

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini, disajikan beberapa hasil dari penelitian terdahulu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
1	Alita & Isnain, 2020	Pendeteksian Sarkasme Pada Proses Analisis Sentimen Menggunakan Random Forest Classifier	hasil pengujian analisis sentimen dikombinasikan dengan pendeteksian sarkasme memberikan nilai akurasi tertinggi pada pengujian 3-Fold cross validation dan nilai presisi, recall dan F1score terbaik dilakukan melalui 10-Fold nilai recall 62,45% dan nilai F1Score 62,32%. Nilai rata-rata yang didapatkan dari pengujian 2-Fold cross validation hingga 10-Fold cross validation adalah nilai akurasi sebesar 77,22 %, nilai presisi sebesar 60,39%, nilai recall sebesar 58,90 % dan nilai F1score sebesar 58,71 %.
2	Astari, Divayana dan Indrawan (2020)	Analisis Sentimen Dokumen Twitter Mengenai Dampak Virus Corona Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier	Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh analisis dokumen text untuk mendapatkan sentimen positif atau negatif masyarakat. Data yang digunakan merupakan dokumen tweet dari Twitter mengenai

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
3	Hennie Tuhuteru (2020)	Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Pembatasan Sosial Berksala Besar Menggunakan Algoritma Support Vector Machine	<p>dampak virus Corona. Metode yang digunakan untuk klasifikasi dalam penelitian ini adalah Metode Naive Bayes Classifier. Hasil penelitian menunjukkan metode Naive Bayes mampu mengklasifikasi dokumen tweet dengan akurasi 67% dan error rate sebesar 33%. Percobaan dengan menggunakan 3 jumlah data berbeda (100, 200, dan 500) menghasilkan selisih nilai akurasi yang tidak jauh berbeda yaitu 0,02. Hal ini menunjukkan metode Naive Bayes menghasilkan performa yang stabil.</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sentimen masyarakat terhadap rencana penerapan PSBB di Kota Ambon melalui tweet dan komentar di platform media sosial menggunakan analisis sentimen. Hasil dari penelitian menunjukan sentimen positif sebesar 28%, sentimen negatif sebesar 27%, dan sentimen netral sebesar 45%. Dapat disimpulkan bahwa sentimen</p>

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
4	Muhammad Syarifuddin (2020)	Analisis Sentimen Opini Publik Mengenai Covid-19 Pada Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes Dan Knn	<p>masyarakat terhadap rencana penerapan PSBB di Kota Ambon berdasarkan komentar di media sosial cukup berimbang antara sentimen positif dan negatif serta didominasi komentar dengan sentimen netral</p> <p>Perlu suatu analisis sentimen opini masyarakat guna menyelaraskan dan memberi pandangan baru mengenai suatu isu tentang COVID-19, metode yang digunakan adalah algoritma Naïve Bayes dan KNN, penelitian ini berfokus pada perbandingan hasil klasifikasi metode Naïve Bayes dan KNN, serta mengetahui kecenderungan opini masyarakat di twitter. Subjek diambil menggunakan API twitter sebanyak 1098 opini dengan kata kunci "COVID-19". Naïve Bayes memiliki nilai lebih tinggi, salah satunya adalah tingkat accuracy sebesar 63.21%, sedangkan metode KNN sebesar 58.10%, dan didapatkan pula kecenderungan</p>

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
			<p>opini masyarakat di twitter condong positif, hal tersebut dapat dilihat dari jumlah opini positif sebesar 610 sedangkan negatif 488, ditunjang dengan hasil pengujian precision di metode Naïve Bayes dengan nilai positif lebih tinggi dari pada negatif yaitu 66.40%: 58.94%</p>
5	<p>Naomi Chatrina Siregar, Riki Ruli A. Siregar, M. Yoga Distra Sudirman</p>	<p>Implementasi Metode Naive Bayes Classifier (NBC) Pada Komentar Warga Sekolah Mengenai Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)</p>	<p>Dalam penerapannya pelaksanaan pembelajaran jarak jauh menuai banyak komentar seperti kendala kurangnya pemahaman terhadap materi yang disampaikan dan sebagainya. Untuk itu, diperlukan adanya sistem yang dapat mengelola komentar tersebut, data yang digunakan adalah data komentar tentang pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Kemudian data akan diproses melalui tahapan preprocessing text dan akan diklasifikasi menggunakan metode Naïve Bayes Classifier untuk menentukan komentar termasuk dalam kategori positif, negatif, atau netral.</p>

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
6	Fahmi Syarifuddin,M uhammad Misdram, Anang Aris Widodo	Klasifikasi Data Set Virus Corona Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier	Di awal tahun 2020 dunia kesehatan dihebohkan dengan ditemukannya virus baru yang dikenal berasal dari virus ini di Wuhan, China. Hingga saat ini, penanganan pasien Covid-19 masih terus dilakukan. Hal ini karena jumlah pasien terus bertambah setiap harinya. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi yang dapat memonitoring angka kesembuhan pasien Covid-19. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode Naïve Bayes Classification (NBC). NBC Metode adalah metode yang digunakan untuk klasifikasi dan dapat memprediksi peluang masa depan berdasarkan pengalaman masa lalu, hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan menggunakan Metode Nive Bayes memiliki akurasi yang cukup baik yaitu 84%.
7	Imam Kurniawan, , Ajib Susanto	Implementasi Metode K-Means dan Naïve Bayes Classifier untuk Analisis Sentimen	Berbagai media digunakan salah satunya adalah Twitter, masyarakat menyampaikan komentar positif dan negatif bahkan cenderung “kampanye

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
		Pemilihan Presiden (Pilpres) 2019	hitam” dan hoax sebelum pemilu dilaksanakan maupun saat pemilu sedang berlangsung mengenai pemilu yang diadakan. Tujuan dari penelitian ini memperoleh analisis dokumen text untuk mendapatkan sentimen positif atau negatif. Metode yang digunakan K-Means untuk melakukan klustering pada data latih dan Naive Bayes classifier untuk mengklasifikasi pada data testing. Hasil dari pembobotan ini berupa sentimen positif dan negatif. Data diambil dari Twitter mengenai pemilu presiden 2019 sebanyak 500 data tweet. Dari hasil pengujian 100 dan 150 data uji diperoleh akurasi rata-rata 93.35% dan error rate sebesar 6.66%.
8	Qonita, Eka Dyar Wahyuni, Amalia Anjani Arifiyanti	Klasifikasi berita pada akun twitter suara Surabaya menggunakan metode naïve bayes	Informasi yang disampaikan di Radio sering kali mudah terlewatkan. Begitu pula dengan informasi yang disampaikan di media sosial, informasi yang disampaikan tidak terstruktur dan tertumpuk - tumpuk.

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
			<p>Sehingga dari permasalahan tersebut dapat dimanfaatkan untuk dilakukan pembuatan model klasifikasi tweet pada akun Twitter Suara Surabaya dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Tweet diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu tweet kemacetan, kecelakaan, cuaca dan selain ketiga topik sebelumnya. Tahapan membangun model klasifikasi Tweet Suara Surabaya adalah identifikasi masalah, studi literature, pengumpulan dan penyiapan data, dilanjutkan dengan pra-proses, pembangunan model dan evaluasi model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akurasi tertinggi didapatkan dengan menggunakan Multinomial Naïve Bayes dengan akurasi sebesar 89%.</p>
9	Oke Dwiraswati, Kemal Nazaruddin Siregar (2019)	Analisis sentimen pada twitter terhadap penggunaan antibiotik di indonesia dengan <i>naïve bayes</i>	Melalui media sosial salah satunya Twitter, masyarakat memberikan beragam opini, sehingga dapat dibuat analisis sentimen terhadap penggunaan antibiotik di Indonesia yang

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
		<i>classifier</i>	diklasifikasikan menjadi 2 kelas yaitu positif dan negatif. Tujuan penelitian ini merancang sistem untuk analisis sentimen terhadap penggunaan antibiotik dari Twitter menggunakan metode pengklasifikasian berbasis machine learning, yaitu Naive Bayes Classifier. Dari hasil uji dengan 10-fold cross validation diperoleh nilai rata-rata akurasi 84% dengan rincian precision 88%, recall 81% dan f-measure 84% dengan jumlah 200 tweet (100 negatif,100 positif) dibagi ke dalam data latih:data uji = 9:1. Disimpulkan bahwa metode Naive Bayes Classifier dapat diterapkan untuk melakukan analisis sentimen terhadap penggunaan antibiotik di Indonesia.
10	Fajar Ratnawati (2018)	Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter	Film merupakan salah satu topik yang sangat menarik untuk dibicarakan. Ketika seseorang menulis opini suatu film, maka semua unsur yang ada di dalam film tersebut akan dituliskan. Data opini film pada penelitian

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu lanjutan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
			<p>ini diambil dari komentar film yang ditulis di twitter. Banyaknya opini yang dituliskan di twitter membutuhkan pengklasifikasian sesuai sentimen yang dimiliki agar mudah untuk mendapatkan kecenderungan opini tersebut terhadap film apakah cenderung beropini positif atau negatif. Algoritma yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma Naive Bayes. Berdasarkan hasil eksperimen, analisis sentimen yang dapat dilakukan oleh sistem dengan akurasi yang didapat adalah 90 % dengan rincian nilai precision 92%, recall 90% dan f-measure 90%.</p>

2.2 Analisis Sentimen

Analisis sentimen adalah proses menentukan sentimen dan mengelompokkan polaritas teks dalam dokumen atau kalimat sehingga kategori dapat ditentukan sebagai sentimen positif, negatif, atau netral (Zuhdi dkk, 2019). Saat ini, peneliti secara luas menggunakan analisis sentimen sebagai salah satu cabang penelitian dalam ilmu komputer. Jejaring sosial, seperti Twitter, umumnya digunakan dalam analisis sentimen untuk menentukan persepsi public (Tineges dkk, 2020). Analisis sentimen juga dapat disamakan dengan opinion mining, karena berfokus pada pendapat yang menyatakan positif atau negatif. Dalam analisis

sentimen, penambahan data dilakukan untuk menganalisis, memproses, dan mengekstrak data tekstual dalam suatu entitas, seperti layanan, produk, individu, fenomena atau topik tertentu. Proses analisis dapat mencakup teks ulasan, forum, tweet, atau blog, dengan data preprocessing mencakup proses tokenization, stopword, penghapusan, stemming, identifikasi sentimen, dan klasifikasi sentiment (Rasenda dkk, 2020).

2.3 Data Mining

Menurut Prasetyo (2014), mengartikan data mining sebagai berikut: “Data mining adalah campuran dari statistik, kecerdasan buatan dan riset basis data yang masih berkembang”. Proses data mining secara sistematis, ada tiga langkah utama yaitu:

1. Eksplorasi atau pemrosesan awal data Proses ini terdiri dari pembersihan data, normalisasi data, transformasi data, penanganan data yang salah, reduksi dimensi, pemilihan subset fitur dan sebagainya.
2. Membangun model dan melakukan validasi terhadapnya Proses analisis berbagai model dengan kinerja prediksi yang terbaik. Dalam proses ini menggunakan metode-metode seperti klasifikasi, regresi, analisis cluster dan deteksi anomali juga masuk dalam langkah eksplorasi.
3. Penerapan Proses menerapkan model pada data yang baru untuk menghasilkan perkiraan atau prediksi masalah yang diinvestigasi (Prasetyo, 2014).

2.3.1 Teknik-Teknik Data Mining

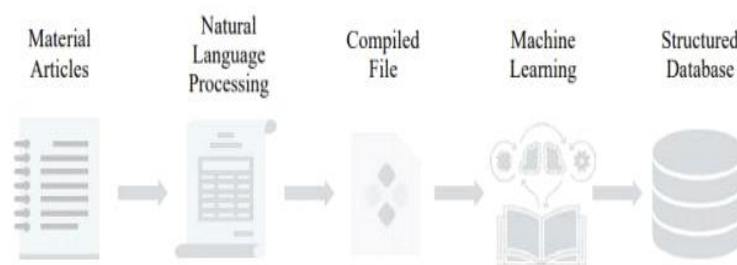
Teknik-Teknik Data Mining sebagai suatu rangkaian proses, data mining dapat dibagi menjadi beberapa tahapan proses. Teknik-teknik ini digunakan untuk mengekstraksi pengetahuan dalam data mining adalah sebagai berikut:

1. *Predictive modelling* yang merupakan pengolahan data mining dengan melakukan prediksi/peramalan. Tujuan metode ini untuk membangun model prediksi suatu nilai yang mempunyai ciri-ciri tertentu.
2. *Association* (Asosiasi) merupakan teknik dalam data mining yang mempelajari hubungan antar data.

3. *Clustering* (Klastering) atau pengelompokkan merupakan teknik untuk mengelompokkan data ke dalam suatu kelompok tertentu berdasarkan kemiripan.
4. *Classification* (Klasifikasi) merupakan teknik mengklasifikasikan data. Teknik yang digunakan untuk menentukan sebuah model untuk keperluan tertentu (Defiyanti, 2015).

2.4 Teks Mining

Teks mining bertujuan menghasilkan informasi dari satu set dokumen. Teks Mining mampu menghasilkan informasi melalui pemrosesan, pengelompokan, dan analisis data-data tidak terstruktur dalam jumlah besar. Teks mining digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dari serangkaian dokumen dengan sumber data pada teks yang memiliki format yang tidak terstruktur. Proses pengambilan informasi dalam teks mining dapat menghasilkan analisis perasaan yang secara emosional mengidentifikasi pernyataan jika positif atau negatif. Objek teks mining merupakan dokumen tidak terstruktur atau semi terstruktur. Teks mining secara efektif mengekstrak informasi yang diperlukan dari sejumlah dokumen. Gambar 2.1 menunjukkan teks tidak terstruktur menjadi data material terstruktur dalam teks mining dan kemudian disimpan dalam basis data terstruktur (Gao dkk, 2020).



Gambar 2.1 Proses Teks Mining

2.5 Naïve Bayes Classifier

Klasifikasi merupakan tahap pembelajaran yang bertujuan untuk mengelompokkan sebuah objek berdasarkan data latih yang telah ditentukan kelasnya terlebih dahulu, kemudian proses selanjutnya mengelompokkan data baru

berdasarkan probabilitas yang mendekati kelas yang sudah ada. Salah satu metode kalsifikasi yang sering dilakukan atau digunakan adalah Naïve Bayes Classifier (Pandhu dan Diki, 2020). Algoritma Naive Bayes Classifier merupakan sebuah metode klasifikasi yang menggunakan metode probabilitas dan statistik yang dipresentasikan oleh ilmuwan Inggris yang bernama Thomas Bayes. Algoritma Naive Bayes memperhitungkan peluang di masa depan berdasarkan pengalaman sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Karakteristik dari Naive Bayes Classifier ini adalah asumsi yang sangat kuat (naif) akan independensi (tidak ketergantungan) dari masing-masing kondisi atau kejadian (Darwis, 2019). Perhitungan Bayes didasarkan pada rumus Teorema Bayes dengan rumus umum sebagai berikut:

$$P(H|X) = \frac{P(H|X)}{P(H)} \cdot (PH) \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

X : Data dengan class yang belum diketahui

H : Hipotesis data merupakan suatu class spesifik

P(H|X): Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probabilitas)

P(H) : Probabilitas hipotesis H (prior probabilitas)

P(X|H): Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H

P(X) : Probabilitas X.

Dasar dari Naïve Bayes yang dipakai dalam pemrograman adalah rumus Bayes (Br Ginting & Trinanda, 2013):

$$P(A|B) = (P(B|A) * P(A))/P(B) \dots\dots\dots (2.2)$$

Nilai probabilitas sebuah dokumen yang berrada dalam kelas c dapat dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut (Lesmana, 2013):

$$P(c) = \frac{N_b(c)}{|N|} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan:

P(C) = Probabilitas dari variabel c

$N_b(c)$ = Jumlah dokumen pada kelas c
 $|N|$ = Jumlah seluruh dokumen pada data latih (training)

Untuk menghitung nilai conditional probability dapat menggunakan persamaan dibawah ini:

$$P(\mathbf{x} = \mathbf{x}_j | \mathbf{c}) = \frac{N_b(\mathbf{x} = \mathbf{x}_j, \mathbf{c})}{N_b(\mathbf{c})} \quad \text{-----} \quad (2.4)$$

Keterangan:

$N_b(\mathbf{x} = \mathbf{x}_j, \mathbf{c})$ = fungsi yang mengembalikan jumlah dokumen b pada kelas c
 X_j = kategori tweet, dengan
 j_1 = Sentimen Positif
 j_2 = Sentimen Negatif
 j_3 = Sentimen Netral
 $|V|$ = Jumlah kemungkinan nilai dari x_j (Lesmana, 2013)

Untuk mencari nilai probabilitas tertinggi yaitu dengan menggunakan persamaan berikut ini (Lesmana, 2013):

$$C_{map} = \underset{c \in C}{\operatorname{argmax}} P(c) \times \prod_k P(x_k | c) \quad \text{-----} \quad (2.5)$$

2.6 Confusion Matrix

Confusion matrix merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menilai akurasi dan mengukur kemampuan suatu metode klasifikasi. Confusion matrix menyimpan informasi yang membandingkan hasil klasifikasi yang dilakukan oleh sistem dengan hasil klasifikasi yang sebenarnya. Confusion matrix merupakan suatu tools penting dalam metode visualisasi yang digunakan didalam mesin pembelajaran yang biasanya berisi dua kategori atau lebih. Confusion matrix prediksi dua kelas dapat dilihat pada gambar berikut:

		Actual Values	
		Positif(1)	Negatif(0)
Prediksi Values	Positif(1)	TP	FP

	FN	TN
Negatif(0)		

Gambar 2.2 Tabel Confusion Matrix

Sumber : (towardsdatascience.com 2020)

Matriks tersebut memiliki empat nilai yang dijadikan acuan dalam perhitungan, dimana:

True Positive (TP) = ketika kelas yang diprediksi positif dan faktanya positif.

True Negative (TN) = ketika kelas yang diprediksi negatif dan faktanya negatif.

False Positive (FP) = ketika kelas yang diprediksi positif dan faktanya negatif.

False Negatif (FN) = ketika kelas yang diprediksi megatif dan faktanya positif.

Berdasarkan nilai TP, TN, FP dan FN dapat diperoleh nilai akurasi. Nilai akurasi menggambarkan seberapa akurat system dapat mengklasifikasi data secara benar.

Nilai akurasi menggambarkan seberapa akurat system dapat mengklasifikasi data secara benar. Dari nilai akurasi, presisi dan recall diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{(\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN})} \times 100\% \quad \text{-----} \quad (2.6)$$

$$\text{Presisi} = \frac{\text{TP}}{(\text{FP} + \text{TP})} \times 100\% \quad \text{-----} \quad (2.7)$$

$$\text{Recall} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{(\text{FN} + \text{TP})} \times 100\% \quad \text{-----} \quad (2.8)$$

Sementara itu, untuk klasifikasi dengan jumlah keluaran kategori kelas yang lebih dari dua (multi-class) cara menghitung akurasi dapat dilakukan dengan menghitung rata-rata dari nilai akurasi, presisi dan recall pada setiap kelas berikut persamaannya:

$$\text{Akurasi} = \frac{\sum_{i=1}^1 \frac{\text{TP}_i + \text{TN}_i}{(\text{TP}_i + \text{TN}_i + \text{FP}_i + \text{FN}_i)}}{1} \times 100\% \quad \text{-----} \quad (2.9)$$

$$\text{Presisi} = \frac{\sum_{i=1}^1 \text{TP}_i}{\sum_{i=1}^1 (\text{FP}_i + \text{TP}_i)} \times 100\% \quad \text{-----} \quad (2.10)$$

$$\text{Recall} = \frac{\sum_{i=1}^1 \text{TP}_i}{\sum_{i=1}^1 (\text{TP}_i + \text{FN}_i)} \times 100\% \quad \text{-----} \quad (2.11)$$

2.7 Rapid Miner

RapidMiner merupakan software yang bersifat terbuka dan sebagai mesin data mining RapidMiner adalah suatu solusi untuk melakukan analisis terhadap data mining, text mining dan analisis prediksi. RapidMiner memiliki sekitar 500 operator data mining, yang terdiri dari input, output, data preprocessing dan visualisasi. Rapidminer memiliki beberapa sifat sebagai berikut (European Environment Agency (EEA), 2019) :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman java.
2. Proses penemuan pengetahuan dimodelkan sebagai operator trees.
3. Tampilan data yang efisien dengan konsep multi-layer.
4. Memiliki GUI, command line mode dan Java API (European Environment Agency (EEA), 2019) .

Beberapa fitur dari RapidMiner, yaitu antara lain (European Environment Agency (EEA), 2019):

1. Banyaknya algoritma data mining.
2. Bentuk grafik yang beragam, seperti tumpah tindih, diagram histogram, tree chart dan 3D Scatter plots.
3. Banyak variasi plugin.
4. Menyediakan prosedur data mining dan machine learning yaitu: ETL (Extraction, Transformation, Loading), data preprocessing, visualisasi, modeling dan evaluasi.
5. Menintegrasikan proyek data mining WEKA dan statistika R.

2.8 Twitter

Twitter didirikan oleh Jack Dorsey pada bulan Maret 2016 dengan situs jejaring sosialnya diluncurkan pada bulan Juli yang dioperasikan oleh Twitter, Inc. Twitter adalah layanan sosial media atau mikroblogging gratis yang penggunanya dapat mengirim dan membaca pesan singkat yang disebut tweet (Wikipedia, 2020). Mikroblogging adalah media komunikasi online yang penggunanya dapat melakukan pengaturan privasi, untuk mengontrol siapa saja yang dapat membaca status mereka dengan batasan teks singkat yang kurang dari 200 karakter. Tweet

adalah teks yang terdiri dari 140 karakter yang tampil pada halaman utama pengguna.

Tweet dapat dilihat secara publik, namun penggunanya dapat menentukan pengiriman pesan kesiapa saja dan pengguna dapat melihat tweet pengguna lainnya yang biasa dikenal sebagai pengikut (*followers*). Pengguna twitter juga dapat menulis pesan berdasarkan topik dengan menggunakan simbol # (*hashtag*). Sedangkan untuk menyebutkan nama atau membalas pesan dari pengguna lain dapat menggunakan simbol @ (Wikipedia, 2020).

Twitter memerlukan layanan *bit.ly* untuk memperpendek url yang dikirimtampil. Fitur yang terdapat didalam *Twitter* (Wikipedia, 2020), antara lain:

1. Halaman Utama (*Home*)

Pada halaman utama pengguna dapat mengetahui tweet yang dikirimkan oleh pengguna lain yang telah menjadi teman kita. Halaman utama biasa disebut sebagai *timeline*. *Timeline* ini menampilkan sebuah aliran tweet yang telah tersusun sesuai dengan waktu tweet dikirim.

2. Profil (*Profile*)

Halaman ini yang akan dilihat oleh semua pengguna *Twitter* mengenai profil atau data diri serta tweet yang telah sempat dibuat.

3. Pengikut (*Followers*)

Pengikut adalah pengguna lain yang ingin menjadikan kita sebagai temannya. Ketika pengguna lain sudah menjadi pengikut akun seseorang, maka tweet seseorang yang telah diikuti tersebut akan muncul pada halaman utama.

4. Mengikuti (*Following*)

Mengikuti kebalikan dari pengikut, mengikuti adalah akun seseorang yang sudah mengikuti akun pengguna lain agar tweet yang dikirim oleh pengguna yang diikuti tersebut dapat muncul pada halaman utama.

5. *Mentions*

Mention merupakan suatu cara untuk membangun hubungan terhadap suatu account pengguna twitter. Cara ini umumnya digunakan saat akan me-reply tweet atau ingin menandai suatu tweet kepada seseorang yang akan diajak bicara.

6. *Favorite*

Favorite yaitu cara untuk menyimpan sebuah tweet yang dianggap menarik dengan memandainya sehingga tweet tersebut dapat dibaca lagi suatu saat dan tidak hilang oleh halaman sebelumnya.

7. Pesan Langsung (*Direct Message*)

Pesan langsung sering dikenal dengan sebutan *direct message*. *Direct message* sejenis inbox pada twitter yang langsung tertuju ke pembuat tweet itu sendiri.

8. Tagar (*Hashtag*)

Hashtag “#” adalah simbol yang ditulis sebelum topik tertentu, yang digunakan agar pengguna lain dapat mencari topik yang serupa yang ditulis oleh pengguna lain juga.

9. List Pengguna

Twitter dapat mengelompokkan satu kelompok sehingga mempermudah untuk dapat melihat secara keseluruhan para daftarnama pengguna (*username*) yang mereka ikuti (*follow*).

10. Topik Hangat (*Trending Topic*)

Topik yang sedang banyak dibicarakan oleh pengguna *Twitter* dalam waktu yang bersamaan. Topik ini dapat membantu penggunanya untuk dapat mengerti apa yang sedang terjadi pada dunia.

11. *Reply*

Reply sebuah balasan atas suatu tweet yang mengarah langsung pada si pembuat tweet itu.

2.9 Covid-19

Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang mengakibatkan penyakit pada manusia dan hewan. Pada manusia umumnya menimbulkan penyakit infeksi pada saluran pernapasan, mulai dari flu biasa hingga penyakit yang akut seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Sindrom Pernafasan Akut Berat atau Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Coronavirus jenis baru yang ditemukan pada manusia sejak peristiwa luar biasayang muncul di Wuhan Cina, pada Desember 2019, kemudian diberi namaSevere Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-COV2) dan menyebabkan penyakit Coronavirus Disease-

2019 yang disebut dengan COVID19. Gejalanya yaitu seperti flu demam dengan suhu $\geq 38^{\circ}\text{C}$, batuk kering dan sesak napas. Cara penularannya melalui tetesan kecil (droplet) yang dikeluarkan pada saat seseorang sedang batuk atau bersin (Yayasan Sayangi Tunas Cilik (YSTC), 2020).

Masa inkubasi COVID19 (waktu dari paparan terhadap perkembangan gejala) dari virus diperkirakan antara 2 sampai 14 hari berdasarkan sumber berikut (Worldometer, 2020):

1. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan masa inkubasi untuk COVID19 antara 2 sampai 10 hari.
2. Komisi Kesehatan Nasional Cina (NHC) awalnya memperkirakan periode inkubasi dari 10 sampai 14 hari.
3. Amerika Serikat CDC memperkirakan periode inkubasi untuk COVID19 menjadi antara 2 sampai 14 hari.
4. DXY.cn, komunitas online Cina terkemuka untuk dokter dan profesional perawatan kesehatan, adalah melaporkan masa inkubasi dari "3 sampai 7 hari, hingga 14 hari".

Waktu perkiraan kemungkinan besar akan menyempit karena lebih banyak data tersedia. Pada tanggal 30 Januari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization) mendeklarasikan wabah virus Covid19 sebagai status darurat kesehatan masyarakat global (Global Public Health Emergency). Pada 23 Januari 2020 sejak terkonfirmasi kasus terbaru, pemerintah Cina menutup semua akses jaringan transportasi untuk memutus rantai penularan Covid19 di Wuhan (Worldometer, 2020). Pemerintah kota Wuhan memberlakukan penutupan wilayah yang disebut dengan Lockdown saat wabah merajalela. Tanggal 14 Juni 2020 terdapat 215 negara yang terjangkit Covid19 dengan total kasus terkonfirmasi 7.908.186 kasus di dunia. Sedangkan Indonesia menduduki peringkat ke 31 dunia dan peringkat ke 11 se Asia.