

IMPLEMENTASI ALGORITMA LATENT DIRICHLET ALLOCATION (LDA) UNTUK TOPIK MODELING BERITA TENTANG UNIVERSITAS MEGAREZKY MAKASSAR

Nirmala Sari¹, Figur Muhammad²

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Megarezky Makassar, Jl. Antang Raya No. 43, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

¹ nirmalasari@unimerz.ac.id, ² figurmuhammad@unimerz.ac.id

* Penulis Koresponden

INFO ARTIKEL

Histori Artikel

Pengajuan
Diperbaiki
Diterima

Kata Kunci

Topik Modeling, Berita,
Algoritma Latent Dirichlet
Allocation (LDA)

ABSTRAK (10PT)

Nirmala Sari (E1A120019). Implementasi Algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) Untuk Topik Modeling Berita Tentang Universitas Megarezky Makassar. (Dibimbing Oleh Abdul Muis dan Figur Muhammad) Berita tentang Universitas Megarezky Makassar mencakup beragam topik yang tidak terbatas, sehingga dalam menghadapi volume berita yang besar menjadi kesulitan tersendiri dalam menentukan topik yang dominan atau trend. Analisis manual tidak hanya memakan waktu dan sumber daya, tetapi rentan terhadap keterbatasan manusia. Algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) digunakan untuk pemodelan topik modeling. Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan mulai dari pengumpulan dataset yang bersumber dari portal atau website berita Universitas Megarezky Makassar, dilanjutkan dengan pre-process data seperti, tokenizing, stopwords, dan stemming untuk mengolah dan membersihkan data, berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan model Latent Dirichlet Allocation (LDA) terdapat 3 topik yang dihasilkan, dari setiap topik mewakili 10 kata. Topik pertama menghasilkan sekitar 58,2% kata, topik kedua menghasilkan sekitar 26% kata, topik ketiga menghasilkan 15,8% kata sehingga menjadi trend topik yaitu topik pertama dengan kata yang paling sering muncul yaitu kata 'Unimerz'. Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dalam menentukan topik pada berita, terutama pada berita Universitas Megarezky Makassar. Implementasi machine learning dengan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) yang nantinya dapat dijadikan acuan dalam membuat berita serta membantu pegawai ataupun staf dalam menentukan topik berita selanjutnya.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



1. Pendahuluan

Universitas Megarezky Makassar tidak hanya menjadi pusat pendidikan tinggi tetapi juga menjadi pusat kegiatan akademik, penelitian, dan inovasi. Seiring dengan itu, volume



berita dan informasi yang dihasilkan oleh dan tentang Universitas semakin meningkat dengan cepat, baik dalam bentuk cetak maupun daring. Namun, dalam jumlah yang besar tersebut, terdapat tantangan baru dalam mengelola dan memahami konten atau topik tersebut secara efisien dan efektif.

Berita tentang Universitas mencakup beragam topik yang tidak terbatas. Pada perkembangan terkini seperti, dalam kegiatan penelitian, mahasiswa, kolaborasi industri, kebijakan pendidikan, prestasi akademik, peristiwa kampus dan berita yang dapat dianalisis untuk mengidentifikasi topik-topik yang berkaitan dengan perguruan tinggi tersebut. Kemajuan teknologi informasi seperti sekarang memungkinkan berita-berita tersebut tersebar luas dengan cepat melalui platform-platform media sosial, situs berita daring, dan forum-forum diskusi online.

Dalam menghadapi volume berita yang besar dan keragaman topik yang dihadapinya, maka kita seringkali menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi, mengelompokkan, dan memahami topik-topik yang dominan dan trend yang sering muncul pada berita Universitas Megarezky Makassar. Analisis manual terhadap berita-berita ini tidak hanya memakan waktu dan juga sumber daya, tetapi juga rentan terhadap keterbatasan manusia. Hal ini membuat perlu adanya alat atau teknik untuk mengelola, menganalisis, dan memahami informasi tersebut.

Oleh karena itu, algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) peneliti jadikan solusi yang semakin populer dalam pemodelan topik dan analisis teks, dimana algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) adalah algoritma machine learning yang digunakan untuk pemodelan tema (topik modeling) dalam mengidentifikasi pola tersembunyi dalam kumpulan dokumen teks dan mengelompokkannya ke dalam topik-topik yang terkait dalam pemberitaan tersebut.

Dimana pada penelitian ini berfokus terhadap bagaimana mengimplementasikan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk topik modeling berita pada Universitas Megarezky Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian untuk menentukan topik berita. Oleh karena itu objek yang akan dijadikan bahan penelitian kali ini adalah berita tentang Universitas Megarezky Makassar. Berita ini nantinya kemudian akan diolah untuk dijadikan sebagai objek penelitian ini. penelitian ini diharapkan nantinya dapat membantu dalam menentukan topik pada berita tentang Universitas Megarezky Makassar.

Implementasi algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) dalam pemodelan topik berita tentang Universitas Megarezky Makassar dapat memberikan beberapa wawasan serta manfaat yang signifikan seperti, dapat membantu para peneliti dan pemangku kepentingan Universitas untuk memahami topik yang muncul, dan isu-isu yang paling relevan serta dapat

memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana berbagai topik saling terkait dan berdampak satu sama lain di dalam konteks Universitas dan dengan memahami topik-topik yang dominan. Universitas dapat merancang strategi komunikasi dan kebijakan yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan dan harapan masyarakat.

Dengan demikian, Implementasi Algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) Untuk Pemodelan Topik Modeling Berita Tentang Universitas Megarezky Makassar adalah langkah yang penting dalam memahami dan mengelola informasi yang semakin kompleks dan berkembang di era digital ini.

2. Metode penelitian

2.1 . Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, dalam hal ini melakukan percobaan dengan menggunakan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk mencari topik dalam sebuah berita.

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegiatan tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang menggunakan data sekunder yaitu data penelitian berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik. Proses penelitian bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis [16].

Setiap jenis metode penelitian pasti memiliki ciri khas atau perbedaan masing-masing dengan metode penelitian lainnya. Perbedaan tersebut dapat dipahami dari karakteristik-karakteristik khusus yang dimiliki oleh metode penelitian eksperimen [15].

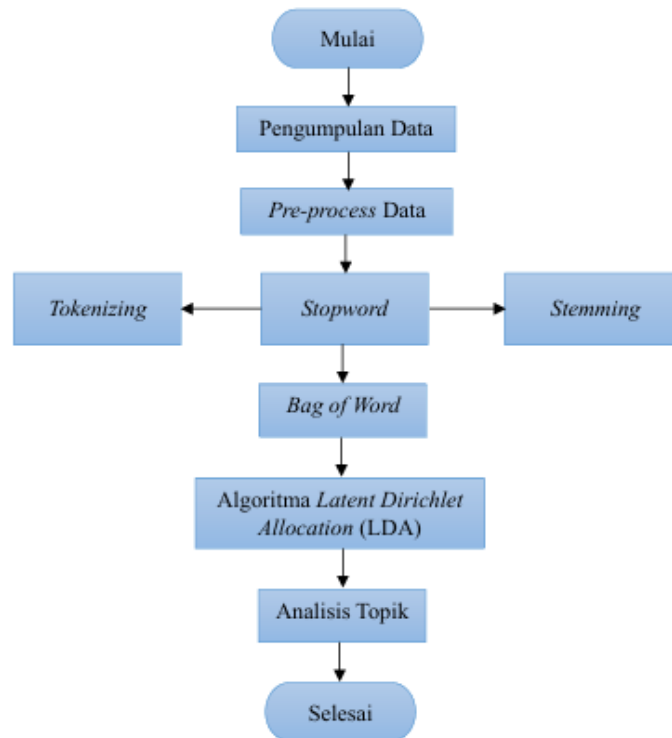
2.2 Tempat Waktu dan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Universitas Megarezky Makassar. Jadwal pelaksanaan disusun secara sistematis untuk menjamin efektivitas dan efisiensi waktu.

2.3 Intstrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan meliputi perangkat keras dan lunak. Perangkat keras berupa laptop Lenovo dengan prosesor Intel Celeron N4100 (1.10 GHz), RAM 8 GB, dan sistem operasi 64-bit. Perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Windows 10, Microsoft Word 2019, Microsoft Excel, dan Python.

2.4 Tahapan Penelitian



Gambar 2.1: Tahapan penelitian
(Sumber: Data diolah oleh penulis, 2024)

2.4.1 Pengambilan Data

Mengumpulkan berita-berita yang terkait dengan Universitas Megarezky Makassar dari berbagai sumber seperti situs web resmi Universitas, portal berita, jurnal akademik, dan media sosial. Data yang digunakan adalah berita minimal 2 tahun terakhir yang mana data ini nantinya menjadi sebuah dataset.

2.4.2 Preprocessing Data

Tokenizing digunakan untuk proses memisahkan kalimat menjadi kata-kata yang berdiri sendiri berdasarkan pada spasi di dalam kalimat tersebut. Menghilangkan karakter-karakter tertentu seperti tanda baca dan mengubah semua token ke bentuk huruf kecil. Hasil dari proses tokenizing berbetuk kata-kata yang sudah terpisah.

Stopword adalah kata-kata yang paling sering muncul dalam sebuah dokumen dan berisi sedikit informasi yang biasanya tidak diperlukan. Stopword digunakan untuk menghilangkan kata-kata tidak penting yang sering muncul seperti “dan”, “yang”, “dengan”, “di”, dan lain sebagainya yang telah melalui proses Tokenizing [8].

Stemming adalah proses pencarian bentuk dasar suatu kalimat dengan cara menghilangkan imbuhan. Stemming merupakan suatu proses yang terdapat dalam

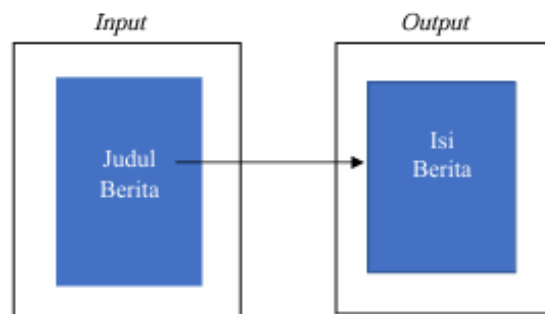
sistem IR yang mentransformasi kata-kata yang terdapat dalam suatu dokumen ke kata-kata akarnya (root word) dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Stemming digunakan untuk proses penghapusan imbuhan guna memperoleh kata dari setiap kata yang berimbuhan dan telah melalui proses stopwords [8].

2.5 Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data yang dikumpulkan dari berita tentang Universitas Megarezky yang diperoleh dari berbagai sumber seperti, website, portal berita kampus, sosial media.

2.6 Analisis dan Desain Penelitian

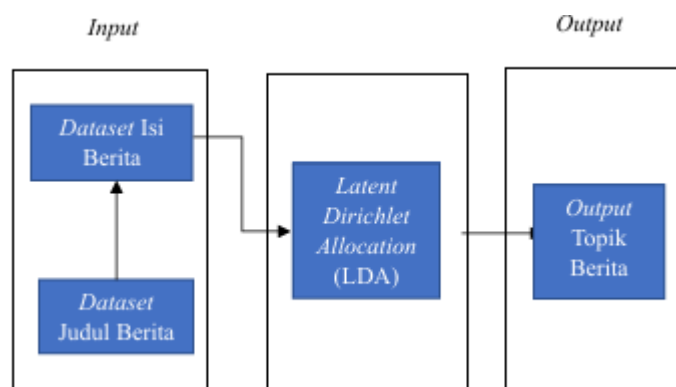
a) Analisis sistem yang berjalan



Gambar 2.2: Sistem yang berjalan

(Sumber: Data diolah oleh penulis, 2024)

b) Desain sistem yang diajukan



Gambar 2.3: Desain penelitian

(Sumber: Data diolah oleh penulis, 2024)

3. Hasil dan Analisis

Berita tentang Universitas mencakup beragam topik yang tidak terbatas. Pada perkembangan terkini seperti, dalam kegiatan penelitian, mahasiswa, kolaborasi industri, kebijakan pendidikan, prestasi akademik, peristiwa kampus dan berita yang dapat dianalisis untuk mengidentifikasi topik-topik yang berkaitan dengan perguruan tinggi tersebut. Kemajuan teknologi informasi seperti sekarang memungkinkan berita-berita tersebut tersebar luas dengan cepat melalui platform-platform media sosial, situs berita daring, dan forum-forum diskusi online.

Tujuan utama penelitian ini yaitu untuk mengetahui Topik Modeling Berita Tentang Universitas Megarezky Makassar serta dapat mengetahui Topik Berita yang paling trend. Algoritma yang dipilih menggunakan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) karena algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) adalah algoritma machine learning yang digunakan untuk pemodelan tema (topik modeling) dalam mengidentifikasi pola tersembunyi dalam kumpulan dokumen teks dan mengelompokkannya ke dalam topik-topik yang terkait dalam pemberitaan tersebut.

Pada penelitian ini data yang akan digunakan adalah data berita dari portal berita Universitas Megarezky Makassar. Data berita yang digunakan dalam penelitian ini sekitar 332 berita dari sejak tahun 2022 hingga sekarang.

Setelah melakukan penelitian maka penulis memperoleh hasil ataupun informasi mengenai implementasi sistem dan selanjutnya pada tahapan ini penulis akan menguraikan hasil penelitian dalam bentuk implementasi sistem dan pengujian sistem.

3.1. Implementasi Sistem

Pengambilan data dimulai dari situs resmi berita pada Universitas Megarezky Makassar dimana jumlah data berita yang digunakan berjumlah 332 berita dari sejak tahun 2022 sampai sekarang. Data berita tersebut kemudian dibuat ke dalam bentuk file csv yang mana data berita tersebut digunakan nantinya sebagai dataset.



Gambar 3.1 Portal berita Universitas Megarezky Makassar
(Sumber: Website Unimerz, 2024)

Menginstal library pada python untuk mengambil data

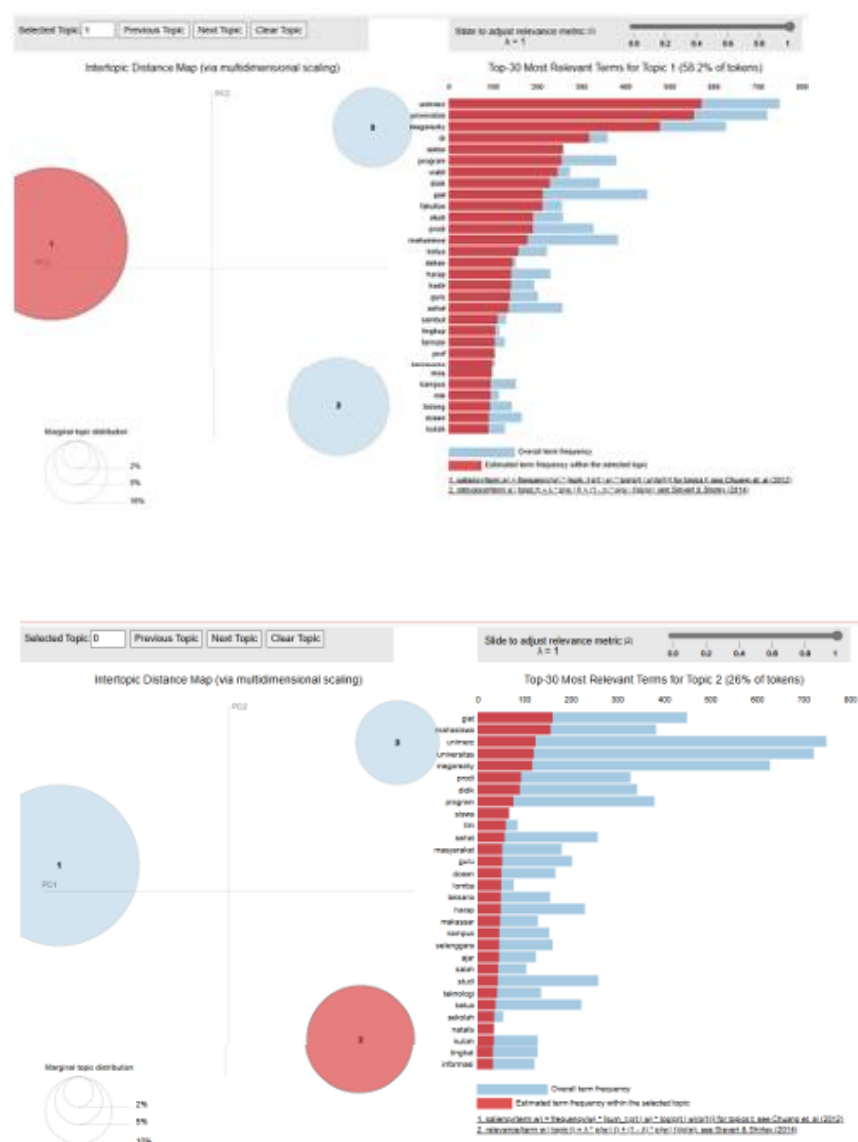
- a. Beautiful soup yang berguna untuk mengekstrak data dari file HTML atau XML serta sering digunakan untuk web scraping, yaitu proses otomatisasi pengambilan data dari halaman web.
- b. lxml digunakan dalam menyediakan alat yang cepat dan efisien untuk parsing (memcah) yang memungkinkan manipulasi lebih canggih terhadap struktur dokumen.
- b. Pandas digunakan untuk analisis data serta menyediakan struktur data seperti dataframe untuk memanipulasi dan menganalisis data.
- c. Requests digunakan untuk permintaan HTTP ke situs web dan sering digunakan untuk mengunduh konten web.
- d. Datetime menyediakan berbagai kelas untuk memanipulasi, melakukan perhitungan tanggal dan waktu, memformat tanggal ke dalam string.

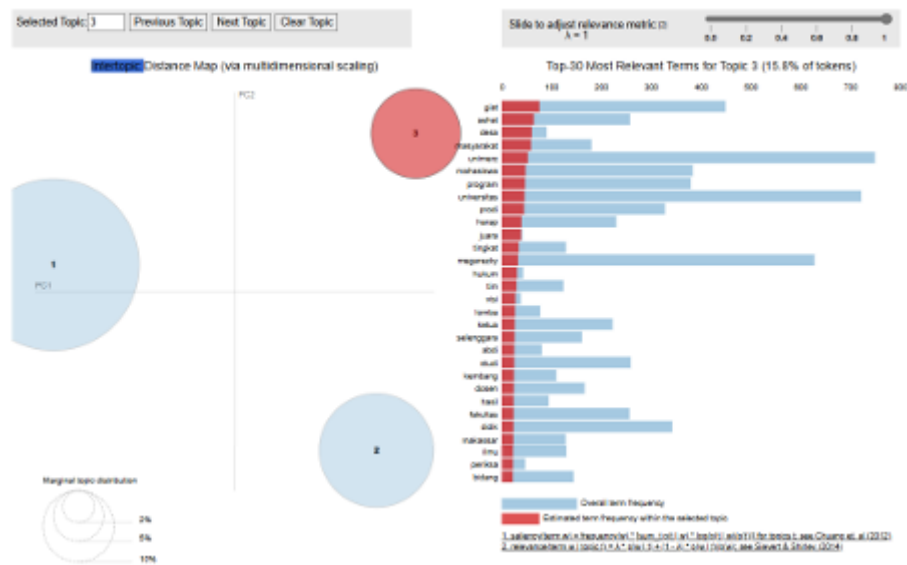
3.2 Pengujian dan Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dengan memanggil dataset yang berisi 332 artikel berita dari portal Universitas Megarezky Makassar. Selanjutnya, dilakukan pra-pemrosesan data yang terdiri dari tiga tahap:

1. **Tokenizing**: memecah kalimat menjadi kata-kata berdiri sendiri, menghilangkan tanda baca, dan mengubah huruf menjadi kecil.
2. **Stopwords**: menghilangkan kata-kata umum yang tidak informatif seperti "dan", "yang", dan "di".
3. **Stemming**: mengubah kata berimbuhan menjadi bentuk dasarnya menggunakan pustaka Sastrawi.

Berdasarkan analisis visualisasi model, topik pertama dengan kata dominan 'Unimerz' teridentifikasi sebagai topik paling tren karena memiliki frekuensi kemunculan tertinggi dibandingkan dua topik lainnya.





Gambar 3.2 Hasil dari Model
(Sumber: Data primer, 2024)

Model LDA berhasil mengidentifikasi tiga topik utama dari 332 dokumen berita. Setiap topik direpresentasikan oleh 10 kata dengan bobot kontribusi tertinggi. Hasil distribusi topik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Kata Kunci pada Setiap Topik

Topik	Kata Kunci (10 Kata Teratas)	Proporsi
Topik 1	unimerz, universitas, megarezky, mahasiswa, program, studi, kegiatan, dosen, kampus, pendidikan	58,2%
Topik 2	kerja, tangerang, kota, online, proses, perintah, korupsi, usaha, semarang, barang	26,0%
Topik 3	jalan, tol, vendor, biaya, kerja, beli, ciusund, kapal, truk, pemerintah	15,8%

Hasil menunjukkan bahwa Topik 1 memiliki proporsi dominan (58,2%) dengan kata kunci yang erat kaitannya dengan identitas dan aktivitas utama universitas, seperti 'Unimerz', 'mahasiswa', dan 'kegiatan'. Topik 2 dan Topik 3 memiliki proporsi yang lebih kecil dan didominasi oleh kata-kata yang tidak secara langsung menggambarkan topik berita universitas yang spesifik, yang mengindikasikan kemungkinan adanya artikel dengan cakupan lebih umum atau tidak terkait langsung.

3.3 Analisis Topik Dominan

Analisis lebih lanjut pada distribusi topik per dokumen menunjukkan bahwa mayoritas dokumen berita (lebih dari 99% pada beberapa sampel) memiliki Topik 1 sebagai topik dominan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2. Hal ini memperkuat temuan bahwa pemberitaan selama periode tersebut secara keseluruhan berpusat pada topik yang terkait langsung dengan aktivitas universitas dengan kata kunci utama 'Unimerz'.

Tabel 2. Contoh Hasil Topik Dominan per Dokumen

Doc	Dominant Topic	Kontribusi	Kata Kunci
1	Topik 1	99,57%	unimerz, universitas, mahasiswa, program, studi
2	Topik 1	99,86%	unimerz, megarezky, kampus, dosen, kegiatan
3	Topik 2	99,56%	kerja, tangerang, online, proses, korupsi
4	Topik 3	99,79%	jalan, tol, vendor, biaya, kapal

Temuan ini menunjukkan bahwa model LDA yang diimplementasikan berhasil mengidentifikasi 'Unimerz' sebagai topik utama dan tren dalam pemberitaan Universitas Megarezky Makassar. Dengan demikian, penelitian ini menjawab rumusan masalah yang diajukan.

Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk pemodelan topik pada berita Universitas Megarezky Makassar serta mengidentifikasi topik yang paling tren. LDA dipilih karena merupakan metode machine learning yang efektif dalam menemukan pola tersembunyi dan mengelompokkan dokumen teks ke dalam topik-topik terkait berdasarkan distribusi probabilitas kata [1], [2].

Dataset yang digunakan berjumlah 332 artikel berita dari portal resmi Universitas Megarezky Makassar periode 2022–2024. Data melalui tahap pra-pemrosesan meliputi tokenizing, stopwords, dan stemming, menghasilkan sekitar 8.431 kata unik yang siap diproses menggunakan model bag-of-words.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa model LDA berhasil menghasilkan 3 topik, masing-masing diwakili oleh 10 kata kunci. Topik pertama, yang didominasi kata 'Unimerz', memiliki proporsi terbesar yaitu 58,2% dari keseluruhan korpus, diikuti topik kedua (26%)

dan topik ketiga (15,8%). Temuan ini menjawab rumusan penelitian bahwa topik paling tren pada berita Universitas Megarezky Makassar adalah topik yang berkaitan dengan identitas dan aktivitas utama universitas. Visualisasi distribusi topik memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan dominansi topik pertama secara signifikan.

Dengan demikian, implementasi LDA terbukti mampu mengidentifikasi dan memetakan topik-topik utama dari kumpulan berita secara otomatis, sehingga dapat menjadi acuan bagi pengelola dalam menentukan arah pemberitaan selanjutnya.

4. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian terkait Implementasi Algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk topik modeling berita tentang Universitas Megarezky Makassar, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan Algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk dapat menentukan topik yang paling trend pada berita tentang Universitas Megarezky Makassar. Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam proses penelitian ini yang menggunakan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA). Tahapan yang pertama yaitu pengumpulan dataset yang dilakukan dengan mengambil data berita dari portal atau website berita Universitas Megarezky Makassar, dilanjutkan dengan tahapan pre-process data yang terbagi menjadi beberapa tahapan seperti, tokenizing, stopwords, dan stemming yang mana pada tahapan tersebut digunakan untuk mengolah dan membersihkan data agar dapat diolah kembali menggunakan algoritma serta membuat model.
2. Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan menggunakan model Latent Dirichlet Allocation (LDA) terdapat 3 topik yang telah ditentukan, dari setiap topik akan mewakili 10 kata. Topik pertama menghasilkan sekitar 52,8% kata dari keseluruhan dari dataset, topik kedua menghasilkan sekitar 26% kata, topik ketiga menghasilkan 15,8% kata yang mana dari hasil tersebut menunjukkan bahwa topik pertama menjadi trend topik dengan kata yang paling sering muncul yaitu Unimerz.

Pengakuan dan Penghargaan

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada keluarga tercinta, terutama Ayahanda Naldi dan Ibunda Rusmiati, atas doa, perhatian, serta dukungan moril dan material yang tak ternilai harganya. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada:

1. **Abdul Muis, S.Kom., M.T.** dan **Figur Muhammad, S.Kom., M.Kom.**, selaku dosen pembimbing I dan II, yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini.
2. **Hatma, S.Kom., M.Kom.**, selaku dosen penguji sekaligus Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Megarezky Makassar, atas saran, arahan, dan dukungan yang diberikan.
3. **Dr. H. Alimuddin, S.H., M.H., M.Kn.**, selaku Pembina Yayasan Pendidikan Islam Mega Rezky Makassar.
4. **Hj. Suryani, S.H., M.H.**, selaku Ketua Yayasan Pendidikan Islam Mega Rezky Makassar.
5. **Prof. Dr. H. Anwar Ramli, S.E., M.Si.**, selaku Rektor Universitas Megarezky Makassar.
6. **Dr. IT. Ir. Supriadi Sahibu, S.Kom., M.T.**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Megarezky Makassar.
7. **Ramdana, S.Kom., M.Kom.**, selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Megarezky Makassar sekaligus Dosen Penasehat Akademik, atas bimbingan, masukan, dan arahan selama masa perkuliahan.
8. Seluruh dosen dan staf Universitas Megarezky Makassar yang telah memberikan kemudahan dan dukungan selama proses pendidikan.
9. Sahabat dan rekan-rekan mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Komputer angkatan 2020 yang telah memberikan semangat, motivasi, dan dukungan selama perkuliahan hingga penyelesaian penelitian ini.

References

- [1] Effendy E, Hasugian F, Harahap MA. Menulis Isi Berita Dan Feature. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*. 2023;5(2).
- [2] Firdaus MR, Rizki FM, Gaus FM, Susanto IK. Analisis Sentimen Dan Topic Modelling Dalam Aplikasi Ruangguru. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-Sakti)*. 2020;4(1).
- [3] Chilmi MLC. *Latent Dirichlet Allocation (LDA) Untuk Mengetahui Topik Pembicaraan Warganet Twitter Tentang Omnibus Law*. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2021.
- [4] Sari WAN, Purnomo HD. Topic Modeling Using The Latent Dirichlet Allocation Method On Wikipedia Pandemic Covid-19 Data In Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*. 2022;3(5):1223-1230.
- [5] Id ID. *Machine Learning: Teori, Studi Kasus dan Implementasi Menggunakan Python*. Yogyakarta: UR Press; 2021.
- [6] Kurniawan D. *Pengenalan Machine Learning Dengan Python*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2022.

-
- [7] Fahrizal, Reynaldi FO, Hikmah N. Implementasi Machine Learning pada Sistem Pets Identification Menggunakan Python Berbasis Ubuntu. *Journal of Information System, Informatics and Computing*. 2020.
- [8] Kurniawan R. *Penerapan Text Mining Pada Sistem Penyeleksian Judul Skripsi Mahasiswa Menggunakan Algoritma Latent Dirichlet Allocation di Program Studi Ilmu Komputer UIN Sumatera Utara Medan*. Skripsi. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara; 2022.
- [9] Roihan A, Sunarya PA, Rafika AS. Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang: Review Paper. *IJCIIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*. 2020.
- [10] Santoso P, Abijono H, Anggreini NL. Algoritma Supervised Learning Dan Unsupervised Learning Dalam Pengolahan Data. *Jurnal Teknologi Terapan*. 2021;4(2).
- [11] Sahria Y, Fudholi DH. Analisis Topik Penelitian Kesehatan Di Indonesia Menggunakan Metode Topic Modeling LDA (Latent Dirichlet Allocation). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*. 2017-2021;1(1)-5(3).
- [12] Sahria Y, Febriarini NI. Pemodelan Topik Penelitian Bidang Keperawatan Indonesia pada Repository Jurnal Sinta Menggunakan Metode Topic Modelling LDA (Latent Dirichlet Allocation). *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer (SEMESTER)*. 2020;1(2).
- [13] Astuti ARD, Cahyono N. Analisis Topic Modelling Persepsi Pengguna Internet Menggunakan Metode Latent Dirichlet Allocation. *Indonesian Journal of Computer Science*. 2023;12(1).
- [12] Sahria Y, Febriarini NI. Pemodelan Topik Penelitian Bidang Keperawatan Indonesia pada Repository Jurnal Sinta Menggunakan Metode Topic Modelling LDA (Latent Dirichlet Allocation). *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer (SEMESTER)*. 2020;1(2).
- [13] Astuti ARD, Cahyono N. Analisis Topic Modelling Persepsi Pengguna Internet Menggunakan Metode Latent Dirichlet Allocation. *Indonesian Journal of Computer Science*. 2023;12(1).
- [14] Alfarizi MRS, Al-Farish MZ, Taufiqurrahman M, Ardiansah G, Elgar M. Penggunaan Python Sebagai Bahasa Pemrograman Untuk Machine Learning dan Deep Learning. *Karimah Tauhid*. 2023;2(1).
- [15] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta; 2019.
- [16] Arikunto S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta; 2022.
- [17] Alfanzar AI. *Topic Modelling Skripsi Menggunakan Metode Latent Dirichlet Allocation*. Skripsi. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel; 2019.
-

Internet:

Hindari sedapat mungkin



Nirmalasari Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Megarezky Makassar, Jl. Antang Raya No. 43, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Alamat Email: