ANALISA SENTIMEN KOMENTAR PADA FACEBOOK MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER DIKALIANDA RESORT, LAMPUNG SELATAN, LAMPUNG

Enda Tri Ifanda [1)], M.Rifsi Maulana [2)]
[1, 2)] Teknologi Informasi
[1)] triirfandi55@gmail.com

Abstrak

Facebook adalah situs jejaring sosial dan layanan dimana pengguna dapat memposting komentar, berbagai foto dan link ke berita atau konten menarik lainnya di Web, seperti: bermain game, chatting live dan bahkan streaming video langsung. Preprocessing dilakukan untuk menghindari data yang kurang sempurna, gangguan pada data, dan data data yang tidak konsisten. Algoritma naïve bayes classifier dapat mengklasifikasikan suatu opini berupa komentar ke dalam dua kelas yaitu positif dan negatif dengan akurat. Sehingga pengklasifikasian yang dihasilkan dapat terlihat sentimen publik terhadap tempat wisata Kalianda Resort yang terletak di lampung berupa sentimen positif.

Katakunci : Situs, Preprocessing, Akurasi, classifier.

PENDAHULUAN

Facebook adalah situs jejaring sosial dan layanan dimana pengguna dapat memposting komentar, berbagai foto dan link ke berita atau konten menarik lainnya di Web, seperti: bermain game, chatting live dan bahkan streaming video langsung (Putri & Aminatun, 2021), (Karal et al., 2017). Konten bersama dapat diakses secara publik atau hanya dapat dibagi di antara sekelompok teman atau keluarga, atau dengan satu orang, tergantung pilihan anda (Febrian & Vinahapsari, 2020), (Suwarni & Handayani, 2021).

Fakta unik yang pertama dari Facebook adalah situs jejaringan sosial yang memudahkan anda terhubung dan berbagi dengan keluarga dan teman anda secara online (Fitrianto et al., 2020), (Lina & Permatasari, 2020), (Defia Riski Anggarini, 2020). Facebook diciptakan pada tahun 2004 oleh Mark zuckerberg saat ia terdaftar di Universitas Harvard (Febrian & Fadly, 2021), (Febrian et al., 2021). Pada tahun 2006, siapapun yang berusia di atas 13 tahun dengan alamat email yang valid bisa bergabung dengan facebook. Saat ini, facebook

adalah jaringan sosial terbesar di dunia, dengan lebih dari 1 miliar pengguna di seluruh dunia (Febria Lina & Setiyanto, 2021), (Febrian & Ahluwalia, 2020).

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi tentang kualitas sebuah tempat wisata yang berada di kalianda resort, lampung (Aldino et al., 2021), (Aldino et al., 2021), (*Strategi Pengembangan Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah Keripik Pisang Dengan Pendekatan Business Model Kanvas*, 2020). Dengan menggunakan sentimen dari pengunjung, pengelola dapat menentukan langkah apa yang harus di ambil tanpa harus turun langsung ke lokasi (Indrayuni, 2019), (Ramadhan & Setiawan, 2019), (Giovani et al., 2020). Dengan menggunakan Facebook sebagai sumber data dalam pembuatan aplikasi, data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu data sentimen pada tempat wisata Kalianda Resort Lampung Selatan.

KAJIAN PUSTAKA

Analisis Sentimen

Analisis sentimen adalah sebuah bidang mempelajari opini, tanggapan, dan emosi seseorang terhadap suatu entitas yang dalam penelitian ini adalah review produk (Darwis et al., 2020), (Isnain et al., 2021).

Text Mining

Text Mining Merupakan proses mining atau menambang suatu informasi dari data yang tersaji dalam jumlah besar, dalam hal ini adalah teks. Proses ini dilakukan dalam rangka penggalian, pengolahan, serta pengaturan pada informasi dengan menganalisa keterkaitan antara informasi satu dengan yang lainnya (Fikri et al., 2020), (Sucipto, Adrian and Kencono, 2021), (Tuhuteru, 2020).

Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Pintoko & L., 2018), (Alita & Isnain, 2020), (Sofa et al., 2020). Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi (Samsugi et al., 2020),

(Widodo et al., 2020), (Darwis et al., 2021). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimaanya (Anggraini et al., 2020), (Suri & Puspaningrum, 2020). Jadi informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Yusmaida et al., 2020), (Yanuarsyah et al., 2021).

Pariwisata

Pariwisata merupakan suatu kegiatan perjalanan baik individu maupun grup dari tempat tinggal menuju suatu tempat tertentu untuk mendapatkan pengalaman diluar aktivitas kesehariannya (seperti: bekerja, sekolah, mengurus rumah tangga dll) dalam waktu yang sementara (Ahmad & Indra, 2016), (Endorser, 2018), (Anggarini, 2021). Komponen-komponen pariwisata adalah: tempat tinggal, perjalanan, pelaku perjalanan wisata, dan tempat tujuan (Herison et al., 2019), (Husna & Novita, 2020), (Kumala et al., 2020).

METODE

Preprocessing

Preprocessing dilakukan untuk menghindari data yang kurang sempurna, gangguan pada data, dan data data yang tidak konsisten (Assuja & Saniati, 2016), (Tuhuteru & Iriani, 2018). Tahapan preprocessing pada penelitian ini diantaranya: 1. Mengganti Emoticon Mengganti emoticon yang terdapat pada komentar dengan kata yang mencerminkan emoticon seperti : a. :-) = senyum b. :-(= sedih c. :D = tertawa 2. Tokenisasi Tokenisasi yaitu mengumpulkan semua kata yang muncul dan menghilangkan baca maupun simbol apa pun yang bukan huruf 3. Case Folding Proses case folding menyeragamkan bentuk huruf menjadi huruf besar atau huruf kecil. 4. Mengganti Kata Tidak Baku Proses ini mengganti kata yang tidak baku menjadi baku dalam bahasa indonesia 5. Stopword Stopword merupakan kata-kata yang tidak berpengaruh terhadap proses klasifikasi.

Naïve Bayes Classifier

Algoritma Naïve Bayes Classifier merupakan algoritma metode pengklasifikasian turunan dari teorema Bayes yang sederhana, berguna untuk mencari nilai probabilitas atau peluang tertinggi untuk mengklasifikasikan data testing pada kategori yang paling tepat (Nasution

& Hayaty, 2019), (Rachman & Pramana, 2020), (Kurniawan & Susanto, 2019). Algoritma ini memiliki keunggulan yang sederhana, cepat dan tingkat keakurasiannya yang cukup tinggi daripada algoritma klasifikasi lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Praprocessing

Tahapan Preprocessing diperlukan untuk membersihkan data dari hal yang tidak diperlukan, dengan tujuan saat melakukan pengerjaan metode naïvebayes classifier dapat lebih optimal. Tahapan yang dilakukan antara lain mengganti emoticon, tokenisasi, case foldering, mengganti kata tidak baku, stopword

Implementasi Naïve Bayes Classifier

Data	Fitur(kemunculan)	Kelas Sentimen
D1	asik(1)	Positif
	bersih(1)	Positif
	asri(1)	Positif

Gambar 1. Data D1

	alami(1)	Positif
	terjangkau(1)	Positif
D2	indah(2)	positif
	luas(1)	positif
	menyejukan(1)	positif

Gambar 2. Data D2

Pada tahap ini proses pengklasifikasian yang berdasarkan pada sentimen dimulai. Membentuk Fitur

Kelas sentimen	Data(j)		Fd(Cj)	P(Cj)
	D1	D2		
Positif	1	1	2	2/2
Negative	0	0	0	0/2

Gambar 3 Data Probabilotas

Setelah didapat probabilitas dari setiap kelas, selanjutnya menghitung probabilitas setiap fitur pada setiap kelas dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Probabilitas Setiap Kelas

Data F (We,Ci)	Kelas Sentimen C	
	Positif	Negatif
Asik	1 + 1 2 8+ 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Bersih	1 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Asri	1 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Alami	1 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Terjangkau	1 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Indah	2 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Luas	1 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8
Menyejukan	1 + 1 2 8 + 8 16	0 + 1 1 0 + 8 8

Pada data uji, dilakukan perhitungan Vmap untuk menentukan probabilitas tertinggi dari masing-masing kelas berdasarkan dari proses pelatihan. Nilai probabilitas tertinggi merupakan sentiment dari data tersebut

1. Hasil sebelum dan sesudah pre-processing data uji

Gambar 3 Hasil Uji Pre-processing

2. Vmap untuk sentiment positif

Vmap(positif)= P(“positif”)P(“menarik|positif)P(“indah|positif)P(“menj aga”|positif) = 2/2*2/16*2/16*2/16= 0,001953125

3. Vmap untuk sentiment negative

Vmap(negatif)= P(“negatif”)P(“menarik|negatif)P(“indah|negatif)P(“menjaga”|negatif) =0/2*1/8*1/8*1/8 = 0 Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan kategori dari data uji termasuk kedalam kategori sentimen positif, karena memiliki probabilitas tertinggi yaitu 0,001953125

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa algoritma naïve bayes classifier dapat mengklasifikasikan suatu opini berupa komentar ke dalam dua kelas yaitu positif dan negatif dengan akurat. sehingga dapat disimpulkan dari pengklasifikasian yang dihasilkan dapat terlihat sentiment public terhadap tempat wisata Kalianda Resort yang terletak di lampung berupa sentimen positif

REFERENSI

Ahmad, I., & Indra, H. (2016). Rancang Bangun Sistem Tiket Masuk Pada Objek Wisata Pantai Mutun. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, *2*(2), 61–71.

Aldino, A. A., Darwis, D., Prastowo, A. T., & Sujana, C. (2021). Implementation of K-Means Algorithm for Clustering Corn Planting Feasibility Area in South Lampung Regency. *Journal of Physics: Conference Series*, *1751*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1751/1/012038

Alita, D., & Isnain, A. R. (2020). Pendeteksian Sarkasme pada Proses Analisis Sentimen Menggunakan Random Forest Classifier. *Jurnal Komputasi*, *8*(2), 50–58.

Anggarini, D. R. (2021). *Kontribusi Umkm Sektor Pariwisata Pada Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lampung 2020*. *9*(2), 345–355.

Anggraini, Y., Pasha, D., & Damayanti, D. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(2), 64–70.

Assuja, M. A., & Saniati, S. (2016). Analisis Sentimen Tweet Menggunakan Backpropagation Neural Network. *Jurnal Teknoinfo*, *10*(2), 48–53.

Darwis, D., Pratiwi, E. S., & Pasaribu, A. F. O. (2020). Penerapan Algoritma Svm Untuk Analisis Sentimen Pada Data Twitter Komisi Pemberantasan Korupsi Republik Indonesia. *Edutic-Scientific Journal of Informatics Education*, *7*(1).

Darwis, D., Siskawati, N., & Abidin, Z. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter Bmkg Nasional. *Jurnal Tekno Kompak*, *15*(1), 131–145.

Defia Riski Anggarini, B. P. (2020). *Impluse Buying Ditentukan Oleh Promosi Buy 1 Get 1 Pada Pelanggan Kedai Kopi Ketje Bandar*. *06*(02), 27–37.

Endorser, C. (2018). Pengaruh Celebrity Endorser Terhadap Keputusan Pembelian

Wisatawan Yogyakarta Pada Produk Oleh-Oleh Jogja Scrummy. *Jurnal Manajemen*, *8*(1), 1–9. https://doi.org/10.26460/jm.v8i1.539

Febria Lina, L., & Setiyanto, A. (2021). Privacy Concerns in Personalized Advertising Effectiveness on Social Media. *SIJDEB*, *5*(2), 147–156. https://doi.org/10.29259/sijdeb.v5i2.147-156

Febrian, A., & Ahluwalia, L. (2020). Analisis Pengaruh Ekuitas Merek pada Kepuasan dan Keterlibatan Pelanggan yang Berimplikasi Febrian, A., & Ahluwalia, L. (2020). Analisis Pengaruh Ekuitas Merek pada Kepuasan dan Keterlibatan Pelanggan yang Berimplikasi pada Niat Pembelian di E-Commerce. J. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan| Journal of Theory and Applied Management*, *13*(3), 254. https://doi.org/10.20473/jmtt.v13i3.19967

Febrian, A., Bangsawan, S., Ms, M., & Ahadiat, A. Y. I. (2021). Digital Content Marketing Strategy in Increasing Customer Engagement in Covid-19 Situation. *International Journal of Pharmaceutical Research*, *13*(01), 4797–4805. https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.01.684

Febrian, A., & Fadly, M. (2021). Brand Trust As Celebrity Endorser Marketing Moderator'S Role. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, *19*(1), 207–216. https://doi.org/10.21776/ub.jam.2021.019.01.19

Febrian, A., & Vinahapsari, C. A. (2020). Brand equity s mediated in influencing purchase inFebrian, A., & Vinahapsari, C. A. (2020). Brand equity s mediated in influencing purchase intentions on e commerce. Journal of Engineering & Management, 3703, 3703–3710.tentions on e commerce. *Journal of Engineering & Management*, *3703*, 3703–3710.

Fikri, M. I., Sabrila, T. S., & Azhar, Y. (2020). Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Twitter. *Smatika Jurnal*, *10*(02), 71–76. https://doi.org/10.32664/smatika.v10i02.455

Fitrianto, E. M., . N., & . I. (2020). Brand Ambassador Performance and the Effect to Consumer Decision Using VisCAP Model on Online Marketplace in Indonesia.

Sriwijaya International Journal of Dynamic Economics and Business, *4*(1), 21. https://doi.org/10.29259/sijdeb.v4i1.21-30

Giovani, A. P., Ardiansyah, A., Haryanti, T., Kurniawati, L., & Gata, W. (2020). Analisis Sentimen Aplikasi Ruang Guru Di Twitter Menggunakan Algoritma Klasifikasi. *Jurnal Teknoinfo*, *14*(2), 115. https://doi.org/10.33365/jti.v14i2.679

Herison, A., Romdania, Y., Akbar, D., & Pramanda, D. (2019). PERAN AESTHETIC EXPERENTIAL QUALITIES DAN PERCEIVED VALUE UNTUK KEPUASAN DAN LOYALITAS PENGUNJUNG WISATA BAHARI DI PROVINSI LAMPUNG. *Pariwisata Pesona*, *04*(1), 1–10.

Husna, N., & Novita, D. (2020). PERAN AESTHETIC EXPERENTIAL QUALITIES DAN PERCEIVED VALUE UNTUK KEPUASAN DAN LOYALITAS PENGUNJUNG WISATA BAHARI DI PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Pariwisata Pesona*, *5*(2), 136–141.

Indrayuni, E. (2019). Klasifikasi Text Mining Review Produk Kosmetik Untuk Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, *7*(1), 29–36. https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.1

Isnain, A. R., Sakti, A. I., Alita, D., & Marga, N. S. (2021). SENTIMEN ANALISIS PUBLIK TERHADAP KEBIJAKAN LOCKDOWN PEMERINTAH JAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA SVM. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, *2*(1), 31–37.

Karal, H., Kokoc, M., & Cakir, O. (2017). Impact of the educational use of Facebook group on the high school students' proper usage of language. *Education and Information Technologies*, *22*(2), 677–695.

Kumala, N. K. R., Puspaningrum, A. S., & Setiawansyah, S. (2020). E-Delivery Makanan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Okonomix Kedaton Bandar Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(2), 105–110.

Kurniawan, I., & Susanto, A. (2019). Implementasi Metode K-Means dan Naïve Bayes

Classifier untuk Analisis Sentimen Pemilihan Presiden (Pilpres) 2019. *Eksplora Informatika*, *9*(1), 1–10. https://doi.org/10.30864/eksplora.v9i1.237

Lina, L. F., & Permatasari, B. (2020). Social Media Capabilities dalam Adopsi MediLina, L. F., & Permatasari, B. (2020). Social Media Capabilities dalam Adopsi Media Sosial Guna Meningkatkan Kinerja UMKM. Jembatan. *Jembatan : Jurnal Ilmiah Manajemen*, *17*(2), 227–238. https://doi.org/10.29259/jmbt.v17i2.12455

Nasution, M. R. A., & Hayaty, M. (2019). Perbandingan Akurasi dan Waktu Proses Algoritma K-NN dan SVM dalam Analisis Sentimen Twitter. *Jurnal Informatika*, *6*(2), 226–235. https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.5129

Pintoko, B. M., & L., K. M. (2018). Analisis Sentimen Jasa Transportasi Online pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. *E-Proceeding of Engineering*, *5*(3), 8121–8130.

Putri, N., & Aminatun, D. (2021). USING FACEBOOK TO PRACTICE WRITING SKILL: WHAT DO THE STUDENTS THINK? *Journal of English Language Teaching and Learning*, *2*(1), 45–50.

Rachman, F. F., & Pramana, S. (2020). *Analisis Sentimen Pro dan Kontra Masyarakat Indonesia tentang Vaksin COVID-19 pada Media Sosial Twitter*. *8*(2), 100–109.

Ramadhan, D. A., & Setiawan, B. E. S. S. (2019). Analisis Sentimen Program Acara di SCTV pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine. *E-Proceeding of Engineering*, *6*(2), 9736–9743.

Samsugi, S., Mardiyansyah, Z., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Pengontrol Irigasi Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, *1*(1), 17–22.

Sofa, K., Suryanto, T. L. M., & Suryono, R. R. (2020). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(1), 39–46.

Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis

Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(1), 8–14.

Strategi Pengembangan Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah Keripik Pisang Dengan Pendekatan Business Model Kanvas, 19 Journal Management, Business, and Accounting 320 (2020).

Suwarni, E., & Handayani, M. A. (2021). Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) to Suwarni, E., & Handayani, M. A. (2021). Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) to Strengthen Indonesia's Economic Post COVID-19. Business Management and Strategy, 12(2), 19. h. *Business Management and Strategy*, *12*(2), 19. https://doi.org/10.5296/bms.v12i2.18794

Tuhuteru, H. (2020). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Pembatasan Sosial Berksala Besar Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Information System Development (ISD)*, *5*(2), 7–13.

Tuhuteru, H., & Iriani, A. (2018). Analisis Sentimen Perusahaan Listrik Negara Cabang Ambon Menggunakan Metode Support Vector Machine dan Naive Bayes Classifier. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, *3*(3), 394–401. https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.977

Widodo, T., Irawan, B., Prastowo, A. T., & Surahman, A. (2020). Sistem Sirkulasi Air Pada Teknik Budidaya Bioflok Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, *1*(2), 1–6.

Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & Napianto, R. (2021). ARSITEKTUR INFORMASI PADA SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG (STUDI KASUS: UPT PUSKESMAS RAWAT INAP PARDASUKA PRINGSEWU). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *2*(2), 61–68.

Yusmaida, Y., Neneng, N., & Ambarwari, A. (2020). Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(1), 68–74.