

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Di zaman modern seperti saat ini, jejaring sosial seperti Twitter memiliki begitu banyak pengguna dan menjadikan Twitter sebagai jejaring sosial yang memiliki data yang sangat besar. Salah satu pemanfaatan data ini adalah untuk mengetahui opini atau sentimen pengguna jejaring sosial terhadap suatu topik (Sunni & Widyantoro, 2012). Oleh karena itu, banyak penelitian-penelitian yang muncul untuk mengetahui hasil analisis sentimen dari opini pada Twitter mengenai suatu topik tertentu.

(Ganisaputra & Tan, 2013) telah melakukan penelitian mengenai penambahan data untuk pembuatan Aplikasi Data mining Facebook dan Twitter dengan *Naïve Bayes Classifier*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa informasi publik berupa status dari *Facebook* dan *Twitter* yang nantinya memberikan kesadaran dan pengetahuan bagi pengguna *Twitter* dan *Facebook* untuk memilah status mana yang positif dan negatif. Data yang diambil yaitu status pengguna yang login. Setiap Status yang dikumpulkan diklasifikasikan ke status positif, negatif, atau netral menggunakan *Naïve Bayes Classifier*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah *Naïve Bayes Classifier* dapat memberikan hasil dengan akurasi hingga 85,44%. Sedangkan keseluruhan optimasi tersebut dapat memberikan hasil dengan akurasi hingga 87,33%.

(Wikanargo, 2016) telah melakukan penelitian mengenai penambangan data untuk pembuatan sistem Analisis Opini Publik Terhadap *Brand* di Situs Jejaring Sosial Twitter Menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifier*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisa opini publik terhadap suatu brand Zenfone. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Twitter dengan memanfaatkan API Twitter. Adapun atribut yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tanggal *tweet*, *screen name*, *full name*, teks *tweet*, ID *tweet*, *followers*, *following*, *retweets*, *favorites*, *verified*, dan *user since*. Penelitian ini menghasilkan informasi dan grafik menggunakan perangkat lunak Branso Analitik. Perangkat lunak Branso Analitik ini mampu mengamati dan menganalisis opini publik mengenai brand Zenfone di Twitter, dapat mengklasifikasi *tweets* berdasarkan topik, dan mampu mengklasifikasikan *tweets* berdasarkan sentimen.

(Sunni & Widyantoro, 2012) telah melakukan penelitian mengenai Analisis Sentimen dan Ekstraksi Topik Penentu Sentimen pada Opini Terhadap Tokoh Publik. Penelitian ini menggunakan F3 (*F3 is Factor Finder*) yang memiliki beberapa metode praproses yang mampu menangani permasalahan model bahasa yang beragam, dan menggunakan *Naïve Bayes* untuk melakukan analisa sentimen. F3 tersebut akan menampilkan bagaimana sentimen mengalami perubahan dalam bentuk kurva. Kemudian untuk mengetahui perubahan sentimen terhadap suatu topik, F3 menggunakan metode *Tf-Idf* dengan *discounted-cumulative*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah Penggunaan *Tf-Idf* dengan *discounted cumulative* dapat meningkatkan jumlah topik terekstrak

yang sesuai. Namun terdapat kelemahan yaitu ketika menghadapi topik yang termuat di hampir seluruh selang waktu.

(Sentiaji & Bachtiar, 2014) melakukan penelitian dengan *text mining* mengenai Analisis Sentimen Terhadap Acara Televisi Berdasarkan Opini Publik dengan tujuan untuk melihat bagaimana pendapat atau reaksi orang terhadap suatu acara televisi. Sentimen publik dijadikan indikator untuk melihat apakah acara televisi yang ditayangkan berkualitas atau tidak. Hasil dari penelitian ini adalah algoritma *Naïve Bayes Classifier* mampu memberikan hasil yang baik. Terbukti melalui pengujian menggunakan algoritma *percentage split* dengan perolehan akurasi  $\pm 90\%$ .

Perbandingan penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dibangun dapat dirangkum pada tabel berikut ini:

**Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian**

Item pembanding	Matheus Alvian Wikanargo (2016)	Yosef Ganisaputra, Robby Tan (2013)	Ismail Sunni, Dwi Hendratmo Widyantoro (2012)	Aditia Rakhmat Sentiaji, Adam Mukaharil Bachtiar (2014)	Fransiska Humida Marpaung (2016) (*)
Judul Penelitian	Analisis Opini Publik Terhadap Brand di Situs Jejaring Sosial Twitter Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes Classifier</i>	Pembuatan Aplikasi Datamining Facebook dan Twitter dengan <i>Naïve Bayes Classifier</i>	Analisis Sentimen dan Ekstraksi Topik Penentu Sentimen pada Opini Terhadap Tokoh Publik	Analisis Sentimen Terhadap Acara Televisi Berdasarkan Opini Publik	Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia Mengenai Pemilihan Gubernur DKI Jakarta 2017 Menggunakan <i>Naïve Bayes Classifier</i> .

Tujuan	Mengamati dan menganalisis opini publik mengenai brand di Twitter, Mengkategorikan opini berdasarkan topik bahasan, Mengkategorikan opini berdasarkan sentimen positif atau negatif.	Membuat aplikasi Data mining Facebook dan Twitter dengan Naïve Bayes Classifier.	Menganalisis sentimen dan ekstraksi topik penentu sentimen pada opini terhadap tokoh publik.	Menganalisis sentimen terhadap acara televisi berdasarkan opini publik.	Menganalisis sentimen pada Twitter berdasarkan opini masyarakat Indonesia terhadap calon Gubernur Basuki Tjahaja Purnama mengenai pemilihan Gubernur DKI Jakarta 2017 menggunakan <i>Data Mining</i> dan <i>Naïve Bayes Classifier</i> .
Metode	Naïve Bayes Classifier	Naïve Bayes Classifier	Metode Tf-Idf dengan Discounted - Cumulative dan Naïve Bayes Classifier.	Text Mining dan Naïve Bayes Classifier	Data Mining dan Naïve Bayes Classifier
Hasil Penelitian	Menghasilkan informasi dan grafik menggunakan perangkat lunak Branso Analitik. Perangkat lunak Branso Analitik ini mampu menjawab rumusan masalah penelitian ini. Dan dapat digunakan untuk membantu menganalisa <i>brand</i> berbasis <i>Twitter</i> .	<i>Naïve Bayes Classifier</i> dapat memberikan hasil dengan akurasi hingga 85,44%. Sedangkan keseluruhan optimasi tersebut dapat memberikan hasil dengan akurasi hingga 87,33%.	Penggunaan Tf-Idf dengan discounted cumulative mampu meningkatkan jumlah topik terekstrak yang sesuai. Namun, memiliki kelemahan ketika menghadapi topik yang termuat di hampir seluruh selang waktu atau topik yang bukan bersumber dari berita di media internet.	Analisis sentimen menggunakan algoritma <i>naïve bayes classifier</i> memberikan hasil yang baik. Terbukti dengan pengujian menggunakan algoritma <i>percentage split</i> memperoleh akurasi $\pm 90\%$ .	Informasi dan pengetahuan mengenai sentimen yang sudah terklasifikasi, yaitu seberapa banyak pengguna <i>Twitter</i> yang pro Ahok dan seberapa banyak pengguna <i>Twitter</i> yang kontra Ahok, dan juga seberapa banyak pengguna <i>twitter</i> yang pro Ahok di daerah DKI Jakarta. Informasi tersebut nantinya dapat digunakan bagi pihak-pihak tertentu yang membutuhkan.
Tools	Bahasa pemrograman	Bahasa pemograman PHP.	Natural Language Tool Kit	NoSQL	Bahasa pemograman PHP

	Visual Studio 2008 C#, dan SQL Server 2008 R2.				dan MySQL.
Sasaran	Pengguna Twitter berbahasa Indonesia yang beropini tentang <i>brand</i> Zenfone.	Pengguna Twitter dan pengguna Facebook.	Pengguna Twitter yang beropini tentang tokoh politik.	Pengguna Twitter yang beropini tentang suatu acara televisi.	Pengguna Twitter berbahasa Indonesia yang beropini tentang pemilihan Gubernur DKI Jakarta 2017 terhadap calon gubernur Basuki Tjahaja Purnama atau Ahok.

