

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Rumah Sakit

Menurut Permenkes Nomor 56 Tahun 2014 tentang rumah sakit, Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

Menurut WHO (World Health Organization), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik (S.Supriyanto dan Ernawati, 2010).

2.1.1. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Menurut undang-undang No.44 tahun 2009 fungsi rumah sakit sebagai berikut :

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standart pelayanan rumah sakit.

2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

2.2. Pengertian Pelayanan Kesehatan

Menurut Azwar (2002) yang dikutip oleh Daryanto dan Setyobudi (2014), pelayanan kesehatan merupakan setiap upaya yang diselenggarakan sendiri ataupun secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan perseorangan, keluarga, kelompok maupun masyarakat.

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu kebutuhan dasar masyarakat, kesehatan merupakan hak bagi warga masyarakat yang dilindungi oleh Undang- Undang Dasar. Setiap Negara mengakui bahwa kesehatan menjadi modal terbesar untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, perbaikan pelayanan kesehatan pada dasarnya merupakan suatu investasi sumber daya manusia untuk mencapai masyarakat yang sejahtera bagi setiap Negara (Daryanto dan Setyobudi, 2014).

2.2.1. Standar Pelayanan Kesehatan

Standar adalah spesifikasi teknis atau sesuatu yang dibakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait

dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengalaman serta perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya (Azwar, 1996).

Menurut Daryanto dan Setyobudi (2014), standar pelayanan publik merupakan tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai komitmen atau janji dari pihak penyelenggara pelayanan kepada masyarakat. Cakupan standar pelayanan harus ditetapkan sekurang-kurangnya yaitu :

1. Prosedur Pelayanan

Harus ditetapkan standar prosedur pelayanan yang dilakukan bagi pemberi dan penerima pelayanan termasuk prosedur pengaduan.

2. Waktu Penyelesaian

Harus ditetapkan standar waktu penyelesaian pelayanan yang ditetapkan saat pengajuan permohonan sampai dengan penyelesaian pelayanan termasuk pengaduan.

3. Biaya Pelayanan

hal ini harus ditetapkan standar biaya atau tarif pelayanan termasuk rinciannya dalam proses pemberian pelayanan. Hendaknya setiap kenaikan biaya pelayanan diikuti dengan kualitas pelayanannya juga.

4. Produk Pelayanan

Ditetapkan standar produk atau jasa pelayanan yang akan diterima dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Dengan harga pelayanan yang telah dibayarkan oleh masyarakat, mereka akan mendapatkan pelayanan apa saja.

5. Sarana dan Prasarana

Harus ditetapkan standar sarana dan prasarana yang memadai oleh penyelenggara pelayanan kesehatan.

6. Kompetensi Petugas

Perlu ditetapkan standar kompetensi petugas pemberi pelayanan berdasarkan pengetahuan, keahlian, keterampilan, sikap serta perilaku yang dibutuhkan.

2.2.2. Syarat Pelayanan Kesehatan

Menurut Azwar (1996), syarat pokok pelayanan kesehatan adalah :

1. Tersedia dan Berkesinambungan

Syarat pokok pelayanan kesehatan yang baik adalah pelayanan kesehatan tersebut harus tersedia di masyarakat serta berkesinambungan. Artinya semua jenis pelayanan kesehatan yang dibutuhkan masyarakat tidak sulit ditemukan dan keberadaan dalam masyarakat adalah pada saat yang dibutuhkan.

2. Dapat Diterima dan Wajar

Pelayanan kesehatan yang baik yaitu dapat diterima oleh masyarakat dan tidak bertentangan dengan keyakinan dan kepercayaan masyarakat.

3. Mudah Dicapai

Untuk dapat mewujudkan pelayanan kesehatan yang baik, maka pengaturan distribusi sarana kesehatan menjadi sangat penting. Pelayanan kesehatan yang terlalu terkonsentrasi di daerah perkotaan saja bukanlah pelayanan kesehatan yang

baik, maka dari itu pelayanan kesehatan yang baik harus mudah dicapai oleh masyarakat.

4. Mudah Dijangkau

Pengertian keterjangkauan yang dimaksud di sini dari sudut biaya. Untuk dapat mewujudkan keadaan seperti ini harus dapat diupayakan biaya pelayanan kesehatan yang sesuai dengan kemampuan ekonomi masyarakat.

5. Bermutu

Pengertian mutu yang dimaksud adalah yang menunjuk pada tingkat kesempurnaan pelayanan kesehatan yang diselenggarakan, yaitu dapat memuaskan para pemakai jasa pelayanan dan tata cara penyelenggaraannya sesuai dengan kode etik serta standar yang telah ditetapkan.

2.3. Data Mining

Pada dasarnya data mining berhubungan erat dengan analisa data penggunaan perangkat lunak untuk mencari pola dan kesamaan dalam sekumpulan data. Ide dasarnya saat menggali sumber yang berharga dari tempat yang sama sekali tidak diduga seperti perangkat lunak data mining mengekstraksi pola yang sebelumnya tidak terlihat atau tidak begitu jelas sehingga tidak seorangpun yang memperhatikan sebelumnya.

Analisa data mining berjalan pada data yang cenderung terus membesar dan teknik terbaik yang digunakan kemudian berorientasi kepada data yang berukuran sangat besar untuk mendapatkan kesimpulan dan keputusan yang layak. Data mining memiliki beberapa sebutan atau nama lain yaitu : *Knowledge Discovery*

(*mining*) in databases (KDD), ekstraksi pengetahuan (*Knowledge Extraction*), analisa data/pola, kecerdasan bisnis (*Business Intelligent*), dll.

2.3.1. Tahapan Proses Dalam Data Mining

Ada beberapa tahapan atau proses dalam data mining. Fase awal dimulai dari data sumber dan berakhir dengan adanya informasi yang dihasilkan dari beberapa tahapan, yaitu;

1. Seleksi Data

Pemilihan data dari sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap penggalian informasi. Data hasil seleksi yang akan digunakan untuk proses data mining, disimpan dalam satu berkas terpisah dan berbasis data operasional

2. *Pre-processing / Cleaning* (Pemilihan Data)

Sebelum proses data mining dapat dilaksanakan, perlu dilakukan proses *cleaning* pada data yang menjadi fokus. Proses *cleaning* mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa data yang inkonsisten dan memperbaiki kesalahan pada data. Juga dilakukan proses *enrichment*, yaitu proses memperkaya data yang sudah ada dengan data atau informasi lain yang relevan dan diperlukan.

3. *Transformasi*

Coding adalah proses transformasi pada data yang telah dipilih, sehingga data tersebut sesuai untuk proses *data mining*. Proses *coding* ini merupakan proses kreatif dan sangat tergantung pada jenis atau pola informasi yang akan dicari.

4. *Data Mining*

Data mining adalah proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. Teknik, metode atau algoritma dalam *data mining* sangat bervariasi. Pemilihan metode atau algoritma yang tepat bergantung pada tujuan.

5. *Interpretasi/Evaluasi*

Pola informasi yang dihasilkan dari proses data mining perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan. Tahap ini merupakan bagian dari proses KDD yang disebut *interpretation*. Tahap ini mencakup pemeriksaan apakah pola atau informasi yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesa yang ada sebelumnya.

2.3.2. **Metode Data Mining**

Data mining model dibuat berdasarkan salah satu dari dua jenis pembelajaran *supervised* dan *unsupervised*. Fungsi pembelajaran *supervised* digunakan untuk memprediksi nilai. Fungsi pembelajaran *unsupervised* digunakan untuk mencari struktur intrinsik, relasi dalam suatu data yang tidak memerlukan class atau label sebelum dilakukan proses pembelajaran. Contoh dari algoritma pembelajaran *unsupervised*, diantaranya *k-means clustering* dan *Apriori association rules*. Contoh dari algoritma pembelajaran *supervised* yaitu *Naïve bayes* untuk klasifikasi.

Metode data mining dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi yang dilakukan atau jenis aplikasi yang menggunakannya :

a. *Klasifikasi (supervised)*

- b. *Clustering (unsupervised)*
- c. *Association Rules (unsupervised)*
- d. *Attribute Importance (unsupervised)*

2.4. Text Mining

Text mining dapat didefinisikan sebagai proses pengambilan informasi yang bersumber dari dokumen. *Text mining* memiliki beberapa tujuan penggunaan yang khas diantaranya adalah *text categorization*, *text clustering*, *text classification*, dan *sentiment analysis* (Ronen Feldman, 2006). *Text Mining* dapat juga diartikan sebagai penambangan data berupa teks yang bersumber dari dokumen untuk mencari kata-kata yang merupakan perwakilan isi atau pembentuk dokumen teks sehingga penganalisisan dapat dibuat.

2.4.1. Tahapan Text Mining

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan umum pada proses *Text Mining*, yaitu

1. *Text Preprocessing*, adalah pemrosesan pertama kali yang ditujukan untuk membuat teks menjadi data yang siap olah pada proses berikutnya.
2. *Case Folding*, adalah pengubahan semua karakter yang merupakan huruf kapital menjadi huruf kecil.
3. *Filtering*, adalah proses pengambilan kata-kata penting sesuai dengan kondisi yang diinginkan.
4. *Tokenizing*, adalah tahapan pemecah kalimat yang di-input berdasarkan kata yang penyusunnya, biasanya dipisah oleh karakter *whitespace*.
5. *Text Transformation*, adalah pembentukan teks yang masuk pada proses untuk

mendapatkan representasi dokumen yang sesuai.

- a. *Stemming*, adalah proses pencarian kata dasar dari setiap kata hasil *tokenizing*.
- b. *Synonym Recognition*, adalah pengubahan kata yang memiliki makna yang sama dengan penulisan berbeda.
- c. *Feature Selection*, adalah pengurangan dimensi teks sehingga akan menghasilkan kata-kata yang merupakan dasar dari isi teks.
- d. *Pattern Discovery*, adalah penemuan pola atau pengetahuan dari seluruh teks

2.5. Seleksi Fitur Information Gain

Seleksi fitur adalah teknik untuk memilih fitur penting dan relevan terhadap data dan mengurangi fitur yang tidak relevan atau seleksi fitur juga dapat diartikan sebagai teknik reduksi dimensi yang digunakan untuk memperkecil matriks data dengan memperhatikan informasi kata penting yang perlu diproses. Seleksi fitur bertujuan untuk memilih fitur terbaik dari suatu kumpulan data fitur (Maulidaet *al.*, 2016). Banyaknya fitur akan mempengaruhi proses komputasi dan bahkan jika banyak fitur yang tidak relevan digunakan dalam sebuah proses klasifikasi maka dapat juga mempengaruhi hasil akurasi. Proses pengurangan dimensi data ini juga memungkinkan algoritma klasifikasi untuk bekerja lebih cepat dan efektif serta memungkinkan peningkatan akurasi suatu algoritma.

Seleksi fitur secara umum dibagi menjadi dua metode, yaitu *unsupervised feature selection* dan *supervised feature selection*. *Unsupervised feature selection* adalah sebuah metode seleksi fitur yang tidak mengutamakan informasi kelas dalam data pelatihan ketika memilih fitur untuk *classifier*, salah satu contohnya

adalah IDF. *Supervised feature selection* adalah metode seleksi fitur yang menggunakan informasi kelas dalam data latih, sehingga untuk menggunakan seleksi fitur ini harus tersedia sebuah set *pre-classied* (Manomaisupat dan Ahmad, 2005)

Information gain merupakan salah satu metode seleksi fitur yang banyak dipakai oleh peneliti untuk menentukan batas dari kepentingan sebuah fitur (Maulana dan Karomi, 2015). *Information Gain* merupakan teknik seleksi fitur yang memakai *metodescoring* untuk nominal ataupun pembobotan atribut kontinu yang didiskretkan menggunakan maksimal entropy. Suatu entropy digunakan untuk mendefinisikan nilai *Information Gain*. Entropy menggambarkan banyaknya informasi yang dibutuhkan untuk mengkodekan suatu kelas. *Information Gain* dari suatu term diukur dengan menghitung jumlah bit informasi yang diambil dari prediksi kategori dengan ada atau tidaknya term dalam suatu dokumen.

2.6. Support Vector Machine (SVM)

Support Vector Machine (SVM) dikembangkan oleh Boser, Guyon, dan Vapnik, pertama kali diperkenalkan pada tahun 1992 di *Annual Workshop on Computational Learning Theory*. Konsep dasar metode SVM sebenarnya merupakan gabungan atau kombinasi dari teori-teori komputasi yang telah ada pada tahun sebelumnya. Konsep SVM bermula dari masalah klasifikasi dua kelas sehingga membutuhkan *training set* positif dan negatif. SVM berusaha menemukan *hyperplane* (pemisah) terbaik untuk memisahkan ke dalam dua kelas dan memaksimalkan margin antara dua kelas tersebut. SVM merupakan salah satu metode terbaik yang bisa dipakai dalam permasalahan klasifikasi (Pratama,

Wihandika dan Ratnawati, 2018). *Support Vector Machine* (SVM) merupakan metode yang digunakan untuk klasifikasi teks dalam text mining. Sebagai salah satu metode komputasi yang efisien dan mempunyai *performance predictive* yang baik (Simanjuntak, 2017).

Menurut Nugroho (2003), karakteristik SVM secara umum dirangkum sebagai berikut:

1. Secara prinsip SVM adalah *linear classifier*.
2. *Pattern recognition* dilakukan dengan mentransformasikan data pada ruang input (*input space*) ke ruang yang berdimensi lebih tinggi (*feature space*), dan optimisasi dilakukan pada ruang vector yang baru tersebut. Hal ini membedakan SVM dari solusi *pattern recognition* pada umumnya, yang melakukan optimisasi parameter pada hasil transformasi yang berdimensi lebih rendah daripada dimensi input space.
3. Menerapkan strategi *Structural Risk Minimization* (SRM).
4. Prinsip kerja SVM pada dasarnya hanya mampu menangani klasifikasi dua kelas, namun telah dikembangkan untuk klasifikasi lebih dari dua kelas dengan adanya *pattern recognition*.

a. Metode *Support Vector Machine* memiliki beberapa keuntungan yaitu:

1. Generalisasi

Generalisasi didefinisikan sebagai kemampuan suatu metode untuk mengklasifikasi suatu pattern atau pola, yang tidak termasuk data yang digunakan dalam fase pembelajaran metode itu.

2. Feasibility

SVM dapat diimplementasikan relatif lebih mudah, karena proses penentuan *support vector* dapat dirumuskan dalam *Quadratic Programing (QP)problem*.

3. Curse of dimensionality

Curse of dimensionality didefinisikan sebagai masalah yang dihadapi suatu metode *pattern recognition* dalam mengestimasi parameter dikarenakan jumlah sampel data yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan dimensional ruang vektor tersebut (Nugroho, 2003).

b. Adapun kerugian dari metode *Support Vector Machine* adalah sebagai berikut:

1. Sulit dipakai pada problem berskala besar. Dalam hal ini dimaksudkan dengan jumlah sampel yang diolah.
2. SVM secara teoritik dikembangkan untuk problem klasifikasi dengan dua kelas. Namun dewasa ini SVM telah dimodifikasi agar dapat menyelesaikan masalah dengan lebih dari dua kelas (Nugroho, 2003).

2.7. State Of The Art

Pada state of the art ini, diambil beberapa contoh penelitian terdahulu sebagai panduan ataupun contoh untuk penelitian yang dilakukan yang nantinya akan menjadi acuan dan perbandingan dalam melakukan penelitian ini.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian terdahulu

No	Judul	Peneliti	Tujuan	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	Rosdiana , Eddy Tungadi , Zawiyah Saharuna ,	Analisis sentimen masyarakat yang berupa sentimen positif, negatif dan netral dengan menggunakan data sosial media twitter yang diambil secara	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Metode klasifikasi yang digunakan Naïve Bayes

Pemerintah Kota Makassar	Muhammad Nur Yasir Utomo	realtime menggunakan API yang disediakan oleh twitter. Metode yang digunakan untuk klasifikasi sentimen adalah Naïve Bayes sementara hasil keluaran sistem berupa sentimen dengan kategori sentimen positif, negatif dan netral. Sistem berhasil mengidentifikasi 234.079 data sentimen. Algoritma Naïve Bayes yang digunakan untuk klasifikasi memiliki akurasi tertinggi 91,6% pada pengujian dengan 10 K-Fold		Classifier (NBC) -Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain
Analisis Sentimen Terhadap Kinerja Pelayanan Publik Di Kota Surabaya Berdasarkan Klasifikasi Komentar Di Media Sosial Dengan Menggunakan Algoritma Naïve Bayes	Nuke Yulnida Aden Faradhillah	pengklasifikasian opini masyarakat yang terkandung dalam media twitter secara otomatis. Pengklasifikasian dilakukan dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine (SVM). Adapun data yang digunakan yaitu mengambil dari twitter @e100ss dan @SapawargaSby. Data dari twitter ini akan diolah dan dikelompokkan menjadi 3 kelas sentimen yaitu positif, negatif, dan netral. Model klasifikasi terbaik didapatkan dengan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) dengan hasil akurasi sebesar 79,81%. Untuk nilai precision pada kelas positif, negatif, dan netral berturut-turut yaitu 7,69%, 5,06%, dan 99,8%. Sedangkan nilai recall yaitu 66,66%, 100%, dan 79,67%, nilai f-measure yaitu 13,79%, 9,63%, dan 88,62%.	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan -Metode Support Vector Machine (SVM).	-Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain
Analisis Sentimen Terhadap Pelayanan Publik Di Jakarta Dengan Data Twitter Menggunakan	Mohammad Mauliadi	analisis sentimen menggunakan algoritma Naive Bayes. Data yang digunakan adalah tweet masyarakat DKI Jakarta yang di-post dengan me-mention beberapa akun pemerintah DKI Jakarta. Data diambil sebanyak 1400 tweet sebagai data latih. Data uji yang	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Metode klasifikasi yang digunakan Naïve Bayes Classifier (NBC)

Algoritma Naive Bayes		digunakan untuk proses pengujian berjumlah 1000 data tweet. Data diambil mulai dari Maret 2016 sampai Maret 2017. Pengujian dilakukan dengan membandingkan 3 variasi algoritma Naive Bayes, yaitu Binarized Multinomial Naive Bayes, Multinomial Naive Bayes, Bernoulli Naive Bayes. Pengujian dilakukan menggunakan metode 10-Fold Cross Validation dengan iterasi sebanyak 10 kali. Dari hasil pengujian didapatkan akurasi terbesar yang dihasilkan dengan menggunakan algoritma Bernoulli Naive Bayes dengan rata-rata akurasi sebesar 83.2%.		-Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain
Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Layanan Konsultasi Dokter Menggunakan Algoritma Naive Bayes	Neng Resti Wardani , Adhitia Erfina	Menganalisa sentimen masyarakat terhadap pengguna aplikasi layanan konsultasi dokter menggunakan algoritma naive bayes pada twitter. Setelah melakukan pengumpulan data yang diolah sebanyak 300 komentar dari ketiga aplikasi yang didapat dari masing masing aplikasi 300 komentar, hasil dari proses analisa menunjukan aplikasi dengan komentar negatif paing sediki yaitu Klik dokter dengan nilai akurasi sebesar 98,57%, kedua halodoc dengan nilai akurasi sebesar 82,86%, ketiga alodokter dengan nilai aurasi sebesar 62,86%	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Metode klasifikasi yang digunakan Naïve Bayes Classifier (NBC) -Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain
Analisa sentimen untuk penilaian pelayanan situs belanja Online menggunakan algoritma naïve bayes	Muljono, Dian Putri Artanti , Abdul Syukur, Adi Prihandono , De Rosal I. Moses Setiadi	analisis sentimen terhadap postingan opini pelanggan online marketplace di Indonesia pada twitter yang nantinya bisa digunakan untuk menentukan rating online marketplace agar masyarakat tidak salah pilih situs marketplace untuk berbelanja di masa depan. Langkah pertama melakukan koleksi data opini	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Metode klasifikasi yang digunakan Naïve Bayes Classifier (NBC) -Tidak menggunakan seleksi fitur

		masyarakat di twitter dari situs belanja online. Kemudian dilakukan pre-processing pada data yang meliputi cleansing data, case folding, tokenizing, case normalization, stop word, convert negation dan stemming. Selanjutnya dilakukan proses pemberian label (kelas) pada data tersebut yang dilakukan oleh ahli bahasa. Hasil dari proses clustering tercipta dua kelas data yaitu kelas data positif dan kelas data negatif dengan jumlah total 1200 data. Data yang sudah memiliki kelas data ini, digunakan sebagai data training untuk mesin pengklasifikasi, dalam riset ini menggunakan algoritma mesin pengklasifikasi Naïve Bayes. Terakhir, kami mengukur kinerja dari mesin pengklasifikasi menggunakan 10-fold cross validation. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata akurasi sebesar 93.33%.		Information Gain
Analisis Sentimen Pada Jasa Ojek Online Menggunakan Metode Naïve Bayes	Didik Garbian Nugroho, Yulison Herry Chrisnanto, Agung Wahana	Membuat sistem yang mampu mengklasifikasikan sentimen ke dalam sentimen positif, netral atau negatif serta menyalurkan opini tersebut ke setiap jasa yang bersangkutan dengan opini yang muncul. Hasil yang didapatkan dari akurasi naïve bayes memperoleh ketepatan 80%	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Metode klasifikasi yang digunakan Naïve Bayes Classifier (NBC) -Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain
Analisis Sentimen pada Twitter untuk Mengenai Penggunaan Transportasi Umum Darat Dalam Kota	Anita Novantirani, Mira Kania Sabariah S.T., M.T, Veronikha Effendy, ST.,M.T	Analisis sentimen terhadap data Twitter mengenai penggunaan transportasi umum darat dalam kota dapat dilakukan dengan metode Support Vector Machine, dengan akurasi mencapai 78,12% pada dataset Transjakarta	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan -Metode Support Vector	-Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain

dengan Metode Support Vector Machine			Machine (SVM).	
Analisis Sentimen Terhadap Pelayanan Krl Commuterline Berdasarkan Data Twitter Menggunakan Algoritma Bernoulli Naive Bayes	Mediana Saraswati, Desti Rimirasih	Analisis sentimen masyarakat terhadap pelayanan KRL Commuterline berdasarkan data yang diperoleh dari Twitter. Analisis sentimen ini bertujuan untuk mengklasifikasikan tweets mengenai pelayanan KRL Commuterline ke dalam sentimen positif dan negatif dengan pendekatan machine learning menggunakan algoritma Bernoulli Naive Bayes. Data latih yang digunakan sebanyak 2.690 data dan data validasi sebanyak 1.626 data tweets. Pada proses pelatihan model diperoleh tingkat akurasi pelatihan sebesar 86,36% dan tingkat akurasi validasi sebesar 85,73%. Pengujian model dilakukan menggunakan 20 tweets baru dan diperoleh tingkat akurasi sebesar 85%.	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Metode klasifikasi yang digunakan Naïve Bayes Classifier (NBC) -Tidak menggunakan seleksi fitur Information Gain

Hasil dari tabel 2.1 perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian yang sekarang yaitu metode yang dipakai dua metode yang digabungkan menjadi satu hasil yaitu metode seleksi fitur *information gain* dan *support vector machine*.

Tabel 2. 2 Penelitian Yang sekarang

Judul	Peneliti	Tujuan	Persamaan	Perbedaan
analisis sentimen pengguna twitter terhadap pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di	Reja Saptari	a. Melakukan Seleksi Fitur <i>Information Gain</i> pada data set pengguna twitter tentang pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia. b. Melakukan klasifikasi teks dataset sentimen pelayanan	-Analisis Sentimen pada Twitter terhadap Pelayanan	-Menggunakan algoritma klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> -Menggunakan seleksi fitur

indonesia menggunakan seleksi fitur <i>information gain</i> dan <i>support</i> <i>vector machine</i>		unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia menggunakan algoritma klasifikasi <i>Support</i> <i>Vector Machine</i> yang telah dilakukan seleksi fitur <i>Information Gain</i> .		Information Gain
---	--	--	--	---------------------