

Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar Preferensi 'Bahasa Cinta' Manusia Berbasis Web

Daniel Bimo Yudiantara

Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Universitas Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210
Email: danielbimo74@gmail.com

Abstract: *The purpose of this research is to produce a web-based expert system application to identify a person's love language using the naive Bayes classifier method. This expert system application to identify a person's love language is intended for people who have not realized how important it is to know which love language is relevant to them. This expert system application to identify a person's love language provides guidance in the form of questions about the type of love language. The answers to the questions asked will lead to the final decision on the results of the expert system diagnosis. Sources of expert system application knowledge base obtained from books and the internet. In making the application using the extreme programming software development method. Extreme programming consists of four stages, namely: planning, design, coding, and testing. The result of this research is the application of an expert system of love language identification that works on a web base.*

Keywords: *Web, Expert System, Love Language, Naïve Bayes, Extreme Programming*

Abstrak: *Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi sistem pakar berbasis web untuk mengidentifikasi bahasa cinta pada seseorang dengan menggunakan metode naïve bayes classifier. Aplikasi sistem pakar untuk mengidentifikasi bahasa cinta pada seseorang ini ditujukan untuk orang-orang yang belum menyadari betapa pentingnya untuk mengetahui bahasa cinta manakah yang relevan dengan dirinya. Aplikasi sistem pakar untuk mengidentifikasi bahasa cinta pada seseorang ini memberikan tuntunan berupa pertanyaan-pertanyaan perihal jenis bahasa cinta. Jawaban-jawaban dari pertanyaan yang diajukan akan menuntun pada keputusan akhir hasil diagnosis sistem pakar. Sumber basis pengetahuan aplikasi sistem pakar diperoleh dari buku dan internet. Dalam pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan perangkat lunak extreme programming. Extreme programming terdiri dari empat tahapan, yaitu: planning, design, coding, dan testing. Hasil penelitian berupa aplikasi sistem pakar identifikasi bahasa cinta yang bekerja pada basis web.*

Kata Kunci: *Web, Sistem Pakar, Bahasa Cinta, Naïve Bayes, Extreme Programming*

I. PENDAHULUAN

Cinta adalah bahasa yang dapat kita gunakan dengan tujuan akhir korespondensi dengan orang lain. Terlepas dari bagaimana empati adalah kata yang jelas, itu tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita. Dengan demikian, cinta dapat menggambarkan hubungan antar individu dan berbagai individu. Cinta dan pergaulan dapat dianggap sebagai bagian penting dari kehidupan manusia. Cinta dan pergaulan juga dapat mempengaruhi

kemakmuran mental dan kemakmuran manusia.

Cinta umumnya tidak terhubung dengan pasangan, namun cinta mencakup semua. Cinta dapat ditampilkan antar individu, misalnya dengan sahabat, anggota keluarga, wali, pendidik dan individu terdekat lainnya. Dengan mengetahui cara individu untuk mengekspresikan kasih sayang, orang dapat membentuk asosiasi yang lebih baik dengan orang-orang terdekat mereka. Selanjutnya, akan lebih

baik jika seseorang terlebih dahulu belajar tentang jalan utama untuk kasih sayang yang lebih berlaku dalam dirinya dan kemudian mencari jalan utama untuk kasih sayang yang diklaim oleh orang lain. Dengan mengetahui cara mengekspresikan kasih sayang dalam diri, maka individu dapat menyadari apa yang dibutuhkan tanpa orang lain untuk mengatasi masalah hubungan dengan dirinya sendiri. Setelah mengetahui jalan utama yang berlaku untuk kasih sayang dalam dirinya, maka setelah itu individu tersebut dapat memperoleh kecakapan dengan cara mengungkapkan kasih sayang kepada orang lain. Jalan utama setiap orang untuk mendapatkan kasih sayang adalah unik dan harus ada satu yang dominan dalam dirinya.

Chapman[1] mengatakan bahwa terdapat lima bahasa cinta (five love languages) dan setiap manusia memiliki bahasa cinta yang primer. Beberapa kategori Five Love Languages tersebut merupakan kebutuhan bahasa cinta dalam bentuk kata-kata pujian (Words of Affirmation), kebutuhan bahasa cinta berupa waktu dalam kebersamaan (Quality Time), kebutuhan bahasa cinta dalam bentuk memberikan hadiah (Receiving Gifts), kebutuhan bahasa cinta dalam bentuk dilayani (Acts of Service), serta kebutuhan bahasa cinta dengan bentuk sentuhan fisik (Physical Touch).

Untuk membantu membuktikan Five Love Language pada manusia, menggunakan salah satu teknologi yang saat ini sedang berkembang yaitu Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)[2]. Perkembangan teknologi informasi memungkinkan untuk memindahkan pengetahuan para ahli menjadi algoritma sistem komputer. Hal ini dikenal juga sebagai sistem pakar. Salah satu metode yang digunakan adalah algoritma Naïve Bayes, algoritma Naive

Bayes dapat digunakan untuk meneliti berbagai macam hal, diantaranya adalah mengidentifikasi bahasa cinta pada seseorang. Sebelumnya juga telah ada yang melakukan penelitian yang serupa dengan menggunakan algoritma ini, namun atribut yang digunakan untuk mengklarifikasikan keputusan berbeda. Tingkat akurasi yang didapatkan menggunakan algoritma naïve bayes ini sudah cukup tinggi, oleh karena itu dapat disimpulkan algoritma ini cocok untuk diimplementasikan pada penelitian identifikasi bahasa cinta pada seseorang.

Penulis sendiri kemudian mencoba dengan cara mengadaptasikan Five Love Languages tersebut ke dalam Bahasa Indonesia dan untuk melakukan penggolongan Love Languages yang dimiliki manusia, penulis akan memberikan beberapa pernyataan yang nantinya akan dilatih oleh program. Selain itu juga akan dilakukan Planning, Testing, dan Coding nantinya.

Pembuatan program aplikasi sistem pakar ini bertujuan untuk menentukan bahasa cinta mana yang dominan pada seorang manusia setelah menyetujui beberapa pernyataan yang sudah di setujui sebelumnya. Sehingga setiap orang sadar bahwa dirinya lebih dominan kepada salah satu bahasa cinta. Selain itu program ini dapat menunjukkan presentase dari tiap bahasa cinta yang dimiliki oleh seseorang.

II. METODE PENELITIAN

Pada tahap pembelajaran peneliti memutuskan untuk menggunakan 40 pernyataan mengenai bahasa cinta. Hal ini dilakukan untuk pengguna mengetahui bahasa cinta yang dimiliki. Maka dari itu peneliti ingin menggunakan metode Naïve Bayes untuk mencoba mengidentifikasi bahasa cinta pada seseorang. Selanjutnya peneliti akan melakukan studi literatur untuk mengetahui data apa saja yang diperlukan untuk mengidentifikasi bahasa

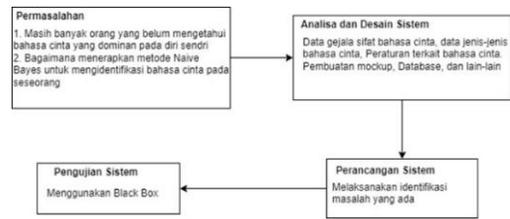
cinta seseorang. Setelah itu peneliti akan menganalisa dan mendesain sistem aplikasi dengan cara membentuk database, membuat mockup aplikasi, membentuk peraturan terkait dengan bahasa cinta, mencari data mengenai gejala sifat bahasa cinta serta jenis-jenis bahasa cinta. Pengguna nantinya hanya perlu memilih beberapa pernyataan yang berupa gejala dari tiap jenis bahasa cinta. Jika sudah selesai, maka pengguna akan mendapatkan hasil diagnosa yang berupa persentase dari tiap jenis bahasa cinta

A. KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran yang ada dalam penelitian ini adalah bagaimana proses sistem pakar dapat mengidentifikasi bahasa cinta seseorang. Pertama-tama penulis harus mengetahui permasalahan yang ada yaitu masih banyak terdapat orang yang tidak mengetahui bahasa cinta yang dominan pada dirinya. Maka dari itu peneliti ingin menggunakan metode Naïve Bayes untuk mencoba mengidentifikasi bahasa cinta pada seseorang.

Selanjutnya peneliti akan melakukan studi literatur untuk mengetahui data apa saja yang diperlukan untuk mengidentifikasi bahasa cinta seseorang. Setelah itu peneliti akan menganalisa dan mendesain sistem aplikasi dengan cara membentuk database, membuat mockup aplikasi, membentuk peraturan terkait dengan bahasa cinta, mencari data mengenai gejala sifat bahasa cinta serta jenis-jenis bahasa cinta. Selanjutnya adalah merancang sistem, dimana pengguna nantinya hanya perlu memilih beberapa pernyataan yang berupa gejala dari tiap jenis bahasa cinta. Jika sudah selesai, maka pengguna akan mendapatkan hasil diagnosa yang berupa persentase dari tiap jenis bahasa cinta. Selain itu pengguna juga akan ditunjukkan bahasa cinta apa yang dominan serta saran yang mendukung.

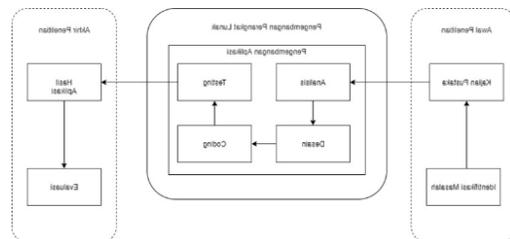
Sistem aplikasi ini diuji menggunakan metode black box.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

B. PROSES PENELITIAN

Penelitian ini memiliki kerangka pemikiran bagaimana setiap prosesnya terjadi dan dibawah ini adalah kerangka pemikiran yang telah dibuat dan memiliki tahapan antara lain Awal Penelitian, Pengembangan Perangkat Lunak, dan Akhir Penelitian. Berikut tampilan dari kerangka pemikiran:



Gambar 2. Proses Penelitian

Dalam kerangka pemikiran proses yang sudah diperlihatkan pada Gambar 1 di mana ada bagian awal penelitian, pengembangan perangkat lunak, dan akhir penelitian dimana dari 3 tahapan itu diharapkan dapat memenuhi kriteria dalam pembuatan program untuk mengidentifikasi bahasa cinta seseorang. Sehingga dapat membantu pengguna untuk mengetahui bahasa cinta yang dominan pada dirinya.

Pengguna nantinya akan menggunakan aplikasi dengan cara mengisi beberapa pernyataan terkait dengan mengidentifikasi bahasa cinta seseorang. Setelah pengguna selesai mengisi semua pernyataan, maka

aplikasi akan menampilkan hasil akhirnya. Hasil akhir dari aplikasi ini adalah persentase dari kelima bahasa cinta yang dimiliki oleh pengguna, salah satunya pasti terdapat bahasa cinta yang dominan.

Pada tahap awal penelitian, penulis melakukan identifikasi terhadap masalah tentang bahasa cinta. Untuk mengidentifikasi bahasa cinta yang terdapat pada seseorang dibutuhkan data tentang pernyataan yang berkaitan dengan bahasa cinta. Untuk mendapatkan pernyataan tersebut penulis melakukan kajian pustaka. Kajian pustaka dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan bahasa cinta. Kajian pustaka ini mendapatkan bagian yang dinamakan dengan fitur, dimana fitur ini adalah sekumpulan informasi yang telah didapat dan sebagai pedoman dalam mendapatkan hasil akhir keputusan dari aplikasi ini.

Pada tahap pengembangan perangkat lunak terdapat tahap pengembangan aplikasi pada tahap ini penulis akan langsung membentuk aplikasi berbasis website dengan menggunakan metode sistem pakar. Penulis pada tahap ini pertama-tama akan membentuk bagian admin yang berisi informasi tentang gejala dari sifat bahasa cinta, lalu jenis bahasa cinta dan peraturan antara gejala dengan jenis bahasa cinta tersebut. Setelah itu penulis akan membentuk bagian user sehingga user dapat mengisi beberapa pertanyaan yang sudah dibuat beserta dengan peraturan yang ada. Setelah user mengisi beberapa pertanyaan maka akan keluar output yang berupa jenis bahasa cinta yang dominan pada user. Pada tahap ini juga ada beberapa tahap yaitu analisis, desain, coding, dan testing. Setelah itu pengguna akan mendapatkan hasilnya yaitu berupa persentase dari tiap kategori bahasa cinta yang dimiliki pengguna

tersebut. Dan akhirnya adalah evaluasi dari pengembangan aplikasi.

Pada tahap akhir penelitian akan terdapat dua hasil, yang pertama adalah hasil dari pengembangan model lalu yang kedua adalah hasil dari pengembangan aplikasi sehingga pengguna dapat melihat persentase dari tiap kategori bahasa cinta yang dimiliki oleh pengguna tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peraturan Sistem Pakar

Dari hasil pedoman buku yang berjudul “*The 5 Love Languages* (Lima Bahasa Kasih)” oleh Gary Chapman, didapati beberapa jenis bahasa cinta yang dimiliki oleh setiap manusia beserta sifat gejala dari setiap jenis bahasa cinta. Beberapa jenis bahasa cinta dan gejala sifat jenis bahasa cinta adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Jenis-jenis bahasa cinta

Kode Bahasa	Nama Bahasa
B01	Acts of Service
B02	Quality Time
B03	Words of Affirmation
B04	Receiving Gifts
B05	Physical Touch

Dari tabel sebelumnya telah diketahui ada 5 jenis bahasa cinta berdasarkan buku yang berjudul “*The 5 Love Languages*” oleh Gary Chapman, Masing – masing tipe memiliki indikator sifatnya sendiri dimana ada sebanyak 40 indikator sifat gejala bahasa cinta. Agar memudahkan proses konsultasi maka indikator sifat dibagi menjadi 5 kelompok pernyataan sebagai berikut.

Pada kelompok ini indikator sifat bahasa cinta yang akan ditampilkan ada sebanyak 8 indikator berdasarkan tipe

bahasa cinta “Acts of Service”. Berikut ini tabel data indikator sifat bahasa cinta.

Tabel 2. Tabel Indikator Sifat Bahasa Cinta Kelompok 1

Kode Indikator	Sifat Gejala Bahasa Cinta
G01	Pasanganku membantu menyelesaikan masalahku
G02	Pasangan melakukan sesuatu tiba-tiba untuk membantuku
G03	Pasangan membantuku mengerjakan tugas
G04	Pasangan benar-benar membantuku sesuai dengan janjinya
G05	Punggungku dipijat oleh pasangan
G06	Pasangan menggantikanku melakukan hal yang tidak kusukai
G07	Pasangan mengerjakan pekerjaan rumahku untukku
G08	Pasangan berusaha keras untuk melakukan pekerjaan yang merepotkanku

Pada kelompok ini indicator sifat bahasa cinta yang akan ditampilkan ada sebanyak 8 indikator berdasarkan tipe bahasa cinta “Quality Time”. Berikut ini tabel data indikator sifat bahasa cinta.

Tabel 3. Tabel Indikator Sifat Bahasa Cinta Kelompok 2

Kode Indikator	Sifat Gejala Bahasa Cinta
G09	Menghabiskan waktu berdua saja
G10	Aku dapat menghabiskan waktu dengan pasangan tanpa diganggu apapun
G11	Aku berada dekat pasangan, tidak melakukan apapun
G12	Dapat kesempatan untuk jalan-jalan dengan pasangan
G13	Bisa berada di sekitar pasangan
G14	Pasanganku memiliki ketertarikan yang sama denganku
G15	Pasanganku berlibur bersama ke tempat yang aku ingin kunjungi
G16	Pasangan meluangkan waktu untuk mendengarkan perasaanku

Pada kelompok ini indikator sifat bahasa cinta yang akan ditampilkan ada sebanyak 8 indikator berdasarkan tipe bahasa cinta “Words of Affirmation”.

Berikut ini tabel data indikator sifat bahasa cinta.

Tabel 4. Tabel Indikator Sifat Bahasa Cinta Kelompok 3

Kode Indikator	Sifat Gejala Bahasa Cinta
G17	Seseorang yang kucinta mengirimkan pesan tanpa sebab khusus
G18	Aku mendengar dari orang lain bahwa pasangan mencintaiku
G19	Aku dipuji secara tiba-tiba oleh pasangan
G20	Pasangan mengatakan dia bangga padaku
G21	Aku mendapatkan pujian dari pasangan
G22	Pasangan bereaksi positif ke pencapaianku
G23	Penampilanku dipuji oleh pasangan
G24	Pasanganku memuji pakaiaanku hari ini

Pada kelompok ini indikator sifat bahasa cinta yang akan ditampilkan ada sebanyak 8 indikator berdasarkan tipe bahasa cinta “Receiving Gifts”. Berikut ini tabel data indikator sifat bahasa cinta.

Tabel 5. Tabel Indikator Sifat Bahasa Cinta Kelompok 4

Kode Indikator	Sifat Gejala Bahasa Cinta
G25	Pasangan memberikan hadiah kecil
G26	Pasangan memberikan hadiah kejutan
G27	Aku menerima hadiah dari pasangan
G28	Secara tiba-tiba mendapatkan hadiah kecil
G29	Pasangan memberikan sesuatu yang menunjukkan kerinduan
G30	Pasangan memberikan hadiah yang bagus dan menarik
G31	Aku mendapatkan hadiah barang yang sulit ditemukan
G32	Pasangan memberikan bunga dan coklat saat hari kasih sayang

Pada kelompok ini indikator sifat bahasa cinta yang akan ditampilkan ada sebanyak 8 indikator berdasarkan tipe bahasa cinta “Physical Touch”. Berikut ini tabel data indikator sifat bahasa cinta.

Tabel 6. Tabel Indikator Sifat Bahasa Cinta Kelompok 5

Kode Indikator	Sifat Gejala Bahasa Cinta
G33	Aku duduk berdekatan dengan pasangan
G34	Aku memeluk orang yang kucintai
G35	Aku bisa menyentuh pasanganku dengan nyaman
G36	Pasangan merangkulku di public
G37	Aku bisa dengan nyaman berpegangan tangan, atau merangkul pasangan
G38	Aku merasa terhubung dengan pasangan lewat pelukan
G39	Aku bisa dengan nyaman bersentuhan dengan pasangan di public
G40	Aku dekat secara fisik ke pasangan

Dari tabel sebelumnya telah diketahui ada 5 jenis bahasa cinta dan 40 gejala sifat dari bahasa cinta, selanjutnya dari data diatas akan dibentuk sebuah basis pengetahuan yang akan menentukan hubungan antara 5 jenis bahasa cinta dengan 40 gejala sifat dari bahasa cinta. Basis pengetahuan yang dibentuk dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 7. Tabel Basis Pengetahuan

KODE	B01	B02	B03	B04	B05
G01	x				
G02	x				
G03	x				
G04	x				
G05	x				
G06	x				
G07	x				
G08	x				
G09		x			
G10		x			
G11		x			
G12		x			
G13		x			
G14		x			
G15		x			
G16		x			
G17			x		
G18			x		
G19			x		
G20			x		
G21			x		
G22			x		
G23			x		
G24			x		
G25				x	
G26				x	
G27				x	
G28				x	
G29				x	
G30				x	
G31				x	
G32				x	
G33					x
G34					x
G35					x
G36					x
G37					x
G38					x
G39					x
G40					x

B. Perhitungan Naïve Bayes

Perhitungan awal Bayes pada sistem identifikasi ialah menentukan nilai probabilitas jenis bahasa cinta pada seseorang yang mengalami gejala dari bahasa cinta tersebut. Nilai probabilitas berasal dari gejala pengguna. Kemudian sistem akan melakukan perhitungan.

Berikut contoh perhitungan menggunakan metode Naïve Bayes berdasarkan gejala pengguna.

Beberapa gejala dari bahasa cinta yang dipilih oleh pengguna pada sistem, seperti tabel dibawah ini.

Tabel 8. Sifat yang Terpilih

Kode Indikator	Sifat Gejala Bahasa Cinta
G01	Pasanganku membantu menyelesaikan masalahku
G02	Pasangan melakukan sesuatu tiba-tiba untuk membantuku
G03	Pasangan membantuku mengerjakan tugas
G20	Pasangan mengatakan dia bangga padaku
G21	Aku mendapatkan pujian dari pasangan
G22	Pasangan bereaksi positif ke pencapaianku
G39	Aku bisa dengan nyaman bersentuhan dengan pasangan di public
G40	Aku dekat secara fisik ke pasangan

Berdasarkan tabel diatas ini, gejala yang muncul terdapat pada ada B01, B03 dan B05(perhatikan Tabel 7) Selanjutnya dilakukan perhitungan probabilitas untuk setiap bahasa cinta berdasarkan sifat pada Tabel 8 dengan merujuk pada rumus perhitungan *naïve bayes*.

Probabilitas B01

$$B01 = \frac{\text{Probabilitas jenis bahasa cinta yang muncul}}{\text{Jumlah semua jenis bahasa cinta}}$$

$$= \frac{1}{5} = 0,2$$

Gambar 3. Rumus Probabilitas Bahasa Cinta

Dimana 1 merupakan prediksi minimal jenis bahasa cinta yang muncul dan 5 adalah jumlah semua jenis bahasa cinta. Kemudian dilakukan perhitungan probabilitas semua gejala (G) terhadap B01 dengan ketentuan sebagai berikut:

$$G01 = \frac{\text{Probabilitas G01 yang muncul}}{\text{Jumlah kemungkinan bahasa cinta yang muncul akibat gejala}}$$

$$= \frac{1}{1} = 1$$

Gambar 4. Rumus Probabilitas Semua Gejala (G) Terhadap B01

Dimana 1 adalah jumlah gejala G01/G02/G03/G20/G21/G22/G39/G40 yang muncul pada P001. Cara yang sama berlaku untuk gejala lainnya, sebagai berikut:

$$G02 = 1/1 = 1$$

$$G03 = 1/1 = 1$$

$$G20 = 0/1 = 0$$

$$G21 = 0/1 = 0$$

$$G22 = 0/1 = 0$$

$$G39 = 0/1 = 0$$

$$G40 = 0/1 = 0$$

Dengan cara yang sama dilakukan untuk semua jenis bahasa. Selanjutnya dilakukan perhitungan Naïve Bayes pada setiap B.

$$P(B01|G02) = \frac{[P(G02|B01) \times P(B01)]}{[P(G02|B01) \times P(B01) + P(G02|B03) \times P(B03) + P(G02|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(1 \times 0,20)}{[(1 \times 0,20) + (0 \times 0,20) + (0 \times 0,20)]}$$

$$= 0,2/0,2 = 1$$

$$P(B01|G03) = \frac{[P(G03|B01) \times P(B01)]}{[P(G03|B01) \times P(B01) + P(G03|B03) \times P(B03) + P(G03|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(1 \times 0,20)}{[(1 \times 0,20) + (0 \times 0,20) + (0 \times 0,20)]}$$

$$= 0,2/0,2 = 1$$

$$P(B01|G20) = \frac{[P(G20|B01) \times P(B01)]}{[P(G20|B01) \times P(B01) + P(G20|B03) \times P(B03) + P(G20|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(0 \times 0,20)}{[(0 \times 0,20) + (1 \times 0,20) + (0 \times 0,20)]}$$

$$= 0/0,2 = 0$$

$$P(B01|G21) = \frac{[P(G21|B01) \times P(B01)]}{[P(G21|B01) \times P(B01) + P(G21|B03) \times P(B03) + P(G21|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(0 \times 0,20)}{[(0 \times 0,20) + (1 \times 0,20) + (0 \times 0,20)]}$$

$$= 0/0,2 = 0$$

$$P(B01|G22) = \frac{[P(G22|B01) \times P(B01)]}{[P(G22|B01) \times P(B01) + P(G22|B03) \times P(B03) + P(G22|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(0 \times 0,20)}{[(0 \times 0,20) + (1 \times 0,20) + (0 \times 0,20)]}$$

$$= 0/0,2 = 0$$

$$P(B01|G39) = \frac{[P(G39|B01) \times P(B01)]}{[P(G39|B01) \times P(B01) + P(G39|B03) \times P(B03) + P(G39|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(0 \times 0,20)}{[(0 \times 0,20) + (0 \times 0,20) + (1 \times 0,20)]}$$

$$= 0/0,2 = 0$$

$$P(B01|G40) = \frac{[P(G40|B01) \times P(B01)]}{[P(G40|B01) \times P(B01) + P(G40|B03) \times P(B03) + P(G40|B05) \times P(B05)]}$$

$$= \frac{(0 \times 0,20)}{[(0 \times 0,20) + (0 \times 0,20) + (1 \times 0,20)]}$$

$$= 0/0,2 = 0$$

Maka:

$$\begin{aligned} \text{Total B01} &= P(B01|G02) + P(B01|G03) + P(B01|G20) + P(B01|G21) + \\ &P(B01|G22) + P(B01|G39) + P(B01|G40) \\ &= 1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Gambar 5. Rumus Perhitungan Naïve Bayes pada Setiap B

Perhitungan serupa juga digunakan untuk menghitung B03 dan B05 dengan hasil masing-masing 3 dan 2. Seluruh total dijumlahkan, maka Total Bayes $P = \text{Total B01} + \text{Total B03} + \text{Total B05} = 2 + 3 + 2 = 7$.

Berikutnya menghitung persentase dari nilai prediksi setiap P,

yakni:

$$B01 = (2 / 7) \times 100 = 28,57\%$$

$$B02 = (0 / 7) \times 100 = 0\%$$

$$B03 = (3 / 7) \times 100 = 42,85\%$$

$$B04 = (0 / 7) \times 100 = 0\%$$

$$B05 = (2 / 7) \times 100 = 28,57\%$$

Hasil dari perhitungan persentase nilai tertinggi adalah B03 sebesar 42,85%. Dari hasil ini dapat disimpulkan gejala bahasa cinta yang dialami pengguna (G02, G03, G20, G21, G22, G39, G40) di prediksi Words of Affirmation. Solusi yang diberikan oleh sistem adalah: Pemilik bahasa cinta ini tak akan malu untuk mengatakan “I love you” atau “Aku sayang kamu” secara gamblang. Jika Anda memiliki pasangan dengan bahasa cinta Words of Affirmation, jangan segan-segan untuk selalu mengungkapkan perasaan cinta kepadanya dengan kata-kata secara langsung.

C. Hasil Tampilan Akhir

LoveLanguage

- PILIH GEJALA
- G01 | Aku merasa lebih dicintai ketika seseorang yang kucinta mengirimkan pesan tanpa sebab khusus
 - G02 | Aku merasa lebih dicintai ketika aku memeluk orang yang kucintai
 - G03 | Aku merasa lebih dicintai ketika menghabiskan waktu berdua saja
 - G04 | Aku merasa lebih dicintai ketika pasanganku membantu menyelesaikan masalahku
 - G05 | Aku merasa lebih dicintai ketika pasangan memberikan hadiah kecil

Gambar 6. Tampilan Awal Diagnosa

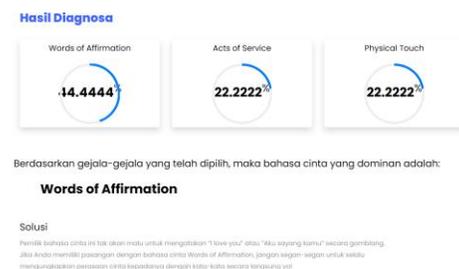
Di atas ini adalah tampilan halaman diagnosa, ini adalah kondisi pada saat pengguna belum mengisi *checkbox* yang berisi gejala-gejala terkait bahasa cinta. Pada halaman ini terdapat beberapa gejala yang nantinya pengguna akan mengisi atau memilih gejala-gejala yang menurut pengguna sesuai dengan dialami.

LoveLanguage

- PILIH GEJALA
- G01 | Aku merasa lebih dicintai ketika seseorang yang kucinta mengirimkan pesan tanpa sebab khusus
 - G02 | Aku merasa lebih dicintai ketika aku memeluk orang yang kucintai
 - G03 | Aku merasa lebih dicintai ketika menghabiskan waktu berdua saja
 - G04 | Aku merasa lebih dicintai ketika pasanganku membantu menyelesaikan masalahku

Gambar 7. Tampilan Saat Memilih Gejala

Pada gambar diatas ini adalah pada saat pengguna memilih gejala-gejala terkait bahasa cinta. Setelah pengguna selesai memilih semua gejala yang relevan maka pengguna dapat menekan tombol selesai dan akan diarahkan ke halaman berikutnya yaitu halaman hasil diagnosa.



Gambar 8. Hasil Pengujian Sistem

Dari hasil perhitungan, kerangka tampak sangat sedikit unik dari konsekuensi estimasi manual. Juga, hasil akhir dari estimasi manual dan perhitungan kerangka kerja menunjukkan hasil yang serupa, untuk lebih spesifik jalan utama yang dominan untuk kasih sayang adalah pernyataan yang menggembirakan. Penggunaan teknik Guileless Bayes ke kerangka kerja khusus untuk mengenali jalan utama seseorang untuk kasih sayang terbukti memiliki opsi untuk memberikan hasil perhitungan dengan presisi yang tepat.

Dalam kasus tersebut, efek samping dari cara mengungkapkan kasih sayang yang tampaknya dikelompokkan ke dalam B03, yaitu pernyataan khusus yang menggembirakan dengan nilai prescient 42,85%, lebih tinggi dari 2 jalan utama lainnya untuk kasih sayang. Konferensi diselesaikan oleh klien dengan menjelaskan efek samping secara jelas sehingga dengan dasar standar yang tidak sepenuhnya ditetapkan dalam basis informasi, itu memberikan harapan yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kehadiran kerangka kerja membuatnya lebih mudah bagi klien untuk mengetahui cara mereka mengekspresikan kasih sayang.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi ini bisa mengidentifikasi bahasa cinta yaitu Acts of Service, Physical Touch, Words of Affirmation, Quality Time, dan Receiving Gifts dengan metode naïve bayes classifier.
2. Sistem pakar ini memudahkan admin untuk melakukan update aturan, karena adanya halaman edit basis

aturan yang dapat digunakan untuk menambah, mengupdate, dan menghapus jenis bahasa cinta, sifat bahasa cinta dan aturan.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] G. Chapman, *The five love languages: How to express heartfelt commitment to your mate.* Moody Publishers, 2009.
- [2] S. Russell and P. Norvig, "Artificial intelligence: A modern approach prentice-hall," *Englewood cliffs*, 1995.