

**PENGUJIAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA  
TERHADAP APLIKASI E - PUSKESMAS  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
ALGORITMA NAÏVE BAYES**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

**PUSPITAWATI ZEGA**

**2209100102**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
RANTAU PRAPAT  
2026**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGUJIAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA  
TERHADAP APLIKASI E-PUSKESMAS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

NAMA : PUSPITAWATI ZEGA

NPM : 2209100102

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Disetujui pada tanggal : 23 APRIL 2026

Pembimbing I



( Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom )  
NIDN. 0119079401

Pembimbing II



( Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi )  
NIDN. 0114068501

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGUJIAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA  
TERHADAP APLIKASI E-PUSKESMAS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES  
NAMA : PUSPITAWATI ZEGA  
NPM : 2209100102  
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Uji Sarjana Pada Tanggal 23 April 2026

### TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)

Nama : Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0119079401

(  )

Pembimbing II (Anggota)

Nama : Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi  
NIDN : 0114068501

(  )

Penguji (Anggota)

Nama : Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0113129103

(  )

Rantauprapat, 23 April 2026

Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi



( Dewi Purwana, S.Kom., M.Kom )  
NIDN. 0112029202

Ka. Program Studi  
Sistem Informasi



( Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom )  
NIDN. 0124047003

## PERNYATAAN

NAMA : PUSPITAWATI ZEGA  
NPM : 2209100102  
JUDUL SKRIPSI : PENGUJIAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA  
TERHADAP APLIKASI E-PUSKESMAS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada program sistem informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan besar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika dikemudian hari ternyata ditcmukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi – sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 23 April 2026

Ya: itaan,



PUSPITAWATI ZEGA

2209100102

## HALAMAN PERSEMBAHAN

"Focus On Progress, Not Perfection."

Fokus Pada Progres, Bukan Kesempurnaan

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang terkasih yang memiliki tempat istimewa dalam perjalanan hidup penulis, yang senantiasa menghadirkan semangat, dukungan, serta doa yang tak pernah terputus.

1. Terpujilah Tuhan Yesus Kristus, sumber hikmat dan kekuatan yang tak terbatas. Penulis mengucapkan syukur atas kasih setia dan penyertaan-Nya yang sempurna di setiap langkah kehidupan ini. Terima kasih atas nafas kehidupan, kesehatan, serta iman yang teguh, sehingga penulis mampu melampaui setiap tantangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa campur tangan dan izin-Nya, segala usaha ini tidak akan membuahkan hasil.
2. Sembah sujud dan Terima Kasih terdalam penulis haturkan kepada Bapak dan Mamak, dua pilar utama di balik tegaknya gelar ini. Kepada Mamak, napas doa-mu yang tak putus adalah kekuatan rahasia yang melancarkan setiap kesulitan penulis. Terima kasih atas ketulusan yang melampaui kata-kata. Kepada Bapak, peluh keringat dan bahu kokohmu yang tak pernah mengeluh adalah alasan mengapa penulis mampu bermimpi setinggi ini. Semoga Tuhan senantiasa memeluk kalian dalam kesehatan dan umur yang panjang, agar kelak kita bisa merayakan lebih banyak keberhasilan bersama-sama.
3. Dengan penuh rasa sayang, penulis persembahkan rasa terima kasih ini kepada Kakak saya, Endriyawati Zega, serta kedua adik saya, Wesdi Wati Zega dan Yoga Kristof Saputra Zega. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang kalian alirkan tanpa henti selama ini. Kehadiran kalian adalah pelipur lara di saat penulis lelah, dan menjadi

alasan kuat bagi penulis untuk tidak pernah menyerah di tengah badai kesulitan.

4. Terima kasih kepada diri sendiri karena telah memilih untuk tidak menyerah. Terima kasih karena tetap bertahan dan tegak berdiri di tengah lelah, tekanan, dan rintangan yang seringkali tidak searah dengan harapan. Di saat keraguan dan rasa takut gagal menghampiri, kamu tetap memilih untuk kembali melangkah, menyelesaikan apa yang telah dimulai dengan sabar dan tekad yang kuat. Setiap pengorbanan waktu, tenaga, hingga air mata yang tertuang dalam proses ini bukanlah hal yang sia-sia semuanya telah membentukmu menjadi pribadi yang jauh lebih tangguh dan dewasa. *You did a great job.*
5. Untuk Patner saya dengan NPM 2203100097 Terima kasih karena telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan penulis di masa-masa akhir perkuliahan ini. Meskipun waktu perkenalan kita tergolong baru, namun dukungan, bantuan, serta perhatian yang kamu berikan sangat berarti dalam membantu penulis melewati proses yang tidak mudah hingga sampai di titik ini.
6. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sahabat-sahabat tersayang, (2210920075) dan (2209200061), yang telah menemani penulis sejak awal perjalanan perkuliahan hingga sampai di titik akhir ini. Terima kasih karena selalu hadir, tetap bertahan, dan tidak pernah meninggalkan penulis dalam kondisi apa pun, baik saat keadaan baik maupun saat penulis berada di titik terendah. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada (2209100110), yang hadir di fase akhir perjuangan ini. Meskipun tidak dari awal, namun kehadiranmu di saat penulis sedang berjuang menyelesaikan tugas akhir menjadi hal yang sangat berarti.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah atas rahmat-Nya sehingga skripsi berjudul "*Pengujian Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi E-Puskesmas dengan Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*" ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan Program Studi Sistem Informasi, Universitas Labuhanbatu.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya evaluasi teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, khususnya di Pustu Desa Bandar Kumbul. Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan karya ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Alm Bapak Dr. H. Amrullah Nasution, SE, MBA, Selaku Pemandiri Yayasan Universitas Labuhanbatu atas dedikasi, visi dan kontribusi dalam membangun serta men-
2. gembangkan lembaga pendidikan
3. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H, selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu, atas dukungan dan arahan yang diberikan sehingga kegiatan akademik dapat berjalan dengan baik.
4. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, SE, M.Si., Ph.D, selaku Rektor Universitas Labuhanbatu, atas kebijakan, arahan dan fasilitas yang mendukung proses pembelajaran serta pengembangan akademik.
5. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, atas dukungan, perhatian, dan pembinaan dalam penyelenggaraan pendidikan di lingkungan fakultas.
6. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom, selaku Ketua Program Studi (Kaprodi) Fakultas Sains dan Teknologi, atas arahan, bantuan, serta dukungan akademik selama proses penyusunan proposal ini.
7. Bapak Angga Putra Juledi S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan proposal ini.

- S. Ibu Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi, selaku Dosen Pembimbing II atas masukan, arahan, koreksi dan pendampingan yang sangat berarti dalam proses penyusunan proposal ini.
9. Bapak Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Penguji atas kritik, saran dan penilaian yang konstruktif demi peningkatan kualitas proposal ini.
10. Kctua dan seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi yang berjudul "*Pengujian Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi E-Puskesmas Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*" ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi dan data mining. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam evaluasi dan pengembangan sistem informasi kesehatan, khususnya aplikasi E-Puskesmas, agar dapat memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada pengguna.

Rantauprapat, April 2026

Penulis



Puspitawati Zega  
NPM : 2209100102

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi E-Puskesmas menggunakan algoritma Naïve Bayes. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik data mining melalui penyebaran kuesioner kepada tenaga medis dan staf administrasi. Data diolah menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis menggunakan Orange Data Mining dengan evaluasi model melalui confusion matrix dan metrik kinerja seperti accuracy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan tingkat kepuasan pengguna dengan tingkat akurasi sebesar 50%, di mana sebagian besar responden berada pada kategori puas. Namun, beberapa aspek seperti kecepatan sistem dan kemudahan penggunaan masih perlu ditingkatkan. Dengan demikian, metode Naïve Bayes dinilai efektif untuk analisis kepuasan pengguna pada sistem informasi kesehatan.

*Kata kunci: Kepuasan Pengguna, E-Puskesmas, Data Mining, Naïve Bayes, Klasifikasi*

## ABSTRACT

This study aims to analyze and classify the level of user satisfaction with the E-Puskesmas application using the Naïve Bayes algorithm. The research employs a quantitative approach with data mining techniques through questionnaires distributed to medical personnel and administrative staff. Data were processed using Microsoft Excel and analyzed using Orange Data Mining with model evaluation through a confusion matrix and performance metrics such as accuracy. The results indicate that the Naïve Bayes model is capable of classifying user satisfaction with an accuracy of 50%, where most respondents fall into the satisfied category. However, several aspects, particularly system speed and ease of use, still require improvement. Therefore, the Naïve Bayes method is considered effective for analyzing user satisfaction in health information systems.

*Keywords: User Satisfaction, E-Puskesmas, Data Mining, Naïve Bayes, Classification*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1 Pengertian Data Mining .....	9
2.1.1 Teknik Data Mining .....	9
2.2 Machine Learning .....	12
2.3 Algoritma Naive Bayes .....	13
2.3.1 Persamaan Algoritma Naive Bayes.....	13
2.3.2 Keunggulan dan Kelemahan Algoritma Naive Bayes .....	15
2.4 Tools Pendukung Aplikasi .....	16
2.4.1 Microsoft Excel.....	16
2.4.2 Google Form .....	17

2.4.3 Aplikasi Orange .....	17
2.5 Penelitian Terdahulu .....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	21
3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	22
3.3 Tahapan Penelitian .....	23
3.4 Populasi dan Teknik Sampling.....	26
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.6.1 Wawancara .....	29
3.6.2 Kuesioner .....	30
3.7 Analisis dan Pengolahan Data.....	30
3.8 Rumus Naive Bayes .....	33
3.9 Variabel Penelitian .....	34
3.10 Preprocessing .....	37
3.10.1 Data Mentah ( Raw Data ) .....	37
3.10.2 Seleksi dan Pembersihan Data ( Data Cleaning ).....	40
3.10.3 Transformasi Data.....	41
3.10.4 Konversi Data ke Bentuk Numerik .....	41
3.10.5 Penyusunan Dataset .....	42
3.11 Metode Naive Bayes .....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
4.1 Deskripsi Data Penelitian .....	53
4.2 Seleksi dan Transformasi Data.....	56
4.2.1 Dataset Penelitian.....	57
4.3 Implementasi Data Mining Menggunakan Orange .....	58
4.3.1 Proses Pemodelan Naive Bayes .....	63
4.4 Hasil dan Evaluasi Model .....	64
4.4.1 Hasil Test and Score.....	64

4.4.2 Confusion Matrix .....	66
4.5 Analisis Distribusi Data .....	67
4.6 Pembahasan.....	69
4.7 Analisis Kepuasan Pengguna .....	70
4.8 Implikasi Hasil Penelitian .....	71
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>
5.1 Kesimpulan .....	72
5.2 Saran.....	73
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Tahapan KKD .....	10
Gambar 2.2 Tampilan Awal Aplikasi Orange.....	19
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	24
Gambar 4.1 Workflow Pengolahan Data Pada Orange Data Mining .....	57
Gambar 4.2 Hasil Tampilan Data Table Pada Orange Data Mining.....	59
Gambar 4.3 Hasil Test And Score.....	62
Gambar 4.4 Hasil Confusion Matrix .....	63
Gambar 4.5 Hasil Distribusi Data Variabel .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3.1 Operasional Variabel Penelitian .....	28
Tabel 3.2 Skala Likert .....	30
Tabel 3.3 Data Mentah.....	38
Table 3.4 Data Testing.....	41
Tabel 3.5 Atribut.....	42
Tabel 3.6 Hasil Probabilitas Prior .....	43
Tabel 3.7 Hasil Probabilitas Likelihood Variabel.....	44
Tabel 3.8 Data Uji.....	44
Tabel 3.9 Kelas Puas.....	46
Tabel 3.10 Kelas Tidak Puas .....	48
Tabel 3.11 Hasil Klasifikasi.....	50
Tabel 4.1 Data Utama .....	52