

## Sistem Pakar Diagnosa Dampak Penggunaan Eyelash Extension Menggunakan Metode Naïve Bayes

<sup>1)</sup> Sandy syaputra

Universitas Dehasen Bengkulu, Bengkulu Indonesia  
E-Mail: [sandysyaputra2001@gmail.com](mailto:sandysyaputra2001@gmail.com)

<sup>2)</sup> Lena Elfianty

Universitas Dehasen Bengkulu, Bengkulu Indonesia  
E-Mail: [lana.elfianty@unived.ac.id](mailto:lana.elfianty@unived.ac.id)

<sup>3)</sup> Rizka Tri Alinse

Universitas Dehasen Bengkulu, Bengkulu Indonesia  
E-Mail: [Rizkatri07@gmail.com](mailto:Rizkatri07@gmail.com)

### ABSTRACT

SS Beauty Bar is a beauty salon that offers many treatments, namely, nail art, eyebrow embroidery, lip embroidery, eyelash extension, facial, bb glow, lash lift, massage, SPA, manicure, pedicure, etc. One of the current treatments that are popular with women is to decorate the eyes by adding eyelashes or better known as eyelash extensions. Eyelash extension is the process of connecting artificial eyelashes with real eyelashes. An expert system for diagnosing the impact of using eyelash extensions at SS Beauty Bengkulu City was created to help diagnose the impact of using eyelash extensions based on the symptoms felt by the customer. The expert system for diagnosing the impact of using eyelash extensions at SS Beauty Bengkulu City has implemented the Naive Bayes method which is used to obtain a percentage level of the impact of using eyelash extensions and provide recommended solutions for customers. The expert system for diagnosing the impact of using eyelash extensions on SS Beauty in Bengkulu City was created using the Visual Basic.Net programming language. The expert system for diagnosing the impact of using eyelash extensions at SS Beauty Bengkulu City can provide information on the results of consultations in determining the impact of using eyelash extensions based on the symptoms that have been selected. Based on the results of the tests that have been carried out, the functionality of the expert system for diagnosing the impact of using eyelash extensions at SS Beauty Bengkulu City has gone well as expected.

**Keyword : Expert System, Impact of Using Eyelash Extension, Naive Bayes Method**

### PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi memacu suatu cara baru dalam kehidupan, dari kehidupan dimulai sampai dengan berakhir. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

SS Beauty Bar merupakan salah satu salon kecantikan yang menawarkan banyak *treatment* yaitu, *nail art*, sulam alis, sulam bibir, *eyelash extension*, *facial*, *bb glow*, *lashlif*, *massage*, SPA, *menipedi* dan lainnya. Salah satu perawatan saat ini yang digemari perempuan yaitu menghias mata melalui penambahan bulu mata atau lebih dikenal

dengan *eyelash extension*. *Eyelash extension* adalah proses menghubungkan bulu mata tiruan dengan bulu mata asli.

Dibalik perawatan *eyelash extension* tersebut, terdapat dampak-dampak dari penggunaannya. Namun tidak semua perempuan mengetahui dampak-dampak tersebut dan beberapa pengguna *eyelash extension* tersebut sering mengalami gejala-gejala di area mata, karena kurangnya informasi yang diperoleh. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memberikan informasi serta dampak-dampak penggunaan *eyelash extension* dalam bentuk sistem pakar.

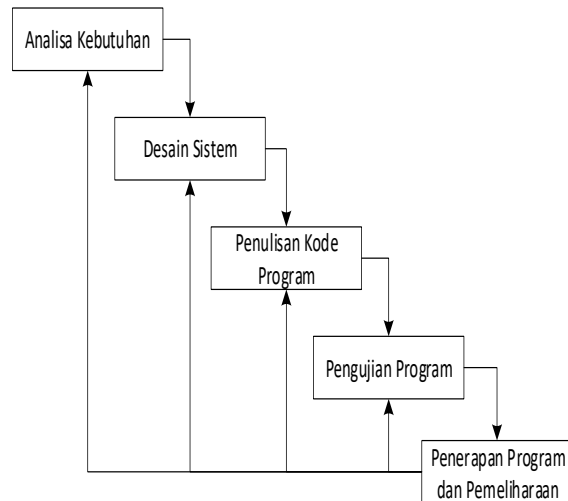
Sistem pakar merupakan sistem yang berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah, yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh seseorang pakar dalam bidang tertentu. Sistem pakar dapat dikaitkan dengan dunia pertanian karena

sebuah sistem dapat mewakili kepakaran dari seseorang ahli di bidang kesehatan.

penelitian ini, observasi, wawancara, studi pustaka

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

### Metode Perancangan Sistem

Metode Perancangan Sistem menggunakan Analisa Sistem Aktual dan Analisa sistem baru. Analisa sistem baru dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem aktual/lama. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibangun suatu sistem pakar yang dapat membantu dalam diagnosa dampak penggunaan eyelash extension. Pada sistem pakar akan diterapkan Metode Naive Bayes yang digunakan untuk menentukan hasil diagnosa akhir berdasarkan gejala yang dirasakan pengguna eyelash extension.

### Penerapan Metode Naive Bayes

Dalam proses klasifikasi Metode Naive Bayes dibutuhkan data latih terlebih dahulu untuk mengidentifikasi data uji yang akan di diagnosa dampak penggunaan eyelash extension. Adapun tahapan dari Metode Naive Bayes antara lain :

1. Menentukan kategori (dampak penggunaan) yang muncul berdasarkan data latih. Adapun data latih yang digunakan merupakan data konsultasi customer terhadap dampak penggunaan eyelash extension yang telah terjadi sebelumnya di SS Beauty Bar, seperti Tabel 1.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang dapat mendukung permasalahan yang akan dibahas. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam

Tabel 1 Data Latih

Nama	Gejala	Dampak Penggunaan	Solusi
Cust-1	Mata peri, Mata berair, Terjadi produksi cairan kental putih dari mata, Mata terasa gatal, Mata merah, Mata sensitive cahaya.	Infeksi mata	Gunakan obat tetes mata, hindari mengucek mata, jika berkelanjutan datang ke klinik kecantikan terdekat
Cust-2	Merasa gatal, Nyeri di bagian kelopak mata, Pembengkakan pada kelopak mata, Mata terasa panas	Radang kelopak mata atau blefaritis	Lakukan Remove ke klinik kecantikan terdekat dengan cream perontok lem eyelash extension, istirahatkan dulu mata gunakan salep obat mata
Cust-3	Mata terasa tersengat, Mata terasa terbakar, Mata bengkak, Mengakibatkan ruam	Dermatitis atau alergi	Gunakan obat tetes mata, lakukan remover ke klinik kecantikan terdekat, cuci mata dengan air bersih
Cust-4	Mata merah, Mata terasa panas, Terjadi pembengkakan, Timbul bintik bintik sekitar mata, Mata terasa tertusuk	Konjungtivitis	Gunakan obat tetes mata, lakukan remover ke klinik kecantikan terdekat, hindari mengucek mata, jangan menggunakan skincare di bagian kelopak mata yang terjadi konjungtivitis
Cust-5	Lepasnya bulu mata asli	Kehilangan bulu mata asli atau kebotakan bulu mata	Istirahatkan bulu mata atau jangan dulu memasang eyelash, hindari mencabut eyelash atau bulu mata tanam, gunakan serum penumbuh bulu mata, tidak melepas eyelash extension sendiri
Cust-6	Mata sensitive cahaya, Selalu merasa ingin menggunakan eyelash	Kecanduan atau ketergantungan	Istirahatkan mata

Nama	Gejala	Dampak Penggunaan	Solusi
Cust-7	Mata peri, Mata berair, Mata terasa gatal, Mata merah, Mata sensitive cahaya	Infeksi mata	Gunakan obat tetes mata, hindari mengucek mata, jika berkelanjutan datang ke klinik kecantikan terdekat
Cust-8	Merasa gatal, Nyeri di bagian kelopak mata, Mata terasa panas	Radang kelopak mata atau blefaritis	Lakukan Remove ke klinik kecantikan terdekat dengan cream perontok lem eyelash extension, istirahatkan dulu mata gunakan salep obat mata
Cust-9	Terjadi pembengkakan, Timbul bintik bintik sekitar mata, Mata terasa tertusuk	Konjungtivitis	Gunakan obat tetes mata, lakukan remover ke klinik kecantikan terdekat, hindari mengucek mata, jangan menggunakan skincare di bagian kelopak mata yang terjadi konjungtivitis
Cust-10	Mata terasa tersengat, Mata terasa terbakar, Mata bengkak	Dermatitis atau alergi	Gunakan obat tetes mata, lakukan remover ke klinik kecantikan terdekat, cuci mata dengan air bersih

Dan seterusnya sehingga diperoleh nilai seperti Tabel 3.

**Tabel 2 Data Latih Setelah Diolah**

No.	Nama	Gejala	Dampak Penggunaan	Solusi
1	Cust-1	G01; G02; G03; G04; G05; G06	DP1	S1
2	Cust-2	G07; G08; G09; G10	DP2	S2
3	Cust-3	G11; G12; G13; G14	DP3	S3
4	Cust-4	G05; G10; G15; G16; G17	DP4	S4
5	Cust-5	G18	DP5	S5
6	Cust-6	G06; G19	DP6	S6
7	Cust-7	G01; G02; G04; G05; G06	DP1	S1
8	Cust-8	G07; G08; G10	DP2	S2
9	Cust-9	G15; G16; G17	DP4	S4
10	Cust-10	G11; G12; G13	DP3	S3

- Menghitung nilai probabilitas dampak penggunaan dan gejala Langkah selanjutnya yaitu menghitung jumlah dan probabilitas pada data latih tersebut, dengan cara mengklasifikasi data tersebut berdasarkan atribut, dan menghitung jumlah dan probabilitas dari masing-masing fitur/atribut.

Pencarian probabilitas kelas dilakukan dengan rumus :

$$P(C_i) = \frac{n_i}{N}$$

$$Probabilitas(DP_1) = \frac{2}{10} = 0,2$$

$$Probabilitas(DP_2) = \frac{2}{10} = 0,2$$

**Tabel 3 Probabilitas Kelas**

DP1	DP3	DP4	DP5	DP6
2/10 = 0,2	2/10 = 0,2	2/10 = 0,2	1/10 = 0,1	1/10 = 0,1

- Menghitung nilai bayes berdasarkan probabilitas dampak penggunaan dan gejala yang timbul pada data uji, seperti Tabel 4.

**4. Tabel 23 Data Uji**

Kode Gejala Yang Dipilih	Gejala Yang Dipilih
G01	Mata peri
G02	Mata berair
G03	Terjadi produksi cairan kental putih dari mata
G04	Mata terasa gatal
G05	Mata merah
G06	Mata sensitive cahaya

Berdasarkan data gejala pada data uji tersebut, teridentifikasi 3 dampak penggunaan yaitu DP1, DP4 dan DP6. Adapun nilai bayes dari gejala yang telah dipilih pada data uji, antara lain :

$$P(DP1) = P(G01|DP1) * P(G02|DP1) * P(G03|DP1) * P(G04|DP1) * P(G05|DP1) * P(G06|DP1) * P(DP1)$$

$$P(DP1) = 1 * 1 * 0,5 * 1 * 1 * 1 * 0,2 = 0,1$$

$$P(DP4) = P(G01|DP4) * P(G02|DP4) * P(G03|DP4) * P(G04|DP4) * P(G05|DP4) * P(G06|DP4) * P(DP4)$$

$$P(DP4) = 0 * 0 * 0 * 0 * 0,5 * 0 * 0,2 = 0$$

$$P(DP6) = P(G01|DP6) * P(G02|DP6) * P(G03|DP6) * P(G04|DP6) * P(G05|DP6) * P(G06|DP6) * P(DP6)$$

$$P(DP6) = 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0,5 * 0,2 = 0$$

- Menentukan presentase nilai prediksi kategori

$$Persentase DP1 = \frac{0,1}{0,1 + 0 + 0} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Persentase DP4} = \frac{0}{0,1 + 0 + 0} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Persentase DP6} = \frac{0}{0,1 + 0 + 0} \times 100 = 0\%$$

Berdasarkan hasil persentase nilai tersebut diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil diagnosa dari gejala G01, G02, G03, G04, G05, dan G06 yaitu dampak penggunaan DP1 (Infeksi Mata).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan form menu utama merupakan form pada sistem pakar diagnosa dampak penggunaan *eyelash extention* pada SS Beauty Kota Bengkulu yang digunakan admin untuk mempermudah membuka sub-sub menu form pada aplikasi yang terdiri dari input data, konsultasi, output data dan keluar yang memiliki fungsi berbeda-beda.



Gambar 2 Form Menu Utama

Kode Gejala	Nama Gejala
G01	Mata peri
G02	Mata berair
G03	Terjadi produksi cairan kental putih dari mata
G04	Mata terasa gatal
G05	Mata merah
G06	Mata sensitive cahaya
G07	Merasa gatal

Gambar 3 Form Input Data Gejala

Form Data Gejala Merupakan form pada sistem pakar diagnosa dampak penggunaan *eyelash extention* pada SS Beauty Kota Bengkulu yang digunakan admin untuk mengolah data gejala dengan cara menambah, mengoreksi, serta menghapus data gejala.

Kode Dampak Penggunaan	Dampak Penggunaan
DP1	Infeksi mata
DP2	Radang kelopak mata atau blefarit
DP3	Dermatitis atau alergi
DP4	Konjungtivitis
DP5	Kehilangan bulu mata asli atau keb

Gambar 4 Form Input Data Dampak Penggunaan

Form Infut Data Dampak Penggunaan Merupakan form pada sistem pakar diagnosa dampak penggunaan *eyelash extention* pada SS Beauty Kota Bengkulu yang digunakan admin untuk mengolah data dampak penggunaan dengan cara menambah, mengoreksi serta menghapus data dampak penggunaan.

Kode Solusi	Kode Dampak Penggunaan	solusi
S1	DP1	Gunakan obat tetes
S2	DP2	Lakukan Remove ke
S3	DP3	Gunakan obat tetes
S4	DP4	Gunakan obat tetes
S5	DP5	Istirahatkan bulu m

Gambar 5 Form Data Solusi

Form Data Solusi Merupakan form pada sistem pakar diagnosa dampak penggunaan *eyelash extention* pada SS Beauty Kota Bengkulu yang digunakan admin untuk mengolah data solusi pada setiap dampak penggunaan *eyelash extention* dengan cara menambah, mengoreksi, serta menghapus data solusi.

Kode Data Latih	Nama Data Latih	Kode Gejala	Kode Dampc
L0001	Cust-1	G01	DP1
L0001	Cust-1	G02	DP1
L0001	Cust-1	G03	DP1
L0001	Cust-1	G04	DP1
L0001	Cust-1	G05	DP1

Gambar 6 Form Data Latih

Form Data Latih Merupakan form pada sistem pakar diagnosa dampak penggunaan *eyelash extention* pada SS Beauty Kota Bengkulu yang digunakan admin untuk





- Diagnosa Virus Corona Dengan Metode Naive Bayes. *Jurnal TIKomSiN*, Volume Vol.9 No.1 ISSN:2338-4018.
- [10] Suprpto, U., 2021. *Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Grasindo.
- [11] Yendrianof, D. et al., 2022. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [12] Yuliyana & Sinaga, A. S. R. M., 2019. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Naive Bayes. *Fountain Of Informatics Journal*, Volume Vol.4 No.1 ISSN. 2541-4313.

