

# ANALISIS BRANDING XIOMAI PADA TOKO ONLINE

Liza Safitri

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Amikom

e-mail : lizasafi3@gmail.com



## ABSTRAK

Banyak perusahaan yang bergerak dalam bidang industri perdagangan sudah mulai menggunakan sistem berbasis e-commerce atau mobile commerce dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualannya. Ada banyak produk atau branding yang ditawarkan melalui sistem ini. Dari banyaknya branding yang ditawarkan tersebut menyebabkan sulitnya untuk mengetahui nilai dari suatu produk tertentu. Penelitian ini dilakukan untuk membantu menganalisis branding xiomai pada toko online menggunakan metode web mining dan text mining. Aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisis dengan metode web mining dan text mining ini dengan menggunakan tools RapidMiner.

Kata Kunci: textmining, webmining, applicationmining, onlinestore

## 1. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

E-commerce atau yang biasa dikenal dengan toko online merupakan salah satu tipe industri yang melakukan transaksi pembelian dan penjualan produk atau layanan secara sistem elektronik misalnya menggunakan jaringan internet ataupun jaringan komputer lainnya. Perkembangan teknologi E-commerce saat ini sudah didukung oleh mobile commerce, internet marketing, transaksi secara online, transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik (EDC), manajemen inventory, manajemen data, dan lain sebagainya.

Dari setiap transaksi yang dilakukan oleh konsumen melalui transaksi secara online dengan menggunakan aplikasi mobile ataupun website ini menghasilkan sebuah informasi yang bermanfaat bagi para perusahaan. Adapun informasi yang berguna bagi para perusahaan adalah perilaku pembelian konsumen, halaman-halaman yang sering diakses oleh pengunjung, keefektifan distribusi, transportasi barang dan bahkan informasi tentang item-item produk yang disukai oleh konsumen

Namun untuk mengetahui hal tersebut tidaklah mudah, hal ini dapat menyulitkan bagi sebuah perusahaan untuk dapat mengetahui produk apa saja yang disukai oleh pengunjung, misalnya terhadap produk Xiomai. Perusahaan membutuhkan informasi tentang bagaimana pandangan para konsumen terhadap produk yang mereka jual, apakah produk tersebut disukai oleh para konsumen? karena dari data yang didapatkan dari profil pengguna yang sudah melakukan transaksi secara online terhadap produk Xiomai belum dapat dilakukan perhitungannya, hal tersebut dikarenakan data yang diperoleh berupa sebuah kalimat yang diberikan oleh konsumen setelah melakukan transaksi secara online, misalnya berupa kalimat: @TokoHPXiomai terimakasih barang sudah diterima, memuaskan.

Dari bentuk kalimat yang diberikan oleh konsumen tersebut merupakan sebuah kalimat yang tidak teratur, sehingga untuk melakukan pencarian data branding produk Xiomai dibutuhkan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui metode apa yang tepat untuk melakukan analisis terhadap Branding Xiomai pada toko online. Sehingga dari hasil analisis tersebut dapat diketahui nilai produk Xiomai yang disukai oleh konsumen. Dari tujuan yang hendak dicapai tersebut, data yang akan diambil berasal dari profil masing-masing pengguna yaitu berasal dari history para pembeli yang sebelumnya sudah melakukan transaksi secara online.

## **B. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Mencari metode yang tepat untuk analisis Branding Xiomai pada Toko online
2. Menentukan tools untuk analisis branding xiomai pada toko online.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Text Mining**

Text mining adalah salah satu teknik yang dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi dimana, text mining merupakan variasi dari data mining yang berusaha menemukan pola yang menarik dari sekumpulan data tekstual yang berjumlah besar (Kurniawan, 2012) . Text mining digunakan untuk mencari pola-pola yang ada di teks didalam bahasa natural yang tidak terstruktur seperti email, buku, halaman web, artikel, dan lain-lain.

Ada 3 proses kegiatan pada text mining (Prabowo, 2013) :

1. Characterization of data

Teks yang ada distrukturkan dengan melakukan teknik seperti parsing, dan dimasukkan ke dalam sebuah database.

2. Data mining

Dari data yang sudah tersedia, dilakukan sebuah teknik pencarian dengan menggunakan algoritma tertentu untuk mendapatkan hasil berupa pola dari data tersebut

3. Data visualization

Dari hasil pencarian tersebut akan diinterpretasi dan dikeluarkan ke dalam bentuk output yang dapat dipahami dengan mudah.

Tahap-tahap text mining secara umum adalah (Smrti, 2013):

1. Tahap tokenizing merupakan sebuah tahap pemotongan string input berdasarkan tiap kata-kata yang menyusunnya.

2. Tahap filtering merupakan tahapan pengambilan kata-kata penting dari hasil tokenizing. Dapat menggunakan algoritma seperti algoritma stoplist yaitu dengan cara membuang kata-kata yang kurang penting) atau algoritma wordlist yaitu menyimpan kata-kata yang penting.

3. Tahap stemming merupakan tahap mencari root atau dasar kata dari setiap kata hasil dari filtering. Pada tahapan stemming ini dilakukan proses pengembalian berbagai bentuk kata ke dalam bentuk suatu representasi yang sama. Tahap ini biasanya dipakai untuk kalimat teks berbahasa Inggris atau kalimat yang lebih sulit diterapkan pada teks bahasa Indonesia.

4. Tahap tagging merupakan tahap pencarian bentuk awal atau root dari setiap kata hasil dari proses stemming.

5. Tahap analyzing merupakan tahapan penentuan seberapa jauh keterkaitan antara kata-kata dan dokumen yang ada.

### **B. Aplikasi Text Mining**

Text mining tools yang dapat digunakan untuk melakukan proses mining dibagi menjadi 2 kategori, yaitu aplikasi text mining yang berbayar dan aplikasi text mining yang free.

1. Text mining tools yang commercial (berbayar) adalah SAS Enterprise Miner, Megaputer Text Analyst, ClearForest, IBM Intelligent Miner Data Mining Suite, SPSS PASW Text Miner, Statistica Data Miner, dan lain-lain.
2. Text mining tools yang free (gratis) adalah RapidMiner, GATE, S-EM(Spy-EM), LingPipe dan Vivisimo/Clusty.

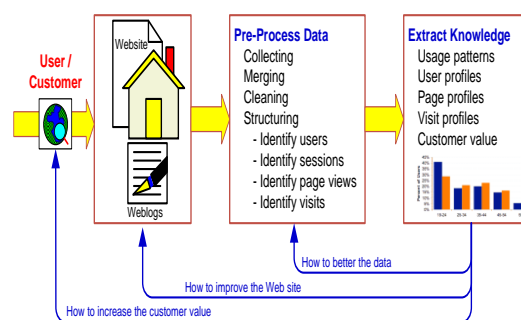
### C. Web Mining

Proses menemukan hubungan intrinsik dari data web yang diekspresikan dalam bentuk tekstual, linkage atau informasi yang berguna. Web mining dapat didefinisikan sebagai penemuan dan analisis informasi yang menarik dan berguna dari web, mengenai web dan biasanya menggunakan peralatan berbasis web (Prabowo, 2013).

Berdasarkan analisis target, web mining dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu (Prabowo, 2013):

#### 1. Web usage mining

Merupakan proses penggalian informasi yang berguna dari data yang dihasilkan melalui kunjungan atau transaksi pada halaman web. Web usage mining biasanya mengacu pada pengembangan informasi yang digunakan melalui analisis web server log, profil pengguna atau informasi transaksi.



Gambar 1. Web Usage Mining

#### 2. Web content mining

Mengacu pada proses penggalian data yang berguna dari suatu halaman web. Dokumen yang digali mungkin juga terdapat dalam beberapa mesin dengan format yang dapat dibaca sehingga secara otomatis menghasilkan beberapa informasi mengenai halaman web tersebut. Web content mining terkadang disebut juga web text mining, hal tersebut karena isi teks dari web content mining merupakan daerah yang paling banyak diteliti. Adapun teknologi yang biasanya digunakan pada web content mining adalah NLP (Natural language processing) atau IR (Information retrieval).

#### 3. Web structure mining.

Proses dalam melakukan penggalian data atau informasi yang berguna dari link-link yang tertanam pada dokumen web. Web structure mining digunakan untuk mengidentifikasi kepemilikan hub atau website, yang mana merupakan tiang dari algoritma page-rank (peringkat halaman).

Tahapan Web Mining terbagi menjadi tiga tahapan yaitu: Tahapan preprocess, process, dan tahapan post process.

### D. Web Mining Software

Perangkat lunak (software) untuk Web Mining yang *open source* yaitu *RapidMiner*, selain digunakan untuk Text mining *RapidMiner* juga dapat digunakan untuk Web Mining, dimana *RapidMiner* menyediakan modul yang digunakan untuk melakukan pengelompokan teks, ekstraksi informasi, kategorisasi teks, serta pengakuan entitas, dan untuk analisis sentimen. *RapidMiner* ini digunakan misalnya pada aplikasi penyaringan konten secara otomatis untuk melakukan analisis terhadap Branding suatu produk tertentu.

Selain itu juga ada beberapa Web Mining Tools yang dapat digunakan untuk melakukan proses mining yang dapat dilihat pada table berikut :

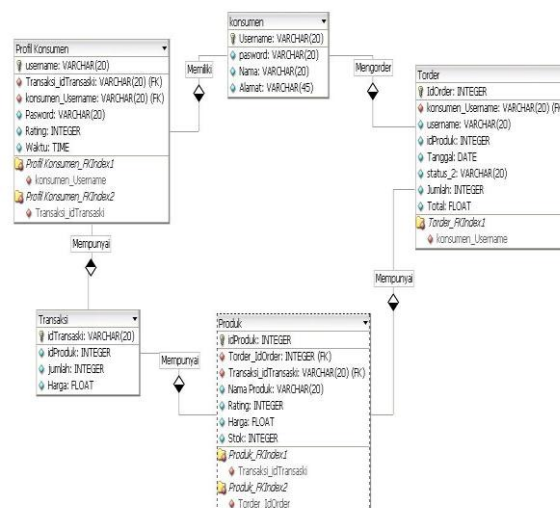
Tabel 1. Web Mining Tools

No	Nama Tools	URL
1	XML Miner	scientio.com
2	Click Tracks	clikcktracks.com
3	LiveStats from DeepMetrix	deepmetrix.com
4	Angoss Knowledge WebMiner	angoss.com
5	SAS Web Analysis	sas.com
6	SPSS Web Mining for Clementime	spss.com
7	Webtrends	wentrends.com
8	Megaputer WebAnalyst	megaputer

### 3. PEMBAHASAN

#### A. Data

Adapun data yang disajikan pada penelitian ini adalah data transaksi sebanyak 500 transaksi yang dilakukan oleh konsumen yang berbeda-beda, hal ini dilakukan untuk mendapatkan data profil dari pelanggan. Agar didapatkan data profil dari pelanggan maka dilakukan pencatatan nilai terlebih dahulu yang telah diberikan oleh setiap pelanggan yang telah melakukan transaksi secara online terhadap produk Xiomai. Untuk data lain yang tidak berhubungan dengan penelitian ini diabaikan. Untuk melihat relasi antar data yang disajikan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Relasi Data yang digunakan

Data yang akan digunakan untuk melakukan penelitian ini berupa data profil pelanggan yang sudah melakukan transaksi terhadap produk Xiomai.

## B. Tahap Search

Tahap ini digunakan untuk mencari dan menentukan kata kunci pencarian. Adapun kata kunci yang akan dicari adalah kata Xiomai. Dari hasil pencarian tersebut akan ditemukan konten yang masih beragam, sehingga perlu adanya kategori untuk melakukan pengelompokan terhadap hasil ulasan (tweet) yang diberikan oleh pelanggan. Terdapat tiga kategori pengelompokan hasil ulasan yang diberikan oleh pelanggan

### 1. Kategori relevan

Apabila dari konten yang dihasilkan menghasilkan informasi aktifitas sebelum melakukan transaksi pembelian (contoh kalimat : @TokoHPXiomai mantap barangny sampai tepat waktu, tks ), aktifitas transaksi pembelian barang (contoh kalimat : @TokoHPXiomai mantap barangny sampai tepat waktu, tks)

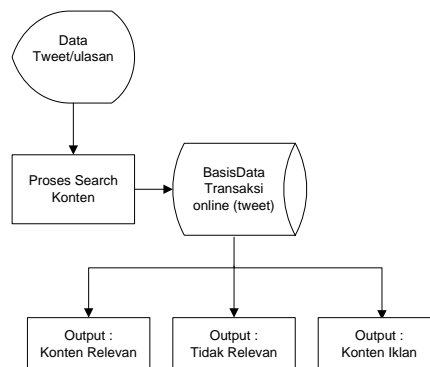
### 2. Kategori tidak relevan

Apabila tweet dari pelanggan tersebut tidak mengandung informasi yang relevan ataupun berupa iklan, contohnya: @TokoHPXiomai : sy bosen bljr, lbh baik maen hp jah.

### 3. Kategori iklan

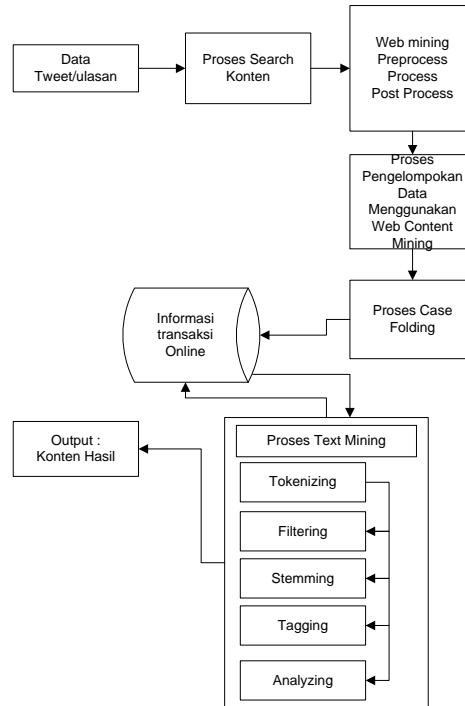
Apabila tweet tersebut berisi iklan sebuah produk yang dijual, contohnya: ingin langsing seketika, kunjungi toko kami @TokoLangsing

Adapun proses detail pencarian data konten dengan menggunakan kata kunci yang akan dicari adalah kata Xiomai dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Gambaran Proses Pencarian Data Konten Xiomai

Berikut disajikan gambaran umum system untuk menganalisis Branding Xiomai dari tweet/ulasan yang telah diberikan oleh pelanggan yang sudah melakukan transaksi secara online.



Gambar 4. Gambaran Umum Sistem

### C. Proses Case Holding

Proses Case Holding merupakan proses mengubah semua huruf yang terdapat didalam dokumen menjadi huruf kecil. Huruf yang diterima berupa alphabetic yaitu dari ‘a’ sampai dengan ‘z’. Karakter diluar alphabetic tersebut selain huruf dihilangkan dan dianggap delimiter.

Pada tahapan ini data yang dirubah adalah field tweet/ ulasan dari pelanggan yang telah melakukan transaksi diubah menjadi huruf kecil.

Hal ini dilakukan agar pada saat pencarian konten yang diinginkan lebih mudah karena semua format tulisan sudah diubah kedalam bentuk huruf kecil semua.

### D. Web Mining

Untuk melakukan pencarian data melalui website Toko Online yang berbasis WWW (world wide web) dapat menggunakan web mining untuk melakukannya. Karena Web memiliki kapasitas yang besar sehingga dalam melakukan pencarian terhadap konten yang diinginkan kurang efektif jika hanya menggunakan data mining atau data warehouse biasa. Misalnya untuk mencari konten yang sudah dilakukan pada tahap search yaitu konten Branding Xiomai dapat dilakukan pencarian konten pada websitenya menggunakan web mining. Pada tahapan web mining ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

1. Tahapan PreProcess

Pada tahapan preprocess ini dilakukan untuk menstandarisasikan data dengan cara menghilangkan bagian-bagian data tertentu yang tidak diperlukan pada saat dilakukannya proses mining. Tahapan pada preprocessing ini dapat dilakukan dengan melakukan proses integration, cleaning, transformation dan transaction identifications.

2. Tahapan Process

Pada tahapan process ini dilakukan sejumlah perhitungan formulasi statistic dengan cara mengurangi jumlah atribut dan membuang atribut yang tidak berpengaruh terhadap konten

yang akan dicari (information gain). Pada tahapan process ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik classification, clustering dan asosiasi.

### 3. Tahapan Post Process

Pada tahapan post processing ini dilakukan analisis lebih lanjut untuk dilakukannya pengolahan hasil mining yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya. Hal ini perlu dilakukan karena sering sekali terjadi hasil yang diperoleh pada tahap process sebelumnya tidak memberikan sesuatu hasil yang dapat digunakan secara langsung, sehingga perlu dilakukan teknik lainnya misalnya dengan menggunakan visualisasi grafik serta analisis statistik lainnya.

Web mining pada pencarian konten branding Xiomai pada toko online ini dapat dilakukan dengan menggunakan kategori Web Usage Mining, hal tersebut dikarenakan Web Usage Mining memiliki

teknik dalam mengenali pola perilaku pelanggan dan struktur web dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari aktifitas log, cookies, click stream, serta query. Karena untuk mempermudah melakukan pencarian hasil dari konten branding Xiomai pada toko online dilihat dari pola perilaku pelanggan. Selain itu juga penggunaan Web usage mining dapat digunakan untuk menentukan ketertarikan pelanggan terhadap produk Xiomai.

Untuk Web Mining Tools yang digunakan untuk melakukan analisis branding Xiomai pada toko online ini menggunakan Tools RapidMiner. Dengan menggunakan tools RapidMiner ini dapat dilakukan pengelompokan data konten Xiomai yang dicari berdasarkan text yang telah diberikan oleh para pengguna melalui ulasan/tweet apabila pelanggan telah melakukan transaksi secara online. Dengan menggunakan tools RapidMiner ini informasi mengenai konten data yang akan dicari dapat dilakukan secara otomatis, sehingga memudahkan dalam melakukan penelitian ini.

## E. Proses Text Mining

Tahap yang dilakukan secara umum pada text mining yaitu terdiri dari :

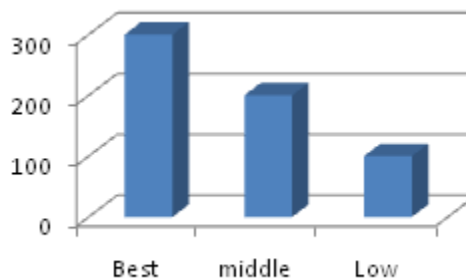
- a. Tahap Tokenizing/parsing merupakan tahap pemotongan string input yang berasal dari tiap kata yang menyusun kalimat tweet tersebut. Contohnya : @TokoHPXiomai/ mantap/ barangny/ sampai/ tepat/ waktu/ ./ tks/
- b. Tahap filtering merupakan tahap pengambilan kata-kata yang penting dari hasil tokenizing yang sudah dilakukan diawal. Tahap ini dapat menggunakan algoritma untuk melakukan proses stop list (membuang kata kurang penting) atau word list (menyimpan kata yang penting).
- c. Tahap Stemming merupakan tahap pencarian root kata dari tiap kata hasil dari tahapan filtering
- d. Tahap Tagging merupakan tahap pencarian bentuk awal atau root yang berasal dari tiap kata hasil proses stemming berdasarkan hasil dari tahap proses filtering.
- e. Tahap analyzing merupakan tahapan penentuan berapa jauh hubungan antar kata-kata dari dokumen yang ada. Tahap ini dilakukan dengan cara menghitung keterkaitan antar kata-kata yang terdapat dalam kalimat kemudian dibandingkan dengan kata kunci. Kata kunci disini adalah kata-kata yang dapat dijadikan kategori untuk Branding produk Xiomai.

Aplikasi Text mining yang digunakan untuk menganalisis Branding Xiomai dari tweet/ulasan yang telah diberikan oleh pelanggan pada tahap Proses Text mining ini adalah aplikasi Rapidminer. RapidMiner adalah sebuah solusi untuk melakukan analisis terhadap data mining, text mining dan analisis prediksi (Aprillia, 2013).

Pada tahap proses text mining ini akan dilakukan mulai dari tahap Tokenizing sampai dengan tahap analyzing. Hasil dari proses text mining akan disimpan kedalam basis data.

## F. Output

Hasil dari pengelompokan dari mulai tahap search, proses case holding, Web Mining sampai dengan Text mining selanjutnya akan dilaporkan dengan menggunakan teknik pareto. Dimana pada teknik pareto ini akan menggunakan Diagram untuk menampilkan hasil dari analisis Branding Xiaomi pada toko online. Adapun konsep dari diagram ini yaitu melaporkan urutan term Branding Xiaomi secara menurun mulai dari best, middle dan sampai low. Artinya term branding yang paling banyak muncul akan diletakkan paling awal. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam penarikan kesimpulan. Jumlah dari term Branding Xiaomi yang dimunculkan dalam diagram pareto dibatasi sesuai dengan kehendak pengguna. Namun pada sonoth berikut hanya ditampilkan 3 term saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar gambar 5 berikut.



Gambar 5 Contoh Diagram Hasil Output

## 4. Kesimpulan

Dalam mencari metode yang tepat untuk menganalisis Branding Xiaomi pada Toko online dapat menggunakan metode Web mining jika data yang dicari menggunakan alamat berbasis website (WWW), selain metode Web mining metode Text mining juga digunakan untuk menganalisis Branding Xiaomi pada toko online dengan cara melakukan klasifikasi terhadap pola perilaku konsumen.

Tools yang dapat digunakan untuk melakukan analisis branding xiomai pada toko online adalah menggunakan Tools Rapidminer, karena tools ini dapat digunakn unutm mencari data mining dengan menggunakan metode Web mining dan text mining.

## PUSTAKA

- Kurniawan Bambang, dkk, 2012, Klasifikasi Konten Berita Dengan Metode Text Mining, Jurnal Dunia Teknologi Informasi Vol. 1, No. 1, hal 14-19
- Prabowo Sigit (2013), *Text Mining*, Diakses pada tanggal 23 Mei 2016 melalui <https://13f3de4491a3c2b1ea614ca161001b4a5e499b26.googledrive.com/host/0B2-mMZJINwphQThjZm9WdjhFeGc/>
- Smrti, Ni Nyoman Emang (2013), *Otomatisasi Klasifikasi Buku Perpustakaan dengan Menggabungkan Metode K-NN dengan K-Medoids*, Lontar Komputer Vol. 4, No. 1, hal 201-214
- Susanto Budi (2013), *Text dan Web Mining*, UKDW Yogyakarta