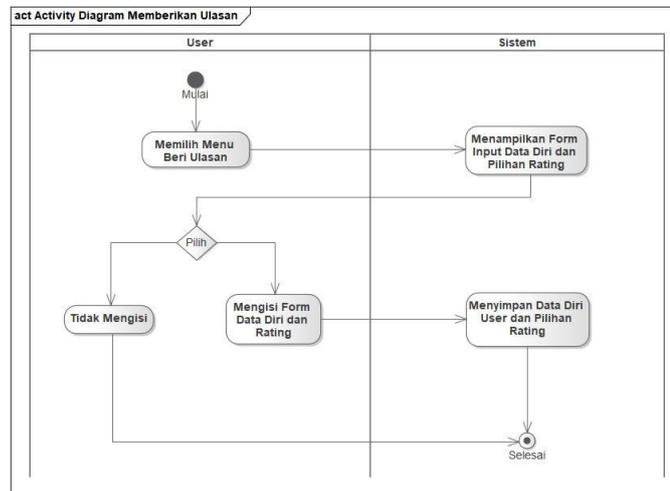


Gambar 3. 14 Activity Diagram Mengisi Pengajuan Reservasi

Proses dimulai ketika pengguna memilih menu *Pengajuan Reservasi* dan mengisi form data diri. Setelah itu, pengguna memilih untuk melanjutkan atau tidak. Jika tidak melanjutkan, proses berakhir. Jika melanjutkan, pengguna mengisi form data diri dan reservasi, lalu sistem menyimpan serta memvalidasi data tersebut. Selanjutnya, admin akan mengonfirmasi dan membalas pengajuan melalui WhatsApp, kemudian pengguna menerima balasan tersebut. Proses pun selesai.

3.3.12. Activity Diagram Memberikan Ulasan

Perancangan *activity* diagram memberikan ulasan pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 15 Activity Diagram Memberikan Ulasan

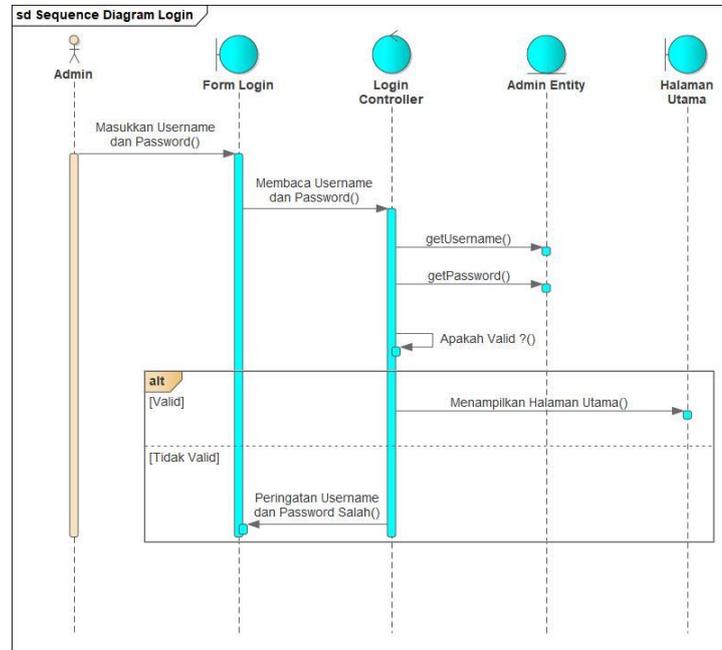
Proses dimulai saat pengguna memilih menu *Beri Ulasan*, lalu sistem menampilkan form input data diri dan pilihan rating. Pengguna kemudian memutuskan apakah ingin mengisi form atau tidak. Jika tidak, proses berakhir. Jika ya, pengguna mengisi data diri dan memberikan rating. Setelah itu, sistem menerima dan menyimpan data tersebut. Proses pun selesai.

3.4. Perancangan Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan serangkaian tindakan atau langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons terhadap suatu peristiwa tertentu untuk menghasilkan output yang diinginkan. Diagram ini tidak hanya menampilkan alur interaksi antara berbagai komponen atau objek dalam sistem, tetapi juga mengilustrasikan perubahan internal yang terjadi selama proses tersebut. Perubahan internal ini mencakup bagaimana data diproses, bagaimana objek-objek berinteraksi, dan bagaimana output akhir dihasilkan. Dengan demikian, sequence diagram memberikan gambaran yang jelas tentang urutan kejadian dan alur kerja sistem dalam menanggapi suatu peristiwa, sekaligus menunjukkan hubungan sebab-akibat antara input, proses, dan output yang dihasilkan.

3.4.1. Sequence Diagram Login

Perancangan *sequence* diagram login pada sistem adalah sebagai berikut :



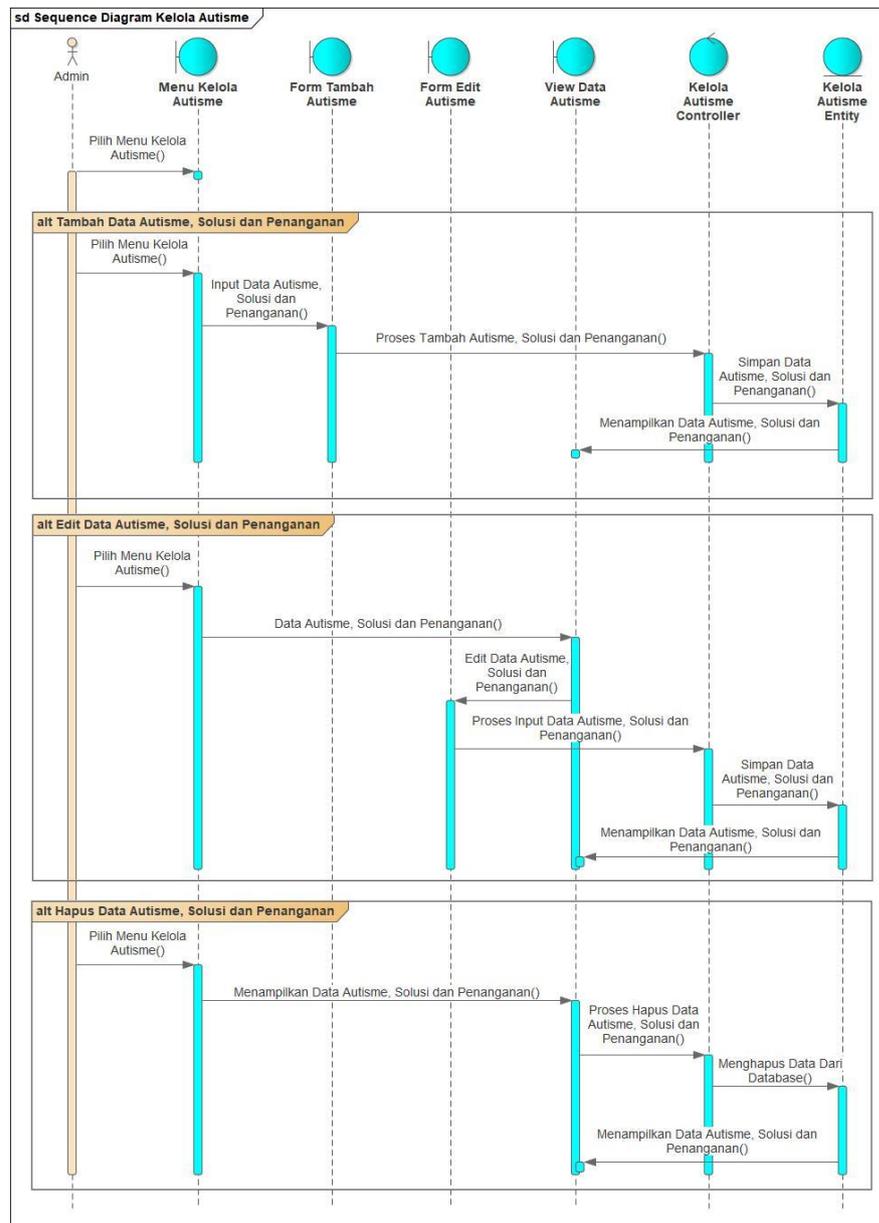
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Login

Alur Proses

1. Admin: Memasukkan username dan password pada Form Login.
2. Form Login: Membaca input username dan password.
3. Login Controller: Menerima data dan memproses validasi ke Admin Entity.
4. Admin Entity: Mengambil data username dan password dari database.
5. Login Controller: Memeriksa apakah data valid atau tidak.
6. Jika valid: Sistem menampilkan Halaman Utama.
7. Jika tidak valid: Sistem menampilkan peringatan "Username atau Password Salah".
8. Proses selesai.

3.4.2. Sequence Diagram Kelola Autisme

Perancangan *sequence* diagram Kelola Autisme pada sistem adalah sebagai berikut :



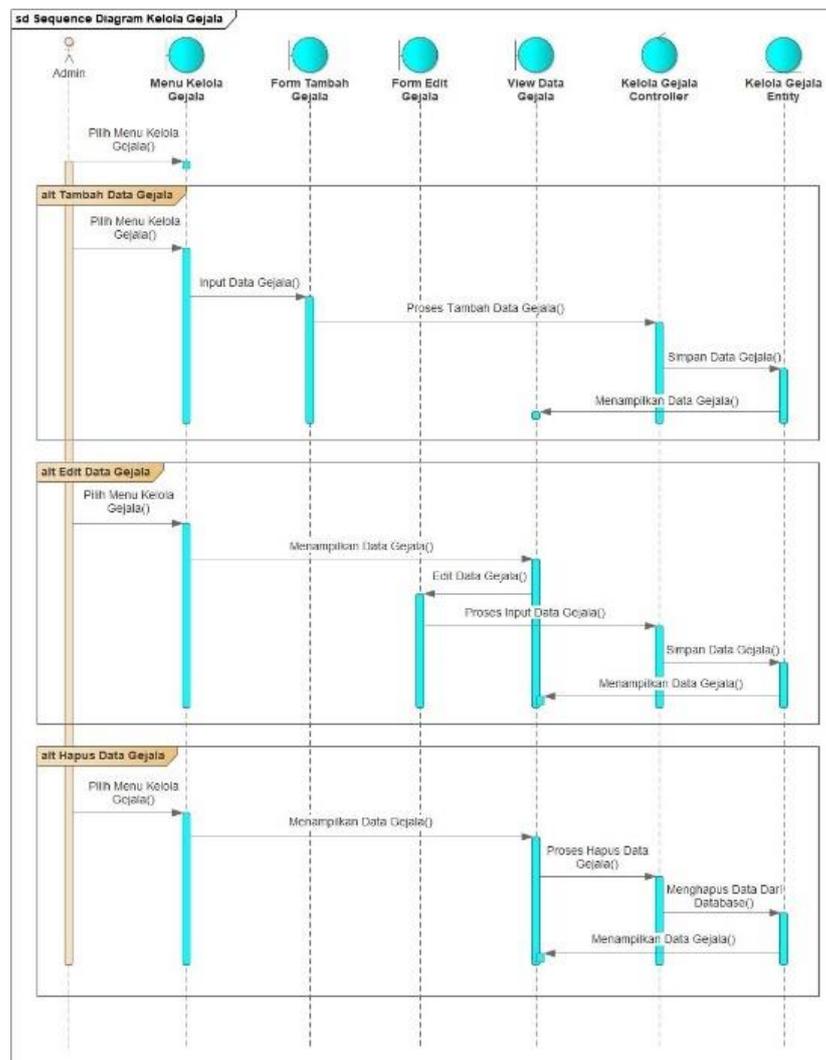
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Kelola Autisme

Pengelolaan data Autisme, Solusi, dan Penanganan diawali ketika admin mengakses menu *Kelola Autisme*. Pada proses penambahan, sistem menyajikan formulir yang diisi oleh admin, lalu data dikirim untuk diproses oleh controller dan

disimpan oleh entity ke dalam basis data. Setelah itu, informasi baru akan ditampilkan di halaman utama. Untuk mengedit, admin memilih data yang ingin diubah, melakukan pembaruan, lalu sistem menyimpan perubahan tersebut dan memperlihatkan hasil terbarunya. Sedangkan dalam penghapusan, admin menentukan data yang ingin dihapus, kemudian sistem akan menghapusnya dari database dan memperbarui tampilan dengan data yang masih ada. Seluruh rangkaian proses selesai setelah tampilan diperbarui secara otomatis.

3.4.3. Sequence Diagram Kelola Gejala

Perancangan *sequence* diagram Kelola gejala pada sistem adalah sebagai berikut :

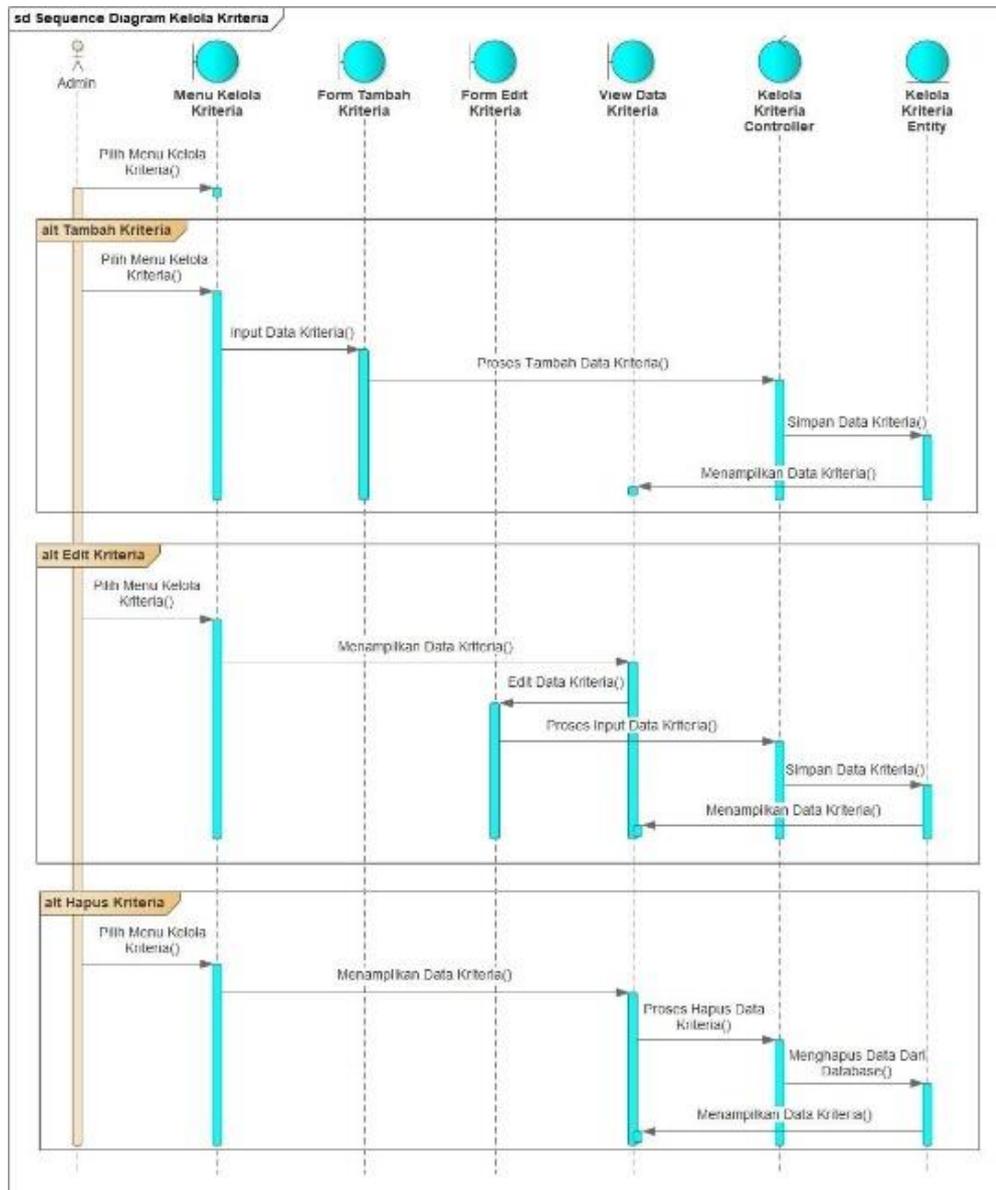


Gambar 3. 18 Sequence Diagram Kelola Gejala

Proses pengelolaan data gejala dimulai ketika admin membuka menu *Kelola Gejala*. Untuk menambahkan data, sistem akan menampilkan formulir input yang kemudian diisi oleh admin dan dikirim untuk diproses. Data tersebut diproses oleh controller dan disimpan ke dalam database oleh entity, lalu ditampilkan pada halaman data gejala. Dalam proses pengeditan, admin memilih data yang akan diubah dari tampilan yang tersedia, kemudian sistem menampilkan form edit. Setelah admin memperbarui data, sistem menyimpan perubahan ke database dan memperbarui tampilan data. Sedangkan untuk penghapusan, admin memilih data gejala yang ingin dihapus, lalu sistem memproses penghapusan dan memperbarui tampilan dengan data yang masih ada. Seluruh rangkaian proses dianggap selesai setelah data diperbarui di tampilan.

3.4.4. *Sequence Diagram* Kelola Kriteria

Perancangan *sequence* diagram Kelola kriteria pada sistem adalah sebagai berikut : Untuk Tambah Data Kriteria, admin memilih menu Kelola Kriteria, mengisi form data, lalu mengirimkannya. Sistem memproses dan menyimpan data ke database, kemudian menampilkannya. Dalam Edit Data Kriteria, admin memilih data yang ingin diubah, mengeditnya melalui form, lalu mengirimkan perubahan. Sistem menyimpan dan memperbarui data di database serta menampilkan hasilnya. Pada Hapus Data Kriteria, admin memilih data yang akan dihapus, sistem memproses penghapusan, lalu memperbarui tampilan data yang tersisa. Proses ini memastikan pengelolaan kriteria berjalan efektif dan terstruktur.

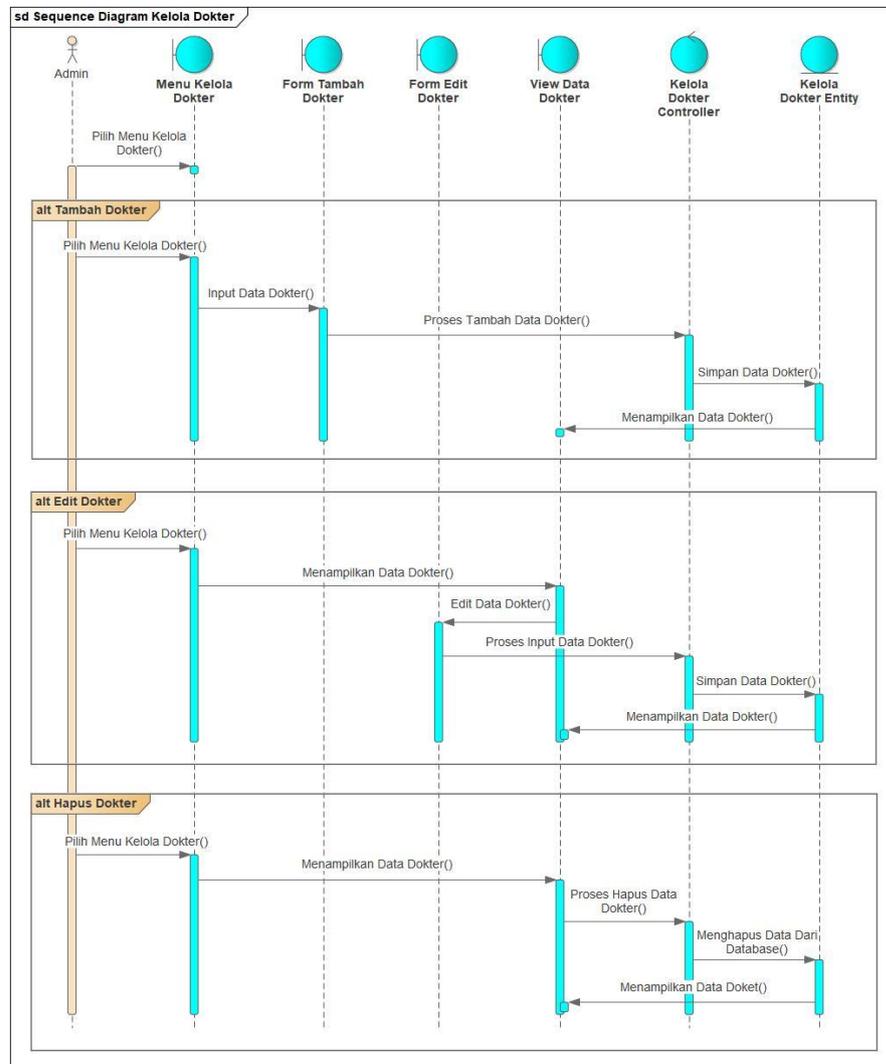


Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Kriteria

3.4.5. Sequence Diagram Kelola Dokter

Perancangan *sequence* diagram Kelola dokter pada sistem adalah sebagai berikut: Untuk Tambah Data Dokter, admin memilih menu Kelola Dokter, mengisi form data, lalu mengirimkannya. Sistem memproses dan menyimpan data ke database, kemudian menampilkannya. Dalam Edit Data Dokter, admin memilih data yang ingin diubah, mengeditnya melalui form, lalu mengirimkan perubahan. Sistem menyimpan dan memperbarui data di database serta menampilkan

hasilnya. Pada Hapus Data Dokter, admin memilih data yang akan dihapus, sistem memproses penghapusan, lalu memperbarui tampilan data yang tersisa.

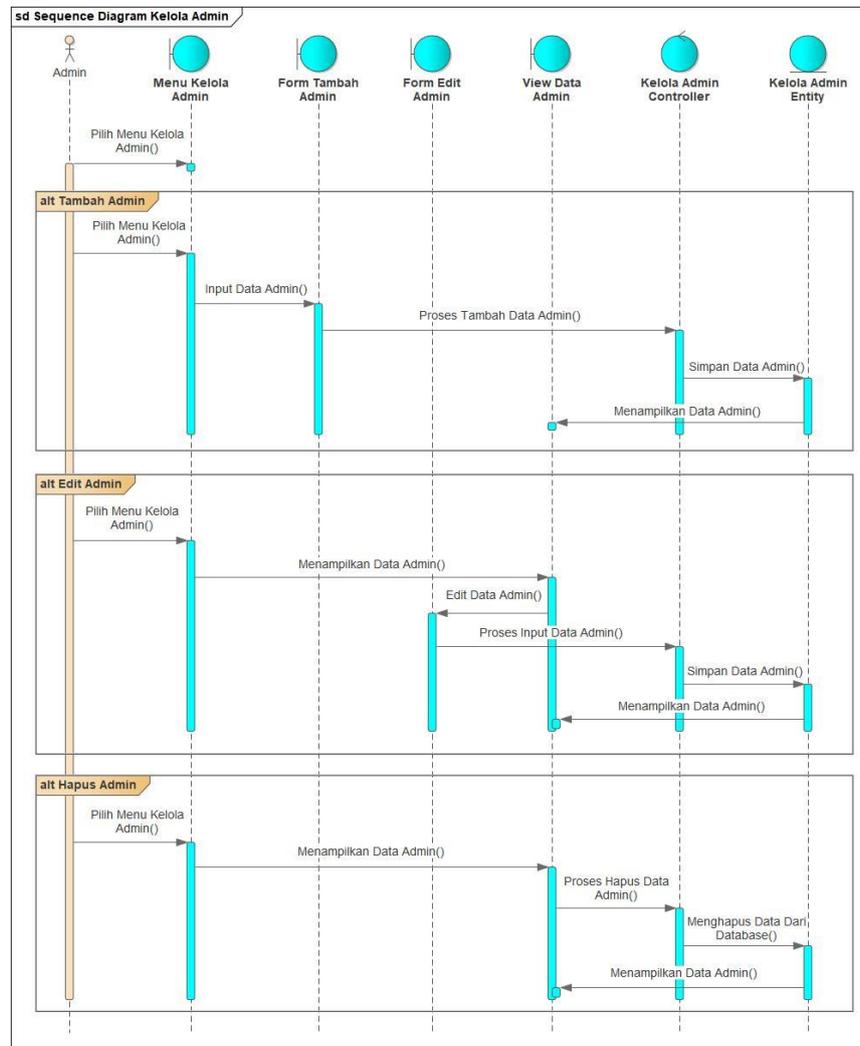


Gambar 3. 20 Sequence Diagram Kelola Dokter

3.4.6. Sequence Diagram Kelola Admin

Perancangan *sequence* diagram Kelola admin pada sistem adalah sebagai berikut: Untuk Tambah Data Admin, admin utama memilih menu Kelola Admin, mengisi form data, lalu mengirimkannya. Sistem memproses dan menyimpan data ke database, kemudian menampilkannya. Dalam Edit Data Admin, admin utama memilih data yang ingin diubah, mengeditnya melalui form, lalu mengirimkan perubahan. Sistem menyimpan dan memperbarui data di database serta menampilkan hasilnya. Pada Hapus Data Admin, admin utama memilih data yang

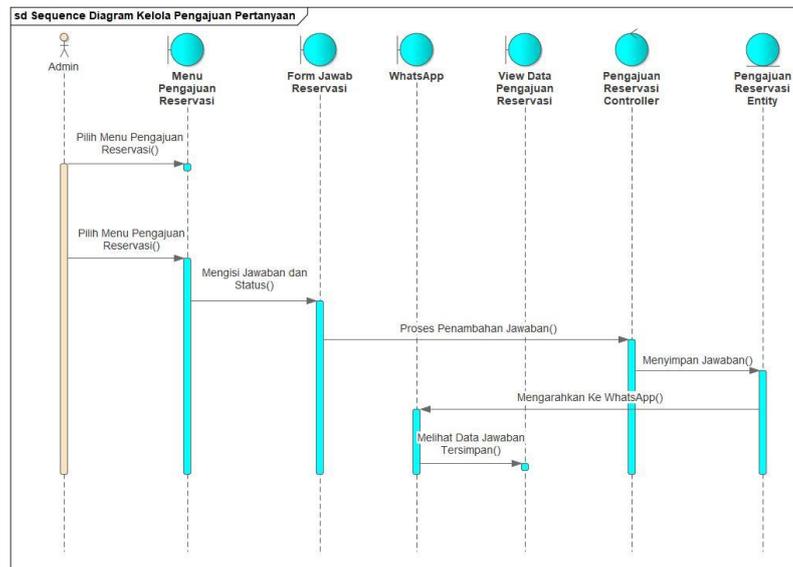
akan dihapus, sistem memproses penghapusan, lalu memperbarui tampilan data yang tersisa.



Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola Admin

3.4.7. Sequence Diagram Kelola Pengajuan Reservasi

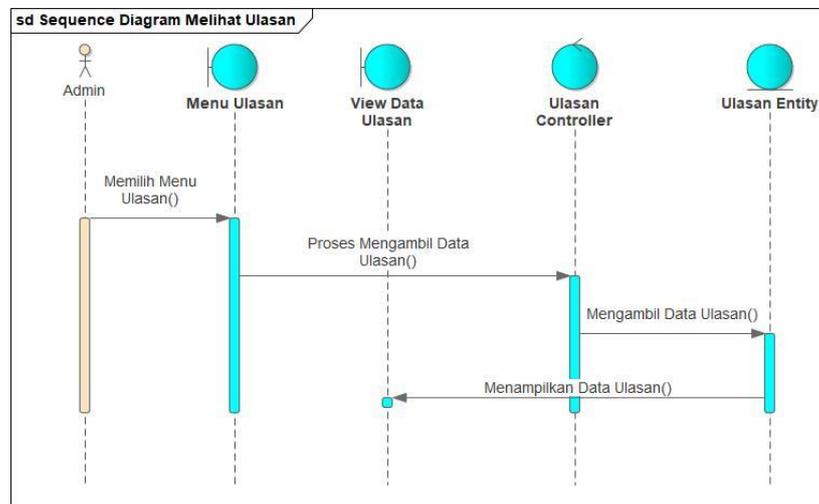
Perancangan *sequence* diagram Kelola pengajuan reservasi pada sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 22 Sequence Diagram Kelola Pengajuan Reservasi

3.4.8. Sequence Diagram Melihat Ulasan

Perancangan *sequence* diagram melihat ulasan pada sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 23 Sequence Diagram Melihat Ulasan

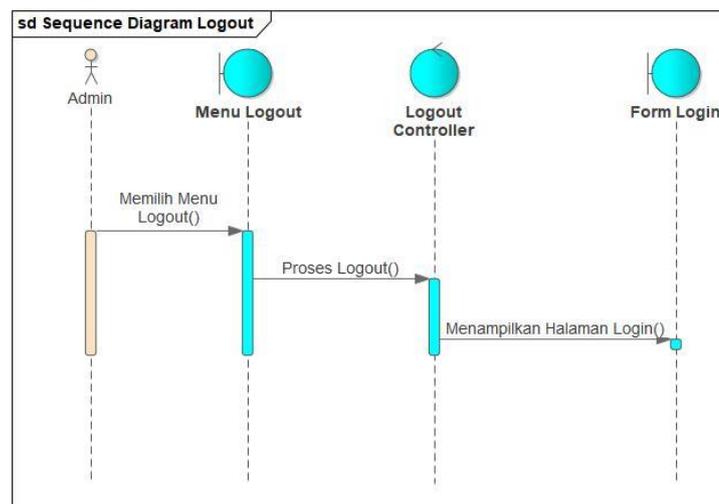
Alur Proses Melihat Ulasan

1. Admin: Memilih menu Ulasan untuk melihat daftar ulasan yang tersedia.
2. Menu Ulasan: Menampilkan daftar ulasan yang tersimpan dalam sistem.
3. Admin: Memilih salah satu ulasan untuk dilihat detailnya.
4. View Data Ulasan: Menampilkan informasi terkait ulasan yang dipilih.

5. View Data Ulasan: Mengirim permintaan ke Ulasan Controller untuk mendapatkan detail ulasan.
6. Ulasan Controller: Memproses permintaan dengan mengambil data ulasan dari Ulasan Entity.
7. Ulasan Entity: Mengambil data ulasan dari database dan mengirimkan data tersebut ke Ulasan Controller.
8. Ulasan Controller: Mengirim data ulasan ke View Data Ulasan.
9. View Data Ulasan: Menampilkan data ulasan yang telah berhasil diambil kepada admin.
10. Proses selesai.

3.4.9. Sequence Diagram Logout

Perancangan *sequence* diagram logout pada sistem adalah sebagai berikut :

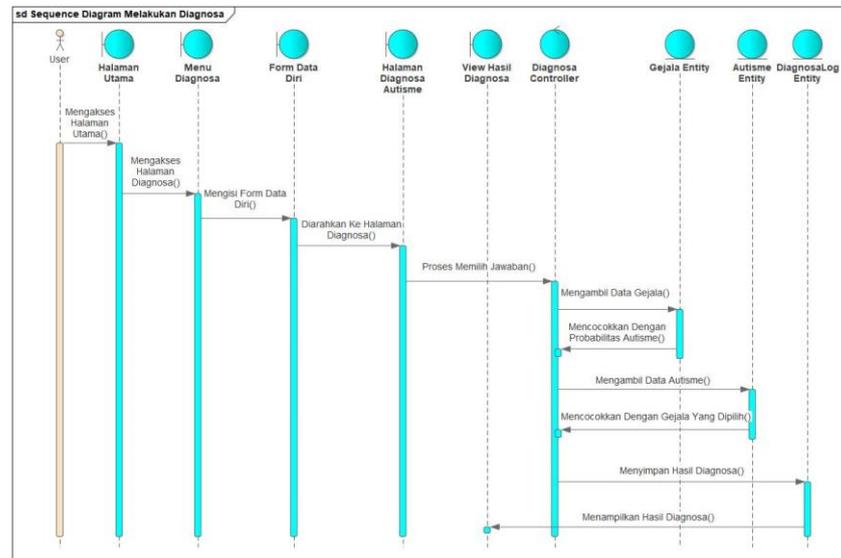


Gambar 3. 24 Sequence Diagram Logout

Proses logout dimulai saat admin memilih menu *Logout*. Sistem menerima perintah dan memproses permintaan tersebut melalui *Logout Controller*, yang bertugas menghapus sesi atau token autentikasi yang aktif. Setelah proses logout berhasil, sistem menampilkan halaman login kembali sebagai tanda bahwa admin telah keluar dari sistem. Proses pun selesai.

3.4.10. Sequence Diagram Melakukan Diagnosa

Perancangan *sequence* diagram melakukan diagnosa pada sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 25 Sequence Diagram Melakukan Diagnosa

Alur Proses Melakukan Diagnosa

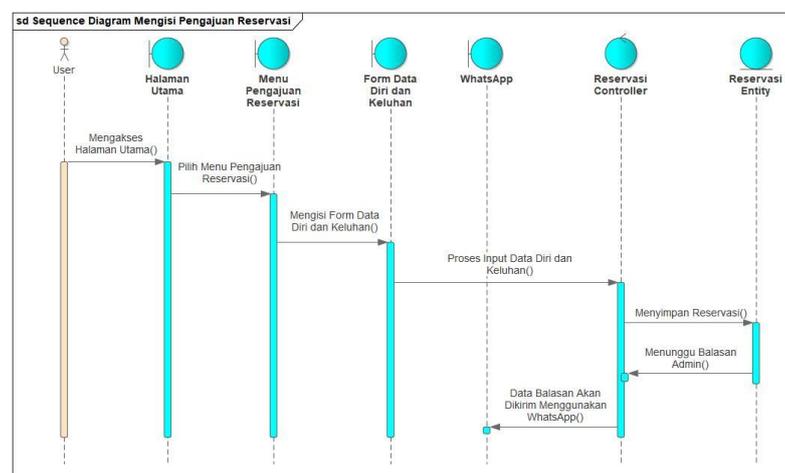
1. User: Mengakses Halaman Utama untuk memulai proses diagnosa.
2. Halaman Utama: Mengarahkan User untuk mengakses Menu Diagnosa.
3. User: Memilih menu diagnosa dan mengisi Form Data Diri dengan informasi pribadi yang diperlukan.
4. Form Data Diri: Setelah diisi, User diarahkan ke Halaman Diagnosa Autisme.
5. User: Memilih jawaban pada halaman diagnosa sebagai bagian dari proses evaluasi.
6. View Hasil Diagnosa: Mengirimkan data jawaban ke Diagnosa Controller untuk diproses lebih lanjut.
7. Diagnosa Controller:
8. Mengambil data gejala dari Gejala Entity.
9. Mencocokkan data gejala tersebut dengan probabilitas autisme menggunakan data dari Autisme Entity.
10. Mengambil data autisme dari Autisme Entity untuk verifikasi lebih lanjut.

11. Mencocokkan data autisme dengan gejala yang dipilih User.
12. Diagnosa Controller: Menyimpan hasil diagnosa ke dalam sistem melalui Diagnosa Log Entity.
13. View Hasil Diagnosa: Menampilkan hasil diagnosa yang telah diproses kepada User.
14. Proses Selesai.

3.4.11. Sequence Diagram Mengisi Pengajuan Reservasi

Perancangan *sequence* diagram mengisi pengajuan reservasi pada sistem adalah sebagai berikut :

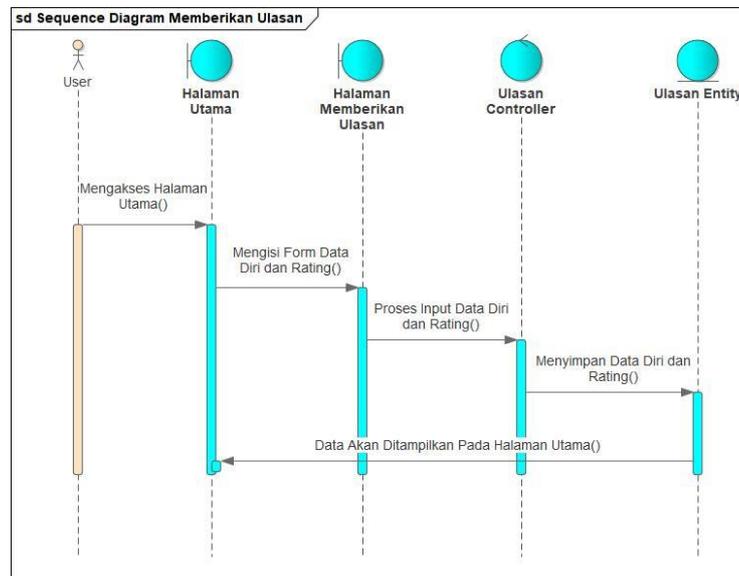
Proses pengajuan reservasi dimulai saat pengguna mengakses halaman utama dan memilih menu *Pengajuan Reservasi*. Selanjutnya, pengguna mengisi form data diri dan keluhan, yang kemudian dikirim ke *Reservasi Controller* untuk diproses dan disimpan ke dalam *Reservasi Entity*. Sistem secara otomatis mengirimkan balasan melalui WhatsApp kepada pengguna, sementara *Reservasi Entity* menunggu tanggapan lebih lanjut dari admin. Proses berakhir setelah data tersimpan dan balasan otomatis dikirim.



Gambar 3. 26 Sequence Diagram Mengisi Pengajuan Reservasi

3.4.12. Sequence Diagram Memberikan Ulasan

Perancangan *sequence* diagram memberikan ulasan pada sistem adalah sebagai berikut :



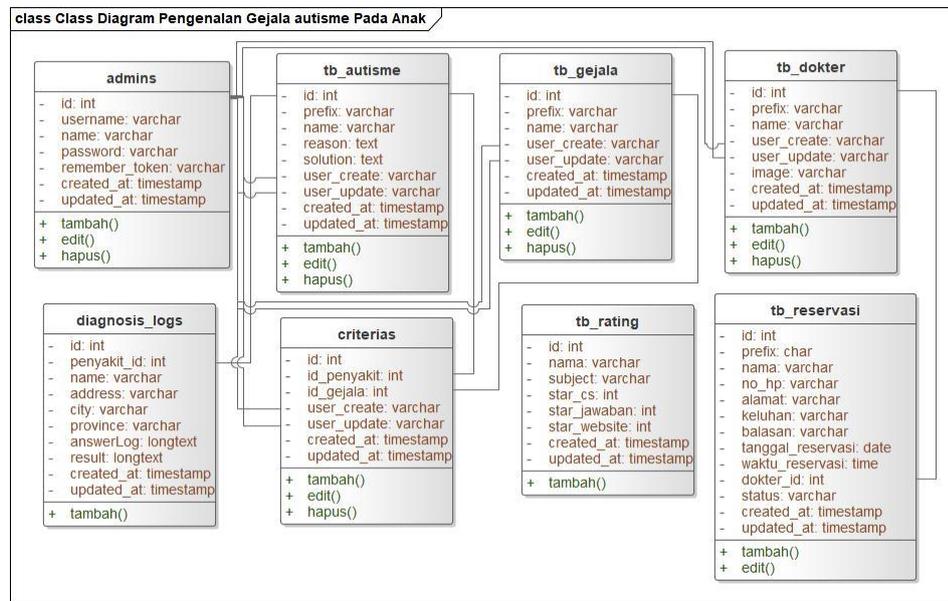
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Memberikan Ulasan

Alur Proses Memberikan Ulasan

1. User: Mengakses Halaman Utama.
2. Halaman Utama: Mengarahkan User ke Halaman Memberikan Ulasan.
3. User: Mengisi form dengan Data Diri dan Rating.
4. Halaman Memberikan Ulasan: Mengirim data ke Ulasan Controller untuk diproses.
5. Ulasan Controller: Menyimpan data ke dalam Ulasan Entity.
6. Halaman Utama: Menampilkan ulasan yang telah diberikan oleh User.
7. Proses Selesai.

3.5. Perancangan *Class Diagram*

Perancangan *class diagram* merepresentasikan entitas-entitas yang ditangani oleh sistem, dengan mempertimbangkan karakteristik sistem aplikasi sebagai berikut:



Gambar 3. 28 Class Diagram Pengenalan Gejala autisme Pada Anak

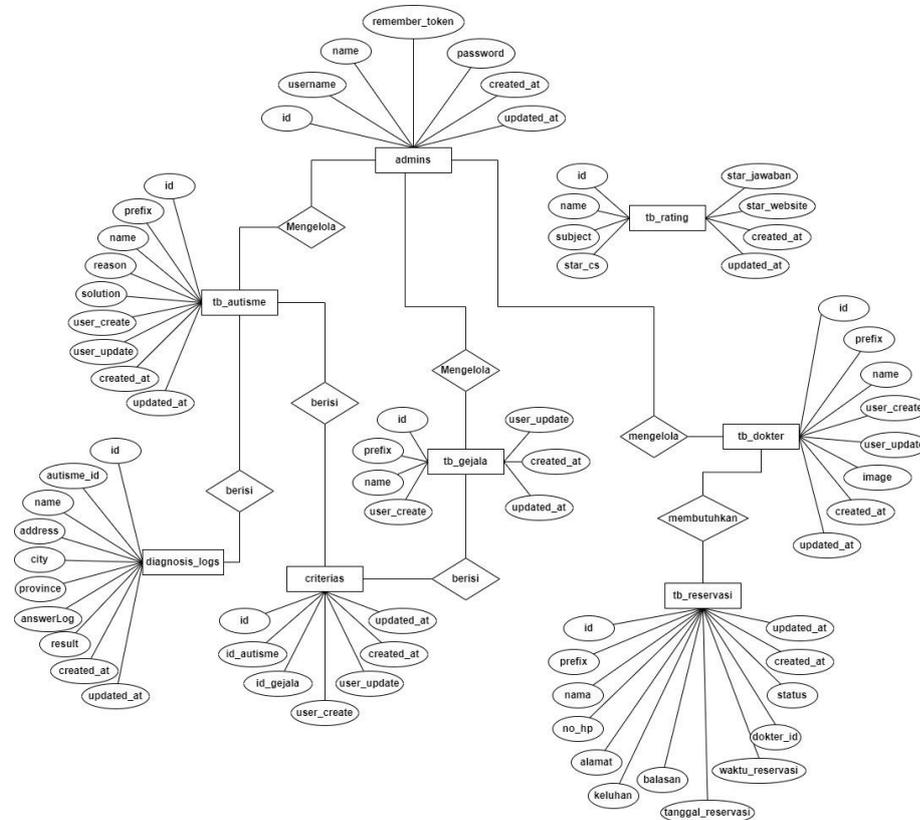
Class diagram ini dirancang untuk sistem Pengenalan Gejala Autisme pada Anak, yang mencakup beberapa entitas utama. Entitas admins digunakan untuk mengelola data admin, termasuk username, password, dan informasi lainnya. tb_autisme menyimpan informasi terkait autisme, seperti penyebab dan solusinya, sedangkan tb_gejala berisi daftar gejala autisme yang dapat dikelola oleh admin. Data dokter disimpan dalam tb_dokter, yang mencakup informasi pribadi dan gambar. Riwayat diagnosis pasien dicatat dalam diagnosis_logs, yang menyimpan hasil diagnosis serta jawaban log pasien. Hubungan antara penyakit dan gejala yang relevan dikelola dalam criterias. Selain itu, sistem juga memiliki tb_rating, yang digunakan untuk menyimpan penilaian pengguna terhadap layanan, serta tb_reservasi, yang mengatur jadwal konsultasi pasien dengan dokter, mencakup informasi pasien dan waktu reservasi. Setiap tabel dalam diagram ini memiliki fungsi dasar seperti tambah(), edit(), dan hapus(), yang memungkinkan pengelolaan data secara fleksibel dalam sistem.

3.6. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan proses untuk menentukan data apa saja yang akan disimpan dan elemen mana saja yang saling berhubungan dalam penelitian ini.

3.6.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang akan diterapkan pada sistem.



Gambar 3. 29 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD ini menggambarkan struktur basis data sistem untuk mendukung identifikasi gejala autisme pada anak. Terdapat beberapa entitas utama yang saling berhubungan untuk menyimpan informasi penting terkait penyakit, gejala, diagnosis, dokter, reservasi, dan rating.

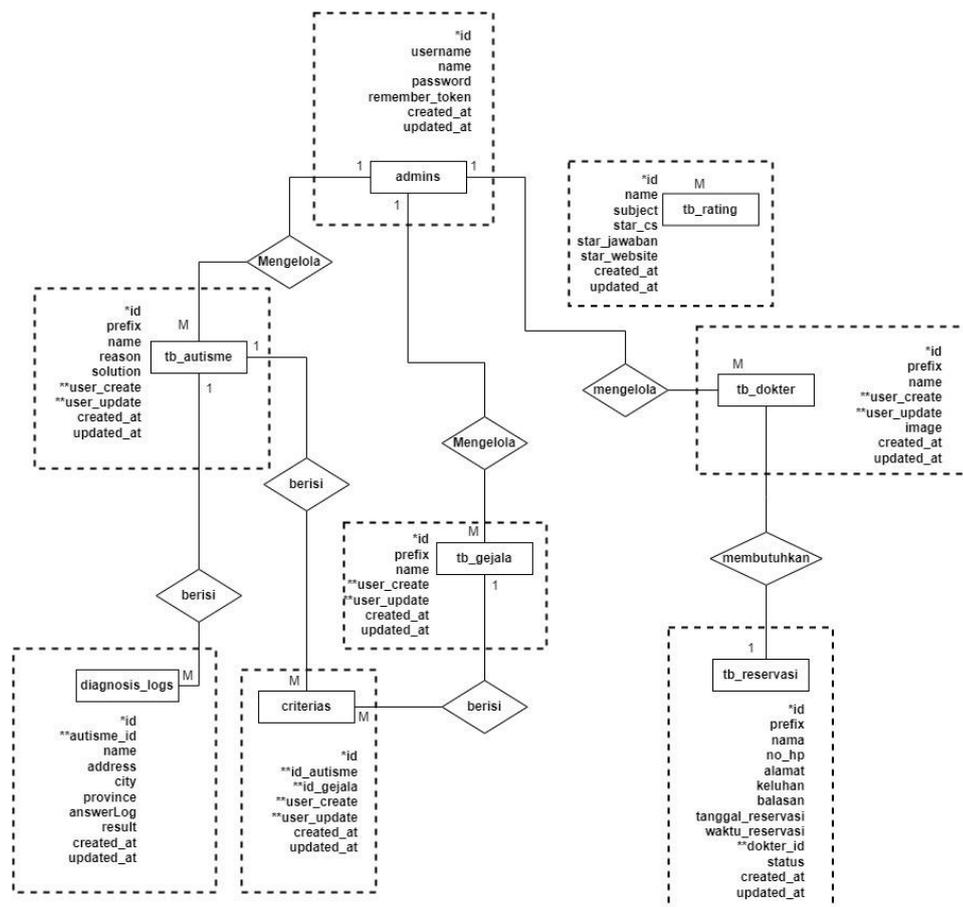
1. Entitas `admins` bertanggung jawab untuk mengelola data dalam sistem, termasuk `tb_autisme`, `tb_gejala`, `tb_dokter`, dan `tb_reservasi`.
2. Entitas `tb_autisme` menyimpan informasi tentang autisme, termasuk penyebab dan solusi, serta memiliki hubungan dengan `diagnosis_logs` yang mencatat riwayat diagnosis pasien.
3. Entitas `tb_gejala` menyimpan data tentang berbagai gejala autisme dan terhubung dengan `criterias`, yang menghubungkan gejala dengan jenis autisme tertentu dalam `tb_autisme`.
4. Entitas `diagnosis_logs` mencatat informasi pasien seperti nama, alamat, kota,

provinsi, serta hasil diagnosis.

5. Entitas `tb_dokter` menyimpan informasi tentang dokter yang tersedia dalam sistem dan memiliki hubungan dengan `tb_reservasi`, yang mencatat jadwal reservasi konsultasi pasien dengan dokter.
6. Entitas `tb_reservasi` mencatat detail reservasi seperti nama pasien, nomor HP, alamat, keluhan, balasan dokter, tanggal, dan status reservasi.
7. Entitas `tb_rating` menyimpan ulasan pengguna terhadap layanan sistem, termasuk rating untuk customer service, jawaban, dan sistem.

3.6.2. Transformasi ERD ke LRS

Berikut adalah transformasi dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) ke bentuk *Logical Record Structure* (LRS):



Gambar 3. 30 Transformasi ERD Ke LRS

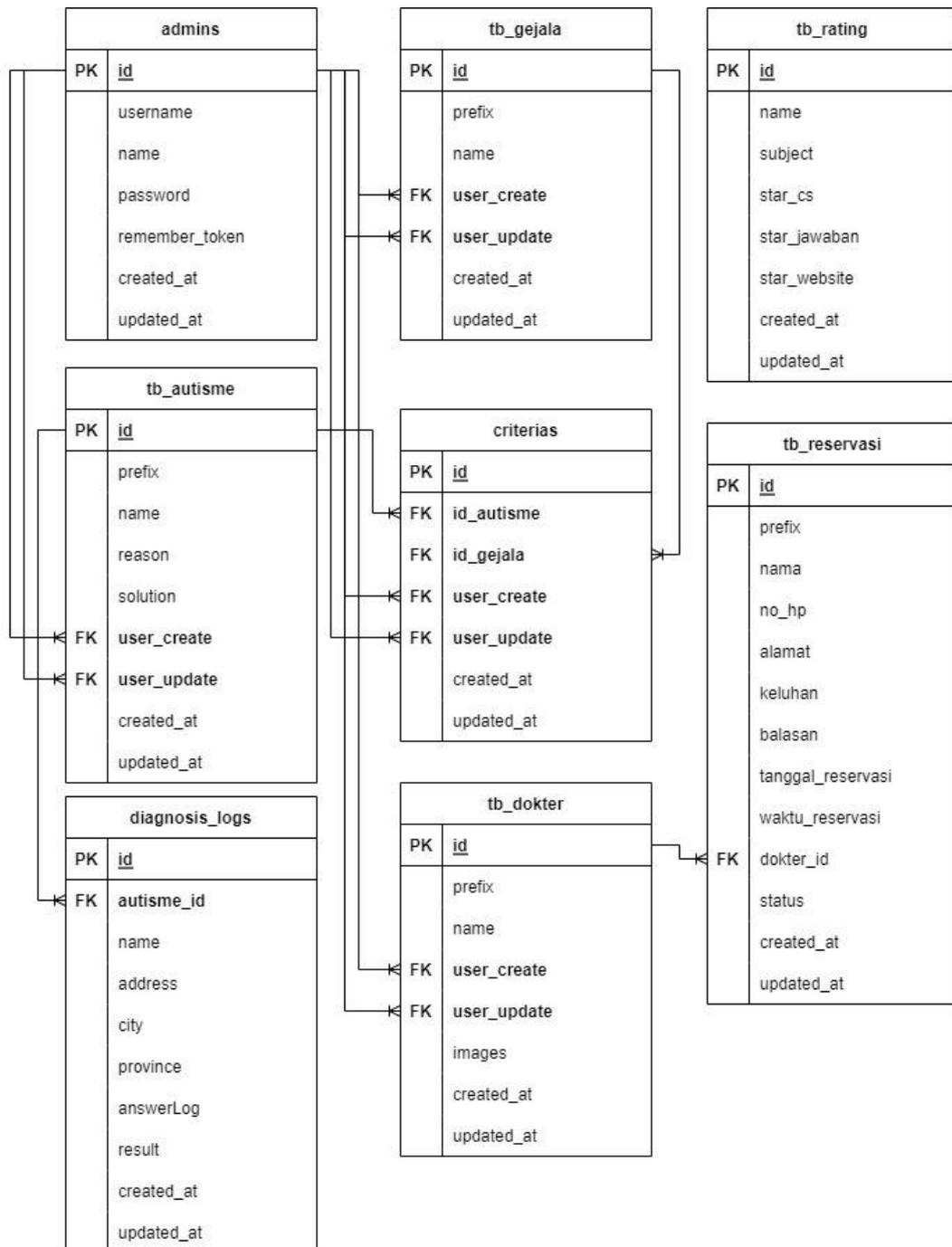
1. Identifikasi Entitas dan Atributnya
 1. Setiap entitas dalam ERD dikonversi menjadi tabel dalam LRS.
 2. Atribut dari setiap entitas menjadi kolom dalam tabel terkait.
 3. Kunci utama (Primary Key) tetap dipertahankan untuk mengidentifikasi setiap baris unik dalam tabel.
 4. Atribut yang memiliki hubungan dengan entitas lain ditandai sebagai *Foreign Key* untuk menjaga hubungan antar tabel.
2. Transformasi Relasi ke dalam Bentuk Tabel
 1. Relasi *One-to-Many* (1:M) → *Foreign Key* ditambahkan pada tabel yang berada di sisi "Many".
 2. Relasi *Many-to-Many* (M:M) → Dibutuhkan tabel tambahan (tabel relasi) untuk menghubungkan kedua entitas yang memiliki hubungan M:M.
3. Hasil Transformasi dalam Bentuk Tabel LRS
 1. Tabel admins berisi informasi administrator yang mengelola sistem.
 2. Tabel tb_autisme menyimpan data mengenai autisme yang di kelola oleh admins dan memiliki hubungan dengan tabel diagnosis_logs.
 3. Tabel tb_gejala menyimpan informasi gejala autisme dan dihubungkan dengan tb_autisme melalui tabel criterias.
 4. Tabel diagnosis_logs mencatat riwayat diagnosis pasien dengan referensi ke tb_autisme (Foreign Key).
 5. Tabel criterias berperan sebagai penghubung *Many-to-Many* (M:M) antara tb_autisme dan tb_gejala.
 6. Tabel tb_dokter menyimpan data dokter yang tersedia dalam sistem.
 7. Tabel tb_reservasi mencatat informasi reservasi konsultasi pasien dan memiliki *Foreign Key* ke tb_dokter.
 8. Tabel tb_rating menyimpan ulasan pengguna terhadap layanan sistem.

3.6.3. *Logical Record Structure (LRS)*

Setelah ditransformasikan ERD ke LRS, maka bentuk *Logical Record Structure (LRS)* yang sudah terbentuk adalah seperti pada gambar berikut:

Setiap entitas dalam ERD dikonversi menjadi tabel dengan atribut yang

sesuai, di mana setiap tabel memiliki *Primary Key* sebagai identitas unik dan *Foreign Key* untuk menjaga hubungan antar tabel. Tabel utama seperti admins, tb_autisme, tb_gejala, tb_dokter, tb_reservasi, dan tb_rating diorganisasikan untuk menyimpan informasi penting terkait sistem pengenalan gejala autisme pada anak. Relasi *One-to-Many* (1:M) terlihat pada hubungan antara admins dan tabel lain yang mereka kelola, sedangkan relasi *Many-to-Many* (M:N) diimplementasikan melalui tabel perantara seperti criterias yang menghubungkan tb_autisme dan tb_gejala. Dengan struktur ini, basis data dapat mendukung pengelolaan informasi secara efisien, memastikan integritas referensial, serta meningkatkan performa dalam pengolahan data terkait diagnosis, reservasi dokter, dan manajemen pengguna.



Gambar 3. 31 Logical Record Structure (LRS)

3.6.4. Spesifikasi Basis Data

Pada spesifikasi basis data ini tabel-tabel yang dibutuhkan untuk membuat sistem pakar Pengenalan Gejala Autisme Pada Anak Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Android antara lain:

a. Spesifikasi Tabel Admin

Nama Tabel : admins

Primary Key : id

Tabel 3. 1 Spesifikasi Tabel Admins

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	int	5	no	-	Auto increment	id admin
username	varchar	255	no	-		username admin
name	varchar	255	no	-		Nama admin
password	varchar	255	no	-		password admin
remember_token	varchar	255	no	-		Token tersimpan
created_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam dibuat
updated_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam diubah

b. Spesifikasi Tabel Autisme

Nama Tabel : tb_autisme

Primary Key : id

Tabel 3. 2 Spesifikasi Tabel Autisme

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
prefix	char	1	no	L	-	identitas autisme
name	varchar	255	no	-	-	nama autisme
reason	text	-	no	-	-	penyebab autisme
solution	text	-	no	-	-	solusi dari autisme
user_create	varchar	255	no	-	-	user yang membuat pertama kali
user_update	varchar	255	no	-	-	user yang merubah

c. Spesifikasi Tabel Gejala

Nama Tabel : tb_gejala

Primary Key : id

Tabel 3. 3 Spesifikasi Tabel Gejala

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
prefix	char	1	no	G	-	identitas penyakit
name	varchar	255	no	-	-	nama penyakit
user_create	varchar	255	no	-	-	user yang membuat
user_update	varchar	255	no	-	-	user yang merubah
created_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam dibuat

d. Spesifikasi Tabel Kriteria

Nama Tabel : criterias

Primary Key : id

Tabel 3. 4 Spesifikasi Tabel Kriteria

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
id_autisme	smallint	5	no	-	-	id_autisme
id_gejala	smallint	5	no	-	-	id_gejala
user_create	varchar	255	no	-	-	user yang membuat
user_update	varchar	255	no	-	-	user yang merubah

created_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam dibuat
updated_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam diubah

e. Spesifikasi Tabel Histori Diagnosis

Nama Tabel : diagnosis_logs

Primary Key : id

Tabel 3. 5 Spesifikasi Tabel Histori Diagnosis

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
autisme_id	smallint	5	no	-	-	berisi id autisme
name	varchar	255	no	-	-	nama pengguna
address	varchar	-	no	-	-	alamat pengguna
city	varchar	-	no	-	-	kota pengguna
province	varchar	255	no	-	-	provinsi pengguna
answerlog	longtext	-	no	-	-	jawaban yang dipilih

f. Spesifikasi Tabel Reservasi

Nama Tabel : tb_reservasi

Primary Key : id

Tabel 3. 6 Spesifikasi Tabel Pertanyaan

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
prefix	char	10	no	RESERVASI	-	identitas awal
nama	varchar	255	no	-	-	nama pengguna
no_hp	text	-	no	-	-	Nomor telepon pengguna
alamat	varchar	255	no	-	-	Alamat pengguna
keluhan	varchar	255	no	-	-	keluhan yang dialami
balasan	varchar	255	null	-	-	Berisi balasan admin
tanggal_reservasi	date	-	null	-	-	Berisi tanggal reservasi
waktu_reservasi	time	-	null	-	-	Berisi waktu reservasi
dokter_id	int	5	null	-	-	Berisi dokter_id
status	varchar	255	no	PENDING	-	Berisi status reservasi

created_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam dibuat
updated_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam diubah

g. Spesifikasi Tabel Rating

Nama Tabel : tb_rating

Primary Key : id

Tabel 3. 7 Spesifikasi Tabel Rating

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
nama	varchar	255	no	-	-	nama pemberi rating
subject	varchar	255	no	-	-	subject ulasan
star_cs	int	255	no	-	-	rating untuk customer service
star_jawaban	int	255	no	-	-	rating untuk jawaban pertanyaan
star_website	int	255	null	-	-	rating untuk website
created_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam dibuat

updated_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam diubah
------------	-----------	---	------	---	---	------------------------

h. Spesifikasi Tabel Dokter

Nama Tabel : tb_dokter

Primary Key : id

Tabel 3. 8 Spesifikasi Tabel Dokter

Field	Type	Size	Null	Default	Extra	Keterangan
id	smallint	5	no	-	auto increment	id
prefix	char	6	no	-	-	identitas awal
name	varchar	255	no	-	-	Nama dokter
user_create	varchar	255	no	-	-	user yang membuat
user_update	varchar	255	no	-	-	user yang merubah
image	varchar	255	null	-	-	Foto dokter
created_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam dibuat
updated_at	timestamp	-	null	-	-	tanggal dan jam diubah

3.7. Perancangan *User Interface*

Tujuan UI adalah untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun sehingga implementasinya lebih mudah. Untuk pembangunan aplikasi ini, ini adalah rancangan antarmuka pengguna yang akan digunakan.

3.7.1. Perancangan Halaman Login

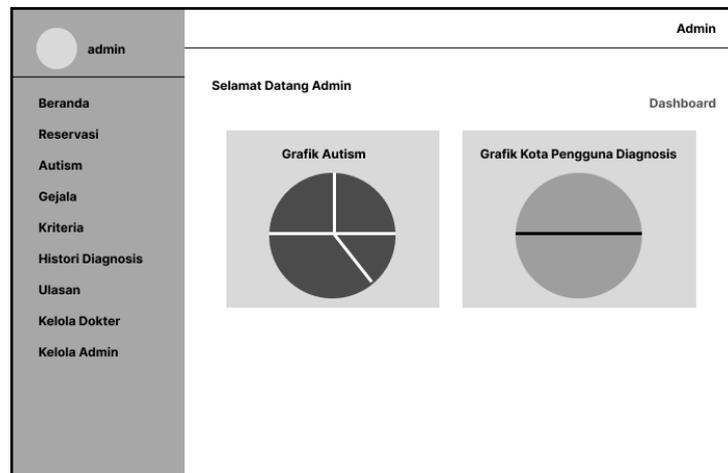
Sebuah formulir telah dirancang guna merancang halaman login sistem yang ditujukan kepada Administrator. Tujuan dari tahap validasi ini adalah untuk memastikan bahwa Administrator merupakan pihak yang sah dengan melakukan pengecekan data yang dimasukkan terhadap data yang tersimpan dalam tabel Administrator. Proses validasi ini dilaksanakan guna memastikan bahwa hanya Administrator dengan data yang valid dan terotorisasi yang dapat memperoleh akses ke dalam sistem.

Gambar 3. 32 Perancangan Halaman Login

3.7.2. Perancangan Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin ini dirancang untuk memberikan gambaran kondisi sistem secara jelas. Terdapat dua komponen utama: grafik autisme dan grafik kota pengguna. Grafik autisme menampilkan jenis layanan atau kebutuhan yang sering diperlukan oleh pengguna. Sementara itu, lokasi geografis pengguna dapat dilihat melalui peta kota pengguna. Dengan kedua grafik ini, admin dapat mengambil keputusan yang lebih terinformasi dan strategis dalam mengelola serta meningkatkan sistem agar lebih responsif terhadap kebutuhan lokal. Hal ini penting untuk menyesuaikan atau menargetkan layanan sesuai dengan kebutuhan

spesifik pengguna di wilayah tertentu.



Gambar 3. 33 Perancangan Halaman Dashboard Admin

3.7.3. Perancangan Halaman Reservasi

Halaman Reservasi merupakan salah satu komponen dalam sistem yang dirancang untuk mengelola data reservasi terkait layanan penanganan autisme secara terstruktur dan terintegrasi. Pada halaman ini, setiap entri reservasi mencakup beberapa informasi kunci, meliputi nama lengkap pengguna yang melakukan reservasi, nomor handphone sebagai kontak yang dapat dihubungi, tanggal dan waktu reservasi yang telah ditentukan, nama dokter atau terapis yang bertanggung jawab atas sesi tersebut, serta status reservasi seperti "Menunggu Konfirmasi", "Selesai", atau "Dibatalkan". Keberadaan halaman ini memungkinkan administrator atau pihak terkait untuk melakukan pemantauan, pembaruan, dan pengelolaan seluruh proses reservasi secara efektif dan sistematis. Dengan demikian, halaman ini berperan penting dalam memastikan pelayanan yang terkoordinasi, akurat, dan efisien bagi para pengguna sistem.

NO	NAMA	TLP	ALAMAT	KELUHAN	TGL & WKTU	DOKTER	STATUS	AKSI
1	aaa	12345	aaa	aaa	dd/mm/yy 00:00	Dr. A	Pengajuan	AKSI
2	bbb	12345	bbb	bbb	dd/mm/yy 00:00	Dr. B	Selesai	AKSI

Gambar 3. 34 Perancangan Halaman Kelola Reservasi

3.7.4. Perancangan Halaman Edit Reservasi

Halaman Edit Reservasi Autisme merupakan bagian integral dari sistem yang dirancang untuk memungkinkan administrator atau pihak terkait melakukan pembaruan dan penyesuaian terhadap data reservasi yang telah dimasukkan. Pada halaman ini, pengguna dapat mengubah informasi kunci yang terkait dengan reservasi, meliputi nama lengkap pengguna, nomor handphone sebagai kontak yang dapat dihubungi, tanggal dan waktu reservasi, nama dokter atau terapis yang bertanggung jawab, serta status reservasi seperti "Menunggu Konfirmasi", "Selesai", atau "Dibatalkan". Fungsi edit ini memastikan bahwa data reservasi selalu diperbarui sesuai dengan perkembangan terbaru, sehingga proses manajemen reservasi dapat berjalan secara akurat dan efisien. Dengan adanya halaman ini, administrator dapat menjaga integritas data dan memastikan pelayanan yang terkoordinasi dan responsif bagi para pengguna sistem.

admin		Admin
PENGAJUAN RESERVASI		
Jawab Daftar Reservasi		
Nama Pengguna	aaaa	
Nomor Telepon/WhatsApp	12345	
Alamat Pengguna	aaaa	
Keluhan	aaaa	
Tanggal Reservasi	-- Pilih Tanggal --	
Waktu Reservasi	-- Pilih Waktu --	
Dokter	-- Pilih Dokter --	
Balasan	Jawaban admin	
Status	-- Pilih Status --	
<input type="button" value="KEMBALI"/> <input type="button" value="KIRIM"/>		

Gambar 3. 35 Perancangan Halaman Edit Reservasi

3.7.5. Perancangan Halaman Show Reservasi

Halaman Show Reservasi Autisme merupakan bagian dari sistem yang dirancang untuk menampilkan informasi lengkap dan rinci mengenai suatu reservasi terkait layanan penanganan autisme. Halaman ini bertujuan untuk memberikan gambaran utuh dan akurat mengenai setiap reservasi, sehingga administrator atau pihak terkait dapat memahami secara detail kondisi dan kebutuhan pengguna. Dengan adanya halaman ini, proses verifikasi, pemantauan, dan evaluasi reservasi dapat dilakukan dengan lebih efektif, mendukung pelayanan yang terkoordinasi, transparan, dan berkualitas bagi para pengguna sistem.

Gambar 3. 36 Perancangan Halaman Show Reservasi

3.7.6. Perancangan Halaman Autism

Tujuan dari desain halaman ini adalah untuk memberi admin akses informasi lengkap terkait kebutuhan dan layanan yang diperlukan oleh orang tua atau pendidik penyandang autisme. Halaman ini akan mencakup daftar autisme bersama dengan penyebabnya yang paling umum dialami, solusi atau terapis yang disarankan untuk mencegahnya, dan kode identifikasi autisme yang digunakan dalam sistem.

NO	KODE AUTISM	NAMA AUTISM	PENYEBAB	SOLUSI	TANGGAL	AKSI
1	P1	aaa	aaa	aaa	dd/mm/yyyy	AKSI
2	P2	bbb	bbb	bbb	dd/mm/yyyy	AKSI

Gambar 3. 37 Perancangan Halaman Autism

3.7.7. Perancangan Halaman Tambah Autism

Halaman ini dirancang untuk memungkinkan admin menambahkan informasi baru terkait layanan, penyebab, dan solusi untuk penyandang autisme. Fitur ini membantu memperbarui basis data sistem, sehingga admin dapat meningkatkan dan memperluas pengetahuan sistem pakar guna memberikan

layanan yang lebih responsif sesuai kebutuhan pengguna.

Gambar 3. 38 Perancangan Halaman Tambah Autism

3.7.8. Perancangan Halaman Edit Autism

Dengan fitur ini, admin dapat memperbarui informasi tentang nama autisme, penyebab, solusi, atau detail lainnya sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan terbaru. Hal ini memungkinkan admin untuk menjaga keakuratan dan relevansi data yang tersedia dalam sistem, sehingga pengguna selalu mendapatkan informasi yang mutakhir dan dapat diandalkan. Selain itu, fitur ini juga memfasilitasi penyesuaian terhadap temuan medis terbaru, perubahan protokol penanganan, atau masukan dari para ahli.

Gambar 3. 39 Perancangan Halaman Edit Autism

3.7.9. Perancangan Halaman Gejala

Halaman ini memungkinkan admin melihat informasi detail tentang gejala dan kode identifikasi terkait autisme. Halaman ini menyediakan daftar gejala

umum beserta kode uniknya, memudahkan admin dalam memahami kebutuhan pengguna dan mengelola data gejala dengan lebih efisien. Dengan adanya daftar ini, admin dapat melakukan pencarian, pemantauan, dan analisis data gejala secara lebih terstruktur, sehingga mendukung proses penanganan autisme yang lebih terarah dan efektif.

NO	KODE GEJALA	NAMA GEJALA	TANGGAL	AKSI
1	G1	aaa	dd/mm/yyyy	AKSI
2	G2	bbb	dd/mm/yyyy	AKSI
3	G3	ccc	dd/mm/yyyy	AKSI
4	G4	ddd	dd/mm/yyyy	AKSI

Gambar 3. 40 Perancangan Halaman Gejala

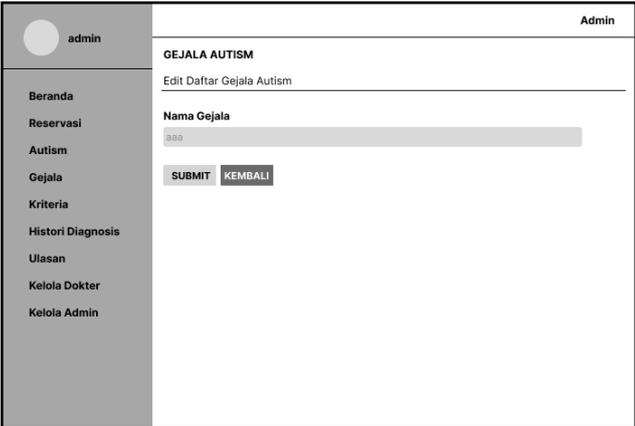
3.7.10. Perancangan Halaman Tambah Gejala

Tujuan pembuatan halaman ini adalah untuk memungkinkan pengelola menambahkan informasi baru tentang gejala autisme. Halaman ini akan memudahkan pengelola untuk memperluas daftar gejala yang terkait dengan kondisi Autism.

Gambar 3. 41 Perancangan Halaman Tambah Gejala

3.7.11. Perancangan Halaman Edit Gejala

Halaman ini dirancang untuk membantu admin memperbarui dan mengelola data gejala autisme secara terorganisir. Dengan memastikan informasi gejala lengkap dan akurat, sistem dapat memberikan solusi yang lebih tepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.



admin	Admin
Beranda	GEJALA AUTISM
Reservasi	Edit Daftar Gejala Autism
Autism	Nama Gejala
Gejala	aaa
Kriteria	SUBMIT KEMBALI
Histori Diagnosis	
Ulasan	
Kelola Dokter	
Kelola Admin	

Gambar 3. 42 Perancangan Halaman Edit Gejala

3.7.12. Perancangan Halaman Kriteria

Perancangan halaman ini bertujuan untuk memungkinkan admin memeriksa kriteria yang terkait dengan gejala dan gangguan autisme secara detail dan sistematis. Halaman ini dirancang untuk menyediakan antarmuka yang intuitif dan terstruktur, sehingga admin dapat dengan mudah mengakses, menganalisis, dan memverifikasi data yang berkaitan dengan gejala-gejala autisme serta kriteria diagnostik yang relevan. Dengan fitur ini, admin dapat memastikan bahwa informasi yang disajikan kepada pengguna, seperti orang tua atau tenaga medis, akurat, terpercaya, dan sesuai dengan standar terkini.

NO	NAMA AUTISM	GEJALA	TANGGAL	AKSI
1	aaa	aaa	dd/mm/yyyy	AKSI
2	bbb	bbb	dd/mm/yyyy	AKSI
3	ccc	ccc	dd/mm/yyyy	AKSI
4	ddd	ddd	dd/mm/yyyy	AKSI

Gambar 3. 43 Perancangan Halaman Kriteria

3.7.13. Perancangan Halaman Tambah Kriteria

Untuk meningkatkan akurasi sistem, halaman ini dibuat agar admin dapat menambahkan kriteria baru dengan memilih nama autism dan gejala yang relevan. Fitur ini memungkinkan admin untuk memperbarui dan memperluas basis data sistem sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan atau kebutuhan pengguna.

Gambar 3. 44 Perancangan Halaman Tambah Kriteria

3.7.14. Perancangan Halaman Edit Kriteria

Halaman ini dibuat untuk memungkinkan admin mengedit kriteria dengan memilih nama autism dan gejala yang relevan untuk meningkatkan akurasi sistem.

Gambar 3. 45 Perancangan Halaman Edit Kriteria

3.7.15. Perancangan Halaman Rule Kriteria

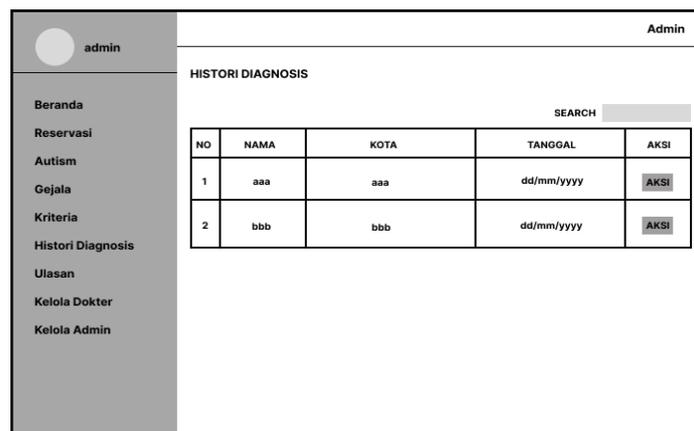
Dengan memeriksa kondisi "if-then" yang tersedia di dalam website, admin dapat mengakses dan menganalisis aturan logika forward chaining yang diterapkan oleh sistem. Fitur ini memungkinkan admin untuk memahami alur penalaran sistem secara lebih mendalam, termasuk bagaimana sistem mengambil keputusan berdasarkan data dan aturan yang telah ditetapkan. Dengan pemahaman ini, admin dapat mengevaluasi dan meningkatkan akurasi serta efisiensi sistem, sekaligus memastikan bahwa proses penalaran yang dilakukan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna.

Gambar 3. 46 Perancangan Halaman Rule Kriteria

3.7.16. Perancangan Halaman Histori Diagnosis

Halaman ini dirancang dengan tujuan memungkinkan admin mengakses

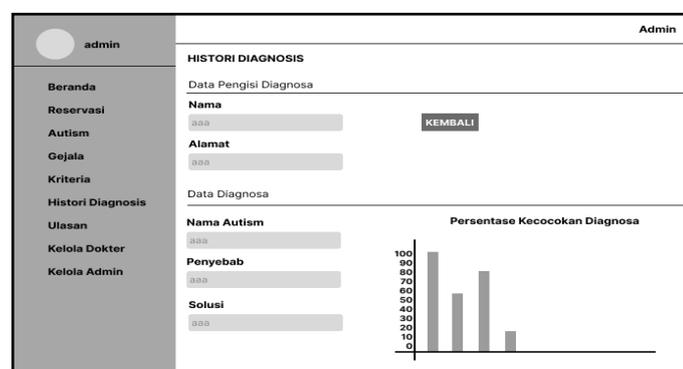
dan meninjau riwayat lengkap diagnosis yang telah dilakukan oleh pengguna. Dengan fitur ini, admin dapat melihat detail setiap proses diagnosis, termasuk data yang dimasukkan oleh pengguna, hasil diagnosis, serta rekomendasi atau solusi yang diberikan oleh sistem. Hal ini memudahkan admin dalam memantau aktivitas pengguna, mengevaluasi keakuratan sistem, dan melakukan perbaikan jika diperlukan.



Gambar 3. 47 Perancangan Halaman Histori Diagnosis

3.7.17. Perancangan Halaman Detail Histori Diagnosis

Halaman ini menampilkan informasi rinci tentang aktivitas diagnosis sebelumnya, memungkinkan admin memantau pola dan tren masalah yang sering dihadapi pengguna. Dengan akses ke histori ini, admin dapat membuat keputusan strategis untuk meningkatkan sistem dan layanan, seperti memperbarui aturan diagnosis atau mengoptimalkan akurasi sistem, sehingga kualitas layanan pengguna dapat ditingkatkan secara signifikan.



Gambar 3. 48 Perancangan Halaman Detail Histori Diagnosis

3.7.18. Perancangan Halaman Ulasan

Perancangan halaman ini bertujuan untuk memungkinkan manajer melihat penilaian pengguna terhadap layanan customer service, jawaban diagnosa, dan tampilan sistem secara keseluruhan.

NO	NAMA	SUBJECT	RATING CS	RATING JAWABAN	RATING SYSTEM
1	aaa	aaa	★★★★★	★★★★★	★★★★★
2	bbb	bbb	★★★★★	★★★★★	★★★★★
RATA - RATA			★★★★★ (5.00)	★★★★★ (5.00)	★★★★★ (5.00)

Gambar 3. 49 Perancangan Halaman Ulasan

3.7.19. Perancangan Halaman Kelola Dokter

Profil dokter lainnya yang terdaftar dalam sistem dapat dilihat melalui desain halaman ini. Admin dapat mengakses informasi tambahan tentang dokter melalui fitur ini. Hal ini memungkinkan admin untuk berkolaborasi dan berkoordinasi dengan lebih efektif dalam mengelola sistem, serta memudahkan komunikasi antarprofesional untuk memberikan layanan yang lebih terintegrasi dan berkualitas kepada pengguna.

NO	NAMA	USERNAME	TANGGAL	AKSI
1	aaa	admin1	dd/mm/yyyy	AKSI
2	bbb	admin2	dd/mm/yyyy	AKSI
3	ccc	admin3	dd/mm/yyyy	AKSI
4	ddd	admin4	dd/mm/yyyy	AKSI

Gambar 3. 50 Perancangan Halaman Kelola Dokter

3.7.20. Perancangan Halaman Tambah Dokter

Pada perancangan halaman ini, admin yang sudah ada dapat menambah

dokter baru ke dalam sistem untuk memperluas tim dokter.

Gambar 3. 51 Perancangan Halaman Tambah Dokter

3.7.21. Perancangan Halaman Edit Dokter

Pada perancangan halaman ini, admin yang sudah ada dapat mengedit informasi dokter lain ke dalam sistem untuk memperluas tim dokter.

Gambar 3. 52 Perancangan Halaman Edit Dokter

3.7.22. Perancangan Halaman Kelola Admin

Halaman ini dirancang untuk menampilkan profil administrator lain yang terdaftar dalam sistem. Melalui fitur ini, administrator dapat mengakses informasi detail tentang rekan-rekannya, seperti nama, posisi, dan informasi kontak. Fasilitas ini memungkinkan admin untuk berkoordinasi dan berkolaborasi dengan lebih baik dalam mengelola sistem, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja tim secara keseluruhan.

The screenshot shows a web interface for managing administrators. On the left is a sidebar menu with items: Beranda, Reservasi, Autism, Gejala, Kriteria, Histori Diagnosis, Ulasan, Kelola Dokter, and Kelola Admin. The main content area is titled 'ADMINISTRATOR' and includes a '+ TAMBAH ADMIN' button and a search bar. Below is a table with the following data:

NO	NAMA	USERNAME	TANGGAL	AKSI
1	aaa	admin1	dd/mm/yyyy	AKSI
2	bbb	admin2	dd/mm/yyyy	AKSI
3	ccc	admin3	dd/mm/yyyy	AKSI
4	ddd	admin4	dd/mm/yyyy	AKSI

Gambar 3. 53 Perancangan Halaman Kelola Admin

3.7.23. Perancangan Halaman Tambah Admin

Pada perancangan halaman ini, admin yang sudah ada dapat menambah admin baru ke dalam sistem untuk memperluas tim administrasi.

The screenshot shows the 'Tambah Daftar Administrator' form. It includes the following fields and buttons:

- Nama**: Input field for the administrator's name.
- Username**: Input field for the administrator's username.
- Password**: Input field for the administrator's password.
- SUBMIT**: Button to save the new administrator.
- KEMBALI**: Button to return to the previous page.

Gambar 3. 54 Perancangan Halaman Tambah Admin

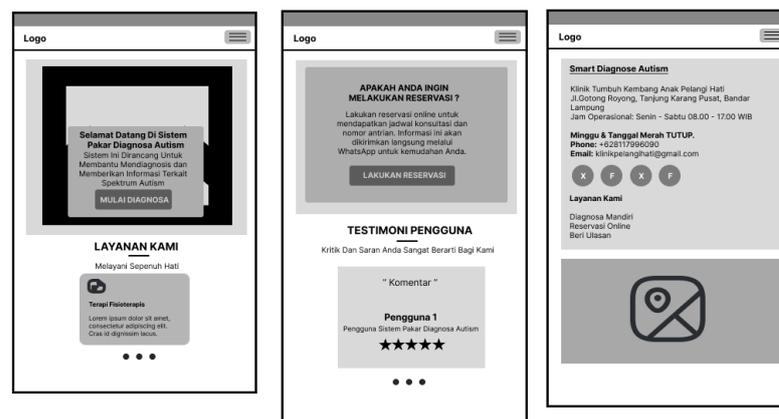
3.7.24. Perancangan Halaman Edit Admin

Pada perancangan halaman ini, admin yang sudah ada dapat mengedit informasi admin lain ke dalam sistem untuk memperluas tim administrasi.

Gambar 3. 55 Perancangan Halaman Edit Admin

3.7.25. Perancangan Halaman Utama

Desain halaman ini dibuat interaktif dan user-friendly agar mudah dipahami oleh pengguna. Pengguna dapat mengakses berbagai fitur melalui menu navigasi yang tersedia. Halaman ini juga menyediakan histori penilaian, memungkinkan pengguna melihat ulasan sebelumnya terkait layanan atau hasil sistem. Informasi lokasi turut disajikan untuk memberikan konteks geografis yang relevan. Melalui menu utama, pengguna dapat melakukan diagnosis secara langsung dan menemukan solusi atas masalah yang dihadapi dengan cepat dan efisien.



Gambar 3. 56 Perancangan Halaman Utama

3.7.26. Perancangan Halaman Form Data Diri Diagnosa

Tujuan dari desain halaman ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengisi formulir data diri sebelum memulai proses diagnosis tanaman.

Melalui formulir ini, informasi penting seperti nama, alamat email, dan detail kontak lainnya dapat dikumpulkan secara lengkap. Data tersebut memungkinkan sistem untuk mengidentifikasi setiap pengguna secara unik dan memberikan hasil diagnosis yang lebih personal dan relevan. Dengan mengisi formulir ini, pengguna memberikan informasi yang diperlukan agar sistem dapat menyesuaikan layanan sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga meningkatkan akurasi dan kualitas hasil diagnosis yang diberikan.

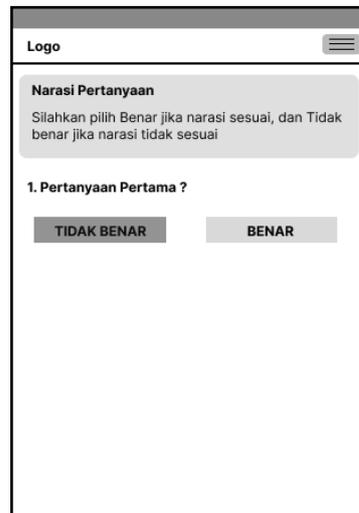
The image shows a mobile application interface for a self-diagnosis form. At the top, there is a header with a 'Logo' on the left and a menu icon on the right. Below the header, the title 'DATA DIRI DIAGNOSA' is centered. The form consists of several input fields and buttons:

- Nama Pengguna:** A text input field with a placeholder 'Nama Pengguna'.
- Alamat:** A text input field with a placeholder 'Alamat Pengguna'.
- Provinsi:** A button labeled 'Pilih Provinsi'.
- Kota:** A button labeled 'Pilih Kota'.
- MULAI:** A large, dark button at the bottom of the form.

Gambar 3. 57 Perancangan Halaman Form Data Diri

3.7.27. Perancangan Halaman Melakukan Diagnosa

Halaman diagnosis ini dirancang untuk memungkinkan pengguna memilih jawaban "ya" atau "tidak" berdasarkan karakteristik tanaman yang mereka amati. Halaman ini akan menampilkan serangkaian pertanyaan dengan opsi jawaban yang sesuai, membantu sistem mengidentifikasi gejala potensial yang dialami oleh tanaman. Dengan memilih jawaban yang tepat, pengguna dapat memberikan data yang diperlukan untuk mendukung proses diagnosis yang lebih akurat dan relevan. Hal ini memastikan bahwa sistem dapat menganalisis kondisi tanaman dengan lebih baik dan memberikan rekomendasi atau solusi yang sesuai dengan masalah yang dihadapi.



Logo

Narasi Pertanyaan
Silahkan pilih Benar jika narasi sesuai, dan Tidak benar jika narasi tidak sesuai

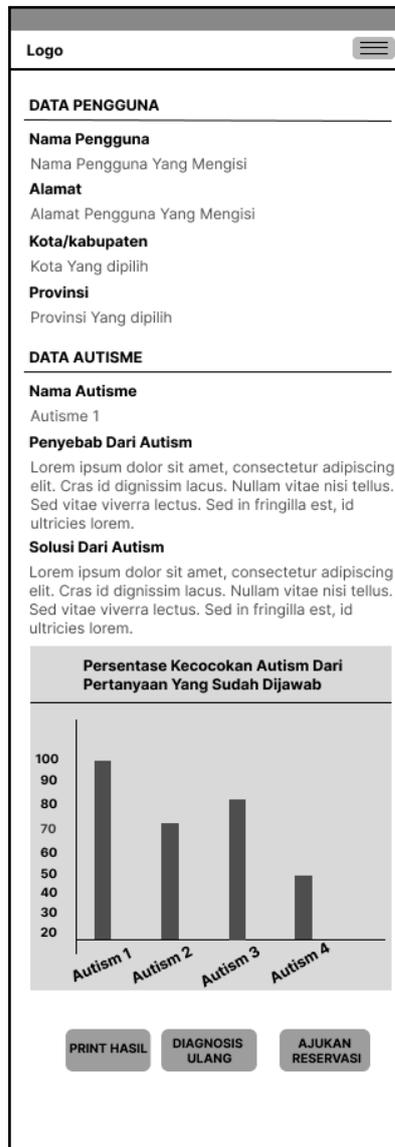
1. Pertanyaan Pertama ?

TIDAK BENAR BENAR

Gambar 3. 58 Perancangan Halaman Melakukan Diagnosa

3.7.28. Perancangan Halaman Hasil Diagnosa

Halaman hasil diagnosis dirancang untuk menampilkan kesimpulan dari pertanyaan dan jawaban yang telah dipilih oleh pengguna. Halaman ini menyajikan informasi mengenai kondisi tanaman berdasarkan gejala yang berhasil diidentifikasi selama proses diagnosis. Hasil ini bertujuan untuk membantu pengguna memahami masalah yang mungkin dialami oleh tanaman mereka, serta memberikan rekomendasi atau saran solusi yang dapat diambil untuk memperbaiki kondisi tanaman. Dengan demikian, pengguna dapat mengambil langkah-langkah yang tepat dan efektif untuk merawat tanaman mereka berdasarkan informasi yang akurat dan terperinci.

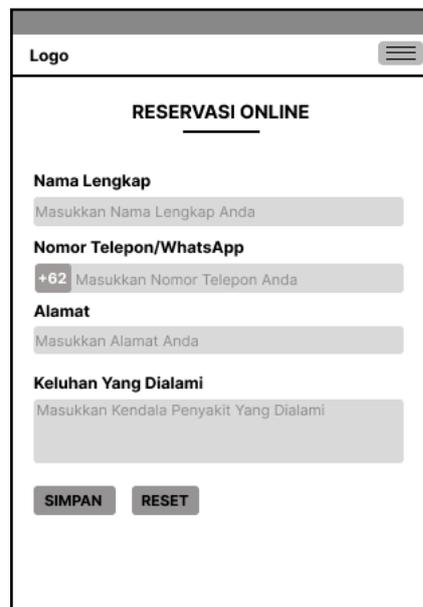


Gambar 3. 59 Perancangan Halaman Hasil Diagnosa

3.7.29. Perancangan Halaman Pengajuan Reservasi

Tujuan dari halaman pengajuan reservasi adalah untuk memfasilitasi pengguna dalam mengajukan permintaan reservasi dan berkomunikasi dengan administrator guna mendapatkan konfirmasi yang jelas terkait jadwal atau layanan yang diinginkan. Halaman ini menyediakan formulir atau ruang bagi pengguna untuk mengisi detail reservasi secara lengkap, seperti nama, kontak, tanggal, waktu, dan layanan yang dibutuhkan. Administrator akan memproses informasi tersebut dan memberikan konfirmasi atau tanggapan yang akurat dan informatif,

memastikan bahwa pengguna mendapatkan layanan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan demikian, halaman ini dirancang untuk memudahkan proses reservasi dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses layanan yang tersedia.



The image shows a mobile application interface for an online reservation system. At the top, there is a header with a 'Logo' on the left and a hamburger menu icon on the right. Below the header, the title 'RESERVASI ONLINE' is centered. The form consists of four main sections, each with a label and a corresponding input field: 'Nama Lengkap' with the placeholder 'Masukkan Nama Lengkap Anda'; 'Nomor Telepon/WhatsApp' with a '+62' prefix and the placeholder 'Masukkan Nomor Telepon Anda'; 'Alamat' with the placeholder 'Masukkan Alamat Anda'; and 'Keluhan Yang Dialami' with the placeholder 'Masukkan Kendala Penyakit Yang Dialami'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'SIMPAN' and 'RESET'.

Gambar 3. 60 Perancangan Halaman Pengajuan Pertanyaan

3.7.30. Perancangan Halaman Beri Ulasan

Tujuan dari desain halaman beri ulasan adalah untuk memungkinkan pengguna memberikan umpan balik terkait pelayanan customer service, jawaban yang diberikan, dan tampilan sistem secara keseluruhan. Pengguna dapat menyampaikan ulasan atau komentar mengenai pengalaman mereka menggunakan sistem melalui formulir atau fitur yang disediakan pada halaman ini. Dengan demikian, halaman ini bertujuan untuk mengumpulkan masukan dari pengguna guna meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

Gambar 3. 61 Perancangan Halaman Beri Ulasan

3.8 Metode Forward Chaining

3.8.1 Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*)

Berdasarkan hasil analisis sistem, akan dijelaskan mengenai identifikasi permasalahan serta kebutuhan terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan, yaitu sebuah aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi penyakit Autisme pada anak berdasarkan gejala-gejala yang tampak secara fisik. Sistem pakar ini dirancang dengan menggunakan metode **forward chaining**. Terdapat 3 *spectrum*/tingkatan level autisme yang dapat dideteksi melalui 27 gejala, sebagaimana disajikan dalam Tabel.

Tabel 3. 9 Data Autisme dan Gejala

No	Autism	Gejala
1	Level 1 “Requiring Support/Membutuhkan Dukungan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, tetapi mau mencoba jika diarahkan ➤ Anak tampak kesulitan memulai percakapan dengan orang lain tanpa dorongan ➤ Anak menunjukkan tanggapan yang aneh atau tidak sesuai terhadap ajakan sosial, seperti ekspresi wajah, nada suara yang tidak biasa,

		<p>atau ketidaktertarikan terhadap teman sebaya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Anak sering menunjukkan kesulitan dalam beralih dari satu aktivitas ke aktivitas lain ➤ anak memiliki rutinitas atau kebiasaan tertentu yang sulit diubah, tetapi masih bisa diarahkan untuk mencoba hal baru (seperti : pergi ke sekolah harus melalui jalan tertentu) ➤ Anak memiliki minat yang sangat sempit pada hal tertentu, seperti angka, kendaraan, atau hewan tertentu ➤ Anak menunjukkan gerakan berulang, seperti menggoyangkan tangan, yang dapat dihentikan jika diarahkan ➤ Anak sulit menyesuaikan perilaku di situasi sosial, seperti saat bermain dengan teman, tetapi bisa dengan sedikit bantuan (contoh : harus diajak terlebih dahulu, diarahkan untuk menyapa, menjawab, dll)
2	<p>Level 2 “Requiring Substantial Support/Membutuhkan Dukungan Yang Besar”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anak sering kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, bahkan dengan bantuan pun sulit ➤ Interaksi sosial anak cenderung terbatas pada topik atau minat tertentu yang sangat sempit (contoh : bermain atau berbicara mengenai kereta api saja atau lainnya) ➤ Anak menunjukkan respons komunikasi nonverbal yang aneh, seperti tidak melakukan kontak mata atau menunjukkan ekspresi wajah yang tidak sesuai ➤ Anak hanya merespons ajakan sosial tertentu dengan sedikit inisiatif untuk memulai interaksi sendiri ➤ Anak menunjukkan kesulitan yang cukup besar dalam menghadapi perubahan rutinitas ➤ Anak melakukan perilaku berulang, seperti menyusun benda atau mengulang kata-kata, yang sulit dihentikan ➤ Anak menunjukkan minat yang sangat spesifik dan obsesif terhadap hal-hal tertentu

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anak tampak kesulitan fokus pada tugas baru karena terlalu terpaku pada aktivitas atau objek tertentu ➤ Anak sangat sulit menyesuaikan perilaku di situasi sosial, seperti bermain bersama teman, meskipun sudah dibantu ➤ Anak punya kebiasaan atau rutinitas yang sangat kaku dan sulit dihentikan ➤ Anak bereaksi berlebihan terhadap suara keras, cahaya terang, atau tekstur tertentu
3	Level 3 “Requiring Very Substantial Support/ Membutuhkan Dukungan Sangat Besar”	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anak sering kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, bahkan dengan bantuan pun sulit sekali ➤ Anak jarang memulai interaksi sosial meskipun diberi kesempatan ➤ Anak menggunakan komunikasi verbal yang sangat terbatas atau sulit dimengerti ➤ Anak hanya merespons ajakan sosial yang sangat langsung dan biasanya hanya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri ➤ Anak tampak hampir sepenuhnya menghindari interaksi sosial dengan orang lain, bahkan di lingkungan yang akrab ➤ Anak menunjukkan reaksi emosional yang ekstrem ketika rutinitasnya terganggu, bahkan dengan perubahan kecil ➤ Anak terus melakukan perilaku berulang, seperti mengayunkan tubuh, dalam jangka waktu lama tanpa dapat dihentikan ➤ Anak menunjukkan ketertarikan ekstrem pada objek tertentu, seperti hanya memainkan mainan yang sama atau fokus pada satu aktivitas ➤ Anak tidak dapat menyesuaikan perilaku di situasi sosial, bahkan dengan bantuan intensif ➤ Anak memiliki kebiasaan atau rutinitas yang sangat kaku sulit dihentikan sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari ➤ Anak sangat sensitif terhadap suara, cahaya,

	atau sentuhan hingga sulit beraktivitas ➤ Apakah gejala ini sudah terlihat sejak kecil dan memengaruhi hampir semua aspek kehidupan anak
--	---

Tabel 3. 10 Data Autisme Beserta Kode Autisme

Kode Autism Spectrum Disorder (ASD)	Nama Autism Spectrum Disorder (ASD)
L1	<i>Level 1 “Requiring Support/Membutuhkan Dukungan</i>
L2	<i>Level 2 “Requiring Substantial Support/Membutuhkan Dukungan Yang Besar”</i>
L3	<i>Level 3 “Requiring Very Substantial Support/ Membutuhkan Dukungan Sangat Besar”</i>

Tabel 3. 11 Data Gejala Beserta Kode Gejala

Kode Gejala	Nama Gejala	L1	L2	L3
G1	Apakah anak kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, tetapi mau mencoba jika diarahkan?	✓		
G2	Apakah anak tampak kesulitan memulai atau mempertahankan percakapan dengan orang lain tanpa dorongan?	✓		
G3	Apakah anak menunjukkan tanggapan yang aneh atau tidak sesuai terhadap ajakan sosial, seperti ekspresi wajah, nada suara yang tidak biasa, atau ketidaktertarikan terhadap teman sebaya?	✓		
G4	Apakah anak sering menunjukkan kesulitan dalam beralih dari satu aktivitas ke aktivitas lain?	✓		
G5	Apakah anak memiliki minat yang sangat sempit pada hal tertentu, seperti angka, kendaraan, atau hewan tertentu?	✓		
G6	Apakah anak menunjukkan gerakan	✓		

	berulang, seperti menggoyangkan tangan, yang dapat dihentikan jika diarahkan?			
G7	Apakah anak sulit menyesuaikan perilaku di situasi sosial, seperti saat bermain dengan teman, tetapi bisa dengan sedikit bantuan (contoh : harus diajak terlebih dahulu, diarahkan untuk menyapa, menjawab, dll)?	✓	✓	
G8	Apakah anak memiliki rutinitas tertentu yang sulit diubah, tetapi masih bisa diarahkan untuk mencoba hal baru (seperti : pergi ke sekolah harus melalui jalan tertentu)?	✓		
G9	Apakah anak sering kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, bahkan dengan bantuan pun sulit?		✓	✓
G10	Apakah interaksi sosial anak cenderung terbatas pada topik atau minat tertentu yang sangat sempit (contoh : bermain atau berbicara mengenai kereta api saja atau lainnya)?			
G11	Apakah anak menunjukkan respons komunikasi nonverbal yang aneh, seperti tidak melakukan kontak mata atau menunjukkan ekspresi wajah yang tidak sesuai?		✓	
G12	Apakah anak hanya merespons ajakan sosial tertentu dengan sedikit inisiatif untuk memulai interaksi sendiri?		✓	
G13	Apakah anak menunjukkan kesulitan yang cukup besar dalam menghadapi perubahan rutinitas?		✓	
G14	Apakah anak melakukan perilaku berulang, seperti menyusun benda atau mengulang kata-kata, yang sulit dihentikan?		✓	
G15	Apakah anak menunjukkan minat yang sangat spesifik dan obsesif terhadap hal-hal tertentu?		✓	
G16	Apakah anak tampak kesulitan fokus pada tugas baru karena terlalu terpaku pada		✓	

	aktivitas atau objek tertentu?			
G17	Apakah anak punya kebiasaan atau rutinitas yang sangat kaku dan sulit dihentikan?		✓	
G18	Apakah anak bereaksi berlebihan terhadap suara keras, cahaya terang, atau tekstur tertentu hingga sulit beraktivitas?		✓	✓
G19	Apakah anak jarang memulai interaksi sosial meskipun diberi kesempatan?			✓
G20	Apakah anak menggunakan komunikasi verbal yang sangat terbatas atau sulit dimengerti?			✓
G21	Apakah anak hanya merespons ajakan sosial yang sangat langsung dan biasanya hanya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri?			✓
G22	Apakah anak tampak hampir sepenuhnya menghindari kontak sosial dengan orang lain, bahkan di lingkungan yang akrab?			✓
G23	Apakah anak menunjukkan reaksi emosional yang ekstrem ketika rutinitasnya terganggu, bahkan dengan perubahan kecil?			✓
G24	Apakah anak terus melakukan perilaku berulang, seperti mengayunkan tubuh, dalam jangka waktu lama tanpa dapat dihentikan?			✓
G25	Apakah anak menunjukkan ketertarikan ekstrem pada objek tertentu, seperti hanya memainkan mainan yang sama atau fokus pada satu aktivitas?			✓
G26	Apakah anak tidak dapat menyesuaikan perilaku di situasi sosial, bahkan dengan bantuan intensif?			✓
G27	Apakah gejala ini sudah terlihat sejak kecil dan memengaruhi hampir semua aspek kehidupan anak?	✓	✓	✓

3.8.2 Penyajian Aturan (*Rule*)

Tabel 3. 12 Data Aturan/ *Rule*

Kode Rule	Aturan (<i>Rule</i>)
R1	<p><i>If</i> anak kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, tetapi mau mencoba jika diarahkan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak tampak kesulitan memulai atau mempertahankan percakapan dengan orang lain tanpa dorongan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan tanggapan yang aneh atau tidak sesuai terhadap ajakan sosial, seperti ekspresi wajah, nada suara yang tidak biasa, atau ketidaktertarikan terhadap teman sebaya <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak sering menunjukkan kesulitan dalam beralih dari satu aktivitas ke aktivitas lain <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak memiliki minat yang sangat sempit pada hal tertentu, seperti angka, kendaraan, atau hewan tertentu <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan gerakan berulang, seperti menggoyangkan tangan, yang dapat dihentikan jika diarahkan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak sulit menyesuaikan perilaku di situasi sosial, seperti saat bermain dengan teman, tetapi bisa dengan sedikit bantuan (contoh : harus diajak terlebih dahulu, diarahkan untuk menyapa, menjawab, dll) <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak memiliki rutinitas tertentu yang sulit diubah, tetapi masih bisa diarahkan untuk mencoba hal baru (seperti : pergi ke sekolah harus melalui jalan tertentu) <i>is True</i></p> <p><i>And</i> gejala ini sudah terlihat sejak kecil dan memengaruhi hampir semua aspek kehidupan anak</p> <p><i>Than Level 1 "Requiring Support/Membutuhkan Dukungan</i></p>
R2	<p><i>If</i> anak sulit menyesuaikan perilaku di situasi sosial, seperti saat bermain dengan teman, tetapi bisa dengan sedikit bantuan (contoh : harus diajak terlebih dahulu, diarahkan untuk menyapa, menjawab, dll) <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak sering kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, bahkan dengan bantuan pun sulit <i>is True</i></p> <p><i>And</i> interaksi sosial anak cenderung terbatas pada topik atau minat tertentu yang sangat sempit (contoh : bermain atau berbicara mengenai kereta api saja atau lainnya) <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan respons komunikasi nonverbal yang aneh, seperti tidak melakukan kontak mata atau menunjukkan ekspresi wajah yang tidak sesuai <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak hanya merespons ajakan sosial tertentu dengan sedikit inisiatif untuk memulai interaksi sendiri <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan kesulitan yang cukup besar dalam menghadapi perubahan rutinitas <i>is True</i></p>

	<p><i>And</i> anak melakukan perilaku berulang, seperti menyusun benda atau mengulang kata-kata, yang sulit dihentikan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan minat yang sangat spesifik dan obsesif terhadap hal-hal tertentu <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak tampak kesulitan fokus pada tugas baru karena terlalu terpaku pada aktivitas atau objek tertentu <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak punya kebiasaan atau rutinitas yang sangat kaku dan sulit dihentikan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak bereaksi berlebihan terhadap suara keras, cahaya terang, atau tekstur tertentu hingga sulit beraktivitas <i>is True</i></p> <p><i>And</i> gejala ini sudah terlihat sejak kecil dan memengaruhi hampir semua aspek kehidupan anak</p> <p>Than Level 2 “Requiring Substantial Support/Membutuhkan Dukungan Yang Besar”</p>
R3	<p><i>If</i> anak sering kesulitan menggunakan bahasa tubuh, kontak mata, atau gerakan untuk berkomunikasi, bahkan dengan bantuan pun sulit <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak bereaksi berlebihan terhadap suara keras, cahaya terang, atau tekstur tertentu hingga sulit beraktivitas <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak jarang memulai interaksi sosial meskipun diberi kesempatan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menggunakan komunikasi verbal yang sangat terbatas atau sulit dimengerti <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak hanya merespons ajakan sosial yang sangat langsung dan biasanya hanya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak tampak hampir sepenuhnya menghindari interaksi sosial dengan orang lain, bahkan di lingkungan yang akrab <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan reaksi emosional yang ekstrem ketika rutinitasnya terganggu, bahkan dengan perubahan kecil <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak terus melakukan perilaku berulang, seperti mengayunkan tubuh, dalam jangka waktu lama tanpa dapat dihentikan <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak menunjukkan ketertarikan ekstrem pada objek tertentu, seperti hanya memainkan mainan yang sama atau fokus pada satu aktivitas <i>is True</i></p> <p><i>And</i> anak tidak dapat menyesuaikan perilaku di situasi sosial, bahkan dengan bantuan intensif <i>is True</i></p> <p><i>And</i> gejala ini sudah terlihat sejak kecil dan memengaruhi hampir semua aspek kehidupan anak</p> <p>Than Level 3 “Requiring Very Substantial Support/ Membutuhkan Dukungan Sangat Besar”</p>

Tahapan dibawah ini merupakan penelusuran metode forward chaining

Proses penelusuran Forward Chaining untuk *Level 1* “*Requiring Support/Membutuhkan Dukungan* dapat dilihat sebagai berikut:

1. *If G1 is True*
2. *If G2 is True*
3. *If G3 is True*
4. *If G4 is True*
5. *If G5 is True*
6. *If G6 is True*
7. *G7 is True*
8. *If G8 is True*
9. *If G27 is True*

GOAL:10 *Than L1*

Atusme spectrum / Level 1 didapat melalui 10 proses rule, dimana proses pertama diekskusi apabila fakta sudah cocok dengan aturan bagian IF pada bagian IF-THEN.

Proses penelusuran Forward Chaining untuk *Level 2* “*Requiring Substantial Support/Membutuhkan Dukungan Yang Besar*” dapat dilihat sebagai berikut:

1. *If G7 is True*
2. *If G9 is True*
3. *If G10 is True*
4. *If G11 is True*
5. *If G12 is True*
6. *If G13 is True*
7. *If G14 is True*
8. *If G15 is True*
9. *If G16 is True*
10. *If G17 is True*
11. *If G18 is True*
12. *If G27 is True*

GOAL:13 *Than L2*

Atusme spectrum / Level 2 didapat melalui 13 proses rule, dimana proses pertama dieksekusi apabila fakta sudah cocok dengan aturan bagian IF pada bagian IF-THEN.

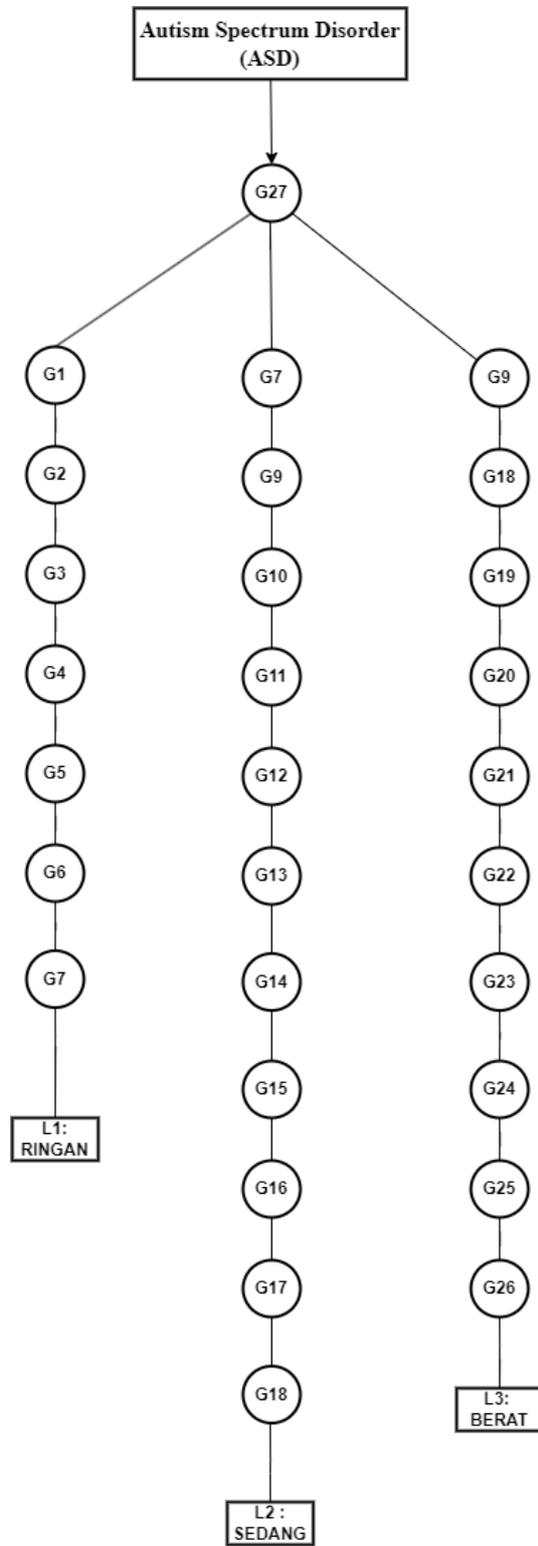
Proses penelusuran Forward Chaining untuk *Level 3 "Requiring Very Substantial Support/ Membutuhkan Dukungan Sangat Besar"* dapat dilihat sebagai berikut:

1. *If G9 is True*
2. *If G18 is True*
3. *If G19 is True*
4. *If G20 is True*
5. *If G21 is True*
6. *If G22 is True*
7. *If G23 is True*
8. *If G24 is True*
9. *If 25 is True*
10. *If G26 is True*
11. *If G27 is True*

GOAL:12 *Than L3*

Atusme spectrum / Level 3 didapat melalui 12 proses rule, dimana proses pertama dieksekusi apabila fakta sudah cocok dengan aturan bagian IF pada bagian IF-THEN.

3.8.3 Pohon Keputusan



Gambar 3. 62 Pohon Keputusan