

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN MEINE WELT KAFE DENGAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES**



**DISUSUN OLEH :
ALDONI FAHREZA
213020503018**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

**SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN MEINE WELT KAFE
DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

ALDONI FAHREZA

213020503018

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 24 Juni 2026

Waktu : 10.00 – 11.30 WIB

Tempat : Ruang Ujian TI 1

1. **NOVA NOOR KAMALA SARI, S.T., M.Kom.**

NIP. 19890407 201504 2 004

: (Ketua Penguji)

2. **RESSA PRISKILA, S.T., M.T.**

NIP. 19940301 201903 2 016

: (Pembimbing Utama/Pertama)

3. **AGUS SEHATMAN SARAGIH, S.T., M.Eng.**

NIP. 19850818 201212 1 003

: (Pembimbing Pendamping/Kedua)

4. **FELICIA SYLVIANA, S.T., M.M.**

NIP. 19760118 200312 2 003

: (Anggota)

Mengetahui :

Jurusan/Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Ketua Jurusan,



ARIELA LESTARI, S.Kom., M.Cs., Ph.D.

NIP. 19800322 200501 2 004

**SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN MEINE WELT KAFE
DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata – 1
Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

ALDONI FAHREZA

NIM. 213020503018

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,
Palangka Raya, 24 Juni 2026

Pembimbing I,



RESSA PRISKILA, S.T., M.T.
NIP. 19940301 201903 2 016

Pembimbing 2,



AGUS SEHATMAN SARAGIH, S.T., M.Eng.
NIP. 19850818 201212 1 003

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam tinjauan pustaka.

Palangka Raya, 01 Juli 2026



Aldoni Fahreza
213020503018

RIWAYAT PENULIS

Data Diri

Nama : Aldoni Fahreza
NIM : 213020503018
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat, Tanggal Lahir : Banjarmasin, 29 Juni 2002
Agama : Islam
Status Dalam Keluarga : Anak
Anak Ke : 2
Alamat : Jl.Karau, No.008, RT.046, RW.003, Buntok Kota
No Telepon/HP : 085162735995



Data Orang Tua

Nama Ayah : Ludi Brahim
Pekerjaan Ayah : Buruh Tani/Petani
Nama Ibu : Samsinah
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
Alamat Orang Tua : Jl.Karau, No.008, RT.046, RW.003, Buntok Kota
No Telepon/HP Orang Tua : 082353241667

Riwayat Pendidikan

SD : SDN 7 Buntok (Tahun Lulus 2014)
SMP : SMPN 1 Dusun Selatan (Tahun Lulus 2017)
SMA : SMKN 1 Buntok (Tahun Lulus 2020)

Palangka Rava. 01 Juli 2026


ALDONI FAHREZA
213020503018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi serta menyelesaikan studi program Sarjana (S-1) di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta doa selama proses studi dan penyusunan skripsi ini, kepada :

1. Ibu Ariesta Lestari, S.Kom., M.Cs., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya, atas kepemimpinan, perhatian, dukungan, serta dedikasi dalam menciptakan lingkungan akademik yang kondusif sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan pendidikan dengan baik.
2. Bapak Deddy Ronaldo, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik, atas kepedulian, motivasi, arahan, serta nasihat yang senantiasa diberikan selama perjalanan akademik penulis. Setiap bimbingan dan dorongan yang diberikan menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berkembang dan menyelesaikan studi hingga akhir.
3. Ibu Ressa Priskila, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Agus Sehatman Saragih, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II, atas kesabaran, keikhlasan, waktu, tenaga, serta ilmu yang telah dicurahkan dalam membimbing penulis. Setiap masukan, kritik, dan arahan yang diberikan menjadi bekal yang sangat berharga dalam menyempurnakan penelitian ini hingga akhirnya dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Nova Noor Kamala Sari, S.T., M.Kom. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Felicia Sylviana, S.T., M.M. selaku Dosen Penguji II, atas ketelitian, perhatian, serta berbagai kritik, saran, dan masukan konstruktif yang diberikan selama proses seminar dan sidang skripsi. Setiap evaluasi yang disampaikan tidak hanya menyempurnakan penelitian ini, tetapi juga menjadi

pengalaman berharga yang memperkaya wawasan serta membentuk penulis untuk terus belajar dan berkembang.

5. Kepada Abah (Ludi Brahim) tercinta yang selalu menjadi panutan hidup penulis, terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus yang telah diberikan, terima kasih karena sudah bertahan diatas rasa sakitmu, terima kasih untuk setiap hal-hal yang telah diberikan kepada penulis untuk menjaga, menyayangi, mendidik, membimbing, memberikan semangat dan motivasi, serta selalu mengkhawatirkan penulis. Terima kasih selalu memberikan yang yang terbaik, tidak kenal lelah mendoakan serta memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya. Semoga Abah selalu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
6. Kepada Mama (Samsinah) tercinta yang selalu menjadi perempuan yang paling sabar, hebat dan tangguh, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tidak putus diberikan kepada penulis. Terima kasih sudah menjadi salah satu sumber kekuatan terbesar hidup penulis, yang terus mendorong untuk tidak menyerah, bahkan disaat segalanya terasa berat. Terima kasih sudah menjadi tangan yang menguatkan penulis ketika terjatuh dan menjadi pundak untuk penulis bersandar saat lelah. Semua beban yang bercampur bangga telah penulis rengkuh, pasti doamu yang lancarkan upaya penulis, mesti doa yang meluncur dari bibirmu, dan yang penulis tahu kau takkan pernah berhenti untuk tumbuh penulis kini, semoga sesuai yang kau impi. Semoga Mama selalu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
7. Kepada Aa (Afdy Jonari) saudara laki-laki penulis. Meskipun jalan yang telah dilalui tidak selalu mudah dan ada masa-masa ketika harus menghadapi berbagai kesalahan, perbedaan, serta luka yang mungkin pernah tercipta, penulis percaya bahwa setiap peristiwa memiliki hikmah yang Tuhan siapkan untuk menjadikan pribadi yang lebih dewasa dan lebih kuat. Terima kasih sudah saling menguatkan, mendoakan dan berjalan berdampingan. Semoga ikatan persaudaraan yang telah Tuhan anugerahkan bisa selalu terjaga dalam kasih sayang, saling memaafkan, dan saling mendukung.

8. Kepada Kakak Sepupu (Witri Wulandari & Wirdajati Assyfadya), terima kasih telah hadir sebagai sosok yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan perhatian di setiap langkah perjalanan hidup penulis. Meskipun hanya terikat sebagai saudara sepupu, bagi penulis kalian adalah saudara kandung yang selalu ada, yang tidak pernah lelah mendengarkan keluh kesah penulis, menguatkan penulis ketika merasa lelah dan meyakinkan penulis bahwa setiap kesulitan pasti ada jalan keluarnya. Setiap doa, nasihat, dan motivasi yang kalian berikan menjadi kekuatan yang membuat penulis mampu bertahan di titik ini. Semoga ikatan persaudaraan selalu terjaga dan dipenuhi kasih sayang.
9. Kepada seseorang yang pernah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis (Norhaliza Qammatasya), terima kasih telah menjadi salah satu bagian dari perjalanan hidup yang membawa penulis hingga berada di titik ini. Meskipun takdir membawa kita menempuh jalan yang berbeda, penulis tetap bersyukur atas setiap dukungan, doa, perhatian, dan pelajaran berharga yang pernah kita bagikan. Terima kasih karena pernah hadir, memberikan semangat di masa-masa yang tidak mudah, serta menjadi salah satu orang yang ikut menyaksikan proses pertumbuhan penulis. Setiap cerita yang pernah kita lalui, baik yang membahagiakan maupun yang mengajarkan arti kehilangan dan keikhlasan, telah menjadi bagian dari proses pendewasaan yang membentuk penulis hari ini. Terima kasih atas segala kebaikan yang pernah diberikan. Semoga setiap kenangan yang pernah kita miliki tetap menjadi pelajaran yang indah, dan semoga kita sama-sama dipertemukan dengan masa depan yang penuh kebahagiaan, ketenangan, dan keberkahan.
10. Kepada para sahabat Amanah Brotherhood (Angga, Dian, Diky, Andri, Budi, Aji, Qayyim dan Andika), terima kasih telah menjadi lebih dari sekadar sahabat. Kalian adalah tempat berbagi tawa, cerita, perjuangan, dan bahkan air mata. Bersama kalian, penulis belajar bahwa persaudaraan sejati tidak dibangun karena hubungan darah, tetapi karena ketulusan hati, rasa saling percaya, dan kesediaan untuk tetap berdiri di samping satu sama lain dalam keadaan apa pun. Semoga persahabatan yang telah kita bangun tidak hanya

menjadi kenangan indah selama masa perkuliahan, tetapi menjadi ikatan persaudaraan yang tetap terjaga hingga tua nanti. Semoga setiap cita-cita yang kita perjuangkan satu per satu dapat terwujud, dan semoga ketika kelak kita dipertemukan kembali, kita datang dengan membawa cerita tentang mimpi-mimpi yang berhasil kita capai.

11. Kepada para sahabat Ganyir Banar (Reza Oe, Dija, Reza Antariksa, Rizky, Helda, Husnul, Deby, Mika dan Dede), terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis sejak masa SD, SMP hingga SMA, bahkan tetap bertahan hingga hari ini. Kalian bukan hanya teman yang menemani masa sekolah, tetapi juga keluarga yang tumbuh bersama dalam setiap cerita, tawa, perjuangan, dan kenangan yang telah kita ukir selama bertahun-tahun. Terima kasih atas setiap tawa yang pernah menghapus lelah, setiap cerita yang menjadi penghibur di masa sulit, serta setiap dukungan dan doa yang mengiringi langkah penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Kehadiran kalian telah menjadi bagian dari kekuatan yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan untuk dijalani. Semoga Ganyir Banar bukan hanya menjadi nama sebuah pertemanan, tetapi menjadi persaudaraan yang akan terus terjaga, saling menguatkan, dan tetap bersama hingga kapan pun.
12. Kepada keluarga besar Utama Meine Welt Kafe, dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar Utama Meine Welt Kafe yang telah menjadi tempat penulis belajar, bertumbuh, dan berproses, baik sebagai seorang barista maupun sebagai peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Kepada Owner Utama Meine Welt Kafe, terima kasih atas kepercayaan, kesempatan, serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis untuk berkembang dan menjadikan Utama Meine Welt Kafe sebagai tempat penelitian. Kepercayaan tersebut menjadi pengalaman yang sangat berharga dan berkontribusi besar dalam penyelesaian skripsi ini. Kepada seluruh rekan kerja, terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dan semangat yang selalu hadir dalam setiap hari kerja. Terima kasih telah menciptakan lingkungan kerja yang penuh kekeluargaan, saling membantu, dan saling mendukung, sehingga setiap tantangan dapat dilalui dengan lebih ringan. Dari

kalian, penulis belajar bahwa secangkir kopi tidak hanya diracik dengan keterampilan, tetapi juga dengan ketulusan, kerja sama, dan dedikasi. Semoga Utama Meine Welt Kafe terus berkembang, semakin sukses, dan menjadi tempat yang selalu menghadirkan kualitas terbaik bagi setiap pelanggan.

13. Kepada keluarga besar Langkah Inovasi Indonesia dan Kalteng Maju Festival, dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar Langkah Inovasi Indonesia dan Kalteng Maju Festival yang telah menjadi wadah bagi penulis untuk bertumbuh, belajar, dan mengembangkan potensi diri di luar lingkungan akademik. Melalui organisasi ini, penulis tidak hanya memperoleh pengalaman dalam berorganisasi, tetapi juga belajar mengenai kepemimpinan, kolaborasi, tanggung jawab, serta pentingnya menghadirkan ide dan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat. Semangat yang terus ditanamkan untuk mendorong lahirnya pemuda-pemudi inovatif di Kalimantan telah menjadi inspirasi bagi penulis untuk terus berkarya, berkontribusi, dan memberikan manfaat bagi lingkungan sekitar.
14. Kepada rekan-rekan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik Kabinet Riwut Kaharap, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang begitu berharga selama masa kepengurusan. Menjadi Ketua BEM merupakan sebuah amanah sekaligus pengalaman yang penuh tantangan, dan perjalanan tersebut tidak akan pernah berarti tanpa kebersamaan, kerja sama, serta dedikasi yang telah kalian berikan. Bersama kalian, penulis belajar bahwa sebuah organisasi bukan hanya tentang menjalankan program kerja, tetapi juga tentang membangun kepercayaan, menjaga komitmen, saling menghargai, dan bertumbuh bersama dalam menghadapi berbagai dinamika. Setiap diskusi, perjuangan, perbedaan pendapat, hingga keberhasilan yang berhasil kita raih menjadi pelajaran yang akan selalu penulis kenang sepanjang hidup. Terima kasih telah mempercayakan amanah ini kepada penulis dan telah menjadi rekan seperjuangan yang luar biasa. Semoga tali silaturahmi yang telah terjalin selama ini tetap terjaga, meskipun kelak kita melanjutkan perjuangan di jalan kehidupan masing-masing.

15. Kepada teman-teman yang tidak kalah artinya (Melin, Belia, Mala, Uul, Bebew, Pute, Rani, Duni, Adit, Yuyun, Gihon, Hafidz, Jefta, Jojo, Dila, Nisa, Sheva, Restu, Vincend, Alam, Hatara dan yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu), Terima kasih kepada kalian yang telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Mungkin kita tidak selalu bertemu setiap hari, tidak selalu berjalan dalam cerita yang sama, ataupun memiliki kedekatan yang begitu erat. Namun, setiap kebersamaan, percakapan, bantuan, doa, dan perhatian yang pernah diberikan telah menjadi bagian dari langkah yang mengantarkan penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas setiap tawa yang pernah dibagikan, setiap semangat yang pernah diucapkan, serta setiap kebaikan kecil yang mungkin tidak pernah disadari telah memberikan arti yang begitu besar. Kehadiran kalian telah mewarnai perjalanan ini dengan berbagai cerita yang akan selalu dikenang. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Semoga di mana pun langkah kita berpijak nanti, silaturahmi dan kenangan baik yang pernah kita bangun tetap terjaga, serta semoga suatu saat kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang lebih baik dan dengan cerita-cerita kesuksesan yang membanggakan.
16. Kepada Kucing Peliharaan (Mochi,Oby,Ciki,Nacy dan Ciro) yang telah menjadi perjalanan hidup penulis yang mungkin tidak pernah disadari banyak orang. Di tengah hari-hari yang penuh tekanan dan kelelahan selama mengerjakan skripsi ini, kehadiran mereka selalu mampu menghadirkan ketenangan, senyuman, dan alasan sederhana untuk tetap bangkit menjalani hari.

17. Kepada diri sendiri (Aldoni Fahreza), Terima kasih telah mampu bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah, meskipun ada begitu banyak hari yang terasa berat, penuh keraguan, kelelahan, bahkan saat semuanya tampak tidak berjalan sesuai harapan. Terima kasih karena tetap memilih untuk bangkit setiap kali keadaan memaksamu jatuh, dan tetap melangkah meskipun langkah itu terkadang terasa begitu berat. Perjalanan ini bukanlah perjalanan yang mudah. Ada banyak pengorbanan, kegagalan, kehilangan, air mata, rasa kecewa, dan tekanan yang harus dihadapi. Namun, semua itu tidak pernah mampu mengalahkan tekadmu untuk terus berjuang. Skripsi ini bukan sekadar kumpulan halaman yang telah diselesaikan, tetapi menjadi saksi bahwa kamu berhasil melewati setiap proses yang pernah terasa mustahil. Teruslah menjadi pribadi yang rendah hati, berani bermimpi, dan tidak pernah berhenti belajar. Jangan pernah takut memulai kembali ketika kehidupan mengharuskanmu mengulang dari awal. Percayalah bahwa setiap usaha yang dilakukan dengan sungguh-sungguh tidak akan pernah sia-sia, karena Allah SWT selalu menyiapkan waktu terbaik bagi setiap hamba-Nya. Semoga langkah yang telah ditempuh hari ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih besar. Semoga ilmu yang diperoleh menjadi ilmu yang bermanfaat, setiap impian yang diperjuangkan dapat diwujudkan, kedua orang tua selalu menjadi alasan untuk terus membanggakan, dan setiap keberhasilan yang akan datang tidak pernah membuatmu lupa dari mana semuanya dimulai. Terima kasih, Aldoni Fahreza. Kamu telah berjuang dengan sebaik-baiknya. Hari ini bukanlah akhir dari perjalananmu, melainkan awal dari babak baru untuk terus tumbuh, berkarya, dan memberikan manfaat bagi banyak orang. Tetaplah menjadi pribadi yang kuat, karena perjalananmu masih panjang, dan versi terbaik dari dirimu masih menunggu di depan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat, kasih, dan karunia-Nya yang telah menyertai penulis selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Meine Welt Kafe Dengan Algoritma Naïve Bayes” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya. Penulis berharap bahwa karya ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam sistem informasi pengaduan pelanggan pada sektor restoran atau kafe. Skripsi ini juga diharapkan dapat menjadi referensi atau dasar pengembangan bagi mahasiswa lain yang tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut di bidang yang sama, serta sebagai bahan pembelajaran untuk memahami penerapan Algoritma Naïve Bayes dalam konteks yang lebih spesifik. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap segala bentuk saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya bagi sivitas akademika Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

Palangka Raya, 01 Juli 2026



Aldoni Fahreza
213020503018

SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN MEINE WELT KAFE DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

ALDONI FAHREZA (213020503018)

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112

Email : aldonifrz@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan pengaduan pelanggan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas layanan pada industri food and beverage (F&B). Meine Welt Kafe masih mengandalkan platform pihak ketiga sebagai media penyampaian pengaduan, sehingga pengelolaan data keluhan belum terpusat dan kurang efektif. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pengaduan pelanggan berbasis web dengan menerapkan algoritma Naïve Bayes untuk mengklasifikasikan pengaduan ke dalam empat aspek, yaitu pelayanan, produk, harga, dan suasana.

Metode penelitian meliputi pengumpulan data pengaduan, preprocessing teks (case folding, tokenisasi, stopword removal, dan stemming), sentence splitting, ekstraksi fitur menggunakan TF-IDF, pelatihan model Naïve Bayes, serta evaluasi menggunakan accuracy, precision, recall, dan F1-score. Sistem kemudian diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan pengaduan secara otomatis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan pengaduan pelanggan dengan akurasi sebesar 90,97%, serta menghasilkan nilai precision, recall, dan F1-score yang baik. Sistem yang dikembangkan mampu membantu pengelola Meine Welt Kafe dalam mengelola pengaduan secara terpusat, mengidentifikasi kategori keluhan secara otomatis, serta mendukung pengambilan keputusan dalam meningkatkan kualitas layanan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Pengaduan, Naïve Bayes, Klasifikasi Teks, Pengaduan Pelanggan, TF-IDF.

CUSTOMER COMPLAINT INFORMATION SYSTEM FOR MEINE WELT CAFÉ USING THE NAÏVE BAYES ALGORITHM

ALDONI FAHREZA (213020503018)

Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, University of
Palangka Raya, Tanjung Nyaho Campus, Yos Sudarso, Palangka Raya 73122

Email : aldonifrz@gmail.com

ABSTRACT

Customer complaint management is an important factor in improving service quality in the food and beverage (F&B) industry. Meine Welt Café still relies on third-party platforms as complaint channels, resulting in decentralized and less effective complaint management. This study aims to design and develop a web-based customer complaint information system by implementing the Naïve Bayes algorithm to classify customer complaints into four categories: service, product, price, and atmosphere.

The research method consisted of complaint data collection, text preprocessing (case folding, tokenization, stopword removal, and stemming), sentence splitting, feature extraction using TF-IDF, Naïve Bayes model training, and model evaluation using accuracy, precision, recall, and F1-score. The system was then implemented as a web-based application to support automated customer complaint management.

The results showed that the Naïve Bayes model was able to classify customer complaints with an accuracy of 90.97%, while achieving good precision, recall, and F1-score values. The developed system enables Meine Welt Café to manage customer complaints in a centralized manner, automatically identify complaint categories, and support decision-making to improve service quality.

Kata Kunci : ustomer Complaint Information System, Naïve Bayes, Text Classification, Customer Complaints, TF-IDF.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	III
RIWAYAT PENULIS.....	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR.....	XII
ABSTRAK	XIII
ABSTRACT	XIV
DAFTAR ISI.....	XV
DAFTAR TABEL	XVIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
1.7. Jadwal	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Pengertian Sistem Informasi	12
2.2.1. Definisi Sistem Informasi Menurut Para Ahli	12
2.2.2. Komponen Utama Sistem Informasi	13
2.3. Sistem Informasi Pengaduan	14
2.3.1. Definisi dan Fungsi Sistem Pengaduan Berbasis Elektronik (e-Complaint System)	14
2.4. Klasifikasi Teks	15

2.4.1.	Definisi Klasifikasi Teks dalam Data Mining dan Natural Language Processing	15
2.4.2.	Proses Klasifikasi Teks	16
2.4.3.	Anotasi Aspek <i>Dataset</i>	18
2.5.	Algoritma Naïve Bayes	21
2.5.1.	Konsep Dasar Algoritma Naïve Bayes	21
2.5.2.	Prinsip Probabilitas dalam Naïve Bayes	21
2.5.3.	Rumus Utama Naïve Bayes	22
2.5.4.	Keunggulan dan Kelemahan Naïve Bayes dalam Klasifikasi.....	23
2.5.5.	Penentuan algoritma Naïve Bayes	23
2.6.	Klasifikasi Teks Sentence Splitting.....	24
2.6.1	Implementasi Naive Bayes pada pengaduan berbasis aspek.....	25
2.7.	Teknologi yang digunakan	26
2.7.1.	Bahasa Pemrograman.....	26
2.7.2.	Basis Data	27
2.7.3.	Platform Pengujian dan Deployment	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Alur Penelitian.....	28
3.2	Pengumpulan Data	37
3.3	Preprocessing Text	40
3.4	Labelisasi Data	42
3.4.1	Panduan Pelabelan untuk Annotator (Labeling Guideline)	43
3.4.2	Labelisasi Data Sekunder melalui Manual Annotation.....	48
3.4.3	Labelisasi Data Primer melalui Self Labeling	49
3.4.4	Strategi penanganan Multi-Label dengan Sentence Splitting	49
3.5	Pelatihan Model.....	50
3.6	Strategi Penanganan Aspek melalui Sentence Splitting.....	55
3.6.1	Integrasi Sentence Splitting dalam Proses Klasifikasi	55
3.7	Evaluasi Model.....	57
3.8	Pengembangan Web	59

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4. 1 Pengumpulan dan Persiapan Data	72
4. 2 Labelisasi Data	73
4.2.1 Analisis Cohen's Kappa	76
4. 3 <i>Preprocessing</i> Teks	79
4. 4 Sentence Splitting.....	81
4.1.1 Penerapan Sentence Splitting dalam Pipeline Klasifikasi.....	83
4. 5 Ekstraksi Fitur dan Pembagian Data	85
4. 6 Pelatihan Model.....	86
4.6.1 Penerapan Rumus Naïve Bayes pada Data Penelitian	86
4. 7 Evaluasi Model.....	93
4.7.1 Hasil Evaluasi Keseluruhan	93
4.7.2 Hasil Evaluasi Per Kategori	94
4.7.3 Analisis Confusion Matrix	96
4. 8 Uji Coba Sistem Prediksi	97
4. 9 Hasil Pengembangan Model.....	99
4. 10 Evaluasi Model Sentimen.....	100
4. 11 Pengembangan Web	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	108
5.1 Kesimpulan.....	108
5.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Skripsi	7
Tabel 3. 1 Contoh Data Pengaduan	39
Tabel 3. 2 Contoh Data Pengaduan Setelah Preprocessing.....	52
Tabel 3. 3 Parameter Pelatihan Model	52
Tabel 4. 1 Distribusi Data Berdasarkan Sumber	72
Tabel 4. 2 Kategori Aspek Pengaduan dan Kata Kunci	74
Tabel 4. 3 Distribusi Label Kategori pada Dataset	75
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Cohen's Kappa	77
Tabel 4. 5 Contoh Hasil Preprocessing	81
Tabel 4. 6 Contoh Hasil Sentence Splitting	82
Tabel 4. 7 Contoh Penerapan Pipeline Sentence Splitting pada Teks Multi-Aspek	84
Tabel 4. 8 Pembagian Data Training dan Testing per Kategori	86
Tabel 4. 9 Perhitungan Prior Probability $P(C)$	88
Tabel 4. 10 Frekuensi Token Kunci pada Data Latih per Kategori.....	88
Tabel 4. 11 Perhitungan $P(w_i C)$ dengan Laplace Smoothing ($\alpha = 0,3$)	88
Tabel 4. 12 Perhitungan Probabilitas Posterior $P(C X)$ untuk Teks "layan lama pesan"	89
Tabel 4. 13 Hasil Tuning Parameter Alpha	90
Tabel 4. 14 Konfigurasi Parameter Pelatihan Model	91
Tabel 4. 15 Ringkasan Hasil Evaluasi Model Klasifikasi	93
Tabel 4. 16 Hasil Evaluasi Model per Kategori Aspek	94
Tabel 4. 17 Hasil Uji Coba Prediksi Sistem Klasifikasi.....	98
Tabel 4. 18 Ringkasan Hasil Evaluasi Model Sentimen	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Alur Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Sistem	61
Gambar 3. 3 Activity Diagram Sistem	65
Gambar 3. 4 Class Diagram Sistem Pengaduan	69
Gambar 4. 1 Distribusi Label dan Jumlah Label per Pengaduan	75
Gambar 4. 2 Distribusi Sentimen Dataset dan Sentimen per Kategori	76
Gambar 4. 3 Confusion Matrix Kesepakatan Anotator pada Dimensi Sentimen	78
Gambar 4. 4 Confusion Matrix Kesepakatan Anotator pada Dimensi Aspek.....	78
Gambar 4. 5 Perbandingan Nilai Cohen's Kappa pada Setiap Dimensi	79
Gambar 4. 6 Perbandingan Precision, Recall, dan F1-Score per Kategori.....	95
Gambar 4. 7 Confusion Matrix per Kategori Aspek Pengaduan.....	96
Gambar 4. 8 Confusion Matrix Model Sentimen	102
Gambar 4. 9 Halaman Formulir Pengaduan Pelanggan	104
Gambar 4. 10 Halaman Login Petugas / Admin.....	105
Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard Admin.....	106
Gambar 4. 12 Tampilan Dashboard Petugas	107

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Khan, M. A., Abbas, S., & Khan, S. (2023). Text *preprocessing* techniques for text classification: Impact on machine learning models. *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 35(6), 101564. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2022.101564>
- Alshahrani, A., & Al-Shehri, S. (2022). A comparative study of stop-word removal techniques on Arabic text classification. *Journal of Big Data*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00588-7>
- Ariyanti, D., & Iswardani, K. (2020). Text mining untuk klasifikasi keluhan masyarakat menggunakan algoritma Naive Bayes. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 4(3), 125–132.
- Benaglia, S., Guerci, M., & Carbone, V. (2024). Customer experience dimensions in hospitality services: The role of service quality, atmosphere, and perceived value. *International Journal of Hospitality Management*, 116, 103589. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103589>
- Boy, S., & Yadi, A. (2023). Klasifikasi pengaduan pengguna subsidi BBM menggunakan algoritma Naive Bayes. *Jurnal Informatika Progres*, 15(2), 1–7.
- Fathoni, F., Afrianti, E., & Heroza, R. I. (2020). Klasifikasi teks dengan Naive Bayes classifier untuk pengelompokan keterangan laporan dan durasi recovery time gangguan listrik. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(1).
- Handayani, F., & Pribadi, F. S. (2015). Implementasi algoritma Naive Bayes classifier dalam pengklasifikasian teks otomatis pengaduan masyarakat melalui layanan call center 110. *Jurnal Teknik Elektro*, 7(1), 19–24.

- Hardiansyah, R., Pratama, A. Y., & Lestari, D. P. (2025). Text classification of customer complaints using Naive Bayes algorithm for service improvement. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 7(1), 45–55.
- Hatma, T. D., Rahman, Z., & Putra, R. A. (2025). Price fairness and customer satisfaction in food and beverage businesses. *Journal of Business and Retail Management Research*, 19(2), 112–121.
- Khan, S., Uddin, S., & Gupta, D. (2021). A review of text classification algorithms for opinion mining and sentiment analysis. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2021, 1–19.
<https://doi.org/10.1155/2021/8889147>
- Kowsari, K., Heidarysafa, M., Brown, D. E., Meimandi, K. J., & Barnes, L. E. (2021). Text classification algorithms: A survey. *Information*, 12(4), 150.
<https://doi.org/10.3390/info12040150>
- Minaee, S., Kalchbrenner, N., Cambria, E., Nikzad, N., Chenaghlu, M., & Gao, J. (2021). Deep learning–based text classification: A comprehensive review. *ACM Computing Surveys*, 54(3), 1–40.
<https://doi.org/10.1145/3439726>
- Mutlubas, E. (2024). Perceived price fairness and its impact on customer satisfaction in cafés and restaurants. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(1), 89–101.
<https://doi.org/10.1002/cb.2134>
- Permana, I. P. H., Wibowo, A., & Nugroho, S. M. (2025). Performance comparison of Naive Bayes and machine learning algorithms for text-based complaint classification. *Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems*, 19(1), 1–10.

- Saputra, M. R., Hidayat, R., & Kurniawan, D. (2024). Analysis of customer complaints in restaurant services based on service quality dimensions. *Journal of Service Science and Management*, 17(3), 233–244. <https://doi.org/10.4236/jssm.2024.173014>
- Subagja, R. A., Widiastiwi, Y., & Chamidah, N. (2021). Klasifikasi ulasan aplikasi Jenius pada Google Play Store menggunakan algoritma Naive Bayes. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 17(3), 197–208.
- Zhang, Y., Liu, H., & Wang, X. (2025). Lightweight text classification using Naive Bayes for real-time customer feedback analysis. *Applied Soft Computing*, 145, 110678. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2024.110678>
- Zhang, Y., Wang, S., & Liu, B. (2022). Text feature extraction and classification using Naive Bayes and bag of words model. *IEEE Access*, 10, 107204–107215. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3211573>
- Hu, S. (2025). *A Survey of Multi-Label Text Classification Under Few-Shot Learning*. Applied Sciences.
- Yuan, L., Xu, X., Sun, P., Yu, H., Wei, Y. Z., & Zhou, J.J. (2024). *Research of multi-label text classification based on label attention and correlation networks*. PLOS ONE.
- Nissa, N. K., & Yulianti, E. (2023). *Multi-label text classification of Indonesian customer reviews using BERT-based models*. International Journal of Electrical and Computer Engineering.