

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 RINGKASAN HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian berikut merupakan implementasi dari penerapan pemodelan topik menggunakan algoritma LDA untuk menganalisis topik-topik yang muncul dalam umpan balik pelanggan JuraganCOD pada tahun 2023. Pada bab ini, penulis menjelaskan tahapan yang telah dilakukan sesuai dengan metode penelitian yang dijabarkan sebelumnya, menghasilkan analisis berupa visualisasi topik dan penjelasan mendalam mengenai topik-topik tersebut. Selain itu, penulis memberikan rekomendasi langkah-langkah strategis yang perlu diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan.

4.2 KONDISI DATA

Umpan balik yang dianalisis terdiri dari 2.008 ulasan dalam Bahasa Indonesia yang dikumpulkan pada tahun 2023 dari pihak internal perusahaan. Data ini berasal dari dua sumber yang berbeda. Sebanyak 1.810 ulasan diperoleh dari keluhan pelanggan yang disampaikan langsung kepada tim CRM melalui telepon, sedangkan 200 ulasan diambil dari umpan balik pengguna situs JuraganCOD.com melalui formulir umpan balik yang diisi di *website*. Penulis melakukan pembersihan data secara manual untuk mengurangi *noisy* sejumlah 1.178 data, termasuk data duplikat, komentar tes oleh *developer*, serta umpan balik dari tim CRM yang tidak relevan untuk dianalisis. Data yang dihapus mencakup komentar yang tidak mengandung informasi keluhan, pengalaman pembelian, layanan, produk, atau saran. Kehadiran data *noisy* tersebut dapat mempengaruhi hasil analisis, sehingga jumlah data yang digunakan dalam analisis adalah 830 baris yang contohnya dapat dilihat seperti pada **Tabel 4. 1**.

Tabel 4. 1 Contoh Data Umpan Balik

<i>date</i>	<i>comment</i>
23/1/2024 11:49:00 PM	buatkan aplikasinya,jangan cuma dashboard
30/1/2024 5:36:00 AM	misi ka,, apa disini ada fitur API ongkirnya ka ?
1/2/2024	NEXT ADA aplikasi RESMI DI PLAY STORE
2/2/2024	Kak mau tanya saya udah bayar ongkir ke paket saya . kok belum ada no resinya ya
2/2/2024	Kak saya udah bayar ongkir tapi kok blom ada no resinya ya
4/2/2024	mau saran, juragancod di tambah landing page juga dong kak hehe
8/2/2024	sebaiknya ada fitur untuk mengasih potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir 20k nanti adak secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebi murah
8/2/2024	apabila di bantu untuk followup kendala pengiriman,ketika di whatsapp bilang di bantu follow up,tapi tetap saja paket tidak ada penganganan
8/2/2024	invoice yang sudah terinput , kalau ada salah gak bisa di edit, harus di cancel, ini ribet sih kak
12/2/2024	slow respon dalam menanggapi problem

4.3 HASIL TEXT STANDARDIZATION

Dalam proses standardisasi teks, penulis melakukan penyesuaian format data agar sesuai dengan aturan atau format tertentu. Langkah ini melibatkan penggabungan dua sumber data yang berbeda, yaitu menggabungkan dua file Excel menjadi satu file CSV. Penulis juga memilih kolom-kolom spesifik yang akan digunakan dari data tersebut, misalnya, menghapus kolom 'date' dan hanya

menyisakan kolom '*comment*', seperti yang dijelaskan pada **Tabel 4.2**. Selain itu, penulis melakukan penyamaan format data dengan menerapkan *case folding* dan menghapus karakter *non-alfabetikal* untuk memastikan konsistensi dan kebersihan data. Langkah-langkah ini dilakukan untuk menghilangkan variasi yang tidak relevan dalam teks dan mempermudah proses analisis selanjutnya.

Tabel 4. 2 Data Kolom *Comment*

<i>Comment</i>
buatkan aplikasinya,jangan cuma dashboard
misi ka,, apa disini ada fitur API ongkirnya ka ?
NEXT ADA aplikasi RESMI DI PLAY STORE
Kak mau tanya saya udah bayar ongkir ke paket saya . kok belum ada no resinya ya
Kak saya udah bayar ongkir tapi kok blom ada no resinya ya
mau saran, juragancod di tambah landing page juga dong kak hehe
sebaiknya ada fitur untuk mengasih potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir 20k nanti adak secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebi murah
apabila di bantu untuk followup kendala pengiriman,ketika di whatsapp bilang di bantu follow up,tapi tetap saja paket tidak ada penganganan
invoice yang sudah terinput , kalau ada salah gak bisa di edit, harus di cancel, ini ribet sih kak
slow respon dalam menanggapi problem

4.3.1 CASE FOLDING

Pada tahap ini, penulis melakukan *case folding* untuk mengubah semua huruf kapital menjadi huruf kecil menggunakan metode bawaan Python yaitu ``str.lower()``, hasil dari *case folding* dapat dilihat pada **Tabel 4.3**:

Tabel 4. 3 Hasil *Case Folding*

Sebelum	Sesudah
Sebaiknya ada fitur untuk memberi potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir 20k nanti ada secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebih murah	sebaiknya ada fitur untuk memberi potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir 20k nanti ada secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebih murah
Fitur chat support juragancod bikin pusing, masalah tidak terselesaikan karena bicara dengan bot	fitur chat support juragancod bikin pusing, masalah tidak terselesaikan karena bicara dengan bot
Tidak profesional paket calik beach sampai menunggu lama hingga saat ini belum ada keputusan kemudian paket telah diterima buyer tapi status sistem belum update	tidak profesional, paket calik beach sampai menunggu lama hingga saat ini belum ada keputusan, kemudian paket telah diterima buyer tapi status sistem belum update.
Respon CS JuraganCOD lama terutama terhadap paket yg bermasalah, slow respon kemungkinan tidak di followup ke jasa ekspedisi nya. Jika seperti ini terus akan merugikan seller dan banyak terjadi potensi return. Jika terjadi terus saya akan ganti platform.	respon cs juragancod lama terutama terhadap paket yg bermasalah, slow respon kemungkinan tidak di followup ke jasa ekspedisi nya. jika seperti ini terus akan merugikan seller dan banyak terjadi potensi return. jika terjadi terus saya akan ganti platform.
CS JURAGANCOD SLOW RESPON DALAM MENANGANI PAKET BERMASALAH, PADAHAL SELLER SUDAH MENYAMPAIKAN DALAM GRUP	cs juragancod slow respon dalam menangani paket bermasalah, padahal seller sudah menyampaikan dalam grup chat. sehingga terjadi potensi return. jika ini tetap terjadi saya seller

CHAT. SEHINGGA TERJADI POTENSI RETURN. JIKA INI TETAP TERJADI SAYA SELLER TIDAK AKAN MENGGUNAKAN JURGANCOD LAGI. MASIH BANYAK PLATFORM YG LAIN.	tidak akan menggunakan jurgancod lagi. masih banyak platform yg lain.
---	---

4.3.2 NON-ALPHABETICAL CHARACTER REMOVAL

Pada tahap ini, penulis menghapus karakter non-alfabetikal, seperti tanda baca, angka, dan spasi yang berlebihan. Penghapusan karakter-karakter ini dilakukan menggunakan pustaka Python, seperti `re` untuk operasi *regular expression* (*regex*). Hasil dari penghapusan karakter non-alfabet dapat dilihat pada

Tabel 4.4:

Tabel 4. 4 Hasil *Non-alphabetical Character Removal*

Sebelum	Sesudah
sebaiknya ada fitur untuk memberi potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir 20k nanti ada secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebih murah	sebaiknya ada fitur untuk memberi potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir k nanti ada secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebih murah
fitur chat support juragancod bikin pusing, masalah tidak terselesaikan karena bicara dengan bot	fitur chat support juragancod bikin pusing masalah tidak terselesaikan karena bicara dengan bot
tidak profesional, paket calik beach sampai menunggu lama hingga saat ini belum ada keputusan, kemudian paket telah diterima buyer tapi status sistem belum update.	tidak profesional paket calik beach sampai menunggu lama hingga saat ini belum ada keputusan kemudian paket telah diterima buyer tapi status sistem belum update

respon cs juragancod lama terutama terhadap paket yg bermasalah, slow respon kemungkinan tidak di followup ke jasa ekspedisi nya. jika seperti ini terus akan merugikan seller dan banyak terjadi potensi return. jika terjadi terus saya akan ganti platform.	respon cs juragancod lama terutama terhadap paket yg bermasalah slow respon kemungkinan tidak di followup ke jasa ekspedisi nya jika seperti ini terus akan merugikan seller dan banyak terjadi potensi return jika terjadi terus saya akan ganti platform
cs juragancod slow respon dalam menangani paket bermasalah, padahal seller sudah menyampaikan dalam grup chat. sehingga terjadi potensi return. jika ini tetap terjadi saya seller tidak akan menggunakan jurgancod lagi. masih banyak platform yg lain.	cs juragancod slow respon dalam menangani paket bermasalah padahal seller sudah menyampaikan dalam grup chat sehingga terjadi potensi return jika ini tetap terjadi saya seller tidak akan menggunakan jurgancod lagi masih banyak platform yg lain

4.4 HASIL TEXT PRE-PROCESSING

Setelah teks disesuaikan dengan standar dan siap diolah, penulis melanjutkan dengan tahap *text pre-processing* untuk memangkas kata-kata guna memperoleh hasil model terbaik. Proses ini meliputi *tokenization*, yaitu memecah teks menjadi kata-kata individual, penghapusan *stopword*, yaitu kata-kata umum yang tidak memiliki makna signifikan dalam analisis, serta *stemming*, yaitu mengubah kata-kata berimbuhan menjadi bentuk dasarnya. Langkah-langkah ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi model analisis teks.

4.4.1 TOKENIZATION

Pada langkah ini, dilakukan proses tokenisasi untuk menguraikan kalimat menjadi kata-kata menggunakan pustaka *Natural Language Toolkit* (NLTK). Proses ini melibatkan pengunduhan modul ``punkt``, yang berisi tokenizer kata bawaan untuk beberapa bahasa. Modul ini digunakan melalui fungsi ``word_tokenize()`` untuk memecah teks menjadi kata-kata individual. Tokenisasi ini adalah langkah awal yang penting dalam analisis teks untuk memastikan bahwa

setiap kata dapat diproses dan dianalisis secara terpisah. Penggunaan pustaka NLTK dinilai lebih unggul daripada menggunakan metode bawaan Python seperti ``split()``. Hasil dari proses tokenisasi dapat dilihat pada **Tabel 4.5**

Tabel 4. 5 Hasil *Tokenization*

Sebelum	Sesudah
sebaiknya ada fitur untuk memberi potongan ongkir yang akan diberikan pengusaha misalnya potongan ongkir k nanti ada secara otomatis terpotong ongkirnya agar customer merasa lebih murah	['sebaiknya', 'ada', 'fitur', 'untuk', 'memberi', 'potongan', 'ongkir', 'yang', 'akan', 'diberikan', 'pengusaha', 'misalnya', 'potongan', 'ongkir', 'k', 'nanti', 'ada', 'secara', 'otomatis', 'terpotong', 'ongkirnya', 'agar', 'customer', 'merasa', 'lebih', 'murah']
fitur chat support juragancod bikin pusing masalah tidak terselesaikan karena bicara dengan bot	['fitur', 'chat', 'support', 'juragancod', 'bikin', 'pusing', 'masalah', 'tidak', 'terselesaikan', 'karena', 'bicara', 'dengan', 'bot']
tidak profesional paket calik beach sampai menunggu lama hingga saat ini belum ada keputusan kemudian paket telah diterima buyer tapi status sistem belum update	['tidak', 'profesional', 'paket', 'calik', 'beach', 'sampai', 'menunggu', 'lama', 'hingga', 'saat', 'ini', 'belum', 'ada', 'keputusan', 'kemudian', 'paket', 'telah', 'diterima', 'buyer', 'tapi', 'status', 'sistem', 'belum', 'update']
respon cs juragancod lama terutama terhadap paket yg bermasalah slow respon kemungkinan tidak di followup ke jasa ekspedisi nya jika seperti ini terus akan merugikan seller dan	['respon', 'cs', 'juragancod', 'lama', 'terutama', 'terhadap', 'paket', 'yg', 'bermasalah', 'slow', 'respon', 'kemungkinan', 'tidak', 'di', 'followup', 'ke', 'jasa', 'ekspedisi',

banyak terjadi potensi return jika terjadi terus saya akan ganti platform	‘nya’, ‘jika’, ‘seperti’, ‘ini’, ‘terus’, ‘akan’, ‘merugikan’, ‘seller’, ‘dan’, ‘banyak’, ‘terjadi’, ‘potensi’, ‘return’, ‘jika’, ‘terjadi’, ‘terus’, ‘saya’, ‘akan’, ‘ganti’, ‘platform’]
cs juragancod slow respon dalam menangani paket bermasalah padahal seller sudah menyampaikan dalam grup chat sehingga terjadi potensi return jika ini tetap terjadi saya seller tidak akan menggunakan jurgancod lagi masih banyak platform yg lain	[‘cs’, ‘juragancod’, ‘slow’, ‘respon’, ‘dalam’, ‘menangani’, ‘paket’, ‘bermasalah’, ‘padahal’, ‘seller’, ‘sudah’, ‘menyampaikan’, ‘dalam’, ‘grup’, ‘chat’, ‘sehingga’, ‘terjadi’, ‘potensi’, ‘return’, ‘jika’, ‘ini’, ‘tetap’, ‘terjadi’, ‘saya’, ‘seller’, ‘tidak’, ‘akan’, ‘menggunakan’, ‘jurgancod’, ‘lagi’, ‘masih’, ‘banyak’, ‘platform’, ‘yg’, ‘lain’]

4.4.2 STOPWORD

Stopword adalah tahap menghilangkan kata-kata penghubung yang tidak relevan untuk analisis. Penulis menggunakan pustaka Sastrawi untuk menghapus stopwords dan mengunduh daftar stopwords bahasa Indonesia dengan NLTK. *Stopword* yang diambil dari pustaka Sastrawi mencakup kata-kata seperti berikut:

```
[ 'yang', 'untuk', 'pada', 'ke', 'para', 'namun',
  'menurut', 'antara', 'dia', 'dua', 'ia', 'seperti',
  'jika', 'jika', 'sehingga', 'kembali', 'dan', 'tidak',
  'ini', 'karena', 'kepada', 'oleh', 'saat', 'harus',
  'sementara', 'setelah', 'belum', 'kami',
  'sekitar', 'bagi', 'serta', 'di', 'dari', 'telah',
  'sebagai', 'masih', 'hal', 'ketika', 'adalah', 'itu',
  'dalam', 'bisa', 'bahwa', 'atau', 'hanya', 'kita',
  'dengan', 'akan', 'juga', 'ada', 'mereka', 'sudah',
  'saya', 'terhadap', 'secara', 'agar', 'lain', 'anda',
  'begitu', 'mengapa', 'kenapa', 'yaitu', 'yakni',
  'daripada', 'itulah', 'lagi', 'maka', 'tentang', 'demi',
  'dimana', 'kemana', 'pula', 'sambil', 'sebelum',
```


'sesudah', 'supaya', 'guna', 'kah', 'pun', 'sampai',
 'sedangkan', 'selagi', 'sementara', 'tetapi', 'apakah',
 'kecuali', 'sebab', 'selain', 'seolah', 'seraya',
 'seterusnya', 'tanpa', 'agak', 'boleh', 'dapat', 'dsb',
 'dst', 'dll', 'dahulu', 'dulunya', 'anu', 'demikian',
 'tapi', 'ingin', 'juga', 'nggak', 'mari', 'nant',
 'melainkan', 'oh', 'ok', 'seharusnya', 'sebetulnya',
 'setiap', 'setidaknya', 'sesuatu', 'pasti', 'saja',
 'toh', 'ya', 'walau', 'tolong', 'tentu', 'amat',
 'apalagi', 'bagaimanapun']

Selain itu, penulis juga menambahkan *stopword* tambahan, yaitu antara lain:

["yg", "dg", "rt", "dgn", "ny", "d", 'klo', 'so', 'far',
 'lalu', 'si', 'engga', 'dewi', 'kan', 'per', 'kalo',
 'amp', 'biar', 'bikin', 'bilang', 'udah', 'karna',
 'karena', 'andi', 'kali', 'ribu', 'gak', 'ga', 'krn',
 'nya', 'nih', 'sih', 'atasnama', 'tertarik', 'siapa',
 'terkait', 'dong', 'ter', 'si', 'tau', 'tdk', 'tuh',
 'utk', 'ya', 'kok', 'x', 'tp', 'perhari', 'tuju',
 'apapun', 'apaapa', 'of', 'jd', 'jgn', 'sdh', 'aja',
 'n', 't', 'spt', 'rp', 'jt', 'berkenan', 'juta',
 'kenapa', 'mengapa', 'kejadian', 'nyg', 'hehe', 'pen',
 'u', 'nan', 'loh', 'rt', 'sm', 'api', 'winning', 'bali',
 'Ka', 'ka', 'halo', '&', 'yah', 'ybs', 'kak', 'apa',
 'k', 'an', 'h', 'juragancod', 'juragan']

Hasil dari proses penghapusan *stopword* dapat dilihat pada **Tabel 4.6:**

Tabel 4. 6 Hasil Stopword

Sebelum	Sesudah
['sebaiknya', 'ada', 'fitur', 'untuk', 'memberi', 'potongan', 'ongkir', 'yang', 'akan', 'diberikan', 'pengusaha', 'misalnya', 'potongan', 'ongkir', 'k', 'nant', 'ada', 'secara', 'otomatis', 'terpotong', 'ongkirnya',	['sebaiknya', 'fitur', 'memberi', 'potongan', 'ongkir', 'diberikan', 'pengusaha', 'misalnya', 'potongan', 'ongkir', 'otomatis', 'terpotong', 'ongkirnya', 'customer', 'merasa', 'lebih', 'murah']

'agar', 'customer', 'merasa', 'lebih', 'murah']	
['fitur', 'chat', 'support', 'juragancod', 'bikin', 'pusing', 'masalah', 'tidak', 'terselesaikan', 'karena', 'bicara', 'dengan', 'bot']	['fitur', 'chat', 'support', 'pusing', 'masalah', 'terselesaikan', 'bicara', 'bot']
['tidak', 'profesional', 'paket', 'calik', 'beach', 'sampai', 'menunggu', 'lama', 'hingga', 'saat', 'ini', 'belum', 'ada', 'keputusan', 'kemudian', 'paket', 'telah', 'diterima', 'buyer', 'tapi', 'status', 'sistem', 'belum', 'update']	['profesional', 'paket', 'calik', 'beach', 'menunggu', 'lama', 'hingga', 'keputusan', 'kemudian', 'paket', 'diterima', 'buyer', 'status', 'sistem', 'update']
['respon', 'cs', 'juragancod', 'lama', 'terutama', 'terhadap', 'paket', 'yg', 'bermasalah', 'slow', 'respon', 'kemungkinan', 'tidak', 'di', 'followup', 'ke', 'jasa', 'ekspedisi', 'nya', 'jika', 'seperti', 'ini', 'terus', 'akan', 'merugikan', 'seller', 'dan', 'banyak', 'terjadi', 'potensi', 'return', 'jika', 'terjadi', 'terus', 'saya', 'akan', 'ganti', 'platform']	['respon', 'cs', 'lama', 'terutama', 'paket', 'bermasalah', 'slow', 'respon', 'kemungkinan', 'followup', 'jasa', 'ekspedisi', 'terus', 'merugikan', 'seller', 'banyak', 'terjadi', 'potensi', 'return', 'terjadi', 'terus', 'ganti', 'platform']
['cs', 'juragancod', 'slow', 'respon', 'dalam', 'menangani', 'paket', 'bermasalah', 'padahal', 'seller', 'sudah', 'menyampaikan', 'dalam', 'grup', 'chat', 'sehingga', 'terjadi', 'potensi', 'return', 'jika', 'ini', 'tetap', 'terjadi', 'saya', 'seller',	['cs', 'slow', 'respon', 'menangani', 'paket', 'bermasalah', 'padahal', 'seller', 'menyampaikan', 'grup', 'chat', 'terjadi', 'potensi', 'return', 'tetap', 'terjadi', 'seller', 'menggunakan', 'banyak', 'platform']

‘tidak’, ‘akan’, ‘menggunakan’, ‘juragancod’, ‘lagi’, ‘masih’, ‘banyak’, ‘platform’, ‘yg’, ‘lain’]	
--	--

4.4.3 STEMMING

Tahap *stemming* bertujuan untuk mengubah kata berimbuhan menjadi kata dasar. Dalam hal ini, penulis menggunakan pustaka Sastrawi dengan mengimpor modul ``StemmerFactory`` untuk membuat objek ``Stemmer``. Setelah itu, fungsi ``stemming_word_list()`` didefinisikan dan diterapkan pada *DataFrame*.

Hasil dari stemming dapat dilihat pada **Tabel 4.7**:

Tabel 4. 7 Hasil *Stemming*

Sebelum	Sesudah
[‘sebaiknya’, ‘fitur’, ‘memberi’, ‘potongan’, ‘ongkir’, ‘diberikan’, ‘pengusaha’, ‘misalnya’, ‘potongan’, ‘ongkir’, ‘otomatis’, ‘terpotong’, ‘ongkirnya’, ‘customer’, ‘merasa’, ‘lebih’, ‘murah’]	[‘baik’, ‘fitur’, ‘beri’, ‘potong’, ‘ongkir’, ‘beri’, ‘usaha’, ‘misal’, ‘potong’, ‘ongkir’, ‘otomatis’, ‘potong’, ‘ongkirnya’, ‘customer’, ‘rasa’, ‘lebih’, ‘murah’]
[‘fitur’, ‘chat’, ‘support’, ‘pusing’, ‘masalah’, ‘terselesaikan’, ‘bicara’, ‘bot’]	[‘fitur’, ‘chat’, ‘support’, ‘pusing’, ‘masalah’, ‘selesai’, ‘bicara’, ‘bot’]
[‘profesional’, ‘paket’, ‘calik’, ‘beach’, ‘menunggu’, ‘lama’, ‘hingga’, ‘keputusan’, ‘kemudian’, ‘paket’, ‘diterima’, ‘buyer’, ‘status’, ‘sistem’, ‘update’]	[‘profesional’, ‘paket’, ‘calik’, ‘beach’, ‘tunggu’, ‘lama’, ‘hingga’, ‘putus’, ‘kemudian’, ‘paket’, ‘terima’, ‘buyer’, ‘status’, ‘sistem’, ‘update’]
[‘respon’, ‘cs’, ‘lama’, ‘terutama’, ‘paket’, ‘bermasalah’, ‘slow’,	[‘respon’, ‘cs’, ‘lama’, ‘utama’, ‘paket’, ‘masalah’, ‘slow’, ‘respon’, ‘mungkin’,

'respon', 'kemungkinan', 'followup', 'jasa', 'ekspedisi', 'terus', 'merugikan', 'seller', 'banyak', 'terjadi', 'potensi', 'return', 'terjadi', 'terus', 'ganti', 'platform']	'followup', 'jasa', 'ekspedisi', 'terus', 'rugi', 'seller', 'banyak', 'jadi', 'potensi', 'return', 'jadi', 'terus', 'ganti', 'platform']
['cs', 'slow', 'respon', 'menangani', 'paket', 'bermasalah', 'padahal', 'seller', 'menyampaikan', 'grup', 'chat', 'terjadi', 'potensi', 'return', 'tetap', 'terjadi', 'seller', 'menggunakan', 'banyak', 'platform']	['cs', 'cod', 'slow', 'respon', 'tangan', 'paket', 'masalah', 'padahal', 'seller', 'sampai', 'grup', 'chat', 'jadi', 'potensi', 'return', 'tetap', 'jadi', 'seller', 'guna', 'jurgan', 'cod', 'banyak', 'platform']

4.5 HASIL FEATURE EXTRACTION

Penulis melakukan pembobotan TF-IDF menggunakan pustaka Gensim untuk mengukur seberapa penting suatu kata dalam dokumen terhadap keseluruhan *corpus*. Proses ini melibatkan impor modul ``corpora`` dan ``TfidfModel`` dari *library* Gensim. Pembobotan TF-IDF dilakukan dengan membangun kamus kata dari *corpus* menggunakan ``corpora.Dictionary``, kemudian mengonversi dokumen-dokumen teks menjadi representasi *bag-of-words*. Setelah itu, model TF-IDF dibentuk dengan `TfidfModel` untuk menghitung bobot TF-IDF dari setiap kata dalam dokumen, sehingga kata-kata yang lebih relevan dengan konten dapat diidentifikasi dan dianalisis lebih lanjut. Secara keseluruhan setelah melakukan impor *library*, langkah yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

- Membuat *Dictionary*, yaitu daftar token/kata-kata.
- Membuat *Corpus*, yaitu mengubah daftar token dalam setiap dokumen menjadi daftar pasangan (`term_id`, `term_count`).

- Membangun model TF-IDF menggunakan modul `TfidfModel()`, yang menghitung skor TF-IDF untuk setiap kata dalam setiap dokumen (perhitungan DF dan IDF dilakukan di sini).

Contoh hasil pembobotan TF-IDF dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4. 8 Hasil TF-IDF

<i>D</i>	<i>Acara</i>	<i>Acc</i>	<i>Ada</i>	<i>Agen</i>	<i>Agligator</i>	<i>Agregator</i>	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
6	0	0	1	0	0	0	...
21	0	0	0	0	0	0	...
25	0	0	0	1	0	0	...
26	0	0	1	0	0	0	...
27	0	0	1	0	0	0	...
28	0	0	0	0	0	0	...
29	0	0	0	0	0	0	...
30	0	0	1	0	0	0	...
31	0	0	0	0	0	0	...
32	0	0	1	0	0	0	...
33	0	0	1	0	0	0	...
34	0	0	0	0	0	0	...
35	0	0	1	0	0	0	...
50	0	0	0	0	0	1	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

4.6 HASIL ANALISIS

Pada tahap analisis, dilakukan pemodelan topik dengan menggunakan berbagai parameter untuk menentukan konfigurasi terbaik. Model tersebut dievaluasi dengan menggunakan metrik *topic coherence*, yang mengukur sejauh mana topik yang dihasilkan oleh model memiliki makna yang koheren dan mudah dipahami.

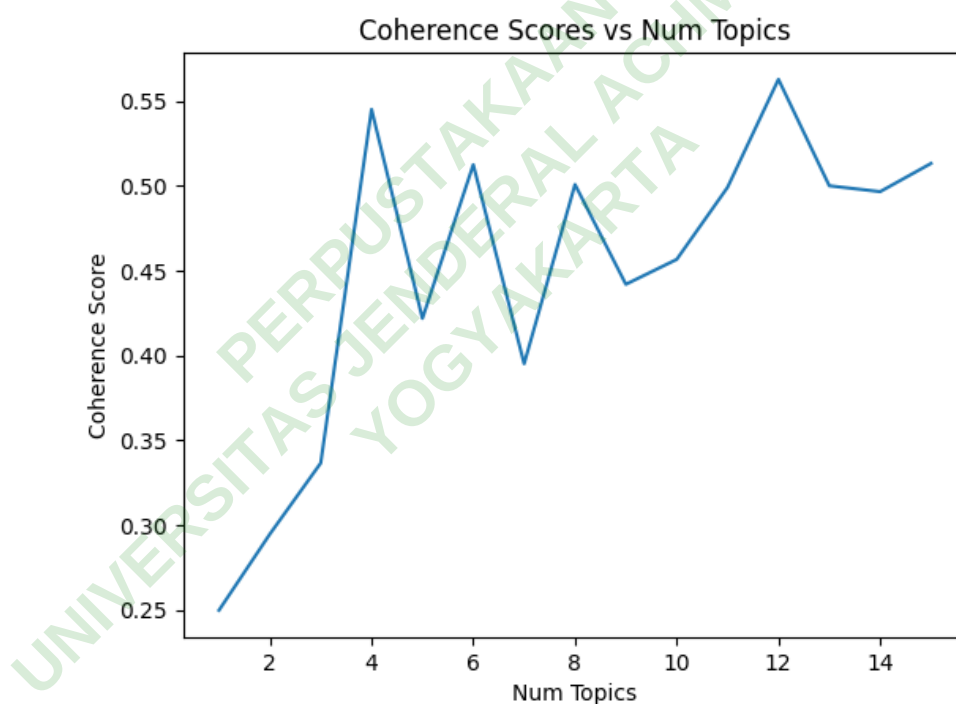
4.6.1 EKSPERIMEN MODEL

Pada tahap eksperimen, dilakukan pemodelan topik LDA di mana penulis membuat fungsi yang melibatkan perulangan untuk membangun beberapa model

menggunakan pustaka Gensim dengan model LdaModel. Eksperimen model dilakukan dengan mengulang berbagai parameter, yaitu K topik dengan rentang dari 1 hingga 15, dan iterasi model dari 1 hingga 100 kali iterasi. Pembuatan model dengan berbagai iterasi di setiap topik bertujuan untuk menemukan konfigurasi terbaik yang dapat dihasilkan model LDA yang kemudian akan digunakan sebagai model final. Hasil dari eksperimen ini menghasilkan 1.500 model.

4.6.2 EVALUASI

Setelah terbentuk sejumlah 1.500 model, kemudian dievaluasi menggunakan *topic coherence* yang menghasilkan skor koherensi. Hasil evaluasi dapat dilihat pada **Gambar 4.1** berikut.



Gambar 4. 1 Hasil Evaluasi Eksperimen Model

Gambar 4.1 menunjukkan hasil eksperimen model LDA menggunakan berbagai parameter iterasi. Model terbaik ditemukan dengan jumlah topik $K = 12$ pada iterasi 98 dengan skor koherensi 0.57112.

4.7 DISCOVERY

4.7.1 VISUALISASI WORD CLOUD PERTOPIK

Berdasarkan model terbaik yang diperoleh dari pemodelan topik menggunakan LDA, ke-13 topik tersebut kemudian divisualisasikan dalam bentuk *word cloud*. Visualisasi ini menunjukkan susunan kata-kata yang paling sering muncul di setiap topik.

1. Topik Ke-1



Gambar 4. 2 Visualisasi *Word Cloud* Topik 1

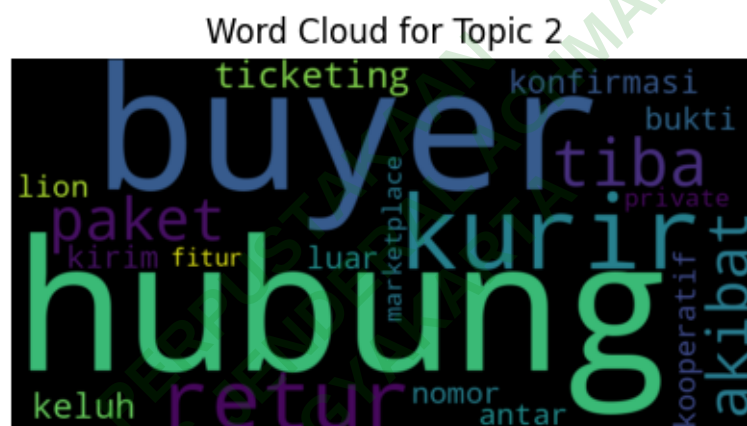
Berdasarkan **Gambar 4. 2** yang diperoleh, topik pertama dalam pemodelan LDA mencakup 'keluh', 'lama', 'pick up', 'antar', 'hari', 'paket', 'update', 'ekspedisi', 'kurir', 'hingga'. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik pertama ini cenderung membahas isu yang berkaitan dengan keluhan lama dan keterlambatan pengiriman serta masalah operasional kurir. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-1 dapat dilihat pada **Tabel 4. 9** berikut ini:

Tabel 4. 9 Contoh Komentar Topik 1

No	Comment	Penjelasan
1	Mengeluhkan lama pick up sudah di informasikan namun tetap saja SAP,	Pengguna mengeluh kurir SAP, JNE lama pick up paket

	JNE, (SAP : Katanya tidak masuk ke sistemnya)	
2	Mengeluhkan lama pick up JNE kemudian cancel	Pengguna mengeluh <i>pick up</i> JNE lama mengakibatkan pengguna <i>cancel order</i> .
3	Mengeluhkan lama update pengantaran stuck SAP	Pengguna mengeluh lama <i>update</i> pada <i>platform</i> JuraganCOD terkait pengantaran barang

2. LDA Topik Ke-2



Gambar 4.3 Visualisasi Word Cloud Topik 2

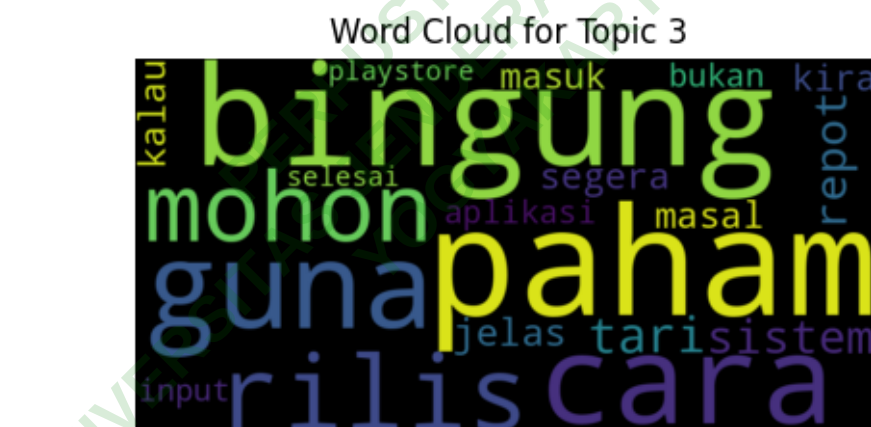
Berdasarkan **Gambar 4.3** topik kedua dalam pemodelan LDA mencakup ‘hubung’, ‘buyer’, ‘kurir’, ‘retur’, ‘tiba’, ‘paket’, ‘akibat’, ‘ticketing’, ‘keluh’, ‘konfirmasi’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik kedua ini cenderung membahas masalah dan proses terkait pengiriman paket, termasuk keluhan pelanggan bahwa tidak dihubungi oleh kurir. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-2 dapat dilihat pada **Tabel 4.10** berikut ini:

Tabel 4. 10 Contoh Komentar Topik 2

No	Comment	Penjelasan
1	Mengeluhkan kurir tidak menghubungi buyer tiba-tiba	Pengguna mengungkapkan kekecewaan karena kurir tidak

	retur. Menginginkan adanya ekspedisi yang support pengiriman tanaman / bibit	menghubungi pembeli secara tepat waktu, yang mengakibatkan barang dikembalikan (retur).
2	Mengeluhkan terkait kurir yang tidak menghubungi buyer saat pengantaran (JNT)	Pengguna mengeluhkan kurir dari layanan pengiriman JNT yang tidak menghubungi pembeli saat mengantarkan barang.
3	Mengeluhkan kurir tidak menghubungi buyer menyebabkan retur	Pengguna mengalami masalah dengan penggunaan kurir yang tidak menghubungi pembeli, yang akhirnya menyebabkan barang dikembalikan (retur)

3. LDA Topik Ke-3



Gambar 4. 4 Visualisasi *Word Cloud* Topik 3

Berdasarkan beberapa data yang diperoleh, topik ketiga dalam pemodelan LDA mencakup ‘paham’, ‘bingung’, ‘cara’, ‘guna’, ‘rilis’, ‘mohon’, ‘tarik’, ‘sistem’, ‘repot’, ‘jelas’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik ketiga ini cenderung membahas pemahaman *user* terkait cara penggunaan sistem JuraganCOD. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-3 dapat dilihat pada **Tabel 4.11** berikut ini:

Tabel 4. 11 Contoh Komentar Topik 3

No	Comment	Penjelasan
1	Mengeluhkan form input masih bingung namun sudah selesai / Fitur edit kalau bisa juga	Pengguna mengeluhkan kebingungan terkait pengisian formulir, meskipun telah menyelesaikannya. Pengguna juga menginginkan fitur untuk mengedit formulir jika memungkinkan.
2	seller belum paham cara menggunakan juragancod	Pengguna menyampaikan bahwa penjual atau <i>seller</i> belum sepenuhnya memahami cara menggunakan JuraganCOD.
3	tidak ingin diteruskan karena sulit	Pengguna menyatakan bahwa mereka tidak ingin melanjutkan atau menggunakan JuraganCOD lebih lanjut karena menganggapnya sulit atau rumit

4. LDA Topik Ke-4

**Gambar 4. 5** Visualisasi *Word Cloud* Topik 4

Berdasarkan beberapa data yang diperoleh, topik keempat dalam pemodelan LDA mencakup ‘ingin’, ‘ada’, ‘aplikasi’, ‘tarik’, ‘saldo’, ‘fitur’, ‘realtime’, ‘topup’, ‘dana’, ‘jam’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik keempat ini

cenderung membahas isu yang berkaitan dengan keinginan pengguna terhadap perilisan aplikasi. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-4 dapat dilihat pada **Tabel 4.12** berikut ini:

Tabel 4. 12 Contoh Komentar Topik 4

No	Comment	Penjelasan
1	Ingin ada aplikasi	Pengguna menginginkan adanya aplikasi untuk mempermudah penggunaan atau akses terhadap layanan JuraganCOD
2	Mengeluhkan pick up lama hingga H+2. Menginginkan tarik dana bisa 10-20k. Menginginkan adanya aplikasi. Menginginkan adanya penambahan ekspedisi baru (Lion)	Pengguna mengeluhkan keterlambatan dalam proses <i>pick up</i> barang hingga 2 hari setelahnya (H+2). Pengguna juga menginginkan kemampuan untuk menarik dana dengan jumlah tertentu (10-20k), meminta adanya aplikasi, dan menyarankan penambahan ekspedisi baru seperti Lion
3	Saat ini menggunakan kiriminaja karena ada aplikasi dan diskon. Menginginkan adanya aplikasi	Pengguna saat ini menggunakan layanan KiriminAja karena tersedia aplikasi dan penawaran diskon. Pengguna menginginkan JuraganCOD untuk menyediakan aplikasi serupa untuk meningkatkan kenyamanan

5. LDA Topik Ke-5

Berdasarkan **Gambar 4.6**, topik kelima dalam pemodelan LDA mencakup ‘respon’, ‘cs’, ‘slow’, ‘seller’, ‘profesional’, ‘klaim’, ‘sulit’, ‘whatsapp’, ‘platform’, ‘jadi’. Dapat disimpulkan topik kelima cenderung membahas isu terkait pelayanan

pelanggan yang lambat, profesionalisme layanan, kesulitan dalam mengajukan klaim, dan penggunaan *platform* WhatsApp untuk komunikasi.



Gambar 4. 6 Visualisasi *Word Cloud* Topik 5

Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-5 dapat dilihat pada **Tabel 4.13** berikut ini:

Tabel 4. 13 Contoh Komentar Topik 5

No	Comment	Penjelasan
1	udah tidak pakai juragancod, respon penanganan lambat, 2x kirim 2x retur JNE. pakai kirimin aja, shopee 30 paket perhari	Pengguna berhenti menggunakan JuraganCOD karena respon penanganan lambat dan dua kali pengiriman gagal oleh JNE. Beralih ke KiriminAja dan Shopee dengan 30 paket per hari.
2	Status paket penundaan pengiriman tetapi masuk kategori paket bermasalah, kesalahan dari ekspedisi nya. Tapi dana seller sudah ditahan. DI GRUP CHAT PUN RESPON CS LAMBAT/ SLOW RESPON. JIKA BEGINI	Paket tertunda tapi masuk kategori bermasalah karena kesalahan ekspedisi. Dana <i>seller</i> ditahan dan CS lambat merespon di grup chat. Pengguna mengancam pindah <i>platform</i> jika masalah berlanjut.

	TERUS SAYA TIDAK AKAN PAKAI JURAGAN COD. MASIH BANYAK PLATFORM LAIN!!!!!!	
3	Respon dari CS juragancod lambat., terutama terhadap pengiriman paket bermasalah. Mohon ditegur CS nya kak. Jika seperti ini saya pindah platform	Respon CS JuraganCOD lambat, terutama untuk paket bermasalah. Pengguna meminta agar CS ditingkatkan atau mereka akan pindah <i>platform</i> .

6. LDA Topik Ke-6



Gambar 4. 7 Visualisasi *Word Cloud* Topik 6

Berdasarkan **Gambar 4. 7**, topik keenam dalam pemodelan LDA mencakup ‘estimasi’, ‘sesuai’, ‘rts’, ‘minta’, ‘masalah’, ‘online’, ‘seller’, ‘form’, ‘diskon’, ‘order’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik keenam ini cenderung membahas isu yang berkaitan dengan estimasi pengiriman, kesesuaian pesanan, masalah transaksi online, dan permintaan diskon atau formulir pesanan. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-6 dapat dilihat pada **Tabel 4.14** berikut ini:

Tabel 4. 14 Contoh Komentar Topik 6

No	Comment	Penjelasan
1	Masalah sesuai, Estimasi 50/hari, Minta diskon tinggi	Pengguna mengalami masalah yang sesuai dengan topik diskusi, dan meminta diskon yang tinggi
2	Mengeluhkan paket RTS dari 23/01 tidak sampai kembali ke seller	Pengguna mengeluhkan bahwa paket <i>Return to Sender</i> (RTS) yang dikirimkan sejak tanggal 23 Januari belum kembali ke penjual
3	Mengeluhkan ada beberapa ekspedisi yang tidak ada estimasinya	Pengguna mengeluhkan bahwa beberapa layanan ekspedisi tidak memberikan estimasi pengiriman.

7. LDA Topik Ke-7

Word Cloud for Topic 7

**Gambar 4. 8** Visualisasi Word Cloud Topik 7

Berdasarkan beberapa data yang diperoleh, topik ketujuh dalam pemodelan LDA mencakup ‘mau’, ‘kalau’, ‘gimana’, ‘jelas’, ‘bawah’, ‘tarik’, ‘angka’, ‘ongkir’, ‘jawab’, ‘tunggu’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik ketujuh ini cenderung membahas isu pertanyaan atau kebingungan pelanggan terkait ongkos kirim dan penantian jawaban atau kepastian dari pihak JuraganCOD. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-7 dapat dilihat pada **Tabel 4.15** berikut ini:

Tabel 4. 15 Contoh Komentar Topik 7

No	Comment	Penjelasan
1	sudah di whatsapp dan ditelefon namun tidak ada jawaban	Pengguna mengeluh bahwa mereka telah mencoba menghubungi melalui WhatsApp dan telepon, namun tidak mendapatkan respons atau jawaban yang memuaskan
2	Mengeluhkan retur tidak kembali JNT dari bulan september sudah ke Gerai tetapi hilang sudah kecewa	Pengguna mengeluh bahwa barang yang retur melalui layanan JNT sejak bulan September tidak kunjung kembali ke mereka. Meskipun sudah melaporkan ke gerai, barang tersebut masih hilang, menyebabkan kekecewaan.
3	Cs lama banget respon nya..	Pengguna mengkritik bahwa <i>customer service</i> (CS) lambat merespon, menunjukkan ketidakpuasan mereka terhadap kualitas layanan.

8. LDA Topik Ke-8

Word Cloud for Topic 8

**Gambar 4. 9** Visualisasi *Word Cloud* Topik 8

Berdasarkan **Gambar 4.9** yang diperoleh, topik kedelapan dalam pemodelan LDA mencakup ‘launching’, ‘segera’, ‘aplikasi’, ‘aman’, ‘moga’, ‘jawa’, ‘ninja’, ‘oke’, ‘notifikasi’, ‘pulau’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan

bahwa topik kedelapan ini cenderung membahas peluncuran aplikasi, harapan terkait keamanan pengiriman, notifikasi, dan layanan di wilayah tertentu seperti Pulau Jawa. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-8 dapat dilihat pada **Tabel 4.16** berikut ini:

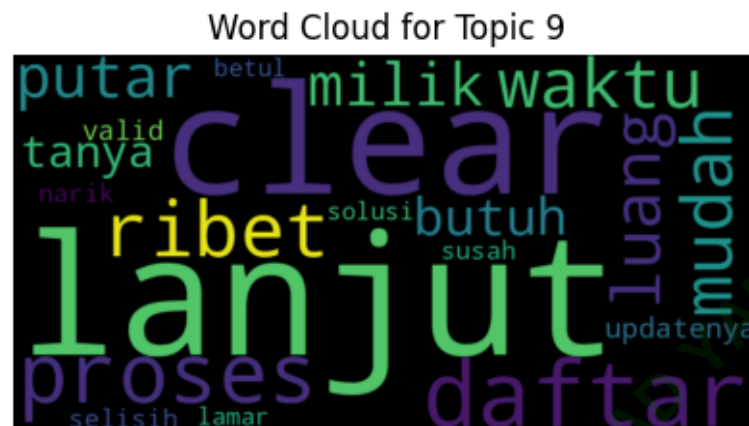
Tabel 4. 16 Contoh Komentar Topik 8

No	Comment	Penjelasan
1	So far masih oke semoga aplikasi segera launching	Pengguna menyatakan pengalaman mereka dengan JuraganCOD masih dapat diterima, namun mereka berharap aplikasi segera diluncurkan
2	Lama update pengantaran NCS. Ingin Aplikasi segera launching	Pengguna mengeluhkan keterlambatan dalam pembaruan status pengiriman oleh NCS. Mereka juga mengharapkan aplikasi JuraganCOD segera diluncurkan untuk memperbaiki masalah ini
3	Saat ini menggunakan KiriminAja karena trauma dengan pengiriman Luar pulau jawa idexpress. Mengeluhkan lama/update pengantaran ke luar pulau jawa	Pengguna menggunakan KiriminAja saat ini karena mengalami trauma dengan pengiriman ke luar Pulau Jawa. Mereka mengeluhkan keterlambatan dalam pembaruan status pengiriman ke luar Pulau Jawa.

9. LDA Topik Ke-9

Berdasarkan **Gambar 4.10** yang diperoleh, topik kesembilan dalam pemodelan LDA mencakup ‘lanjut’, ‘clear’, ‘daftar’, ‘proses’, ‘ribet’, ‘mudah’, ‘waktu’, ‘uang’, ‘putar’, ‘milik’. Hal ini menunjukkan bahwa topik kesembilan ini

berkaitan dengan proses pendaftaran atau registrasi yang mungkin dianggap ribet atau mudah.



Gambar 4. 10 Visualisasi *Word Cloud* Topik 9

Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-9 dapat dilihat pada **Tabel 4.17** berikut ini:

Tabel 4. 17 Contoh Komentar Topik 9

No	Comment	Penjelasan
1	Mengeluhkan tarik saldo kadang delay/maintenance namun saat ini sudah clear	Pengguna mengeluhkan bahwa proses penarikan saldo kadang-kadang mengalami keterlambatan atau masalah pemeliharaan, tetapi saat ini masalah tersebut sudah teratasi
2	TDK BERKENAN MELANJUTKAN PENDAFTARAN KARENA RIBET	Pengguna menyatakan bahwa mereka tidak ingin melanjutkan proses pendaftaran karena dianggap ribet atau rumit.
3	masih nyaman di ecommerce, apabila suatu saat nanti membutuhkan akan konfirmasi	Pengguna merasa nyaman bertransaksi di <i>e-commerce</i> dan menyatakan bahwa jika mereka membutuhkan layanan JuraganCOD di masa mendatang, mereka akan melakukan konfirmasi kembali

10. LDA Topik Ke-10



Gambar 4. 11 Visualisasi *Word Cloud* Topik 10

Berdasarkan **Gambar 4.11**, topik kedua dalam pemodelan LDA mencakup ‘drop off’, ‘agen’, ‘biaya’, ‘ncs’, ‘jne’, ‘admin’, ‘bca’, ‘free’, ‘bank’, ‘keluh’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik kedua ini cenderung membahas masalah dan keluhan terkait layanan pengiriman melalui agen ekspedisi, biaya yang dikenakan, serta transaksi dan layanan perbankan, termasuk BCA dan kemungkinan biaya admin. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-10 dapat dilihat pada **Tabel 4.18** berikut ini:

Tabel 4. 18 Contoh Komentar Topik 10

No	Comment	Penjelasan
1	Ketika cek resi NCS yang muncul di kolom pengirim atas nama juragancod. Kalau boleh saran, bisa tidak yang muncul di pengirim atas nama pengirimnya.	Pengguna mengeluhkan bahwa saat memeriksa nomor resi NCS, nama "JuraganCOD" muncul sebagai pengirim. Mereka menyarankan agar nama pengirim seharusnya adalah nama sebenarnya dari pengirim paket tersebut
2	Menginginkan bisa drop off ke agen JNE. Ingin tarif flat NTT	Pengguna menginginkan untuk melakukan drop off paket ke agen JNE, dan tarif

		pengiriman yang <i>flat</i> untuk wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT).
3	Mengeluhkan tidak bisa drop off ke agen	Pengguna mengeluhkan bahwa mereka tidak dapat melakukan <i>drop off</i> paket ke agen

11. LDA Topik Ke-11



Gambar 4. 12 Visualisasi *Word Cloud* Topik 11

Berdasarkan beberapa data yang diperoleh, topik kesebelas dalam pemodelan LDA mencakup ‘cod’, ‘ongkir’, ‘boncos’, ‘alamat’, ‘barang’, ‘sangat’, ‘terimakasih’, ‘input’, ‘buat’, ‘rugi’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik kesebelas ini cenderung membahas masalah dan keluhan terkait metode COD ongkos kirim, kesalahan alamat, dan kerugian yang dialami pelanggan, serta ucapan terima kasih dan input dari pelanggan. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-11 dapat dilihat pada **Tabel 4.19** berikut ini:

Tabel 4. 19 Contoh Komentar Topik 11

No	Comment	Penjelasan
1	Menginginkan COD ongkir	Pengguna menginginkan opsi <i>Cash on Delivery</i> (COD) pada pembayaran ongkir

2	Untuk laporan keuangan di aplikasi tidak berfungsi normal, karena tidak real datanya, mohon diperbaiki agar bisa digunakan untuk baca data, terimakasih	Pengguna mengeluhkan bahwa laporan keuangan di aplikasi tidak berfungsi dengan baik dan datanya tidak akurat
3	Mau tanya saya udah bayar ongkir ke paket saya . kok belum ada nomor resinya ya	Pengguna bertanya mengapa mereka belum menerima nomor resi meskipun sudah membayar ongkos kirim untuk paket mereka

12. LDA Topik Ke-12



Gambar 4. 13 Visualisasi *Word Cloud* Topik 12

Berdasarkan beberapa data yang diperoleh, topik kedua belas dalam pemodelan LDA mencakup ‘produk’, ‘iklan’, ‘marketplace’, ‘facebook’, ‘promosi’, ‘jual’, ‘media’, ‘quantity’, ‘fashion’, ‘henti’. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik kedua belas ini cenderung membahas informasi strategi pemasaran dan penjualan produk oleh pengguna melalui *marketplace* dan media sosial seperti Facebook, termasuk promosi, dan jumlah barang yang dijual. Contoh komentar umpan balik yang terkait dengan topik ke-12 dapat dilihat pada **Tabel 4.20** berikut ini:

Tabel 4. 20 Contoh Komentar Topik 12

No	Comment	Penjelasan
1	Menjual produk sparepart, saat ini masih berhenti untuk jualan karena produknya kurang laku, media promosi di facebook.	Pengguna menjual produk <i>sparepart</i> , namun saat ini berhenti berjualan karena produk kurang laku. Mereka menggunakan Facebook sebagai media promosi.
2	Menjual produk Celana pendek, media promosi facebook iklan, barang produksi sendiri, sudah sering iklan namun boncos tidak ada yang masuk.	Pengguna menjual celana pendek yang mereka produksi sendiri dan sering beriklan di Facebook, namun hasilnya tidak memuaskan (boncos).
3	Produk minuman dan menggunakan ojek, pengiriman di JuraganCOD hanya untuk pemakaian Pribadi	Pengguna menjual produk minuman dan menggunakan ojek untuk pengiriman. Mereka menggunakan layanan JuraganCOD hanya untuk keperluan pribadi.

4.7.2 HASIL ANALISIS PERTOPIK

Setelah melakukan analisis terhadap masing-masing topik, penulis membuat interpretasi dari setiap topik untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam. Langkah ini penting untuk mendapatkan wawasan yang mendalam dari setiap topik yang dihasilkan oleh model. Berdasarkan hasil penelitian, keseluruhan topik tersebut dapat diinterpretasikan seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.21**:

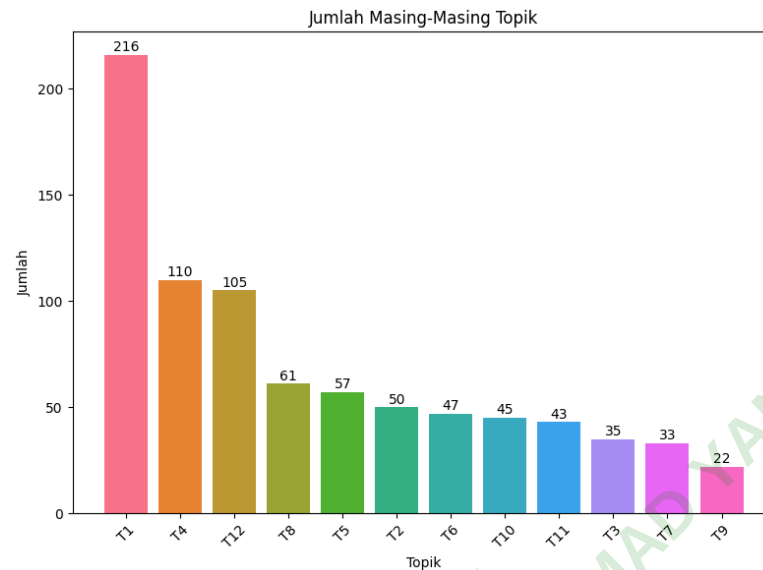
Tabel 4. 21 Interpretasi Topik

No Topik	Kata-kata dalam Topik	Interpretasi
1	‘lama’, ‘pickup’, ‘keluh’, ‘antar’, ‘update’, ‘hari’, ‘ekspedisi’, ‘paket’, ‘jnt’, ‘hingga’	Topik membahas isu yang berkaitan dengan keluhan lama dan

		keterlambatan pengiriman serta masalah operasional kurir
2	‘hubung’, ‘buyer’, ‘kurir’, ‘retur’, ‘tiba’, ‘paket’, ‘akibat’, ‘ticketing’, ‘keluh’, ‘konfirmasi’	Topik membahas masalah dan proses terkait pengiriman paket, termasuk keluhan pelanggan dan konfirmasi pengiriman.
3	‘paham’, ‘bingung’, ‘cara’, ‘guna’, ‘rilis’, ‘mohon’, ‘tari’, ‘sistem’, ‘repot’, ‘jelas’	Topik membahas pemahaman <i>user</i> terkait cara penggunaan sistem JuraganCOD.
4	‘ingin’, ‘ada’, ‘aplikasi’, ‘tarik’, ‘saldo’, ‘fitur’, ‘realtime’, ‘topup’, ‘dana’, ‘jam’	Topik membahas isu yang berkaitan dengan keinginan pengguna terhadap perilsan aplikasi.
5	‘respon’, ‘cs’, ‘slow’, ‘seller’, ‘profesional’, ‘klaim’, ‘sulit’, ‘whatsapp’, ‘platform’, ‘jadi’	Topik membahas isu terkait pelayanan pelanggan yang lambat, profesionalisme layanan, kesulitan dalam mengajukan klaim, dan penggunaan <i>platform</i> WhatsApp untuk komunikasi.
6	‘estimasi’, ‘sesuai’, ‘rts’, ‘minta’, ‘masalah’, ‘online’, ‘seller’, ‘form’, ‘diskon’, ‘order’	Topik membahas isu yang berkaitan dengan estimasi pengiriman, kesesuaian pesanan, masalah transaksi online, dan permintaan diskon atau formulir pesanan.
7	‘mau’, ‘kalau’, ‘gimana’, ‘jelas’, ‘bawah’, ‘tari’, ‘angka’, ‘ongkir’, ‘jawab’, ‘tunggu’	Topik membahas isu pertanyaan atau kebingungan pelanggan terkait ongkos kirim dan penantian jawaban atau kepastian dari pihak JuraganCOD.

8	‘launching’, ‘segera’, ‘aplikasi’, ‘aman’, ‘moga’, ‘jawa’, ‘ninja’, ‘oke’, ‘notifikasi’, ‘pulau’	Topik membahas peluncuran aplikasi, harapan terkait keamanan pengiriman, notifikasi, dan layanan di wilayah tertentu seperti Pulau Jawa.
9	‘lanjut’, ‘clear’, ‘daftar’, ‘proses’, ‘ribet’, ‘mudah’, ‘waktu’, ‘luang’, ‘putar’, ‘milik’	Topik berkaitan dengan proses pendaftaran atau registrasi yang mungkin dianggap ribet atau mudah.
10	‘drop off’, ‘agen’, ‘biaya’, ‘ncs’, ‘jne’, ‘admin’, ‘bca’, ‘free’, ‘bank’, ‘keluh’	Topik membahas masalah dan keluhan terkait layanan pengiriman melalui agen ekspedisi, biaya yang dikenakan, serta transaksi dan layanan perbankan, termasuk BCA dan kemungkinan biaya admin.
11	‘cod’, ‘ongkir’, ‘boncos’, ‘alamat’, ‘barang’, ‘sangat’, ‘terimakasih’, ‘input’, ‘buat’, ‘rugi’	Topik membahas masalah dan keluhan terkait metode pembayaran <i>Cash on Delivery</i> (COD), ongkos kirim, kesalahan alamat, dan kerugian yang dialami pelanggan, serta ucapan terima kasih dan input dari pelanggan.
12	‘produk’, ‘iklan’, ‘marketplace’, ‘facebook’, ‘promosi’, ‘jual’, ‘media’, ‘quantity’, ‘fashion’, ‘henti’	Topik membahas informasi strategi pemasaran dan penjualan produk oleh pengguna melalui <i>marketplace</i> dan media sosial seperti Facebook, termasuk promosi, dan jumlah barang yang dijual.

Dari 12 topik yang diidentifikasi, dilakukan perhitungan jumlah komentar untuk setiap topik. Hasilnya dapat dilihat pada **Gambar 4.14** sebagai berikut:



Gambar 4. 14 Distribusi Frekuensi Pertopik

Berdasarkan **Gambar 4.14**, Topik 1 adalah yang paling sering disebut dalam umpan balik dari pelanggan JuraganCOD, dengan jumlah kemunculan mencapai 216 kali. Topik berikutnya yang paling banyak adalah Topik 4, dengan 110 kemunculan, diikuti oleh Topik 12 yang muncul sekitar 105 kali. Topik 8 tercatat sebanyak 61 kali, Topik 5 57 kali, dan Topik 2 50 kali. Topik 6 muncul 47 kali, sementara Topik 10 tercatat sebanyak 45 kali. Topik 11 dan Topik 3 masing-masing muncul 43 dan 35 kali. Topik 7 muncul 33 kali, sedangkan Topik 9 tercatat sebanyak 22 kali.

Dari informasi yang telah disajikan, dapat diamati bahwa urutan topik yang paling sering menjadi pembicaraan adalah:

1. Topik (T1) yang membahas isu yang berkaitan dengan keluhan lama dan keterlambatan pengiriman serta masalah operasional kurir
2. Topik (T4) membahas isu yang berkaitan dengan keinginan pengguna terhadap perilsan aplikasi.
3. Topik (T12) membahas informasi strategi pemasaran dan penjualan produk oleh pengguna melalui *marketplace* dan media sosial seperti Facebook, termasuk promosi, dan jumlah barang yang dijual.
4. Topik (T8) membahas peluncuran aplikasi, harapan terkait keamanan

pengiriman, notifikasi, dan layanan di wilayah tertentu seperti Pulau Jawa.

5. Topik (T5) membahas isu terkait pelayanan pelanggan yang lambat, profesionalisme layanan, kesulitan dalam mengajukan klaim, dan penggunaan *platform* WhatsApp untuk komunikasi.
6. Topik (T2) membahas masalah dan proses terkait pengiriman paket, termasuk keluhan pelanggan dan konfirmasi pengiriman.
7. Topik (T6) membahas isu yang berkaitan dengan estimasi pengiriman, kesesuaian pesanan, masalah transaksi online, dan permintaan diskon atau formulir pesanan.
8. Topik (10) membahas masalah dan keluhan terkait layanan pengiriman melalui agen ekspedisi, biaya yang dikenakan, serta transaksi dan layanan perbankan, termasuk BCA dan kemungkinan biaya admin.
9. Topik (T11) membahas masalah dan keluhan terkait metode pembayaran *Cash on Delivery* (COD), ongkos kirim, kesalahan alamat, dan kerugian yang dialami pelanggan, serta ucapan terima kasih dan input dari pelanggan.
10. Topik (T3) membahas pemahaman *user* terkait cara penggunaan sistem JuraganCOD.
11. Topik (T7) membahas isu pertanyaan atau kebingungan pelanggan terkait ongkos kirim dan penantian jawaban atau kepastian dari pihak JuraganCOD.
12. Topik (T9) berkaitan dengan proses pendaftaran atau registrasi yang mungkin dianggap ribet atau mudah.

Melihat distribusi pertopik analisis umpan balik pelanggan JuraganCOD tahun 2023 berikut adalah solusi untuk masing-masing topik dalam upaya meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan:

Tabel 4. 22 Solusi Pertopik

No	Topik	Solusi
1	Topik (T1) Keluhan keterlambatan pengiriman dan masalah operasional kurir	Implementasi sistem pemantauan pengiriman yang lebih baik dan peningkatan koordinasi dengan kurir untuk memastikan pengiriman tepat waktu. Sediakan opsi pengiriman ekspres untuk pelanggan yang membutuhkan pengiriman cepat
2	Topik (T4) Keinginan pengguna terhadap perilisan aplikasi	Aplikasi mobile yang mudah digunakan dengan fitur lengkap untuk memudahkan proses jual beli dan pelacakan pengiriman. Pastikan aplikasi memiliki antarmuka yang ramah pengguna dan tersedia untuk platform Android dan iOS.
3	Topik (T12) Strategi pemasaran dan penjualan produk melalui marketplace dan media sosial	Berikan pelatihan dan panduan kepada penjual tentang cara memanfaatkan media sosial dan marketplace secara efektif. Tawarkan alat analitik untuk membantu penjual mengukur kinerja iklan dan promosi mereka.
4	Topik (T8) Peluncuran aplikasi, keamanan pengiriman, dan notifikasi layanan	Fokus pada peningkatan keamanan pengiriman dan sistem notifikasi yang <i>real-time</i> untuk pelanggan. Luncurkan kampanye edukasi tentang keamanan pengiriman dan perkenalkan fitur notifikasi yang lebih informatif.
5	Topik (T5) Pelayanan pelanggan yang lambat, profesionalisme layanan, dan penggunaan	Latih staf layanan pelanggan untuk meningkatkan kecepatan dan profesionalisme dalam merespons keluhan dan pertanyaan. Integrasikan <i>chatbot</i> di WhatsApp untuk membantu menjawab pertanyaan dasar dan mempercepat respons.

	WhatsApp untuk komunikasi	
6	Topik (T2) Masalah pengiriman paket dan konfirmasi pengiriman	Perbaiki sistem pelacakan pengiriman dan pastikan ada komunikasi yang jelas dan konstan dengan pelanggan mengenai status pengiriman. Otomatisasi konfirmasi pengiriman melalui email atau SMS.
7	Topik (T6) Estimasi pengiriman, kesesuaian pesanan, dan permintaan diskon	Pastikan estimasi pengiriman yang lebih akurat dan berikan jaminan pengembalian dana atau kompensasi untuk pesanan yang tidak sesuai. Adakan program diskon reguler atau penawaran khusus untuk pelanggan setia
8	Topik (T10) Layanan pengiriman melalui agen ekspedisi dan biaya yang dikenakan	Tinjau kembali dan negosiasikan tarif dengan agen ekspedisi untuk mendapatkan biaya yang lebih kompetitif. Transparansi dalam biaya pengiriman dan pengurangan biaya tambahan yang tidak perlu.
9	Topik (T11) Metode pembayaran COD dan keluhan terkait ongkos kirim serta alamat	Perbaiki sistem pembayaran COD dengan memperjelas biaya dan prosesnya. Sediakan layanan verifikasi alamat untuk mengurangi kesalahan pengiriman
10	Topik (T3) Pemahaman user terkait cara penggunaan sistem JuraganCOD	Buat panduan pengguna yang komprehensif dan video tutorial untuk membantu pengguna baru memahami cara menggunakan sistem. Sediakan layanan dukungan teknis yang responsif.
11	Topik (T7) Pertanyaan atau kebingungan	Sediakan kalkulator ongkos kirim di <i>website</i> dan aplikasi untuk memberikan estimasi biaya

	pelanggan terkait ongkos kirim dan jawaban dari pihak JuraganCOD	kepada pelanggan. Tingkatkan responsivitas dalam menjawab pertanyaan terkait ongkos kirim.
12	Topik (T9) Proses pendaftaran atau registrasi yang dianggap ribet	Simplifikasi proses pendaftaran dengan mengurangi langkah-langkah yang tidak perlu dan sediakan panduan langkah demi langkah yang mudah diikuti. Tawarkan bantuan langsung melalui <i>live chat</i> atau <i>call center</i> selama proses registrasi.

Dengan fokus pada perbaikan dan implementasi solusi pada **Tabel 4. 22**, diharapkan JuraganCOD dapat meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan dan mempertahankan loyalitas mereka terhadap platform secara berkelanjutan.