

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1. TINJAUAN PUSTAKA

Twitter merupakan media sosial *microblogging* yang biasa digunakan untuk mencari informasi berita, cerita, atau tempat untuk mengungkapkan perasaan. Biasanya seseorang akan mengupdate *tweet* mereka di twitter ketika terjadi sesuatu yang ingin mereka sampaikan. Di twitter tidak hanya tentang perasaan seseorang saja yang disampaikan, tetapi juga bisa pada saat seseorang tersebut sedang pergi liburan . Karena seseorang akan meng-*upload* foto dimana dia telah berkunjung di suatu tempat dan menyampaikan isi *tweet*nya juga. Dari *tweet* yang disampaikan oleh seseorang akan menghasilkan suatu sentimen. Sentimen ini akan dianalisa apakah bersifat positif atau negatif. Setiap seseorang berkunjung ke suatu tempat wisata pastinya tidak selalu gembira atau sedih. Maka dari itu akan dilihat apakah kecenderungan seseorang dalam menyampaikan *tweet* nya beropini lebih positif atau negatif.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Habibi (2016), jurnal yang telah dibuat berjudul Pemetaan Gaya Belajar Mahasiswa dan Kecenderungan emosi pada twitter. Penelitian yang dilakukan oleh Habibi berkaitan dengan Sentiment Analysis pada *tweet* seseorang yang disampaikan di media social twitter. Seseorang ketika menyampaikan setiap *tweet* memiliki sentiment. Sentiment ini dapat bernilai positif, netral atau negative. Penelitian yang dilakukan oleh Robet Habibi ini, menggunakan model gaya belajar visual, aural, read/write, kinaesthetic (VARK).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode backpropogation. Metode ini diuji melalui tool yang bernama WEKA dan berbasis Bahasa pemrograman Java. Database yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah MySql (Habibi, 2016).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Arifidin (2016), berjudul Pembangunan Aplikasi Rekomendasi berita berbasis preferensi pengguna twitter. Seiring berkembangnya teknologi, berita tidak hanya dapat diterima dari koran dan TV saja. Berita dapat diterima melalui internet, karena sekarang orang-orang lebih tertarik untuk selalu memegang *gadget* mereka (Arifidin, 2016). Tentu saja kalangan remaja sekarang lebih aktif menggunakan media social untuk menunjukkan eksistensi mereka. Media sosial seperti Twitter misalnya, media sosial Twitter ini tidak saja menjadi tempat untuk mengobrol antara orang yang satu dengan orang yang lain. Tetapi saat ini media sosial juga dapat menjadi tempat orang mendapatkan berita. Tentunya orang yang ingin mendapatkan berita tersebut harus *follow* akun Twitter tertentu yang selalu membahas berita terkini. Jenis-jenis berita yang didapatkan tentunya beraneka ragam, seperti berita olahraga, berita politik, berita tentang perekonomian dan sebagainya. Pada penelitian ini, membuat aplikasi tentang mencari atau mendapatkan berita dari Twitter dengan memanfaatkan oauth API Twitter. Metode yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah TF-IDF (Term Frequency-Inversed Document Frequency). Database yang digunakan adalah database MySql, lalu tools yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi ini

adalah PHP dengan framework Code Igniter(CI). Aplikasi ini dapat dijalankan melalui Desktop maupun smartphone.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Hadianto(2016), yang berjudul Pengembangan Sosial Intelejensi Bisnis Akademik memanfaatkan media sosial Twitter. Pada saat ini, Intelijensi Bisnis Akademik adalah sistem yang penting dalam dunia pendidikan atau dalam universitas. Biasanya, dalam proses pembuatan Intelijensi Bisnis Akademik tentunya menggunakan data internal universitas. Disini pihak pengembang juga harus membutuhkan data eksternal dari universitas (Hadianto, 2016). Media sosial Twitter dapat dijadikan sebagai data tambahan dalam pengembangan Intelijensi Bisnis Akademik. Penelitian ini menggunakan database apache hadoop sebagai menyimpan dan menyaring data-data dari twitter. Penelitian ini juga menggunakan SQL Server dan Microsoft Visual Studio 2008 sebagai pengolah tempat pengolahan data cube dan tempat integrasi data.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Hantoro(2014), yang berjudul Jaringan Komunikasi Rumor Bencana Erupsi Gunung Kelud 13 Februari 2014 di Situs *Microblogging* Twitter.com. Di media sosial twitter tentunya orang-orang akan membaca opini-opini dari pengguna twiter lainnya. Tweet yang disampaikan belum tentu benar atau bersifat *hoax*. Pada tanggal 13 Februari 2014, terjadi rumor akan terjadinya erupsi pada Gunung Kelud. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hantoro akan menyusun kerangka berpikir secara krisis dan apa dampak krisis yang timbul melalui media sosial twitter. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *automated network discovery*, yang bersumber pada informasi yang

berkaitan dengan rumor berupa foto *hoax* erupsi gunung kelud di Twitter yang didapatkan pada top tweets (Hantoro, 2014). Analisis untuk penelitian yang dilakukan oleh Hantoro ini dengan menggunakan software UCInet, lalu visualisasi jaringan menggunakan Netdraw.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Andjar(2017), berjudul Sentiment Analisis untuk Peningkatan Kualitas Tempat-Tempat Wisata Yogyakarta. Penelitian ini mengidentifikasi emosional seseorang yang *update* di media sosial Twitter yang terkait dengan tempat wisata di Yogyakarta. Penelitian ini dapat mengidentifikasi jenis tempat wisata yang sering dikunjungi oleh wisatawan dan dapat meningkatkan kualitas tempat wisata yang ada di Yogyakarta.

Perbandingan Aplikasi Twitter analysis yang pernah dibangun dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut :

**Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi Twitter Analysis**

Penelitian	HABIBI (2016)	Arifidin (2016)	Hadianto (2016)	HANTORO (2014)	Andjar (2017)
Fitur					
Content	Pemetaan Gaya Belajar Mahasiswa dan Kecendrungan emosi pada twitter	Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Berita berbasis Preferensi pengguna twitter	Pengembangan Sosial Intelejensi Bisnis Akademik memanfaatkan media social twitter	Jaringan Komunikasi Rumor Bencana Erupsi Gunung Kelud 13 Februari 2014 di Situs Microblogging Twitter.com	<i>Sentiment Analysis</i> untuk Peningkatan Kualitas Tempat-Tempat Wisata
Metode	backpropagation	TF-IDF (Term Frequency - Inversed Document Frequency)	literature	Automated network discovery	Sentiment strength

Database	mysql	mysql	SQL Server, apache hadoop	-	Ms. Access
Tools	WEKA workbench	PHP dengan Framework Code Igniter	Microsoft Visual Studio 2008 Business Intelligence Development Studio	UCInet, Netdraw	WEKA workbench, Excel, Pycharm, Netbeans
Platform	Desktop	Desktop, smartphone	Desktop	Desktop	Desktop

## 2.2. LANDASAN TEORI

### 2.2.1. *Sentiment Analysis*

Sentimen analisis adalah suatu metode komputasi dalam mengidentifikasi pandangan seseorang yang dituliskan dalam sebuah kalimat, terutama untuk mengidentifikasi seseorang yang berpikir tentang suatu topik (Jain, 2015). Sentimen analisis ini akan menghasilkan nilai positif, negatif atau netral.

### 2.2.2. *Text Mining*

*Text mining* (Penambangan teks) adalah penambangan kata-kata yang dilakukan oleh suatu program dalam komputer untuk mendapatkan informasi yang baru (Feldman & Sanger, 2006). *Text Mining* hampir mirip dengan *Data Mining*, bedanya adalah masukannya yang berbeda.

### 2.2.3. *Preprocessing*

Pada proses ini data yang mentah akan diolah menjadi data yang lebih bersih lagi dan membersihkan informasi yang tidak diperlukan selama proses fitur ekstraksi (Muthutantrige & Weerasinghe, 2016). Langkah langkah *Preprocessing* adalah sebagai berikut :

#### a. *Stopwords*

*Stopword* adalah proses dimana akan menghilangkan data *noise* atau kata kata yang tidak memiliki arti seperti URL, hastag (#), dan mention (@) (Mujilahwati, 2016). Pada *stopword* memiliki daftar list kata-kata

yang akan dihapus dari suatu kalimat. Contohnya seperti dapat dilihat pada Gambar 3.3.

#### **b. Case Folding**

Case Folding adalah proses dimana akan dilakukan proses merubah huruf besar (*UPPERCASE*) menjadi huruf kecil (*LOWERCASE*) (Wahid & SN, 2016).

### **2.2.4. Objek Wisata**

#### **a. Pengertian Objek Wisata**

Menurut Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1974, Objek Wisata adalah perwujudan daripada ciptaan manusia, seni budaya, tata hidup, serta sejarah bangsa dan tempat atau keadaan alam yang mempunyai daya tarik untuk dikunjungi wisatawan. Sedangkan menurut Surat Keputusan Departemen Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi No.KM 98/PW:102/MPPT-87, Objek Wisata adalah Keadaan alam yang memiliki sumber daya wisata yang dikembangkan dan dibangun sehingga memiliki daya tarik untuk dikunjungi wisatawan.

#### **b. Jenis-jenis Wisata**

##### **1. Wisata Alam**

Wisata yang memanfaatkan lingkungan dan potensi-potensi sumber daya alam yang ada.

## **2. Wisata Sosial dan Budaya**

Wisata yang memanfaatkan unsur ilmu sosial dan kebudayaan seperti mengunjungi museum, prasasti atau candi.

## **3. Wisata Belanja**

Wisata perjalanan seseorang yang memiliki kebiasaan berbelanja di suatu tempat.

## **4. Wisata Kuliner**

Perjalanan seseorang dalam mengunjungi tempat-tempat makan atau minuman. Wisata kuliner ini biasanya menyajikan makanan dan minuman khas dari daerah yang menjual kuliner tersebut.

## **5. Wisata Rohani**

Wisata perjalanan seseorang yang mengunjungi tempat khusus bagi umat yang beragama.

### **2.2.5. Twitter**

Twitter adalah suatu media sosial dan *microblogging system* yang memungkinkan penggunaanya dapat mengirim atau membaca pesan berbasis teks sebanyak maksimal 140 karakter (Twitter,2006). Twitter menggunakan bit.ly untuk mempersingkat URL yang akan ditampilkan (Manalu, 2014).Fitur-fitur yang dimiliki oleh Twitter adalah sebagai berikut :

#### **a. Home (Halaman Utama)**

Pada halaman utama, para pengguna Twitter dapat melihat *tweet* dari orang yang mereka ikuti.

b. Profil Pengguna

Pada Profil, seorang pengguna dapat mengisi mengenai identitas pribadi yang dapat menarik perhatian pengguna lain untuk mengikuti seseorang.

c. *Followers*

*Followers* adalah para pengguna lain yang mengikuti akun seseorang. Setiap *tweet* yang dikirimkan oleh pengguna, dapat dilihat pada *home followers*.

d. *Following*

*Following* adalah akun Twitter seseorang yang diikuti oleh seorang pengguna. Setiap *tweet* yang akun lain kirimkan, akan muncul pada *home* pengguna.

e. *Direct Message*

Fitur ini digunakan pengguna untuk mengirimkan pesan ke pengguna lain layaknya seperti fitur *chatting*.

f. *Hashtag*

*Hashtag* disimbolkan seperti "#", *hashtag* ini mempermudah pengguna dalam mencari topik *tweet* sejenis yang pengguna lain kirimkan.

g. *Mentions*

*Mentions* disimbolkan seperti "@", ketika seorang pengguna ingin memulai percakapan dengan pengguna lain. Percakapan dengan menggunakan *mentions* ini dapat dilihat oleh pengguna-pengguna lain, beda dengan *direct*

message yang merupakan *private message* antara kedua pengguna.

h. *Trending Topic*

Fitur ini digunakan untuk menampilkan topik terbanyak yang lagi hangat dibicarakan oleh para pengguna Twitter. Biasanya para pengguna saling menggunakan *hashtag*(#) setiap kali mengirimkan *tweet*. Jika para pengguna lain juga ikut meramaikan *tweet* dengan *hashtag* yang sudah ada, maka *hashtag* terbanyak akan masuk *Trending Topic*.

**2.2.6. N-Gram**

N-gram adalah potongan n suatu karakter dalam string tertentu atau potong n kata dalam kata tertentu (Cavnar, Trenkle, & Mi, 1994). Dapat dilihat pada tabel 2.2, contoh pemotongan N-gram berbasis karakter pada kata SKRIPSI.

**Tabel 2.2 Contoh pemotongan N-Gram karakter pada kata**

Nama	N-Gram Karakter
Uni-Gram	S, K, R, I, P, S, I
Bi-Gram	_S, SK, KR, RI, IP, PS, SI, I_
Tri-Gram	_SK, SKR, KRI, RIP, IPS, PSI, SI_, I__
Quad-Gram	_SKR, SKRI, KRIP, IPSI, PSI_, SI__, I___

Pada karakter “\_” digunakan untuk merepresentasikan spasi di depan dan di akhir

suatu kata. Pada tabel 2.3 dapat dilihat contoh pemotongan N-Gram kata pada suatu kalimat.

Kalimat: "budi pergi ke pasar membeli sayur"

**Tabel 2.3 Contoh pemotongan N-Gram kata pada kalimat**

Nama	N-Gram Kata
Uni-Gram	budi, pergi, ke, pasar, membeli, sayur
Bi-Gram	Budi pergi, pergi ke, ke pasar, pasar membeli, membeli sayur
Tri-Gram	Budi pergi ke, pergi ke pasar, ke pasar membeli, pasar membeli sayur
Quad-Gram	Budi pergi ke pasar, pergi ke pasar membeli, ke pasar membeli sayur

#### 2.2.7. Metode Sentistrength

Metode *SentiStrength* adalah suatu metode yang dapat mendapatkan skor kekuatan sentiment dan dapat mengelompokkan sentimen atas positif, netral, dan negatif sesuai dengan nilai-nilai yang terkandung dari *tweet* yang disampaikan (Wahid & SN, 2016). Metode ini mengukur nilai sentimen dari kamus-kamus yang sudah diberi bobot. Bobot yang diberi nilai -5 (memiliki sentimen negatif yang sangat kuat) sampai 5 (memiliki nilai sentimen positif yang sangat kuat). Kamus-kamus ini didapat dari hasil translasi kamus sentimen berbahasa Inggris yang melibatkan 3 responden ahli, mahasiswa S2 Linguistik Universitas Gadjah Mada (UGM) untuk memberi nilai bobot pada

sentimen (Wahid & SN, 2016). Kamus-kamus yang digunakan sebagai patokan dalam menentukan bobot sentimen adalah :

a. Kamus Sentimen

Pada kamus ini terdapat beberapa kata-kata yang memiliki nilai sentimen positif, negatif atau netral yang sudah diberi bobot. Contoh beberapa kata dalam kamus sentimen dapat dilihat pada tabel 2.4.

**Tabel 2.4 Contoh kata dalam kamus Sentimen**

Kata	Bobot
abadi	5
absen	-3
acuh	4
adil	5
agresi	-5

b. Kamus *Idiom* / Kata Kiasan

Kamus *idiom* merupakan suatu kata ungkapan yang memiliki arti yang berbeda dari kata aslinya (Wahid & SN, 2016). Contoh kata dalam kamus *idiom* dapat dilihat pada tabel 2.5.

**Tabel 2.5 Contoh kata dalam kamus Idiom**

Kata	Bobot
Acungi jempol	5
Anak alay	-4
Besar kepala	-4

Darah biru	-2
Generasi muda	1

c. *Boosterwords*

*Boosterwords* adalah kata yang dapat meningkatkan atau mengurangi nilai makna sentimen dari suatu kata yang ada di sebelahnya (Wahid & SN, 2016). Contoh dari kata *boosterwords* dapat dilihat pada tabel 2.6.

**Tabel 2.6 Contoh kata dalam kamus *Boosterwords***

Kata	Bobot
Abis	2
Agak	-1
Amat	2
Sangat	2
Mungkin	-1

d. Kata Negasi

Kata negasi adalah kata yang dapat mengubah nilai opini dari suatu kata. Misalnya kata "jahat" yang memiliki nilai sentimen negatif, didahului dengan kata negasi. Misalnya menjadi "Tidak jahat". Kata ini berubah menjadi sentimen yang mengandung nilai positif. Contoh kata negasi dapat dilihat pada tabel 2.7.

**Tabel 2.7 Contoh beberapa kata negasi**

No	Kata
1	Belum
2	Bukan
3	Tak
4	Tanpa
5	Tidak

e. Kata Tanya

Kata tanya dapat mengubah suatu makna nilai opini seseorang dalam menyampaikan tweet di Twitter. Contohnya "apakah kamu jahat?". Walaupun pada kalimat tersebut terdapat kata "jahat", tetapi kalimat tersebut tidak termasuk ke dalam positif atau negatif, melainkan masuk ke dalam kategori netral. Contoh beberapa kata tanya dapat dilihat pada tabel 2.8.

**Tabel 2.8 Contoh beberapa kata tanya**

No	Kata
1	Akankah
2	Apakah
3	Bagaimana
4	Berapa
5	Mengapa

**2.2.8. Place Attachment**

Konsep *Place Attachment* ini adalah konsep yang mengacu pada emosional atau suatu keterikatan atau interaksi seseorang dengan

suatu tempat yang terjadi secara berulang-ulang (Oh, Lyu, & Hammitt, 2012). *Place Attachment* juga dapat memperjelaskan bagaimana cara seseorang memberikan pandangan kepada tempat yang dikunjungi dan berinteraksi dengan tempat tersebut (Altman, 1992). Menurut (Rubinstein & Parmelee, 1992), *Place Attachment* dibagi menjadi 4 level:

1. Level 1

Seseorang hanya tahu tentang suatu tempat dan memikirkannya tetapi tanpa mengalami perasaan pribadi yang kuat pada tempat tersebut.

2. Level 2 "Personalized Attachment"

Seseorang memiliki perasaan atau ingatan akan tempat tersebut yang tidak terpisahkan dari pengalaman pribadinya.

3. Level 3 "Extention"

Tempat yang dikunjungi oleh seseorang memberikan suatu ingatan emosional atau secara psikologi melibatkan seseorang dengan berbagai cara.

4. Level 4 "Embodiment"

Perwujudan antara identitas seseorang dengan identitas tempat tersebut telah menyatu atau seseorang tersebut terlibat/mengalaminya secara langsung.

### 2.2.9. Kualitas Perkotaan (*Urban Qualities*)

Kualitas perkotaan (*Urban Qualities*) tidak hanya ditetapkan dari komponen fisik bentuk perkotaan, untuk menghubungkan elemen spasial dengan prinsip aspek kualitatif dari bentuk perkotaan dan bagaimana seseorang menilai kualitas hubungan tersebut maka komponen fisik juga dibutuhkan (Setyabudi, 2017). Menurut buku yang berjudul *Good City Form* yang ditulis oleh Lynch (1981), *Urban Qualities* dibagi menjadi 5 kategori sudut pandang, yaitu :

#### 1. *Access*

Kategori *access* ini dikatakan sejauh mana waktu dan usaha yang dilakukan untuk mengakses layanan, barang, tempat, dan informasi. Dapat dikelompokkan sebagai akses terhadap orang lain, aktivitas, sumber daya material, layanan, lingkungan alam, dan informasi.

#### 2. *Control*

Kategori *control* ini mengarah kepada kejadian yang *pervasive* pada saat melakukan aktivitas sehari-hari dari penguasaan ruang dan waktu. Kategori ini berhubungan dengan kepemilikan. Pada kategori ini juga terdapat beberapa hak spasial seperti hak penggunaan dan tindakan, hak kehadiran, hak untuk berada di suatu tempat, hak untuk

merubah, hak disposisi. Aspek-aspek yang mempengaruhi kategori ini adalah :

a. Tanggung jawab (*Responsibility*)

Aspek ini dikatakan termasuk tanggung jawab karena memiliki patokan keseimbangan dan beranggapan bahwa dapat mengontrol suatu tempat harus mempunyai motif, informasi dan kekuatan.

b. Kepastian (*certainty*)

Aspek ini dikatakan termasuk kepastian karena seseorang dapat memahami suatu sistem kontrol, dapat memperkirakan ruang lingkup, dan merasa aman dengan hal tersebut.

c. Kesesuaian (*congruence*)

Aspek ini dikatakan termasuk kesesuaian karena pengguna atau penghuni suatu ruang mengontrol dalam skala derajat dari kepunyaan di dalamnya. Kecocokan pengguna memungkinkan kepuasan dan kebebasan yang lebih baik.

3. *Fit*

Kategori ini sesuai dengan antara suatu tempat dengan kelengkapan pola perilaku. Hal ini melekat dengan karakteristik sistem fisik pada umumnya dan karakteristik tubuh manusia. Kemampuan menyesuaikan diri, reversibilitas berlebih, pemisahan bagian, meningkatkan aksesibilitas, modular dan

standarisasi, pengurangan biaya daur ulang adalah ciri ciri kategori *fit*.

#### 4. *Sense*

Kategori ini merupakan gabungan bentuk lingkungan, proses pemahaman, dan kognisi manusia. Ini bergantung pada bentuk ruang, aktivitas manusia, dan kualitas. Ciri-ciri dari kategori ini adalah :

##### a. Struktur

Suatu ruang atau tempat memiliki kepekaan bersama dalam suatu daerah yang besar juga disebut dengan kepekaan orientasi.

##### b. Kesesuaian

Tempat dapat diidentifikasi atau diketahui melalui bentuk kota atau bangunan.

##### c. Transparansi

Seseorang melihat operasi secara langsung melalui berbagai teknis, proses sosial dan aktivitas yang terjadi.

##### d. Keterbacaan

Seseorang dapat saling berinteraksi secara tepat atau akurat melalui fitur fisik simbolisnya.

##### e. Identitas

Seseorang dapat mengetahui atau mengingat suatu tempat atau ruang yang berbeda dari tempat lain dan mempunyai ciri-ciri unik tersendiri.

## 5. *Vitality*

Kategori ini dikatakan *vitality* karena suatu kualitas perkotaan memiliki bentuk pendukung fungsi yang *vital*, persyaratan biologis, kemampuan seseorang, dan bagaimana menjaga kelangsungan hidup spesies. Kategori ini memiliki 3 prinsip, yaitu :

### a. Sumber energi

Ketersediaan semua komponen untuk keberlangsungan hidup. Prinsip ini harus memiliki persediaan makan yang cukup, energi, udara, dan air pada saat beriringan ketersediaan pembuangan limbah yang benar.

### b. Perseusuaian

Suatu lingkungan atau tempat harus mempunyai bentuk atau struktur dasar biologi manusia. Aspek ini mendukung irama alami dan harus memberi masukan sensorik yang terbaik.

### c. Keamanan

Aspek ini memandang dari keamanan psikologis, keamanan fisik dan keselamatan sosial. Aspek ini harus memiliki unsur keamanan fisik seperti racun, bahaya, penyakit, keselamatan sosial dan psikologis contohnya seperti ketahanan terhadap gempa, pencegahan dari api, dan pembelaan terhadap semua serangan pelanggaran.