

**OPTIMALISASI DATA ULASAN DIGITAL UNTUK
PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN: STUDI KASUS
RESTORAN PINHEAD BALI**



POLITEKNIK NEGERI BALI

(Diajukan untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat Lulus Sarjana Terapan
Manajemen Bisnis Internasional, Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri
Bali)

**Oleh
PUTU AGUS PUTRAWAN
NIM 2115744107**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BISNIS INTERNASIONAL
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI
BADUNG
2025**

**OPTIMALISASI DATA ULASAN DIGITAL UNTUK
PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN: STUDI KASUS
RESTORAN PINHEAD BALI**



POLITEKNIK NEGERI BALI

(Diajukan untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat Lulus Sarjana Terapan
Manajemen Bisnis Internasional, Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri
Bali)

**Oleh
PUTU AGUS PUTRAWAN
NIM 2115744107**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BISNIS INTERNASIONAL
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI
BADUNG
2025**

ABSTRAK

Ulasan pelanggan digital pada platform seperti Google Maps telah menjadi aset krusial bagi daya saing bisnis di era modern, khususnya bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di sektor kuliner. Restoran PinHead Bali, yang beroperasi di tengah ekosistem pariwisata internasional, menghadapi tantangan dalam mengolah umpan balik pelanggan yang datang dalam volume besar, tidak terstruktur, dan multibahasa. Proses analisis manual yang tidak efisien menyebabkan hilangnya wawasan berharga mengenai preferensi dan kepuasan pelanggan lintas budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses analisis ulasan digital tersebut melalui penerapan *Natural Language Processing* (NLP) dan mengembangkan sebuah dashboard interaktif untuk memvisualisasikan hasilnya secara komprehensif.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Science Research Methodology* (DSRM), yang berfokus pada perancangan dan pembangunan artefak solusi berupa sistem analisis dan dashboard visual. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem yang berhasil mentransformasikan 1.000 ulasan mentah menjadi data terstruktur, yang mengungkapkan dominasi sentimen positif sebesar 94,2% serta mengidentifikasi lima segmen pelanggan yang berbeda berdasarkan pola ulasan mereka. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa kualitas rasa dan layanan merupakan faktor utama yang paling memengaruhi kepuasan pelanggan.

Sebagai solusi akhir, sebuah dashboard interaktif yang dikembangkan dengan Tableau Public berhasil menyajikan semua temuan ini dalam format yang intuitif dan mudah dipahami. Artefak ini memungkinkan manajemen PinHead Bali untuk membuat keputusan berbasis data, mengidentifikasi kekuatan dan area perbaikan secara spesifik, serta merumuskan strategi yang lebih responsif untuk meningkatkan kualitas layanan dan memperkuat posisi kompetitifnya.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, NLP, Visualisasi Data, Kualitas Layanan, Ulasan Digital, Pin Head Bali, UMKM

JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

ABSTRACT

Digital customer reviews on platforms like Google Maps have become a crucial asset for business competitiveness in the modern era, particularly for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the culinary sector. Pin Head Bali Restaurant, operating within an international tourism ecosystem, faces challenges in processing customer feedback that arrives in large volumes and is unstructured and multilingual. The inefficient manual analysis process leads to the loss of valuable insights regarding cross-cultural customer preferences and satisfaction. This research aims to optimize the analysis process of these digital reviews through the application of Natural Language Processing (NLP) and to develop an interactive dashboard to comprehensively visualize the results.

The research method used is the Design Science Research Methodology (DSRM), which focuses on the design and development of a solution artifact in the form of an analysis system and a visual dashboard. The result of this research is a system that successfully transformed 1,000 raw reviews into structured data, revealing a dominance of positive sentiment at 94.2% and identifying five distinct customer segments based on their review patterns. Further analysis indicates that food taste and service quality are the primary factors influencing customer satisfaction.

As the final solution, an interactive dashboard developed with Tableau Public successfully presents all these findings in an intuitive and easy-to-understand format. This artifact enables the management of Pin Head Bali to make data-driven decisions, to specifically identify strengths and areas for improvement, and to formulate more responsive strategies to enhance service quality and strengthen its competitive position.

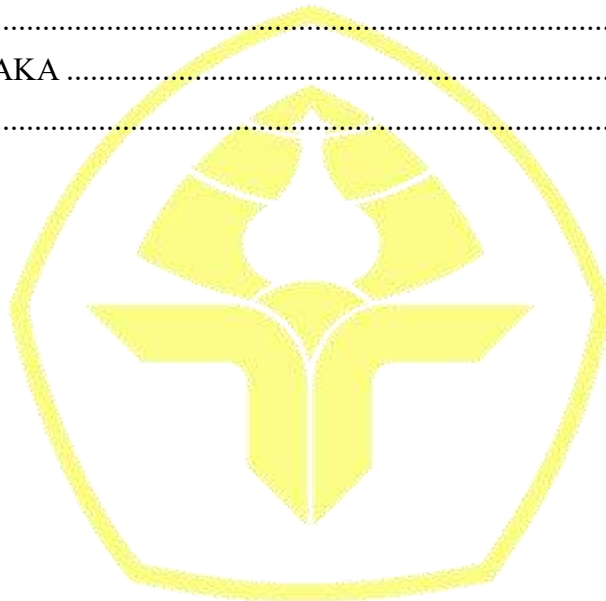
Keywords: Sentiment Analysis, Natural Language Processing (NLP), Data Visualization, Service Quality, Digital Reviews, Pin Head Bali, MSMEs

JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	i
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kontribusi Hasil Penelitian	6
1.5 Metode yang Digunakan	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Telaah Teori	11
2.2 Kerangka Teoritis.....	11
BAB III.....	16
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	16
3.1 Profil Perusahaan	16
3.2 Posisi Pasar dan Target Segmen	17
3.3 Struktur Organisasi.....	18
3.4 Keunggulan Kompetitif dan Fitur Unik	20
3.5 Analisis Kompetitif	20
3.6 Target dan Sasaran Strategis	21
BAB IV	22

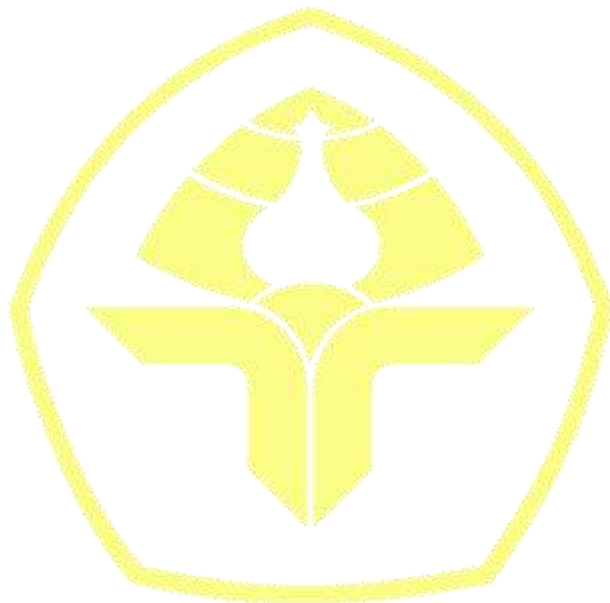
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Bentuk Kegiatan.....	22
4.2 Sumberdaya Kegiatan	24
4.3 Hasil Desain Inovasi dan Pembahasan.....	25
4.4 Indikator Keberhasilan	57
4.5 Jadwal Pelaksanaan.....	59
4.6 Biaya dan Anggaran.....	59
4.7 Implikasi Ekonomi	61
BAB V.....	65
SIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71



JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan.....	59



JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

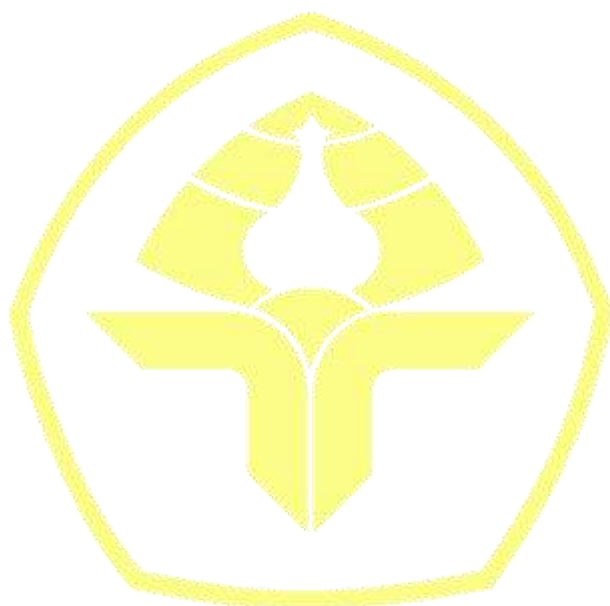
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Profil Perusahaan.....	16
Gambar 3. 2 Stuktur Organisasi Fungsional PinHead Bali	18
Gambar 4. 1 Flowchart Proses DSRM.....	23
Gambar 4. 2 Inisialisasi Pustaka	30
Gambar 4. 3 Kode Seleksi Fitur (Kolom)	32
Gambar 4. 4 Kode Imputasi Fitur	34
Gambar 4. 5 Kode Rekayasa Fitur	35
Gambar 4. 6 Kode Transformasi Format Tanggal.....	36
Gambar 4. 7 Kode Translasi Dataset.....	37
Gambar 4. 8 Kode untuk Pembersihan Teks.....	38
Gambar 4. 9 Kode Merubah Kata dengan Huruf Kapital	39
Gambar 4. 10 Kode untuk Tokenisasi dan Stemming.....	39
Gambar 4. 11 Vektor Space Model.....	40
Gambar 4. 12 Kode Visualisasi Hasil Clustering.....	42
Gambar 4. 13 Visualisasi WordCloud	43
Gambar 4. 14 Piechart Distribusi Sentimen	44
Gambar 4. 15 Distribusi Frekuensi Rating.....	45
Gambar 4. 16 Barchart Rata rata nilai restaurant.....	46
Gambar 4. 17 Tabel Ulasan pada Dashboard.....	47
Gambar 4. 18 Scatterplot jumlah ulasan vs rating reviewer	48
Gambar 4. 19 Jumlah Kluster Optimal.....	49
Gambar 4. 20 Cluster 1: Pengalaman Lengkap.....	51
Gambar 4. 21 Cluster 2: Fokus Rasa.....	52
Gambar 4. 22 Cluster 3: Cluster Apresiasi Staf	53
Gambar 4. 23 Cluster 4: Cluster Layanan dan Produk Utama	54
Gambar 4. 24 Cluster 5: Wisatawan dan Ekspresi Umum.....	55
Gambar 4. 25 Dashboard Tableau Public	56

JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Dokumen.....	71
Riwayat Hidup Peneliti.....	79



JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan era digital telah mentransformasi secara fundamental lanskap bisnis global, merevolusi mekanisme interaksi antara perusahaan dan konsumen serta mereformasi paradigma pengelolaan umpan balik. Platform digital seperti Google Maps telah menjadi repositori data yang berharga, menawarkan wawasan mendalam tentang preferensi dan ekspektasi pelanggan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan strategi bisnis yang komprehensif dan adaptif. Transformasi digital ini tidak hanya mengubah aspek operasional, tetapi juga telah menciptakan peluang analitik yang signifikan untuk ekstraksi data pelanggan yang lebih presisi dan terperinci (Nasrul Kahfi Lubis, 2023).

Dalam konteks ini, digitalisasi telah menjadi imperatif untuk mempertahankan konsistensi bisnis dalam era perkembangan teknologi yang akseleratif. Sektor kuliner, secara khusus, mengalami pertumbuhan yang signifikan dengan pangsa pasar yang beragam, menyebabkan destinasi kuliner menjadi fokus perhatian publik. Transformasi digital dalam industri ini ditandai dengan adopsi teknologi informasi yang terintegrasi ke dalam seluruh rantai nilai bisnis, tidak hanya pada aspek pemasaran, tetapi juga pada pemrosesan data untuk pengambilan keputusan strategis. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) kuliner pun telah mendemonstrasikan kapasitas untuk beradaptasi, melakukan inovasi produk yang mencakup cita rasa, kemasan, dan dimensi lainnya yang dianggap kompetitif (Nasrul Kahfi Lubis, 2023).

Namun, bisnis kuliner modern dihadapkan pada tantangan multidimensional dalam mengolah data konsumen yang masif dari platform digital. Sektor yang sangat kompetitif ini menghadapi paradigma evolusioner di mana kesuksesan tidak lagi hanya ditentukan oleh atribut intrinsik produk, tetapi juga oleh kapabilitas analitik untuk menafsirkan dan merespons persepsi pelanggan. Penelitian mengenai industri kuliner bahkan mengungkapkan bahwa ulasan restoran cenderung berfokus pada dimensi-dimensi tertentu, dan menemukan bahwa "proses layanan" sering mendapatkan proporsi sentimen negatif tertinggi, yang mengindikasikan adanya area prioritas untuk intervensi operasional (Tri Jaka Pamungkas, 2021).

Kompleksitas tantangan dalam menganalisis umpan balik pelanggan semakin meningkat ketika bisnis kuliner melayani konsumen internasional. Keberagaman linguistik dan kultural dalam ulasan pelanggan memerlukan pendekatan analitik yang mampu menangkap nuansa sentimen lintas bahasa dan budaya. Situasi ini menjadi lebih rumit dengan adanya keterbatasan dalam infrastruktur analitik yang dimiliki oleh sebagian besar UMKM kuliner. Meskipun Google Maps menyediakan platform yang substansial untuk akuisisi umpan balik, terdapat limitasi signifikan yang perlu diatasi. Penelitian sebelumnya mengidentifikasi adanya diskrepansi antara penilaian numerik dan sentimen tekstual, di mana rating tinggi tidak selalu mencerminkan sentimen positif dalam konten tekstual (Wawah Khofifah, 2022). Limitasi tambahan mencakup data tidak terstruktur yang sulit dianalisis secara manual, volume data yang besar yang memerlukan pendekatan algoritmik, serta kompleksitas linguistik dalam ulasan

berbahasa Indonesia yang mencakup penggunaan ragam bahasa informal.

Seluruh tantangan tersebut menjadi sangat relevan dalam studi kasus Restoran PinHead Bali. Sebagai entitas bisnis yang beroperasi dalam ekosistem pariwisata internasional di Gianyar, Bali, PinHead Bali dihadapkan pada kompleksitas signifikan dalam memahami ekspektasi pelanggan yang heterogen dari berbagai latar belakang sosiokultural. Data digital yang terakumulasi di Google Maps menyediakan korpus informasi yang substansial, namun tantangan metodologis mendasar terletak pada ekstraksi wawasan yang dapat ditransformasikan menjadi tindakan operasional (Dr Bharathi. V, 2023). Kebutuhan akan analisis ulasan multilingual yang komprehensif, interpretasi nuansa kultural, serta identifikasi pola dari volume data yang besar merupakan tantangan nyata dan mendesak bagi PinHead Bali.

Untuk mengatasi kompleksitas ini, Analisis Sentimen, sebagai subdomain dari Pemrosesan Bahasa Alami (NLP), menawarkan metodologi yang robust untuk ekstraksi dan klasifikasi opini subjektif dari data tekstual. Dalam perspektif statistik bisnis, analisis sentimen memfasilitasi kuantifikasi data kualitatif menjadi metrik yang operasional, memungkinkan analisis tren dan pola dalam persepsi pelanggan secara sistematis. Memahami bahwa sentimen merupakan konstruk yang terkait erat dengan bahasa dan kultur, implementasi analisis sentimen multilingual dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman umpan balik dari berbagai latar belakang budaya. Pendekatan ini telah terbukti berhasil dalam berbagai konteks, seperti pengembangan sistem analisis kepuasan pelanggan di industri perhotelan menggunakan Power BI (Praba. R, 2024), pendekatan *unsupervised learning* untuk

analisis ulasan pengguna Amazon (Ruba Alnusyan, 2022), hingga pengembangan *dashboard* analisis sentimen interaktif untuk data Twitter (Abdinnour, 2023), yang semuanya menyediakan model metodologis relevan.

Pada akhirnya, analisis sentimen multilingual dan laporan yang dihasilkan akan meningkatkan pemahaman terhadap ekspektasi pelanggan lintas budaya, memungkinkan layanan yang lebih responsif. Dari perspektif manajemen strategi bisnis, wawasan ini dapat menginformasikan berbagai aspek operasional, seperti pengembangan produk, pelatihan staf, strategi pemasaran, dan manajemen hubungan pelanggan, yang mendukung keunggulan kompetitif PinHead Bali.

Dalam konteks PinHead Bali, data ulasan pada platform Google Maps saat ini merupakan aset strategis yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Tanpa suatu kerangka kerja analitis yang sistematis, ribuan ulasan dari pelanggan yang kaya akan keberagaman linguistik dan nuansa kultural hanya berfungsi sebagai tumpukan data mentah yang tidak terstruktur. Proses manual untuk membacanya satu per satu tidak hanya memakan waktu dan tidak efisien, tetapi juga sangat rentan terhadap bias subjektif. Akibatnya, wawasan berharga yang terkandung di dalamnya, seperti pola keluhan yang berulang, sentimen spesifik dari pelanggan internasional, atau tren kepuasan yang dinamis, menjadi sulit teridentifikasi dan seringkali terabaikan. Kondisi sub-optimal inilah yang menjadi inti permasalahan: data tersedia dalam volume besar, namun nilainya belum terekstraksi untuk mendukung pengambilan keputusan.

Kesenjangan antara potensi data dan pemanfaatannya tersebut menegaskan adanya kebutuhan untuk melakukan optimalisasi. Dalam kerangka penelitian ini,

optimalisasi diartikan sebagai sebuah upaya untuk mentransformasikan keseluruhan proses analisis ulasan: dari yang sebelumnya bersifat manual, sporadis, dan pasif, menjadi sebuah sistem yang terstruktur, terotomasi, dan mampu menghasilkan wawasan strategis yang dapat ditindaklanjuti. Oleh karena itu, fokus utama penelitian ini adalah pada perancangan dan pembangunan sebuah artefak berupa sistem analisis dan *dashboard* interaktif yang mampu mengekstrak, menganalisis, dan menyajikan data ulasan multibahasa secara efektif. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk menyediakan sebuah solusi konkret guna mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam upaya peningkatan kualitas layanan di PinHead Bali.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Bagaimana optimalisasi analisis ulasan pelanggan pinhead bali berdasarkan Google Maps *review* ?

1.2.2 Bagaimana visualisasi hasil analisis ulasan pelanggan pinhead bali pada Google Maps *review* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengoptimalkan proses analisis ulasan pelanggan Pin Head Bali yang bersumber dari Google Maps melalui penerapan Analisa ulasan berbasis *Natural Language Processing* (NLP). Tujuan ini mencakup tahapan-tahapan kunci seperti akuisisi data, pra-pemrosesan teks multibahasa (*preprocessing*), dan klasifikasi sentimen untuk mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif yang terstruktur

1.3.2 Merancang dan menyajikan hasil analisis sentimen dalam bentuk visualisasi data yang efektif dan mudah dipahami. Tujuan ini akan diwujudkan dengan membangun sebuah *dashboard* interaktif yang menampilkan metrik-metrik utama, distribusi sentimen (positif, negatif, netral), dan tema-tema kunci dari ulasan, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan strategis bagi manajemen PinHead Bali.

1.4 Kontribusi Hasil Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

- a. Menambah literatur ilmiah terkait penerapan analisis sentimen dalam sektor kuliner, khususnya pada konteks bisnis lokal dengan pasar internasional.
- b. Memberikan kontribusi metodologis dalam pengembangan model NLP untuk analisis sentimen multilingual.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Membantu manajemen PinHead Bali dalam memahami preferensi dan ekspektasi pelanggan melalui wawasan berbasis data dari laporan analisis sentimen.
- b. Memfasilitasi pengambilan keputusan strategis yang lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan melalui implementasi laporan analisis sentimen yang komprehensif.

1.4.3 Manfaat Sosial

- a. Mendukung transformasi digital UMKM kuliner di Bali dengan menyediakan analisa yang dapat direplikasi oleh bisnis lain.

- b. Meningkatkan daya saing sektor kuliner lokal di tengah persaingan global melalui adopsi teknologi digital dan analitik.

1.4.4 Manfaat Ekonomi

- a. Meningkatkan efisiensi operasional Pin Head Bali dengan memanfaatkan teknologi untuk mengelola umpan balik pelanggan secara lebih efektif.
- b. Mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan daya tarik destinasi kuliner di Bali bagi wisatawan internasional.

1.5 Metode yang Digunakan

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Design Science Research Methodology (DSRM) sebagai kerangka kerja utama dalam pengembangan laporan analisis sentimen multilingual dan *dashboard* interaktif. Pendekatan DSRM dipilih karena fokusnya pada penciptaan artefak yang relevan dan berguna untuk memecahkan masalah bisnis yang nyata, yaitu mengoptimalkan pemanfaatan ulasan pelanggan multibahasa bagi PinHead Bali.

Tahapan-tahapan DSRM yang diaplikasikan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Identifikasi Masalah dan Motivasi: Mengidentifikasi tantangan spesifik yang dihadapi PinHead Bali dalam memahami ulasan pelanggan multibahasa dan pentingnya analisis sentimen untuk pengambilan keputusan.
- b. Definisi Tujuan Solusi: Menetapkan tujuan pengembangan laporan dan dashboard analisis sentimen yang dapat memberikan wawasan terukur dan dapat ditindaklanjuti.

- c. Desain dan Pengembangan Artefak: Melibatkan perancangan dan implementasi pipeline analisis data, mulai dari pengumpulan data ulasan dari Google Maps, pra-pemrosesan teks menggunakan teknik *Natural Language Processing* (NLP), hingga klasifikasi sentimen dan visualisasi hasilnya. Pra-pemrosesan data mencakup langkah-langkah seperti tokenisasi, stop words removal (menggunakan NLTK dan daftar *stop words* bahasa Indonesia yang diperkaya), *stemming* (menggunakan Sastrawi untuk bahasa Indonesia), penghapusan *emoticon*, URL, mention, hashtag, tanda baca, angka, dan karakter non-latin. Penanganan data multilingual dilakukan melalui serangkaian proses untuk memastikan konsistensi analisis. Laporan analisis dibuat dalam format notebook (.ipynb) dan visualisasi dashboard dikembangkan menggunakan Tableau Public.
- d. Evaluasi: Mengevaluasi efektivitas laporan dan dashboard berdasarkan indikator teknis (kualitas analisis), indikator bisnis (dampak pada pengambilan keputusan), dan indikator adopsi pengguna (tingkat pemanfaatan dan kepuasan pengguna).
- e. Komunikasi Hasil: Menyajikan temuan penelitian dan implikasi praktis kepada komunitas akademis dan praktisi melalui laporan skripsi ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah yang melandasi penelitian,

perumusan masalah yang akan dijawab, tujuan penelitian yang ingin dicapai, serta kontribusi dan manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian baik secara akademis, praktis, sosial, maupun ekonomi. Bab ini juga menjelaskan metode penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan skripsi.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan landasan teori dan konsep-konsep yang relevan dengan penelitian. Pembahasan meliputi teori-teori dasar terkait NLP, analisis sentimen, *business intelligence*, transformasi digital di sektor UMKM, serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan sebagai acuan dan perbandingan.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara rinci pendekatan penelitian yang digunakan DSRM, termasuk tahapan-tahapan yang dilaksanakan. Pembahasan meliputi metode pengumpulan data, teknik pra-pemrosesan data, metode analisis sentimen yang diterapkan, serta alat dan perangkat lunak yang digunakan dalam proses penelitian dan pengembangan laporan.

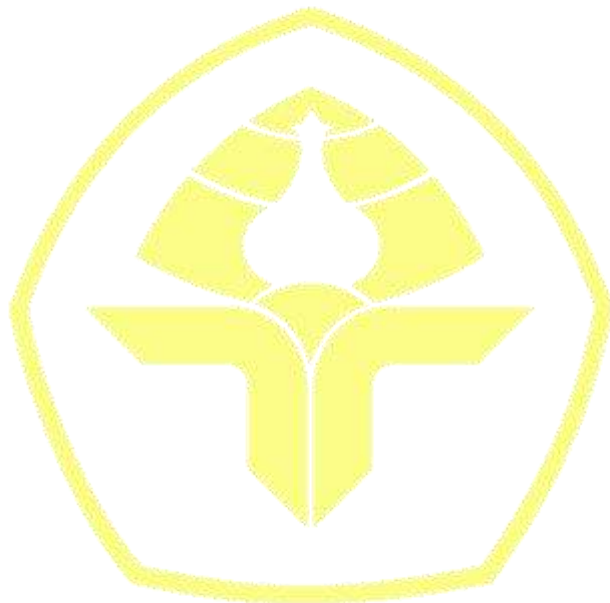
d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil-hasil yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian. Bagian ini mencakup deskripsi bentuk kegiatan yang dilakukan, sumber daya yang digunakan (teknologi, data, manusia), hasil desain dan inovasi laporan analisis sentimen, tahapan pelaksanaan proyek, indikator keberhasilan yang dicapai, jadwal pelaksanaan, serta estimasi biaya dan

anggaran. Bab ini juga membahas implikasi teoretis dan praktis dari temuan penelitian.

e. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi ringkasan dari seluruh penelitian, menyajikan simpulan utama berdasarkan hasil pembahasan dan menjawab perumusan masalah. Selain itu, bab ini juga memberikan saran-saran untuk penelitian selanjutnya dan rekomendasi praktis bagi manajemen PinHead Bali



JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis dan pengembangan artefak yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa simpulan utama sebagai berikut.

5.1.1 Optimalisasi Analisis Ulasan Pelanggan Multilingual

Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa proses analisis ulasan pelanggan yang sebelumnya bersifat manual dan tidak terstruktur dapat dioptimalkan secara signifikan melalui penerapan kerangka kerja analitis yang sistematis. Proses optimalisasi ini diawali dengan akuisisi data ulasan berskala besar dari platform Google Maps secara efisien. Data tersebut kemudian diolah melalui pipeline pra-pemrosesan yang komprehensif, mencakup translasi ulasan multibahasa ke dalam satu bahasa yang seragam (Bahasa Indonesia), pembersihan teks dari elemen non-esensial, normalisasi huruf, serta penerapan tokenisasi dan stemming menggunakan pustaka Sastrawi untuk menangani nuansa morfologi Bahasa Indonesia secara akurat. Selanjutnya, data teks kualitatif ditransformasikan menjadi representasi numerik yang terukur menggunakan metode TF-IDF, hingga akhirnya penerapan algoritma unsupervised machine learning (K-Means Clustering) berhasil mengelompokkan ulasan ke dalam lima segmen pelanggan yang koheren. Melalui serangkaian tahapan tersebut, proses yang tadinya sub-optimal telah berhasil diubah menjadi sebuah alur kerja yang terstruktur dan otomatis, yang mampu mengekstrak nilai dari data ulasan secara maksimal.

5.1.2 Pengembangan Laporan Analisis Sentimen Komprehensif

Penelitian ini juga berhasil mengembangkan sebuah artefak berupa dashboard analisis sentimen yang interaktif dan komprehensif menggunakan platform Tableau Public. *Dashboard* ini secara efektif mampu memvisualisasikan hasil analisis yang kompleks menjadi format yang mudah dipahami oleh manajemen. Wujud visualisasi ini mencakup enam komponen bagian utama yang menyajikan berbagai metrik kunci, mulai dari *word cloud* untuk identifikasi tema dominan, diagram distribusi sentimen yang menunjukkan dominasi sentimen positif sebesar 94,2%, hingga tabel data ulasan untuk analisis mendalam (*drill-down*). Penyajian yang holistik ini memungkinkan pengguna untuk beralih dari gambaran makro ke detail mikro secara intuitif, sehingga berfungsi sebagai jawaban konkret atas tantangan dalam menyajikan umpan balik pelanggan secara mendalam dan dapat ditindaklanjuti.

5.1.3 Kontribusi dan Implikasi Penelitian

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi baik secara akademis maupun praktis. Dari sisi akademis, penelitian ini menambah literatur terkait penerapan analisis sentimen pada sektor kuliner dengan konteks pasar internasional dan menyajikan contoh metodologis untuk analisis data ulasan multibahasa. Secara praktis, penelitian ini menghasilkan sebuah artefak yang menyediakan wawasan berbasis data untuk membantu manajemen PinHead Bali dalam pengambilan keputusan strategis. Implikasi ekonomi utama dari penelitian ini terletak pada kemampuannya untuk mendukung efisiensi bisnis melalui penguatan citra merek, optimalisasi alokasi sumber daya operasional, dan fasilitasi strategi pemasaran yang lebih tertarget berdasarkan segmentasi pelanggan yang

telah diidentifikasi.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan yang telah dijabarkan, berikut adalah beberapa saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya dan untuk manajemen PinHead Bali.

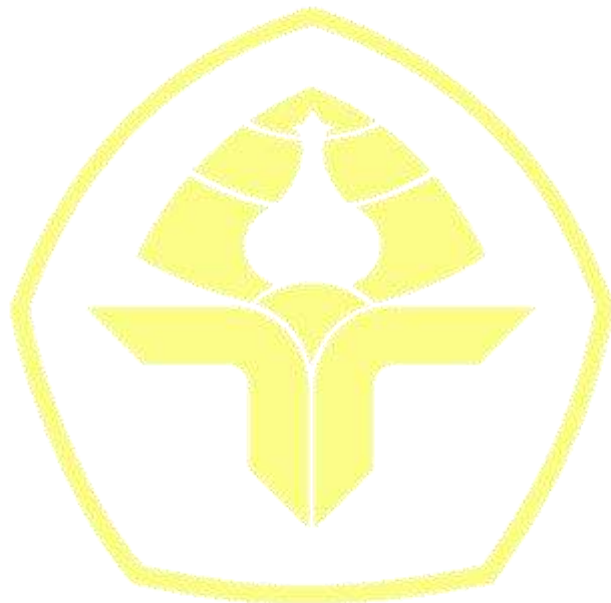
5.2.1 Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Untuk pengembangan penelitian di masa depan, beberapa area dapat dieksplorasi lebih lanjut. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem yang terintegrasi secara real-time untuk penyajian data yang selalu mutakhir, serta memperluas sumber data ke platform lain seperti TripAdvisor dan Instagram untuk pandangan yang lebih holistik. Selain itu, penerapan model NLP yang lebih canggih seperti model berbasis Transformer dapat dieksplorasi untuk meningkatkan presisi analisis dalam menangkap konteks dan sarkasme. Terakhir, disarankan untuk menerapkan metode penelitian kuantitatif guna mengukur dampak kausal dari implementasi keputusan yang diambil berdasarkan dashboard terhadap metrik bisnis secara langsung, seperti tingkat retensi pelanggan atau peningkatan pendapatan.

5.2.2 Saran untuk PinHead Bali

Berdasarkan hasil analisis, beberapa rekomendasi praktis dapat diberikan kepada manajemen PinHead Bali. Manajemen disarankan untuk mengintegrasikan dashboard ke dalam rapat operasional rutin sebagai alat utama pemantauan kepuasan pelanggan. Penting juga untuk memanfaatkan lima segmen pelanggan yang telah teridentifikasi untuk merancang strategi yang lebih tertarget, misalnya

dengan memprioritaskan kualitas rasa untuk memuaskan segmen terbesar dan mengembangkan layanan personal untuk segmen yang mengapresiasi interaksi staf. Lebih lanjut, fitur *drill-down* pada *dashboard* sebaiknya digunakan untuk manajemen isu proaktif terhadap ulasan negatif dengan memahami akar masalahnya. Terakhir, komunikasi pemasaran dapat diselaraskan dengan kosakata otentik pelanggan yang ditemukan pada word cloud untuk meningkatkan kredibilitas dan resonansi promosi.

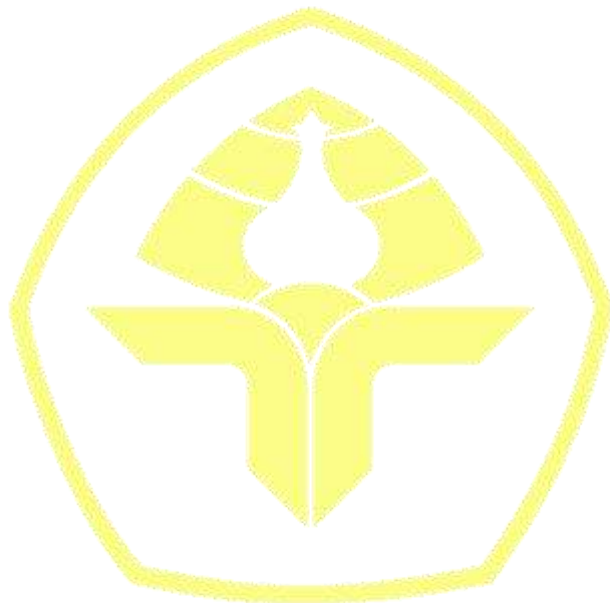


JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI

DAFTAR PUSTAKA

- Abdinnour, S. (2023). A Twitter Sentiment Analysis Dashboard for Covid-19: The Case of Kansas. *Association for Industry, Engineering and Management Systems (AIEMS)*.
- Abhijit Bera, M. K. (2021). Sentiment Analysis of Multilingual Tweets Based on Natural Language Processing (NLP). *International Journal of System Dynamics Applications*.
- Anjali Dadhich, B. T. (2024). Sentiment Analysis of Amazon Product Reviews Using Hybrid Rule-Based Approach. *Research Gate*.
- Ankit Kumar, S. B. (2024). Semantic and Context understanding for sentiment analysis in Hindi Handwritten Character Recognition Using a Multiresolution Technique. *ACM Journal*.
- Birra Lailatul Nafiisa, Y. N. (2022). Dashboard Visualisasi Data UMK Sebagai Alat Pengambilan . *Politeknik Negeri Malang*.
- Dr Bharathi. V, D. R. (2023). Challenges and Opportunities in Multilingual Sentiment Analysis: Beyond English. *Kristu Jayanti Journal of Computational Sciences*.
- fernando, S. (2024). From Text To Insights: Building A Dynamic Dashboard For Sentiment Analysis - A Twitter Case Study. *Research Square*.
- Martin Geissdoerfer, M. P. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*.
- Nasrul Kahfi Lubis, D. R. (2023). Adaptation of The Creative Economy: Consumer Perception on Digital Transformation of Culinary SMEs in Langsa City. *MIMBAR Jurnal Sosial dan Pembangunan* .
- Praba. R, N. T. (2024). Customer Satisfaction Analysis in Hotels Using Power BI. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Enggining and Information Techonlogy*.
- Richard Anderson, C. S. (2024). Are Emotions Conveyed Across Machine Translations? Establishing an Analytical Process for the Effectiveness of Multilingual Sentiment Analysis with Italian Text. *Journal of Big Data and Artificial Intellegence*.
- Ruba Alnusyan, R. A. (2022). Hybrid Approach for User Reviews' Text Analysis and Visualization: A Case Study of Amazon User Reviews. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*.
- Sri Anita, W. L. (2022). Perencanaan Dashboard Hasil Analisa Ulasan Komentar Sosial Media Pengguna Bandara (Study Kasus Bandara Soekarno Hatta). *LPPM Universitas Pertiwi*.
- Tarun Jain, S. M. (2022). Analyzing of Political Tweets in Hindi Language Using Machine Learning and Deep Learning. *IEEE International Conference on Data Science and Information System (ICDSIS)*.
- Tri Jaka Pamungkas, ,. A. (2021). Analisis Sentimen Berbasis Aspek Terhadap Ulasan Restoran Berbahasa Indonesia. *Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung*.

- Wawah Khofifah, D. N. (2022). Analisis Sentimen Menggunakan Naive Bayes Untuk Melihat Review Masyarakat Terhadap Tempat Wisata Pantai Di Kabupaten Karawang Pada Ulasan Google Maps. *Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikas*.
- Yachika Gupta, P. K. (2019). Real-Time Sentiment Analysis of Tweets: A Case Study of Punjab Elections. *IEEE International Conference on Electrical, Computer and Communication Technologies (ICECCT)*.



JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BALI