

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Masyarakat pemilik mobil umumnya memperbaiki mobil dengan membawanya ke bengkel untuk mendapatkan solusi kesembuhan. Sehingga dengan melihat banyaknya mobil yang sudah dimiliki masyarakat maka PT. Astra Daihatsu International juga ikut serta dan hadir untuk melayani perbaikan mobil. PT. Astra Daihatsu International mendapatkan pelanggan yang banyak dalam perbaikan mobil. Masalah yang terjadi adalah lambatnya pengecekan mobil untuk mengetahui pasti kerusakan mobil karena tidak dapat mengetahui kerusakan secara langsung. Oleh sebab itu diperlukan sebuah cara yang dapat membantu PT. Astra Daihatsu International dalam mendiagnosa kerusakan mobil dengan lebih cepat mengingat banyaknya mobil pelanggan yang mengantri. Oleh karena itu peneliti menggunakan sistem komputer sehingga dapat mengatasi masalah diagnosa kerusakan mobil, sistem yang dapat digunakan adalah sistem pakar. Penggunaan sistem pakar membutuhkan metode yang dapat mengelola data-data gejala sehingga menjadi hasil diagnosa yang tepat. Sehingga penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem pakar menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk mendiagnosa kerusakan mobil. Dengan adanya sistem pakar yang dapat mendiagnosa kerusakan mobil menggunakan metode *Naïve Bayes* maka PT. Astra Daihatsu International dapat dengan mudah mendiagnosa kerusakan mobil.

III.2. Penerapan Metode

Naïve Bayes adalah metode klasifikasi yang berdasarkan probabilitas dan Teorema Bayesian dengan asumsi bahwa setiap variabel X bersifat bebas atau berdiri sendiri dan tidak ada kaitannya dengan variabel lainnya. Metode NBC menempuh dua tahap dalam proses klasifikasi teks, yaitu tahap pelatihan dan tahap klasifikasi. Probabilitas adalah kemungkinan terjadinya suatu peristiwa antara 0 s/d 1. Pada tahap pelatihan dilakukan proses analisis terhadap sampel data yang dapat menjadi representasi dokumen. Perhitungan perbandingan antara term pada data testing dengan setiap kelas yang ada dapat dilakukan dengan persamaan 1.

$$P(a_i|v_j) = \frac{nc+m.p}{n+m} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

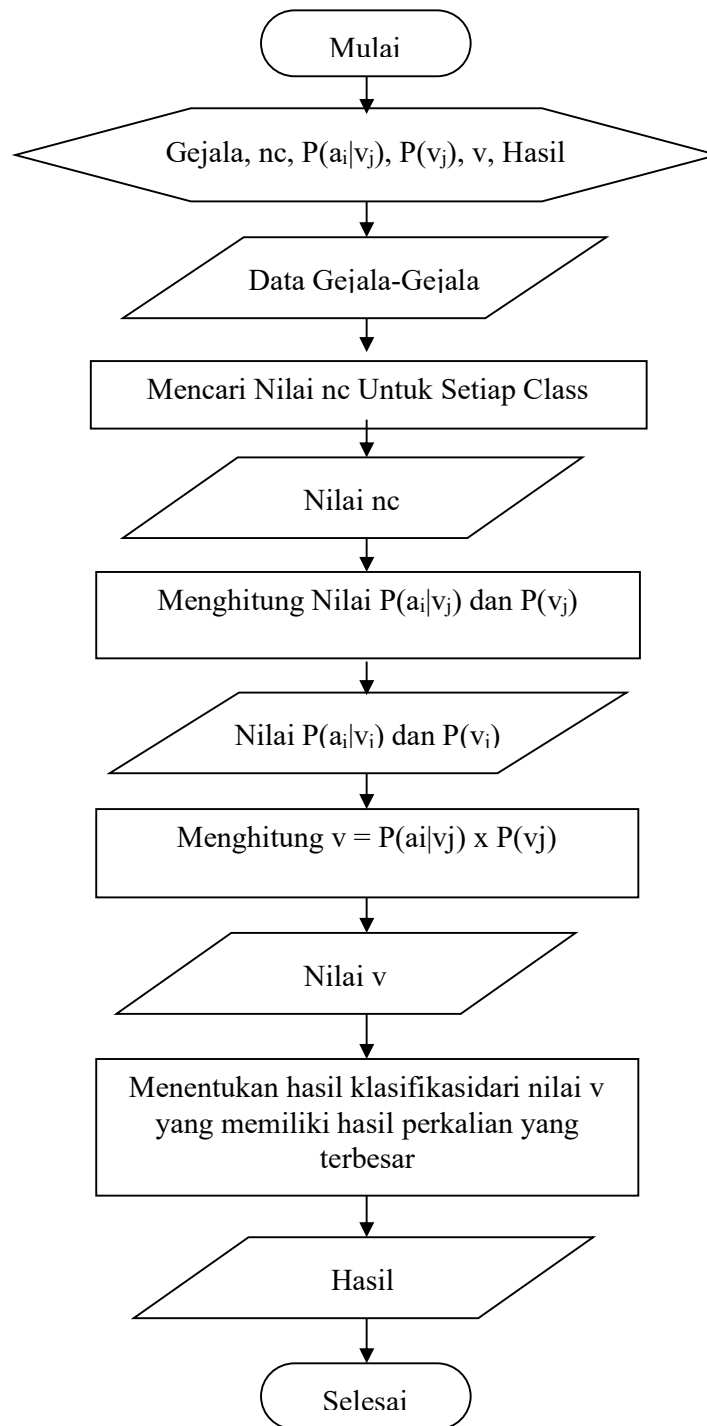
n : Jumlah term pada data latih dimana $v = v_j$

nc : Jumlah term dimana $v = v_j$ dan $a = a_j$

p : Probabilitas setiap kelas dalam data latih

m : Jumlah term pada data uji.

Berikut adalah *Flowchart* dari tahapan-tahapan rumus metode *Naïve Bayes*:



Gambar III.1. Flowchart Metode Naïve Bayes

Berikut ini adalah macam-macam kerusakan mobil:

Tabel III.1. Tabel Jenis Kerusakan Pada Mobil

Kode Kerusakan	Kerusakan
K01	Busi
K02	Injektor
K03	Premature/Ignition
K04	AC/Freon
K05	Rem
K06	Overheat
K07	Transmisi
K08	Engine Mounting
K09	Lampu Besar
K10	Lampu Sein
K11	Control/Suspensi
K12	Power Window
K13	Wiper
K14	Kaki-Kaki
K15	Setir Berat

Berikut ini adalah *rule base* dari diagnosa kerusakan mobil:

Tabel III.1. Tabel *Rule Base* Kerusakan Mobil

[illegible]

G7	Akselerasi Buruk		√													
G8	Bahan Bakar Boros		√													
G9	Mesin Menggelitik			√												
G10	Mesin Mendesis			√												
G11	Bunyi Gluduk Saat Lepas Gas			√												
G12	Angin AC Hilang				√											
G13	Kipas Mati				√											
G14	AC Berhawa Panas				√											
G15	Tempratur Naik				√											
G16	Rem Bunyi Saat Diinjak					√										
G17	Rem Keras					√										
G18	Rem Terasa Dalam					√										
G19	Rem Bergetar					√										
G20	Rem Macet					√										
G21	Oli Bercampur Air						√									
G22	Bau Terbakar Di Area Transmisi						√									
G23	Bunyi Kasar Saat Melepas Kopling							√								
G24	Gigi Seperti Terkunci							√								
G25	Tombol Overdrive Aktif							√								

[illegible]

G44	Wiper Melambat													√		
G45	Bunyi Saat Wiper Dihidupkan													√		
G46	Tapak Ban Terkikis														√	
G47	Arah Roda Berubah														√	
G48	Ban Aus														√	
G49	Muncul Suara Dending														√	
G50	Power Steering Terasa Berat															√
G51	Oli Power Steereing Habis															√
G52	Power Steering Habis															√
G53	Power Steering Belt Putus															√

(Sumber: PT. Astra Daihatsu International, 2022)

Tabel III.2. Tabel Solusi Kerusakan Mobil

Kode Solusi	Hasil Diagnosa	Solusi
S1	Busi	Pembersihan atau ganti busi
S2	Injektor	Pembersihan kotoran di injektor
S3	Premature/Ignition	Mengganti Busi
S4	AC/Freon	Pergantian sparepart AC/Isi freon
S5	Rem	Mengganti sepatu rem
S6	Overheat	Mengganti selang radiator dan isi air
S7	Transmisi	Perbaiki sistem transmisi
S8	Engine Mounting	Mengganti engine mounting
S9	Lampu Besar	Mengganti Sekring/Lampu
S10	Lampu Sein	Mengganti Kabel Sekring/Di Cas
S11	Control/Suspensi	Mengganti Karet Per/Melakukan Perbaikan
S12	Power Window	Bersihkan Rel Dan Karet Kaca/Mengganti Regulator/

S13	Wiper	Mengganti Dinamo Wiper/Karet Wiper
S14	Kaki-Kaki	Mengganti Ball Joint/Melakukan Sporing Balancing
S15	Setir Berat	Mengisi Tekanan Udara Ban/Menambah Oli Power Steering/Mengganti Power Steering Balance

Masalah 1:

Anto melakukan diagnosa dengan menjawab pertanyaan sesuai gejala berikut:

Mesin Mendadak Mati, Terdapat Sisa Pelumas/ Kerak Di Kepala Busi, Elektroda Meleleh, Idle Kasar, Mesin Tersendat, Tenaga Mesin Melemah, Akselerasi Buruk Bahan Bakar Boros, Mesin Menggelitik .

Solusi:

Langkah-langkah perhitungan *Naïve Bayes* sebagai berikut:

1. Mencari nilai nc untuk setiap class:

Jumlah kasus (n) = 1

Jumlah kerusakan (p) = 15

Jumlah gejala (m) = 53

nc = nilai boolean gejala terpilih tiap kerusakan

Diketahui:

n = 1

p = 1/15 = 0.0667

m = 53

Tabel III.3. Tabel Nilai Boolean (nc)

Kode	Gejala	K01	K02	K03	K06
G1	Mesin Mendadak Mati	1	0	1	0
G2	Terdapat Sisa Pelumas/ Kerak Di Kepala Busi	1	0	0	0
G3	Elektroda Meleleh	1	0	0	0
G4	Idle Kasar	0	1	0	0
G5	Mesin Tersendat	0	1	0	1
G6	Tenaga Mesin Melemah	0	1	1	1
G7	Akselerasi Buruk	0	1	0	0
G8	Bahan Bakar Boros	0	0	0	0
G9	Mesin Menggelitik	0	0	1	0
G10	Mesin Mendesis	0	0	0	0
G11	Bunyi Gluduk Saat Lepas Gas	0	0	0	0
G12	Angin AC Hilang	0	0	0	0
G13	Kipas Mati	0	0	0	0
G14	AC Berhawa Panas	0	0	0	0
G15	Tempratur Naik	0	0	0	0
G16	Rem Bunyi Saat Diinjak	0	0	0	0
G17	Rem Keras	0	0	0	0
G18	Rem Terasa Dalam	0	0	0	0
G19	Rem Bergetar	0	0	0	0
G20	Rem Macet	0	0	0	0
G21	Oli Bercampur Air	0	0	0	0

G22	Bau Terbakar Di Area Transmisi	0	0	0	0
G23	Bunyi Kasar Saat Melepas Kopling	0	0	0	0
G24	Gigi Seperti Terkunci	0	0	0	0
G25	Tombol Overdrive Aktif	0	0	0	0
G26	Sulit Over Gigi	0	0	0	0
G27	Masuk Gigi R Tapi Tidak Mundur	0	0	0	0
G28	Starter Mati	0	0	0	0
G29	Air Aki Keruh	0	0	0	0
G30	Cranking Kurang 10V	0	0	0	0
G31	Bunyi Kasar Pada Mesin	0	0	0	0
G32	Mobil Bergetar Saat Kecepatan Tinggi	0	0	0	0
G33	Lampu Redup/Mati	0	0	0	0
G34	WarnaKe hitaman Di Area Bola Lampu	0	0	0	0
G35	Tegangan Aki Rendah	0	0	0	0
G36	Sekring Putus	0	0	0	0
G37	Suspensi Tidak Lurus	0	0	0	0
G38	Shock Breaker Bocor	0	0	0	0
G39	Karet Per Rusak	0	0	0	0
G40	Power Window Macet	0	0	0	0
G41	Power Window Tidak Bisa Turun	0	0	0	0
G42	Kaca Tidak Bisa Naik	0	0	0	0
G43	Wiper Mati	0	0	0	0

G44	Wiper Melambat	0	0	0	0
G45	Bunyi Saat Wiper Dihidupkan	0	0	0	0
G46	Tapak Ban Terkikis	0	0	0	0
G47	Arah Roda Berubah	0	0	0	0
G48	Ban Aus	0	0	0	0
G49	Muncul Suara Denging	0	0	0	0
G50	Power Steering Terasa Berat	0	0	0	0
G51	Oli Power Steereing Habis	0	0	0	0
G52	Power Steering Habis	0	0	0	0
G53	Power Steering Belt Putus	0	0	0	0

2. Menghitung nilai $p(a_i|v_j)$ dan menghitung nilai $P(v_j)$

Busi:

$$P(nc_i|X) = (1 + m \times p) / (1 + m)$$

$$P(1|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(2|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(3|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(4|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(5|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(6|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(7|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(8|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(9|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(10|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(11|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(12|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(13|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(14|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(15|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(16|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(17|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(18|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(19|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(20|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(21|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(22|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(23|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(24|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(25|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(26|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(27|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(28|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(29|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(30|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(31|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(32|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(33|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(34|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(35|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(36|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(37|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(38|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(39|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(40|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(41|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(42|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(43|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(44|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(45|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(46|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(47|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(48|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(49|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(50|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(51|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(52|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(53|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

Premature/Ignition:

$$P(nc_i|X) = (1 + m \times p) / (1 + m)$$

$$P(1|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(2|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(3|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(4|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(5|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(6|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(7|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(8|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(9|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(10|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(11|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(12|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(13|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(14|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(15|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(16|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(17|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(18|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(19|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(20|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(21|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(22|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(23|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(24|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(25|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(26|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(27|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(28|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(29|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(30|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(31|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(32|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(33|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(34|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(35|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(36|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(37|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(38|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(39|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(40|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(41|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(42|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(43|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(44|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(45|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(46|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(47|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(48|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(49|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(50|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(51|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(52|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(53|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

Injektor:

$$P(nc_i|X) = (1 + m \times p) / (1 + m)$$

$$P(1|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(2|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(3|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(4|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(5|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(6|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(7|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(8|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(9|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(10|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(11|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(12|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(13|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(14|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(15|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(16|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(17|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(18|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(19|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(20|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(21|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(22|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(23|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(24|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(25|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(26|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(27|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(28|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(29|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(30|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(31|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(32|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(33|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(34|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(35|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(36|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(37|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(38|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(39|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(40|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(41|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(42|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(43|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(44|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(45|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(46|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(47|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(48|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(49|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(50|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(51|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(52|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(53|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

Overheat:

$$P(nc_i|X) = (1 + m \times p) / (1 + m)$$

$$P(1|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(2|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(3|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(4|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(5|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(6|X) = (1 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.08398$$

$$P(7|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(8|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(9|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(10|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(11|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(12|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(13|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(14|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(15|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(16|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(17|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(18|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(19|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(20|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(21|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(22|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(23|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(24|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(25|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(26|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(27|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(28|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(29|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(30|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(31|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(32|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(33|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(34|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(35|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(36|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(37|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(38|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(39|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(40|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(41|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(42|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(43|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(44|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(45|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(46|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(47|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(48|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(49|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$P(53|X) = (0 + 53 \times 0.0667) / (1 + 53) = 0.06546$$

$$\begin{aligned} v &= 0.0667 * 0.08398 * 0.08398 * 0.08398 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ &0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ &0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ &0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ &0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ &0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ &0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 \\ &= 2.42953387345\text{E-}64 \end{aligned}$$

Injektor:

$$\begin{aligned} v = & 0.0667 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.08398 * 0.08398 * 0.08398 * \\ & 0.08398 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 \\ = & 3.1171377999\text{E-}64 \end{aligned}$$

Premature Ignition:

$$\begin{aligned} v = & 0.0667 * 0.08398 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.08398 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.08398 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\ & 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 \\ = & 2.42953387345\text{E-}64 \end{aligned}$$

Overheat:

$$\begin{aligned}v &= 0.0667 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.08398 * 0.08398 * \\&0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\&0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\&0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\&0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\&0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\&0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * 0.06546 * \\&= 1.89360728372\text{E-}64\end{aligned}$$

4. Menentukan hasil klasifikasi yaitu Nilai v yang memiliki hasil perkalian yang terbesar

Hasil v dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel III.3. Hasil v

Kerusakan	Nilai v
Busi	2.42953387345E-64
Injektor	3.1171377999E-64
Premature/Ignition	2.42953387345E-64
Overheat	1.89360728372E-64

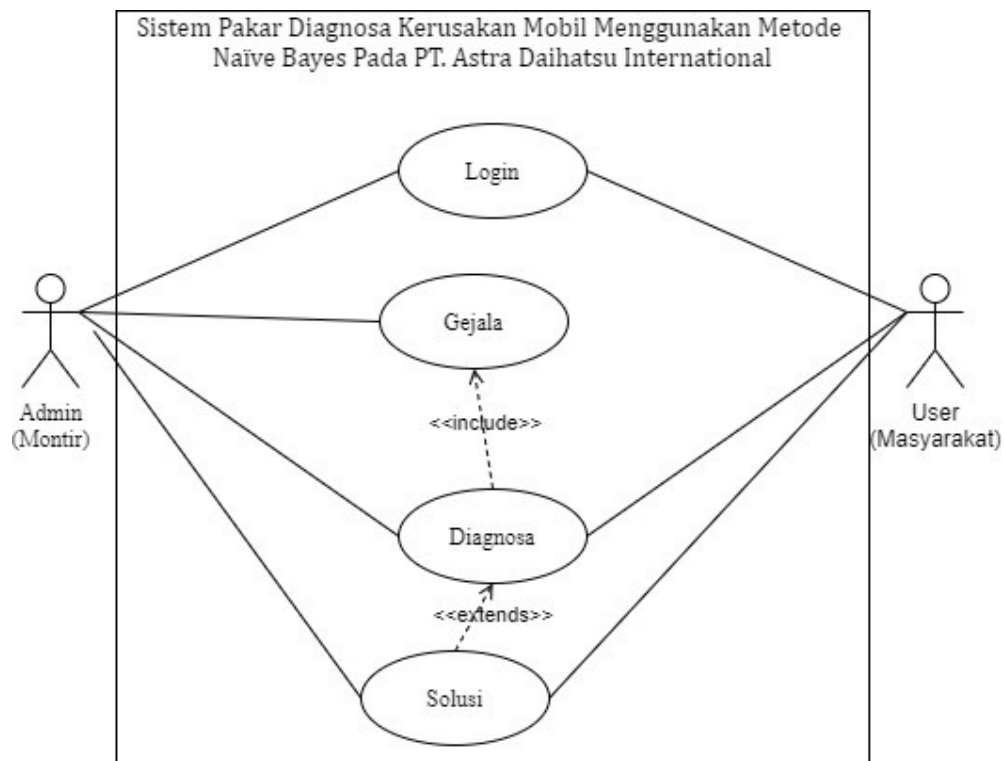
Berdasarkan perhitungan diatas, maka contoh kasus mobil mengalami kerusakan pada Injektor. Solusi yang diberikan yaitu Pembersihan kotoran di injektor.

III.3. Desain Sistem

Desain sistem yang peneliti gunakan adalah pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut ini adalah beberapa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang peneliti gunakan:

III.3.1. Use Case Diagram

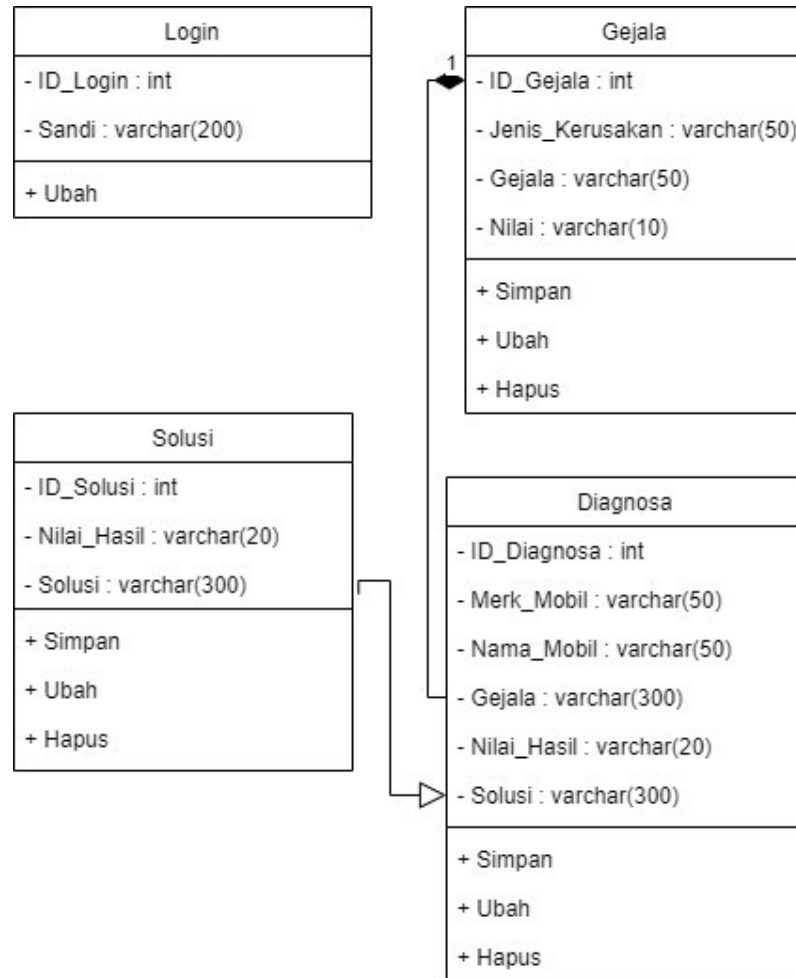
Use Case Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Gambar III.2.



Gambar III.2. Use Case Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Gambar III.3.



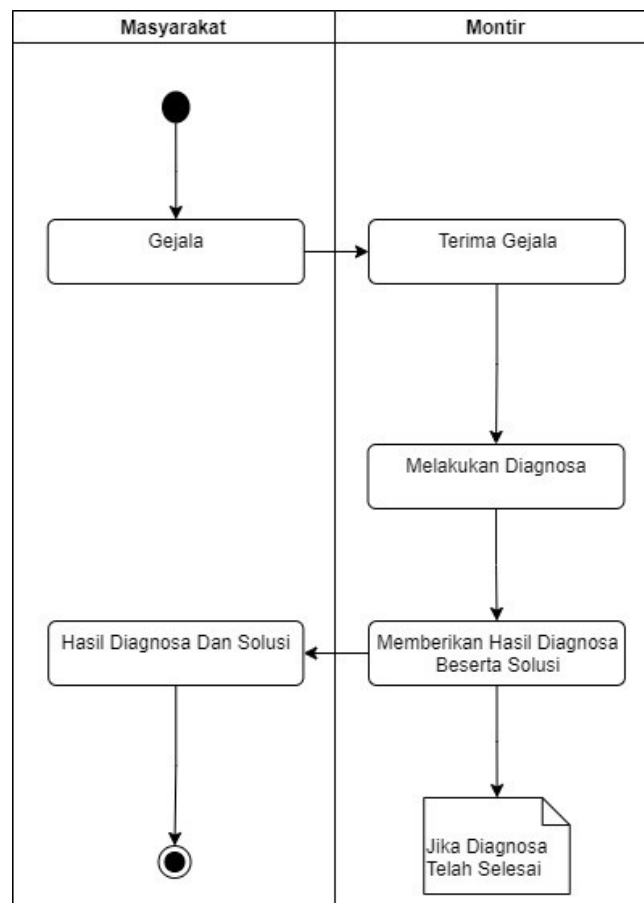
Gambar III.3. *Class Diagram* Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International

III.3.3. Activity Diagram

Activity Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat sebagai berikut:

III.3.3.1. Activity Diagram Sistem Berjalan

Activity Diagram sistem berjalan untuk Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Gambar III.4.



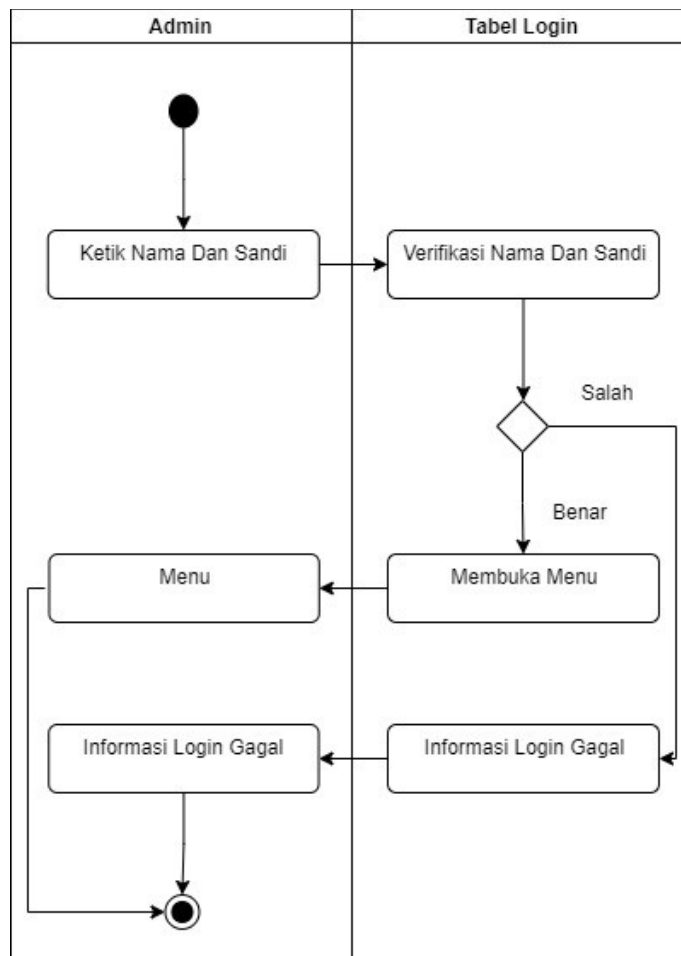
Gambar III.3. Activity Diagram Sistem Berjalan

III.3.3.2. Activity Diagram Usulan Bagian Admin

Activity Diagram Usulan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International pada bagian admin dapat di lihat sebagai berikut:

1. Activity Diagram Form Login

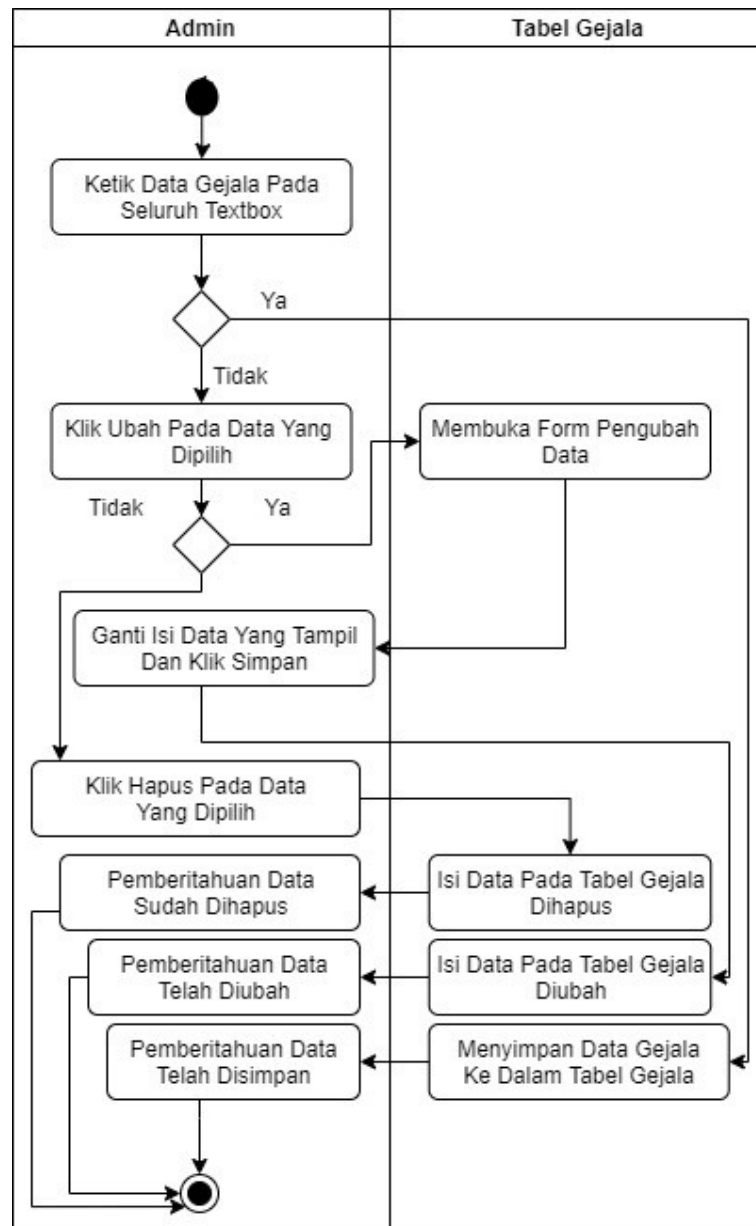
Gambar III.4 merupakan ActivityDiagramForm Login dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.4. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Gejala

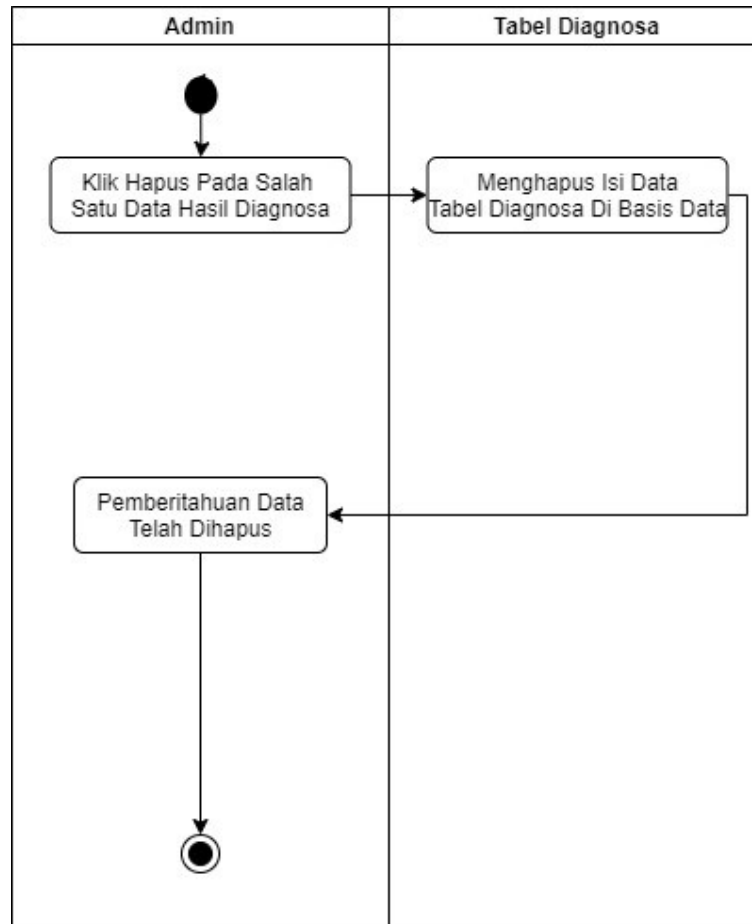
Gambar III.5 merupakan *ActivityDiagramForm* Gejala dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.5. Activity Diagram Form Gejala

3. *Activity Diagram Form Diagnosa*

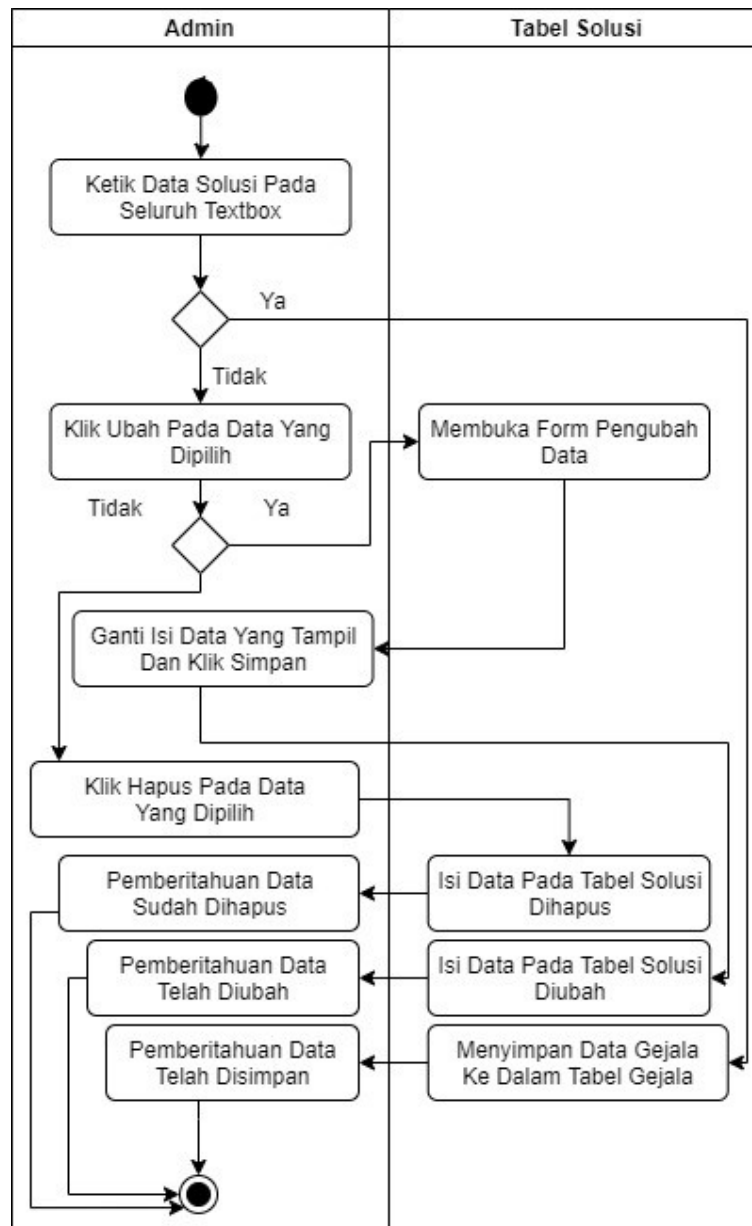
Gambar III.6 merupakan *Activity Diagram Form Diagnosa* dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.6. *Activity Diagram Form Diagnosa*

4. *Activity Diagram Form Solusi*

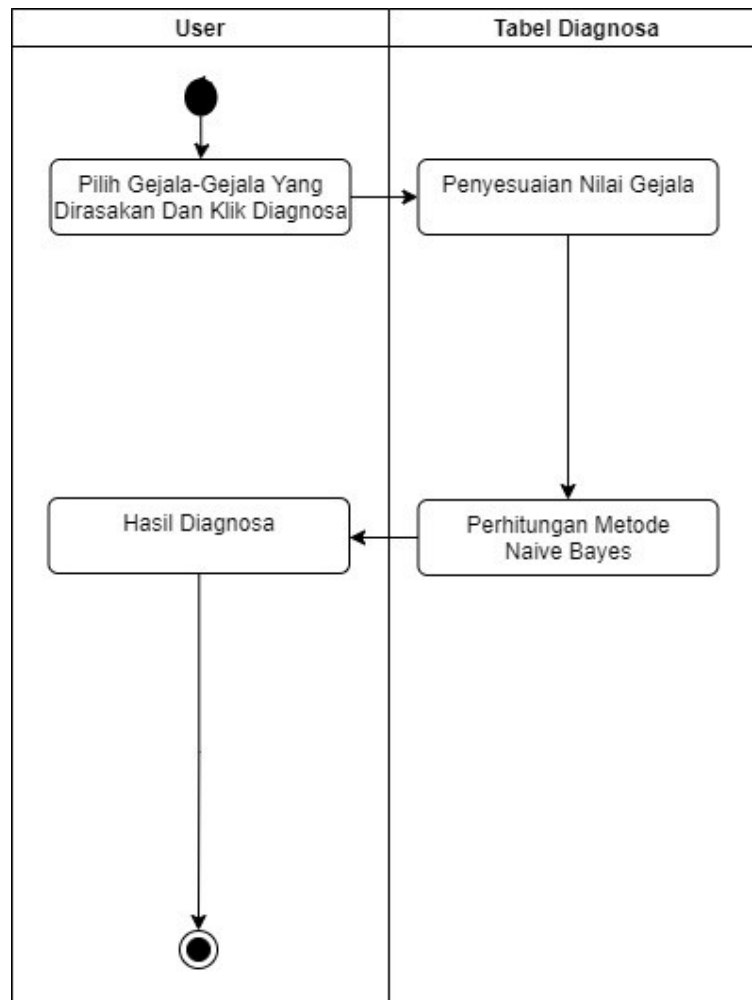
Gambar III.7 merupakan *Activity Diagram Form Solusi* dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.7. Activity Diagram Form Solusi

III.3.3.3. Activity Diagram Bagian User

Activity Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International pada bagian *User* dapat di lihat sebagai berikut:



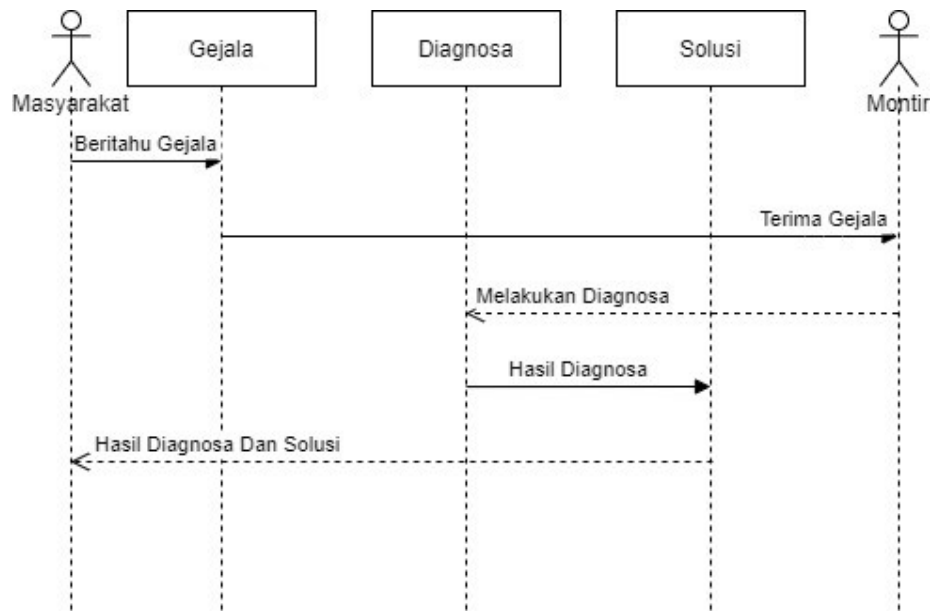
Gambar III.8. Activity Diagram Form User

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat sebagai berikut:

III.3.4.1. *Sequence Diagram* Sistem Berjalan

Sequence Diagram sistem berjalan untuk Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Gambar III.9.



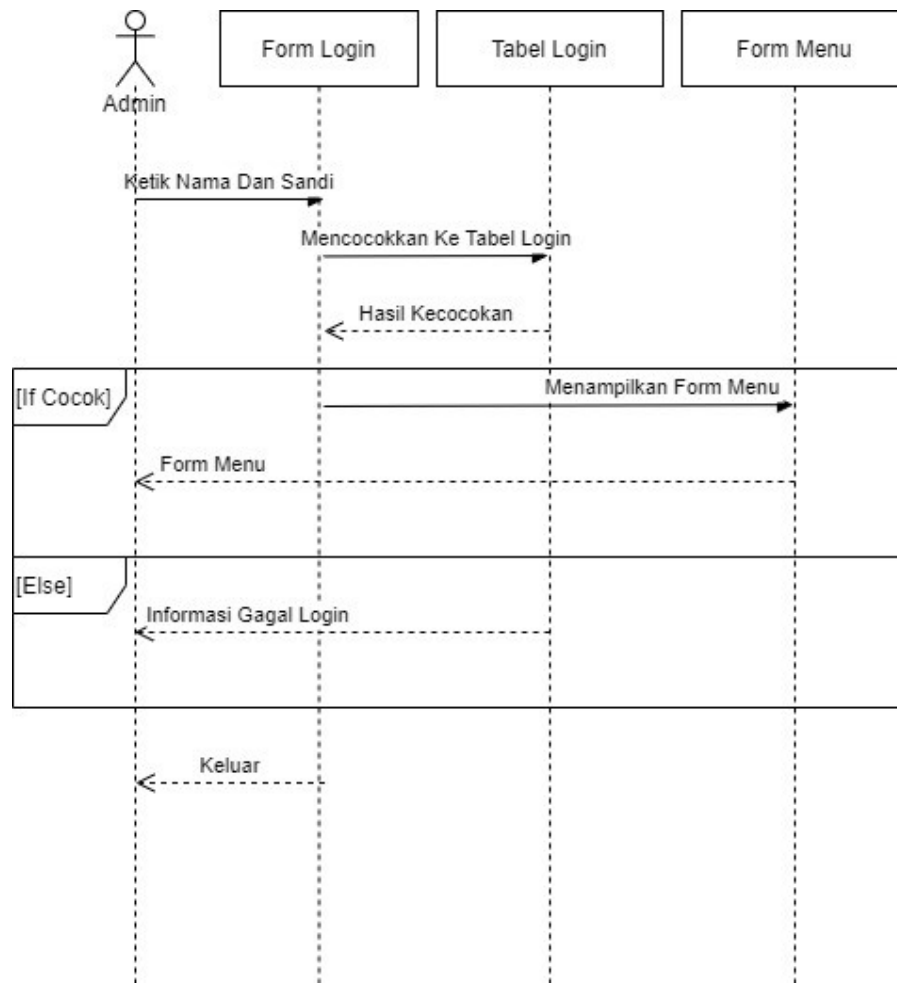
Gambar III.9. *Sequence Diagram* Sistem Berjalan

III.3.4.2. *Sequence Diagram* Bagian Admin

Sequence Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International bagian admin dapat di lihat sebagai berikut:

1. *Sequence Diagram* Form Login

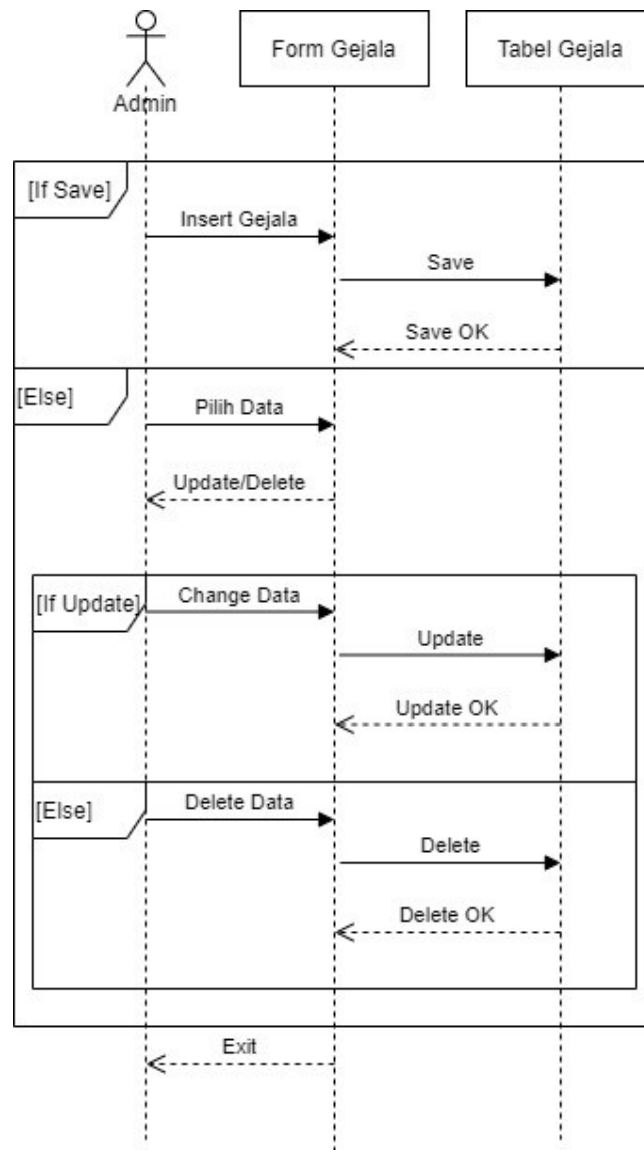
Gambar III.10 merupakan *Sequence Diagram* Form Login dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.10. *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram Form Gejala*

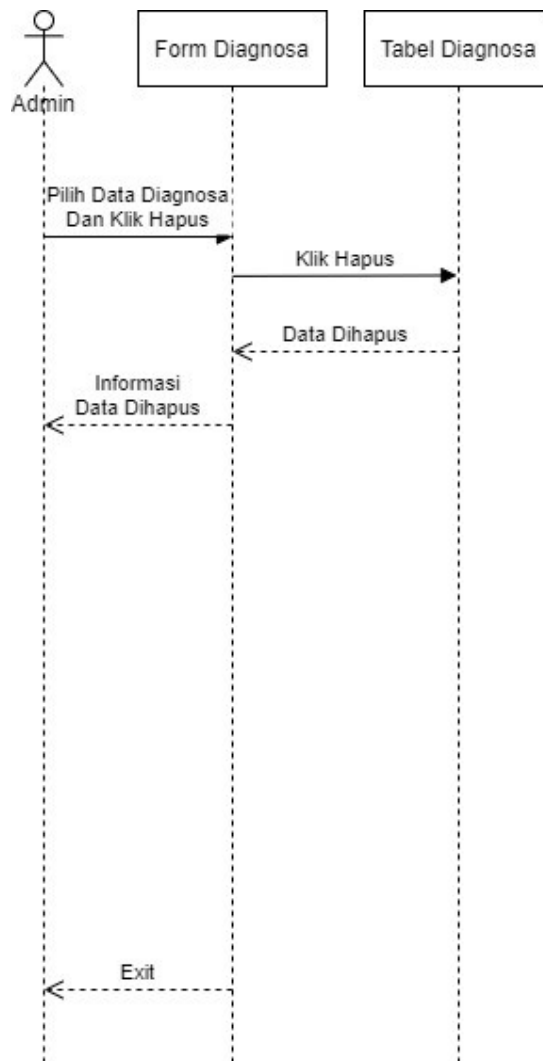
Gambar III.11 merupakan *Sequence Diagram Form Gejala* dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.11. Sequence Diagram FormGejala

3. Sequence Diagram Form Diagnosa

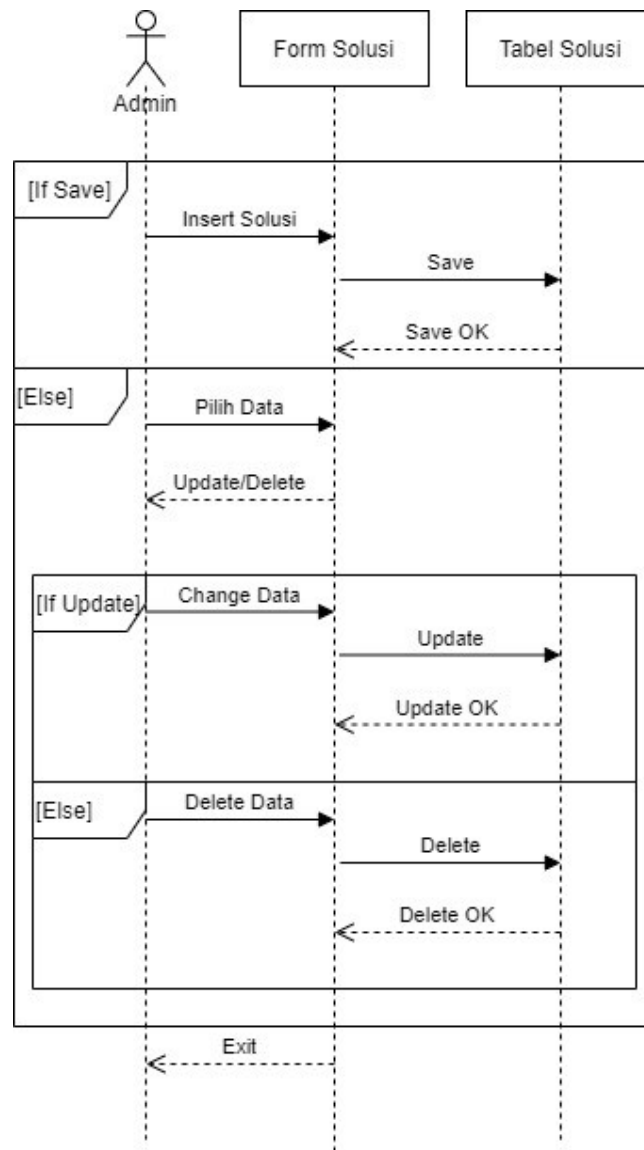
Gambar III.12 merupakan *Sequence Diagram Form Diagnosa* dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.12. *Sequence Diagram Form Diagnosa*

4. *Sequence Diagram Form Solusi*

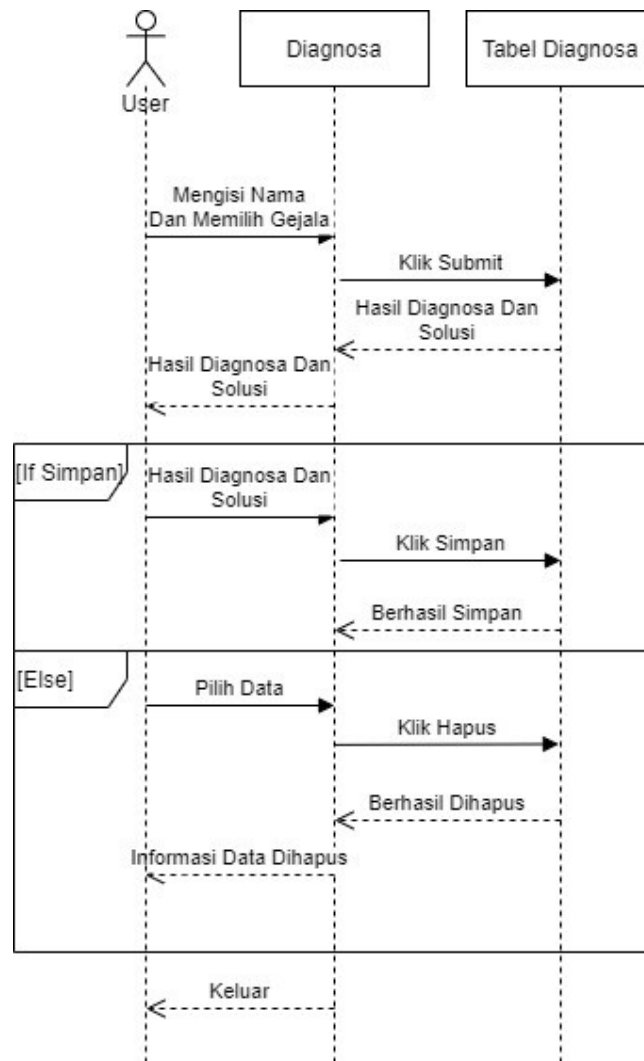
Gambar III.13 merupakan *Sequence Diagram Form Solusi* dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.



Gambar III.13. Sequence Diagram Form Solusi

III.3.4.2. Sequence Diagram Bagian User

Sequence Diagram Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International bagian User dapat di lihat pada Gambar III.14.



Gambar III.14. Sequence Diagram Form User

III.3.5. Desain Database

Desain tabel-tabel dari *database* yang terdapat pada Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dimulai dari normalisasi kemudian isi desain *database*.

III.3.5.1. Normalisasi

Normalisasi digunakan untuk menghindari duplikasi terhadap tabel dalam basis data dan yang masih memiliki beberapa ketidakwajaran sehingga menghasilkan tabel yang lebih sederhana.

1. Bentuk Tidak Normal

Normalisasi dalam bentuk tidak normal dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Tabel III.3.

Tabel III.3. Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International Bentuk Tidak Normal

IDSolusi	Nilai	Solusi

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Normalisasi dalam bentuk normal pertama dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International pada Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Tabel III.4.

Tabel III.4. Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International Bentuk Normal Pertama

IDSolusi	Nilai	Solusi

ID Hasil	Merk Mobil	Nama Mobil	Gejala	Hasil	Solusi

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Normalisasi dalam bentuk normal kedua dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International pada Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International dapat di lihat pada Tabel III.5.

Tabel III.5. Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International Bentuk Normal Kedua

IDSolusi	Nilai	Solusi

ID Hasil	Merk Mobil	Nama Mobil	Gejala	Hasil	Solusi

IDGejala	Gejala

III.3.5.2. Desain Tabel

Berikut ini adalah desain tabel dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International:

1. Desain Tabel Login

Pada Tabel III.6 merupakan desain tabel Login pada Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.

Nama Database : Mobil

Nama Tabel : Login

Primary Key : ID_Login

Tabel III.6.Desain Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID Login	Int	-	ID Pencarian
Sandi	Varchar	200	Sandi Admin

2. Desain Tabel Gejala

Pada Tabel III.7 merupakan desain tabel Gejala dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.

Nama Database : Mobil

Nama Tabel : Gejala

Primary Key : ID_Gejala

Tabel III.7.Desain Tabel Gejala

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID Gejala	Int	-	ID Gejala
Gejala	Varchar	50	Nama Gejala

3. Desain Tabel Diagnosa

Pada Tabel III.8 merupakan desain tabel Diagnosa dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.

Nama Database : Mobil

Nama Tabel : Diagnosa

Primary Key : ID_Diagnosa

Tabel III.8. Tabel Diagnosa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID Diagnosa	Int	-	ID Pencarian
Merk Mobil	Varchar	50	Merk Mobil
Nama Mobil	Varchar	50	Nama Mobil
Gejala	Varchar	300	Gejala Yang Dialami
Nilai Hasil	Varchar	20	Hasil Diagnosa
Solusi	Varchar	300	Solusi

4. Desain Tabel Solusi

Pada Tabel III.9 merupakan desain tabel Solusi dari Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International.

Nama Database : Mobil

Nama Tabel : Solusi

Primary Key : ID_Solusi

Tabel III.9. Tabel Solusi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID Solusi	Int	-	ID Pencarian
Nilai Hasil	Varchar	20	Nilai Hasil Diagnosa
Solusi	Varchar	300	Solusi Dari Diagnosa

III.3.6. Desain User Interface

User Interface merupakan tampilan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry* data. Perancangan tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

III.3.6.1. Desain *User Interface* Bagian Admin

User Interface bagian admin pada Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada PT. Astra Daihatsu International adalah sebagai berikut:

1. Rancangan *Form Login*

Rancangan *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar III.15. sebagai berikut:

Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Pada PT. Astra Daihatsu International	
Silahkan Login	
Username	
Password	Submit

Gambar III.15. Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *Form Menu*

Rancangan *Form Menu* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form menu* dapat dilihat pada gambar III.16. sebagai berikut:

Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Pada PT. Astra Daihatsu International				
Menu	Gejala	Diagnosa	Solusi	Exit

Gambar III.16. Rancangan *FormMenu*

3. Rancangan *FormGejala*

Rancangan *FormGejala* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Gejala dapat dilihat pada gambar III.17. sebagai berikut:

Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Pada PT. Astra Daihatsu International			
Menu Gejala Diagnosa Solusi Exit			
Gejala	ID Gejala	Gejala	AKSI

Gambar III.17. Rancangan *FormGejala*

4. Rancangan *Form* Diagnosa

Rancangan *Form* Diagnosa berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Diagnosa dapat dilihat pada gambar III.18. sebagai berikut:

Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Pada PT. Astra Daihatsu International					
Menu Gejala Diagnosa Solusi Exit					
Diagnosa					
ID Diagnosa	Nama	Gejala	Nilai Hasil	Solusi	Aksi

Gambar III.18. Rancangan *Form* Diagnosa

5. Rancangan *Form* Solusi

Rancangan *Form* Solusi berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Solusi dapat dilihat pada gambar III.19. sebagai berikut:

Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Pada PT. Astra Daihatsu International			
Menu Gejala Diagnosa Solusi Exit			
Solusi			
ID Solusi	Nilai Hasil	Solusi	AKSI

Gambar III.19. Rancangan *Form* Solusi

III.3.6.2. Desain *User Interface* Bagian User

User Interface bagian User pada aplikasi Diagnosa Gejala dapat dilihat pada Gambar III.20.

Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mobil Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Pada PT. Astra Daihatsu International	
Menu Gejala Diagnosa Solusi Exit	
Nama : Pilih Gejala : - Gejala 1 -Gejala 2 -Gejala 3 - Gejala 4 -Gejala 5 -Gejala 6 Diagnosa	

Gambar III.20. Rancangan *Form* Diagnosa