

**SKRIPSI**  
**KLASIFIKASI SENTIMEN MINAT MASYARAKAT TERHADAP**  
**KEMASAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT***  
***VECTOR MACHINE***

Oleh :  
**Dhiky Ruzzy Prasetyo**  
**065116172**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PAKUAN**  
**BOGOR**  
**2023**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Klasifikasi Sentimen Minat Masyarakat Terhadap Kemasan Obat  
Dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine*

Nama : Dhiky Ruzzy Prasetyo

NPM : 065116172

### **Mengesahkan,**

Pembimbing Pendamping

FMIPA – UNPAK

Pembimbing Utama

FMIPA - UNPAK

Mulyati, S.Si, M.Kom.

Arie Qur'ania, S.Kom, M.Kom.

### **Mengetahui,**

Ketua Program Studi Ilmu Komputer

FMIPA – UNPAK

Dekan

FMIPA - UNPAK

Arie Qur'ania, S.Kom, M.Kom.

Asep Denih, S.Kom., M.Sc, Ph.D.

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhiky Ruzzy Prasetyo  
NPM : 065116172  
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “KLASIFIKASI SENTIMEN MINAT MASYARAKAT TERHADAP KEMASAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE*” ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Sejauh yang saya ketahui, karya tulis ini bukan merupakan karya tulis yang pernah dipublikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian di mana sumber informasinya dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kelak dikemudian hari terdapat gugatan, penulis bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bogor, 5 Mei 2024

(Dhiky Ruzzy Prasetyo)

## **PERNYATAAN PELIMPAHAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERAT PELIMPAHAN HAK CIPTA**

---

---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhiky Ruzzy Prasetyo  
NPM : 065116172  
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa Paten dan Hak Cipta dari produk Skripsi dan Tugas Akhir di atas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini

Dengan ini saya melimpahkan Paten, Hak Cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pakuan

Bogor, 5 Mei 2024

(Dhiky Ruzzy Prasetyo)

## RIWAYAT HIDUP



Dhiky Ruzzy Prasetyo dilahirkan di Kota Madiun pada tanggal 21 Mei 1998 dari pasangan Bapak Ruzi dan Ibu Sri Suwito Wijisejati sebagai anak pertama dari tunggal.

Penulis memulai Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Neglasari pada tahun 2006 lalu meneruskan pendidikan ke SMPN 15 Bogor pada tahun 2011 dan penulis adalah alumni dari SMKN 2 Bogor jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

Pada tahun 2016 penulis meneruskan Pendidikan ke Universitas Pakuan Bogor, Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada bulan juli tahun 2023 penulis menyelesaikan penelitian yang berjudul “Klasifikasi Sentimen Minat Masyarakat Terhadap Kemasan Obat Dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine*”.

## RINGKASAN

Dhiky Ruzzy Prasetyo 2023, Klasifikasi Sentimen Minat Masyarakat Terhadap Kemasan Obat Dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine*. Dibawah bimbingan Arie Qur'ania, S.Kom, M.Kom dan Mulyati, S.Si, M.Kom.

Pembuatan sentimen minat masyarakat terhadap kemasan obat adalah upaya yang dilakukan demi mempermudah proses pengambilan data sentimen masyarakat yang dikarenakan *survey* yang di sebarakan tidak harus melalui *offline* namun bisa melalui media *online*, dibuat menggunakan aplikasi *Rstudio* sedangkan pengambilan data menggunakan aplikasi *Rapid Miner Studio*. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan data yang sudah di dapatkan melalui aplikasi *rapid miner studio* kemudian data tersebut di proses menggunakan aplikasi *rstudio* untuk mendapatkan sentimen positif dan negatif minat masyarakat.

Pembuatan sentimen dilakukan dengan metode *support vector machine* yaitu metode yang bekerja dengan prinsip *Structural Risk Minimization (SRM)* dengan tujuan menemukan *hyperplane* terbaik yang memisahkan dua buah *class* pada *input space*.

Setelah dilakukan penelitian didapatkan bahwa aplikasi sentimen minat masyarakat terhadap kemasan obat mendapatkan respon sangat baik dari ahli maupun dari responden masyarakat.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb. Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-nya atas selesainya laporan penelitian ini yang berjudul **“Klasifikasi Sentimen Minat Masyarakat Terhadap Kemasan Obat Dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine* ”**. Atas dukungan moral dan materi yang diberikan dalam penyusunan laporan ini, maka penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Arie Qur'ania, S.Kom, M.Kom. selaku dosen Pembimbing Utama dan Ketua Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Pakuan yang memberikan bimbingan, saran, ide yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan laporan ini.
2. Mulyati, S.Si, M.Kom. selaku Pembimbing Pendamping di FMIPA – Universitas Pakuan yang memberikan bimbingan, saran, ide yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan laporan ini.
3. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat serta do'a yang tak terhingga.
4. Teman seperjuangan Krisna dan Ahmad Silmi yang telah membantu menyelesaikan dan melancarkan laporan penelitian.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini belumlah sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari rekan-rekan sangat dibutuhkan untuk penyempurnaan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh mahasiswa universitas pakuan bogor khususnya dan bagi masyarakat luas pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bogor, 5 Juli 2023

Dhiky Ruzzy Prasetyo

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PELIMPAHAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERAT PELIMPAHAN HAK CIPTA</b> .....	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
2.1 Kemasan .....	3
2.2 Analisis Sentimen.....	4
2.3 <i>Text Mining</i> .....	4
2.3.1 <i>Case Folding</i> .....	5
2.3.2 <i>Tokenizing</i> .....	5
2.3.3 <i>Stopword</i> .....	5
2.3.4 <i>Stemming</i> .....	5
2.4 Pembobotan Fitur ( <i>TF-IDF</i> ).....	5
2.5 <i>Support Vector Machine (SVM)</i> .....	6
2.6 <i>Software RStudio</i> .....	8
2.7 <i>Rapid Miner Studio</i> .....	8
2.8 <i>Confusion Matrix</i> .....	9
2.9 Penelitian Terdahulu.....	9
2.10 Tabel Perbandingan Penelitian .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
3.1 Metode Penelitian.....	12



3.1.1	Seleksi Data.....	12
3.1.2	<i>Preprocessing</i> .....	12
3.1.3	<i>Transformation</i> .....	13
3.1.4	<i>Data Mining</i> .....	13
3.1.4	<i>Interpretation/Evaluasi</i> .....	13
3.1.5	<i>Knowledge</i> .....	14
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>15</b>
4.1	<i>Data Selelction</i> .....	15
4.1.1	<i>Data Crawling</i> .....	15
4.1.2	<i>Survey Google Form</i> .....	15
4.1.3	<i>Survey Apotek/Toko Obat</i> .....	15
4.2	<i>Preprocessing</i> .....	15
4.3	Tahapan Proses <i>Data Mining</i> .....	21
4.3.1	<i>Input Data Training</i> .....	21
4.3.2	Perhitungan Kelas SVM.....	23
4.3.3	Hasil Klasifikasi SVM.....	24
4.3.4	Validasi.....	25
4.4	Presentasi Pengetahuan ( <i>Knowledge Presentation</i> ).....	26
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>27</b>
5.1	Hasil.....	27
5.1.1	Kondisi Data.....	27
5.1.2	Hasil <i>Preprocessing</i> .....	27
5.1.3	Pembobotan Kata.....	27
5.1.4	Pembuatan Data Latih dan Data Uji.....	28
5.1.5	Hasil Klasifikasi SVM.....	28
5.1.5	Hasil Validasi.....	29
5.1.6	Hasil Halaman <i>Dashboard</i> Visualisasi.....	29
5.2	Pembahasan.....	30
5.2.1	Klasifikasi Kemasan Obat Botol.....	30
5.2.2	Klasifikasi Kemasan Obat <i>Sachet</i> .....	30
5.2.3	Validasi Ahli Bahasa.....	31
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>32</b>
6.1	Kesimpulan.....	32
6.2	Saran.....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Kemasan Primer.....	3
<b>Gambar 2.</b> Kemasan Sekunder .....	4
<b>Gambar 3.</b> Kemasan Tersier .....	4
<b>Gambar 4.</b> <i>Hyperplane</i> Terbaik Berdasarkan Margin Optimal .....	7
<b>Gambar 5.</b> Tahap-Tahap <i>KDD</i> .....	12
<b>Gambar 6.</b> <i>Data Selection</i> .....	15
<b>Gambar 7.</b> Tahap <i>Preprocessing</i> .....	16
<b>Gambar 8.</b> Contoh Data Komentar Masyarakat .....	16
<b>Gambar 9.</b> Hasil Konversi <i>Cleaning Data</i> .....	16
<b>Gambar 10.</b> Hasil <i>Case Folding</i> .....	17
<b>Gambar 11.</b> Hasil Normalisasi.....	17
<b>Gambar 12.</b> Hasil <i>Stopword Removal</i> .....	17
<b>Gambar 13.</b> Hasil <i>Tokenizing</i> .....	18
<b>Gambar 14.</b> Hasil <i>Stemming</i> .....	18
<b>Gambar 15.</b> Tahapan <i>Support Vector Machine</i> .....	21
<b>Gambar 16.</b> Klasifikasi Minat Masyarakat.....	26
<b>Gambar 17.</b> Hasil <i>Preprocessing</i> Kemasan Obat .....	27
<b>Gambar 18.</b> Hasil Klasifikasi <i>SVM</i> Kemasan Obat Botol .....	28
<b>Gambar 19.</b> Hasil Klasifikasi Kemasan Obat <i>Sachet</i> .....	29
<b>Gambar 20.</b> Hasil <i>Confusion Matrix</i> Kemasan Obat.....	29
<b>Gambar 21.</b> <i>Dashboard</i> Visualisasi.....	29
<b>Gambar 22.</b> Hasil Klasifikasi <i>SVM</i> Kemasan Obat Botol .....	30
<b>Gambar 23.</b> Klasifikasi <i>SVM</i> Kemasan Obat <i>Sachet</i> .....	31
<b>Gambar 24.</b> Hasil Klasifikasi <i>SVM</i> Kemasan Obat Sachet.....	31

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> <i>Confusion Matrix</i> .....	9
<b>Tabel 2.</b> Tabel Perbandingan Penelitian.....	11
<b>Tabel 3.</b> Perhitungan <i>TF-IDF</i> .....	19
<b>Tabel 4.</b> Hasil Pembobotan <i>TF-IDF</i> .....	20
<b>Tabel 5.</b> Data Komentar <i>Survey</i> Kemasan Obat.....	22
<b>Tabel 6.</b> Tabel Perhitungan Kelas.....	23
<b>Tabel 7.</b> Tabel Hasil Klasifikasi.....	25
<b>Tabel 8.</b> Hasil <i>Confusion Matrix</i> .....	25
<b>Tabel 9.</b> Jumlah Data Twitter Kemasan Obat.....	27
<b>Tabel 10.</b> Perbandingan Data Latih dan Data Uji.....	28
<b>Tabel 11.</b> Hasil Akurasi, Presisi dan <i>Recall</i> Data Uji.....	31
<b>Tabel 12.</b> Tabel Perbandingan Validasi.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Corpus.....	67
<b>Lampiran 2.</b> Survey <i>Google Form</i> .....	67
<b>Lampiran 3.</b> <i>Crawling Data Mining Twitter</i> .....	67
<b>Lampiran 4.</b> Survey <i>Google Form</i> .....	68
<b>Lampiran 5.</b> Survey Apotek/Toko Obat .....	68
<b>Lampiran 6.</b> Wawancara dengan Ahli.....	69

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bentuk dan kemasan produk menjadi salah satu aspek yang paling berpengaruh dalam meningkatkan minat konsumen untuk membeli suatu produk, kemasan adalah suatu bungkus pelindung yang ada di suatu produk barang dan berasal dari hasil aktivitas pengemasan. Karena itulah, kemasan dipercaya oleh para pemasar memiliki pengaruh yang begitu besar sebagai pendorong minat pembeli. Seperti halnya pada PT Mecosin Indonesia. Saat ini perusahaan tersebut ingin memproduksi obat baru dan membutuhkan kemasan obat yang menarik dan diminati oleh masyarakat. Daya tarik kemasan terbagi menjadi dua, yaitu daya tarik visual yang mengacu pada penampilan kemasan atau label suatu produk yang mencakup warna, bentuk, merek, ilustrasi, teks, serta tata letak, dan daya tarik praktis yang merupakan efektivitas dan efisiensi suatu kemasan yang ditujukan kepada konsumen maupun distributor/pengecer. Untuk meyakinkan konsumen, maka pesaing biasanya membuat kemasan yang mirip dengan produk ternama yang bertujuan untuk menyampaikan pesan bahwa produknya memiliki citra dan kualitas yang baik pula seperti produk dengan mereka yang sudah ternama (Wang, 2013).

*Support Vector Machine (SVM)* adalah salah satu teknik klasifikasi dalam *data mining*. SVM adalah metode dalam *machine learning* yang bekerja dengan prinsip *Structural Risk Minimization (SRM)* dengan tujuan menemukan *hyperplane* terbaik yang memisahkan dua buah *class* pada *input space*. Pendekatan dengan SVM ini memiliki manfaat lain seperti model yang dibangun memiliki ketergantungan eksplisit pada *subset* dari *datapoints*, serta *support vector* yang dapat membantu dalam interpretasi model. Metode ini digunakan karena memiliki tingkat akurasi paling tinggi dalam hal klasifikasi teks. Dalam hasil metode klasifikasi dengan tingkat akurasi tertinggi adalah menggunakan metode SVM dengan akurasi sebesar 76,68%, *Maximum Entropy* sebesar 74,93% dan *Naïve Bayes Classifier (NBC)* sebesar 74,65% (Kharde dan Sonawane, 2016).

PT Mecosin Indonesia merupakan perusahaan yang meracik obat-obatan herbal yang berdiri pada tahun 1931. Pada awalnya PT. Mecosin memproduksi obat batuk yang diracik untuk bapak Oei Kim Hiem untuk saat ini sudah berkembang lebih jauh dan sudah banyak memproduksi obat lainnya seperti Laserin, Laserin Plus, Lancar Asi, Folacos, Mylokan, Termagon, Termagon, Paracetamol, Dolodon dan Termagon Forte. Saat ini PT Mecosin Indonesia sedang melakukan *survey* terkait minat masyarakat mengenai kemasan obat yang di sukai masyarakat. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan klasifikasi sentimen masyarakat terhadap kemasan obat suplemen *multivitamin* dan mineral.

Beberapa penelitian mengenai analisis kemasan diantaranya oleh Purwidiani dkk (2020) meneliti tentang desain kemasan keripik singkong terhadap minat beli konsumen. Penelitian selanjutnya Dewinta Marthadinata Sinaga dkk (2019) penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan pemilihan produk minyak goreng kemasan berdasarkan pilihan konsumen. Sumber data penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara dan pemberian angket/kuesioner pada konsumen secara acak di kota pematangsiantar sebanyak 175 responden Responden terdiri dari ibu rumah

tangga (80%) dan masyarakat umum (20%).Selanjutnya oleh Latuny dkk (2021) pada penelitiannya bertujuan untuk memperoleh sentimen konsumen yang akurat dan mendapatkan fitur-fitur yang berpengaruh pada desain ulang kemasan produk minyak kayu putih ukuran 550 ml.

Pengumpulan data menggunakan metode survei secara online dari media sosial *facebook* untuk mendapatkan komentar konsumen menggunakan *power query*. Analisis data memakai konsep metode *Support Vector Machine (SVM)* dengan dukungan aplikasi *WEKA* untuk menyajikan analisis sentimen dan akurasi dari komentar konsumen.

Berdasarkan permasalahan dan penelitian terkait, maka dalam penelitian ini dibuatlah sebuah analisis sentimen klasifikasi minat masyarakat terhadap kemasan obat botol dan kemasan obat *sachet* yang di minati di Indonesia. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu bagian *Brand* pada PT Mecosin Indonesia dalam membuat kemasan obat baru yang di minati masyarakat.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat aplikasi Klasifikasi Sentimen Minat Masyarakat Terhadap Kemasan Obat Menggunakan Metode *Support Vector Machine*.

## **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian di lakukan untuk membuat klasifikasi minat masyarakat terhadap kemasan obat yang di minati masyarakat untuk PT Mecosin Indonesia
2. Penelitian ini difokuskan pada produk obat yang diproduksi oleh PT. Mecosin Indonesia, dikarenakan PT. Mecosin Indonesia ingin memproduksi obat baru
3. Objek kemasan obat yang akan di analisis yaitu kemasan *primer*.
4. Objek kemasan obat yang akan di analisis yaitu kemasan botol dan kemasan *sachet*.
5. Kemasan obat tidak mencakup warna, bentuk, merek, ilustrasi, teks, serta tata letak.
6. Pengambilan data melalui *crawling* di *twitter* dan *google form* yang di sebarakan melalui media sosial dan jumlah data yang di peroleh 3460 data.
7. Survey *google form* disebarakan ke beberapa grup *facebook* dan *server discord*.
8. Survey apotek dilakukan ke sebanyak 10 apotek di kota Bogor.
9. Pengklasifikasian botol dan *sachet* dicari dengan menggunakan *keyword* “kemasan obat botol” dan “kemasan obat *sachet*”.
10. Kernel yang digunakan dalam *SVM* adalah kernel *linear*, dimana data yang akan diklasifikasi dipisahkan oleh garis/*hyperline*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Mengefektifkan dan mengefisienkan kinerja pengolahan data terdistribusi pendataan bagi bagian *brand* PT. Mecosin Indonesia..
2. Dengan adanya penelitian ini dapat mendapatkan data akurat yang di dapatkan dari masyarakat.
3. Untuk Mengetahui tingkat akurasi dari metode *Support Vector Machine (SVM)* dalam pengklasifikasian opini masyarakat terhadap kemasan obat pada PT. Mecosin Indonesia.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kemasan

Menurut Marianne Rosner Klimchuk dan Sandra A. Krasovec menyatakan desain kemasan adalah bisnis kreatif yang mengkaitkan bentuk, struktur, material, warna, citra, tipologi dan elemen-elemen desain dengan informasi produk agar produk dapat dipasarkan. Desain kemasan berlaku untuk membungkus, melindungi, mengirim, mengelarkan, menyimpan, mengidentifikasi dan membedakan sebuah produk dipasar (Klimchuk dan Krasovec 2006).

Dengan kata lain, kemasan bukan lagi sebagai pelindung atau wadah tetapi harus dapat menjual produk yang dikemasnya. Sekarang ini kemasan sudah berfungsi sebagai media komunikasi sehingga dalam meluncurkan suatu produk (Silayoi & Speece, 2005) salah satu tugas yang penting adalah membuat kemasannya *stands out*, lain daripada yang lain dan unik.

Direktorat Jenderal Pengelolaan dan Pemasaran Hasil Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia fungsi kemasan adalah :

1. Melindungi dan mengawetkan produk, seperti melindungi dari sinar *ultraviolet*, panas, kelembaban udara, benturan seta kontaminasi kotoran dan mikroba yang dapat merusak dan menurunkan mutu produk.
2. Sebagai identitas produk, dalam hal ini kemasan dapat digunakan sebagai alat komunikasi dan informasi kepada konsumen melalui merek yang tertera pada kemasan.
3. Meningkatkan efisiensi, seperti memudahkan proses penghitungan, pengiriman dan penyimpanan produk.

Berdasarkan fungsinya dalam melindungi obat, terdapat tiga tipe pengemasan obat, diantaranya :

1. Kemasan Primer (*consumer pack*) adalah kemasan yang langsung berhubungan/bersentuhan dengan produk, biasanya ukuran relatif kecil dan disebut juga kemasan eceran. Sebagai contohnya kemasan terdapat dua jenis bahan kemas primer, yakni pemakaian untuk dosis tunggal dan dosis *multi*. Dosis tunggal maksudnya hanya konsumen makan sekali saja, contohnya *sachet*. Sementara, dosis *multi* bisa lebih dari sekali makan atau konsumsi, contohnya botol dan blister. Kemasan primer dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Kemasan Primer  
(<https://mecosinindonesia.com/id/produk/laserin-dewasa>)

2. Kemasan Sekunder (*transport pack*) adalah kemasan kedua yang isinya sejumlah kemasan sekunder. Jenis kemasan ini tidak langsung berhubungan/kontak dengan

produk yang dikemas. Sebagai contoh kemasan karton/kardus. Kemasan sekunder dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Kemasan Sekunder

(<https://mecosinindonesia.com/id/produk/laserin-dewasa>)

3. Kemasan Tersier adalah kemasan ketiga yang isinya sejumlah kemasan sekunder. Kemasan ini fungsinya untuk pengiriman lokal, antar pulau atau antar negara. Memiliki syarat tahan benturan, tahan cuaca dan berkapasitas besar. Sebagai contoh kotak karton bergelombang dan kontainer. Kemasan tersier dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Kemasan Tersier

(<https://www.sicetak.com/ragam-kelebihan-kardus-kemasan-untuk-bisnis-online/>)

## 2.2 Analisis Sentimen

Analisis sentimen atau *sentiment on mining* atau *sentimen on extraction* adalah sebuah bidang *study* yang menganalisis pendapat, sentimen, evaluasi, sikap dan emosi terhadap suatu entitas seperti produk, jasa, organisasi, individu, masalah, topik dan atribut dari entitas tersebut. Analisis sentimen berfokus pada opini-opini atau pendapat-pendapat yang mengungkapkan atau mengekspresikan sentimen negatif atau positif. Tugas dasar dalam analisis sentimen adalah mengelompokkan polaritas dari teks yang ada dalam dokumen, kalimat, atau fitur/tingkat aspek dan menentukan apakah pendapat yang dikemukakan dalam dokumen, kalimat atau fitur entitas/aspek bersifat positif, negatif atau netral. Lebih lanjut *sentiment analysis* dapat menyatakan emosional sedih, gembira, atau marah (Liu, 2012).

## 2.3 Text Mining

*Text mining* merupakan teknologi yang digunakan untuk menganalisis data tak terstruktur data berbentuk teks. Dalam analisis *text mining* terdapat dua fase utama yaitu *Preprocessing* dan integrasi dari data tak terstruktur, yang kedua adalah Analisis statistik data yang telah dilakukan *preprocessing* untuk mengekstraksi konten dari yang terdapat dalam teks (Francis dan Flynn, 2010).

Pemanfaatan *text mining* secara nyata sangatlah luas seperti di area hukum dengan data putusan pengadilan, penelitian dengan data artikel penelitian, keuangan



dengan data laporan triwulan, teknologi dengan data arsip paten, pemasaran dengan data komentar konsumen, dan di area lainnya.

*Preprocessing* merupakan tahap yang dilakukan sebelum melakukan tahap pengklasifikasian. Sebelumnya *dataset* mentah dibersihkan dahulu. Tahap ini dilakukan untuk mempermudah proses pengklasifikasian (Apasari, P.J., 2017). Ada empat tahapan *text preprocessing* yang meliputi *case folding*, *tokenizing*, *filtering*, dan *stemming*.

### 2.3.1 Case Folding

Proses ini merubah huruf besar menjadi huruf kecil dan menghilangkan seluruh tanda baca pada kalimat.

### 2.3.2 Tokenizing

Tahap *tokenizing* adalah tahap pemotongan *string input* berdasarkan tiap kata perkata yang menyusunnya.

### 2.3.3 Stopword

*Stopword* atau *Stopword Removal* merupakan sebuah proses menghilangkan kata-kata yang tidak berkontribusi banyak pada isi dokumen. Kata-kata yang dianggap tidak digunakan dan tidak penting terhadap isi dokumen akan dihapus atau dihilangkan. Contohnya kata sambung seperti di, dan, ke

### 2.3.4 Stemming

Tahap *stemming* merupakan tahap mencari root atau akar kata dari tiap kata dari hasil *filtering*. Contohnya mencari jadi cari, menghukum jadi hukum dan sebagainya.

## 2.4 Pembobotan Fitur (TF-IDF)

Pembobotan fitur dengan penggabungan *term frequency* dan *inverse document frequency* akan menghasilkan bobot yang komposit untuk setiap term kata dalam setiap dokumen, biasa disebut juga dengan *tf-idf*. Metode pembobotan dengan *TF-IDF* adalah metode pembobotan kata yang banyak digunakan untuk metode perbandingan antara metode pembobotan baru. Metode *TF-IDF* ini akan menghitung nilai *Term Frequency (TF)* dan *Inverse Document Frequency (IDF)* pada setiap token *t* dalam dokumen *d* dengan persamaan rumus berikut :

### 1. Term Frequency (TF)

*Term Frequency* merupakan frekuensi dari kemunculan sebuah kata dalam dokumen yang bersangkutan. Semakin besar jumlah kemunculan suatu kata (*TF* nya tinggi) dalam sebuah dokumen, maka semakin besar juga bobot suatu katanya atau akan memberikan nilai kesesuaian yang semakin besar. Adapun rumus untuk *Term Frequency (TF)*

$$W_{t,d} = \begin{cases} 1 + \log_{10} t_{ft,d}, & t_{ft,d} > 0 \\ 0, & t_{ft,d} = 0 \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan:

$W_{t,d}$  : Hasil dari pembobotan *t*,

$T_{ft,d}$  : Frekuensi kemunculan *t* pada dokumen *d*.

### 2. Document Frequency (DF)

*Document Frequency* merupakan frekuensi atau banyaknya dokumen yang mengandung suatu kata.

### 3. *Inverse Document Frequency (IDF)*

*Inverse Document Frequency (IDF)* merupakan proses perhitungan dari bagaimana term didistribusikan secara luas pada koleksi dokumen yang bersangkutan *IDF* menyatakan hubungan ketersediaan sebuah kata dalam seluruh dokumen. Semakin sedikit kuantitas dokumen yang mengandung kata yang dimaksud, maka nilai *IDF* semakin besar. Formula dari *Inverse Document Frequency (IDF)* dapat dihitung dengan cara menggunakan rumus berikut:

$$idf = \log \frac{td}{tf} \quad (2)$$

Keterangan:

$idf$  : Hasil dari invers  $dft$

$N$  : Jumlah dokumen tek.

$dft$  : Jumlah dokumen yang mengandung dokumen  $t$ .

### 4. *Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)*

Klasifikasi dengan menggunakan *SVM* dinyatakan dalam bentuk model *vector-space*. Dalam penelitian ini kata-kata akan diproses dalam metode *SVM* sebelumnya harus diubah terlebih dahulu keadaan bentuk *vector-space*, salah satu caranya dengan melakukan proses pembobotan kata (Apasari, P.J., 2017).

Pembobotan kata dengan *TF-IDF* ini merupakan hasil perkalian dari pembobotan *term frequency* dan *inverse document frequency* dari suatu term. Rumusnya seperti berikut:

$$W_{t,d} = W_{tf,t,d} * idf_t \quad (3)$$

Keterangan :

$W_{t,d}$  : Bobot *TF-IDF*.

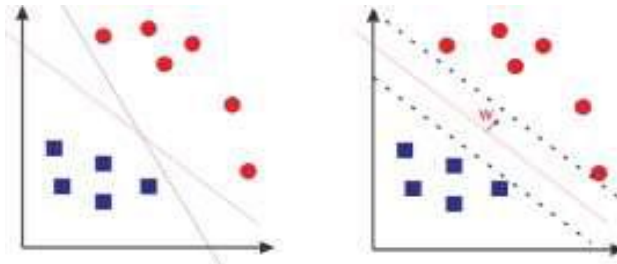
$W_{tf,t,d}$  : *Term Frequency*.

$idf_{t,d}$  : *Inverse Document Frequency*.

### 2.5 *Support Vector Machine (SVM)*

*Support Vector Machine (SVM)* diusulkan sebagai alternatif dari *SVM* standar yang telah terbukti lebih efisien daripada *SVM* tradisional dalam pengolahan data berskala besar (Chia Hui Huang-2014). *Support Vector Machine (SVM)* adalah salah satu teknik klasifikasi dalam *data mining*. *SVM* adalah metode dalam machine learning yang bekerja dengan prinsip *Structural Risk Minimization (SRM)* dengan tujuan menemukan *hyperplane* terbaik yang memisahkan dua buah *class* pada *input space*.

Pendekatan dengan *SVM* ini memiliki manfaat lain seperti model yang dibangun memiliki ketergantungan eksplisit pada *subset* dari *datapoints*, serta *support vector* yang dapat membantu dalam interpretasi model. Prinsip utama penggunaan *SVM* ialah mencari *hyperline* terbaik yang berfungsi sebagai pemisah dua buah kelas pada ruang input. *Hyperline* tersebut dapat berupa *line* pada *two dimension* dan dapat berupa *flat plane* pada *multiple plane*. *SVM* merupakan salah satu *machine learning* yang melakukan pelatihan dengan menggunakan training *dataset* dan melakukan generalisasi dan membuat prediksi dari data baru. Berikut merupakan *Hyperplane* Terbaik Berdasarkan Margin Optimal yang dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** *Hyperplane* Terbaik Berdasarkan Margin Optimal

*Input* dalam *Support Vector Machine*(SVM) adalah data vektor yang terdiri dari angka *real*. Sedangkan setiap label dinotasikan dengan  $y_i \in \{-1, +1\}$  dengan  $i=1,2,3,\dots,l$ , dimana  $l$  adalah banyaknya data. Dalam penelitian (Han, J., Kamber, M., & Pei, J., 2011) diasumsikan kedua class -1 dan +1 dapat terpisah secara sempurna oleh *hyperplane* berdimensi  $d$ , yang didefinisikan pada persamaan (4).

$$\vec{w} \cdot \vec{x} + b = 0 \quad (4)$$

Dimana:

$\vec{w}$  : parameter *hyperplane* yang dicari (garis tegak lurus antara garis *hyperplane* dan titik *support vector*)

$\vec{x}$  : *data input* SVM (nilai polaritas dan bobot N-gram term)

$b$  : parameter *hyperplane*

Suatu *pattern* yang merupakan class -1 (sampel negatif) bisa dirumuskan melalui pertidaksamaan (5). Sedangkan untuk *pattern* yang termasuk kedalam class +1 (sampel positif) dapat dilihat di pertidaksamaan (6).

$$\vec{w} \cdot \vec{x} + b \leq -1 \quad (5)$$

$$\vec{w} \cdot \vec{x} + b \geq +1 \quad (6)$$

Margin terbesar dapat ditemukan dengan memaksimalkan jarak antara *hyperplane* dengan titik terdekatnya yaitu sebesar  $\frac{2}{\|\vec{w}\|}$ . Jika besar  $\|\vec{w}\|$  optimum, maka besar margin semakin optimal. Sehingga, optimum  $\|\vec{w}\|$  dirumuskan sebagai *Quadratic Programming* (QP) *problem*, yaitu mencari titik minimal persamaan (5), dengan memperhatikan constraint persamaan (7).

$$\text{Min } t(w) = \frac{1}{2} \|\vec{w}\|^2 \quad (7)$$

Yang memenuhi persamaan :

$$Y_i(\vec{w} \cdot \vec{x}_i + b) - 1 \geq 0, \forall i \quad (8)$$

Permasalahan diatas dapat dipecahkan dengan berbagai macam teknik komputasi salah satunya *Lagrange Multiplier* yang ditunjukkan pada persamaan (9).

$$L(\vec{w}, b, \alpha) = \frac{1}{2} \|\vec{w}\|^2 - \sum_{i=1}^l \alpha_i [y_i (\vec{w} \cdot \vec{x}_i + b) - 1] \quad (9)$$

Dengan  $i=1,2,\dots,l$

Dimana:

$\vec{w}$  : parameter *hyperplane* yang dicari (garis tegak lurus antara garis *hyperplane* dan titik *support vector*)

- $\vec{x}$  : data input SVM (nilai polaritas dan bobot N-gram term)
- $b$  : parameter hyperplane
- $f$  :  $w^t x + b$
- $y_i$  : label kelas data training
- $\alpha$  : variabel non-negative Lagrange Multiplier
- $L$  : fungsi Lagrangian
- $\alpha_i$  : merupakan Lagrange Multiplier yang bernilai nol atau positif.

Solusi dari problem optimisasi dengan pembatas pada persamaan ditentukan dengan mencari *saddle point* dari persamaan (9). Maka, persamaan (9) diminimalkan terhadap  $\vec{w}$  dan  $b$ , serta dimaksimalkan terhadap  $\alpha_i$ . Dengan memperhatikan sifat bahwa pada titik optimal gradient  $L=0$ , persamaan (10) dapat dimodifikasi sebagai maksimalisasi yang hanya mengandung  $\alpha_i$ .

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i - \frac{1}{2} \sum_{i,j} \alpha_i \alpha_j y_i y_j \vec{x}_i \cdot \vec{x}_j \quad (10)$$

Yang memenuhi persamaan :

$$\alpha_i > 0, (i=1,2,\dots, l) \sum_{i=1}^l \alpha_i y_i = 0$$

Data *training* dengan  $\alpha_i \geq 0$  terletak pada *hyperline* disebut *support vector*. Data *training* yang tidak terletak pada *hyperline* tersebut mempunyai  $\alpha_i = 0$ . Setelah solusi permasalahan *quadratic programming* ditemukan (nilai  $\alpha_i$ ), maka kelas dari data yang akan diprediksi atau data testing dapat ditentukan berdasarkan nilai fungsi berikut :

$$f(x_t) = \sum_{s=1}^{ns} \alpha_s y_s x_s \cdot x_t + b \quad (11)$$

Dimana :

$x_t$  = data yang akan diprediksi kelasnya (*data testing*)

$x_s$  = data *support vector*,  $s = 1, 2, \dots, ns$

$ns$  = banyak data *support vector*

## 2.6 Software RStudio

R bukan saja bahasa tetapi juga lingkungan/*environment* untuk komputasi statistik dan grafik. R merupakan GNU yang dikembangkan oleh Bell Laboratories (Sebelumnya AT&T, sekarang Lucent Technologies) oleh John Chamber dan teman-temannya. R menyediakan berbagai macam statistik (pemodelan *linier* dan *nonlinier*, uji statistik klasik, deret waktu) analisis, klasifikasi, pengelompokan dan teknik grafis, dan sangat dapat dikembangkan. Salah satu kekuatan R adalah kemudahan menghasilkan *plot* kualitas publikasi yang dirancang dengan baik, termasuk simbol dan formula matematika di mana diperlukan.

## 2.7 Rapid Miner Studio

Rapid Miner adalah sebuah *platform software* ilmu data yang dibuat oleh proyek ilmu data oleh Ingo Mierswa, Ralf Klinkenberg dan Simon Fischer di Universitas Dortmund Jerman dikembangkan oleh perusahaan bernama sama dengan menyediakan lingkungan terintegrasi untuk persiapan data, pembelajaran mesin, pembelajaran dalam, pembelajaran teks dan analisis prediktif.

## 2.8 Confusion Matrix

*Confusion matrix* adalah sebuah *table* yang terdiri dari banyaknya baris data uji yang diprediksi benar dan tidak benar oleh model klasifikasi. Pada penelitian ini akan diadakan suatu penilaian dari keberhasilan sistem berdasarkan keakuratan sistem memprediksi komentar positif atau negatif (Apasari, P.J., 2017) menggunakan *confusion matrix*. Pada Tabel 1 menunjukkan *confusion matrix* yang biasa digunakan untuk perhitungan dalam pengujian. Pada tabel 1 merupakan penjelasan *confusion matrix*.

**Tabel 1.** *Confusion Matrix*

		<i>Actual Value</i>	
		Positif	Negatif
<i>Predicted Value</i>	Positif	TP ( <i>True Positive</i> )	FP ( <i>False Positive</i> )
	Negatif	FN ( <i>False Negative</i> )	TN ( <i>True Negative</i> )

Dimana:

1. TP (*True Positive*) adalah jumlah dokumen komentar positif diprediksi positif oleh sistem.
2. FN (*False Negative*) adalah jumlah dokumen komentar positif diprediksi negatif oleh sistem.
3. FP (*False Positive*) adalah jumlah dokumen komentar negatif diprediksi positif oleh sistem.
4. TN (*True Negative*) adalah jumlah dokumen komentar negatif di prediksi negatif oleh sistem.

Adapun beberapa parameter yang biasanya digunakan dalam mengukur performansi suatu metode antara lain adalah *Precision*, *Recall*, *Accuracy*.

- a. *Precision* adalah proporsi kasus dengan hal positif yang benar.

$$precision = \frac{TP}{FP+TP} \quad (12)$$

- b. *Recall* adalah proporsi kasus positif yang diidentifikasi dengan benar.

$$recall = \frac{TP}{Fn+TP} \quad (13)$$

- c. *Accuracy* adalah perbandingan kasus yang diidentifikasi benar dengan jumlah semua kasus.

$$accuracy = \frac{TN+TP}{TN+TP+FN+FP} \quad (14)$$

## 2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel perbandingan penelitian terdahulu berfungsi untuk membandingkan penelitian terdahulu antara judul aplikasi dan metode yang digunakan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut adalah penelitian terdahulu yang terkait :

1. Judul : Analisis Jenis Dan Desain Kemasan *Snack* Keripik Singkong Terhadap Minat Beli Konsumen  
Peneliti : Niken Purwidiani, Dwi Kristiastuti, Choirul Anna Nur A (2020)

- Isi : Kemasan selain menjadi pembungkus dan pelindung snack keripik singkong juga dapat dimanfaatkan sebagai pemikat minat beli konsumen yaitu dengan menambahkan desain pada kemasan serta pemilihan jenis kemasan yang sesuai. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis kemasan produk snack keripik singkong terhadap minat beli konsumen, desain kemasan produk *snack* kripik singkong terhadap minat beli konsumen dan jenis kemasan yang sesuai untuk membungkus keripik singkong.
2. Judul : Prediksi Fitur Kemasan Produk Minyak Kayu Putih Dengan *Support Vector Machine (SVM)*
- Peneliti : W. Latuny, V. O. Lawalata, D. B. Pailin, R. Ohoirenan (2021)
- Isi : Penelitian ini bertujuan memperoleh metode klasifikasi sentimen konsumen yang akurat dan mendapatkan fitur-fitur yang berpengaruh pada desain ulang kemasan produk minyak kayu putih ukuran 550 ml. Pengumpulan data menggunakan metode survei secara online dari media sosial facebook untuk mendapatkan komentar konsumen menggunakan *power query*. Analisis data memakai konsep metode *Support Vector Machine (SVM)* dengan dukungan aplikasi WEKA untuk menyajikan analisis sentimen dan akurasi dari komentar konsumen.
3. Judul : Analisis Metode *ELECTRE* Pada Pemilihan Produk Minyak Goreng Kemasan Terbaik Berdasarkan Konsumen
- Peneliti : Dewinta Marthadinata Sinaga, Rusdina R, Di Asih I Maruddani, Di Asih I Maruddani, Anjar Wanto (2019)
- Isi : Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan pemilihan produk minyak goreng kemasan berdasarkan pilihan konsumen. Sumber data penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara dan pemberian angket/kuesioner pada konsumen secara acak di kota pematangsiantar sebanyak 175 responden. Responden terdiri dari ibu rumah tangga (80%) dan masyarakat umum (20%). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah system pendukung keputusan dengan algoritma *Elimination Et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE)*.

## 2.10 Tabel Perbandingan Penelitian

Tabel perbandingan penelitian merupakan perbandingan penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan, perbandingan penelitian dapat di lihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Tabel Perbandingan Penelitian

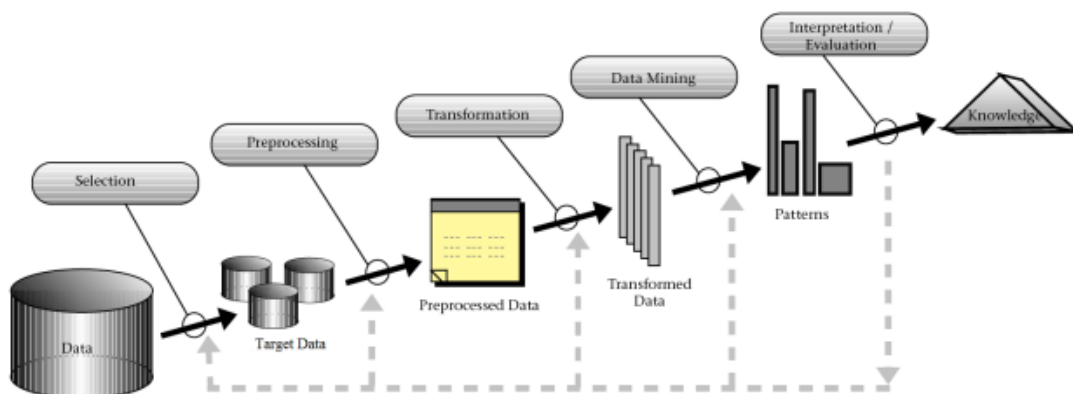
Penelitian	Output			Metode Penelitian		
	Matrix	Grafik Batang	Website	Accidental Sampling	ELECTRE	SVM
Niken Purwidiani, Dwi Kristiastuti, Choirul Anna Nur A (2020)	√			√		
W. Latuny, V. O. Lawalata, D. B. Pailin, R. Ohoirenan (2021)		√				√
Dewinta Arthadinata Sinaga, Rusdina R, Di Asih I Maruddani, Di Asih I Maruddani, Anjar Wanto (2019)	√				√	
Dhiky Ruzzy Prasetyo (2023)		√	√			√

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Diagram dibawah dapat dijelaskan lebih jelas menggunakan *framework* data mining atau disebut juga *Knowledge Discovery and Data Mining (KDD)* (Han et al. 2006). Untuk menemukan pengetahuan berharga dan tersembunyi dari sebuah data, maka dilakukan sebuah langkah-langkah yang cermat dan teruji untuk mendapatkan sebuah informasi yang ada dalam sebuah data.

Dalam penelitian ini dilakukan langkah-langkah atau alur penelitian yang meliputi pengumpulan data *twitter* dan *survey* lalu data tersebut dilakukan *preprocessing*, setelah itu dilakukan pembobotan kata dengan *tf-idf* dan dilakukan klasifikasi dengan *support vector machine* dan sistem diuji dengan menggunakan *confusion matrix*. Sebagai suatu rangkaian proses, *data mining* dapat dibagi menjadi beberapa tahap yang ditunjukkan di Gambar 5 .



Gambar 5. Tahap-Tahap KDD

#### 3.1.1 Seleksi Data

Pemilihan data dari sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap panggilan informasi dalam *KDD* dimulai. Data yang sudah diseleksi akan digunakan untuk proses *data mining*, disimpan dalam berkas yang terpisah dari basis data operasional. Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari *survey* kemasan obat dan *crawling* data dari *twitter* yang mengandung kemasan obat botol dan kemasan obat *sachet*.

#### 3.1.2 Preprocessing

Sebelum dilakukannya proses *data mining*, perlu dilakukannya tahap *preprocessing*, pada tahap ini dilakukan proses integrasi data untuk penggabungan dari yang berasal dari *database* yang berbeda, kemudian dilakukan *cleaning* data untuk menghasilkan dataset yang bersih sehingga dapat digunakan dalam tahap *data mining* berikut merupakan penjelasan dari proses tersebut :



### 1. Integrasi Data

Tahap ini adalah proses menggabungkan data dari berbagai *database* yang berbeda, agar data dapat saling berintegrasi. Data integrasi dilakukan kepada atribut-atribut yang mengidentifikasi entitas-entitas unik.

### 2. *Data Cleaning*

Pada tahapan ini data yang tidak relevan, *missing value*, dan *redundant* harus dibersihkan agar data yang relevan, tidak memiliki *missing value* dan tidak *redundant* adalah syarat dalam melakukan *data mining*. Jika terdapat atribut dalam dataset yang tidak berisi nilai maka data dikatakan *missing value*, sedangkan data *redundant* adalah jika dalam suatu dataset terdapat lebih dari satu *record* yang berisi nilai yang sama, setelah melakukan *cleaning* data yang lebih memenuhi syarat berdasarkan data *survey*.

### 3. *Case Folding*

Proses ini dilakukan untuk merubah huruf besar menjadi huruf kecil (*lowercase*) dan menghilangkan seluruh tanda baca pada kalimat.

### 4. Normalisasi

Proses normalisasi kata dilakukan untuk merubah kata – kata tidak baku menjadi kata-kata yang baku seperti “gak” menjadi “tidak”.

### 5. *Stopword Removal*

Proses *stopword removal* dilakukan untuk membuang kata-kata yang dianggap tidak terlalu mempunyai arti penting dalam proses *text mining* seperti “dan”, “dari”, “saya”, “mereka”, “aku”, “kamu”, “di”.

### 6. *Tokenizing*

Proses *tokenizing* merupakan proses memecah sekumpulan karakter dalam suatu teks ke dalam satuan kata. Tokenisasi juga dapat menghilangkan delimiter seperti tanda titik (.), koma (,), spasi, dan karakter angka yang ada pada kata tersebut.

### 7. *Stemming*

Proses *Stemming* merupakan proses pemetaan dan penguraian bentuk dari suatu kata menjadi bentuk kata dasar. Fungsi dari proses *stemming* ialah menghilangkan imbuhan-imbuhan baik itu berupa prefiks, sufiks, maupun konfiks yang ada pada setiap kata.

## 3.1.3 *Transformation*

Tahapan *Transformation* adalah tahapan yang bertujuan untuk merubah data yang telah dipilih sehingga data tersebut sesuai untuk proses *data mining*. Proses *transformation* merupakan proses kreatif dan sangat tergantung pada jenis atau pola informasi yang akan dicari dalam *database*. Seluruh data operasional ditempatkan dalam data pengelompokan atribut yang digunakan untuk proses transformasi *data mining*.

## 3.1.4 *Data Mining*

*Data mining* adalah bagian integral dari penemuan pengetahuan dalam database (KDD) yang merupakan proses keseluruhan mengubah data mentah menjadi pola-pola data menarik yang merupakan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna sebagai pengetahuan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Support Vector Machine* (SVM).

## 3.1.4 *Interpretation/Evaluasi*

Setelah sistem berhasil dibuat, diperlukan suatu cara untuk mengukur atau menghitung untuk menilai apakah sistem yang dibuat tersebut sudah sesuai dengan

yang diharapkan atau belum. Pada penelitian ini akan diadakan suatu penilaian dari keberhasilan sistem berdasarkan keakuratan sistem memprediksi komentar positif atau negatif menggunakan *confusion matrix*.

### **3.1.5 Knowledge**

Penyajian pengetahuan yang telah dihasilkan dituangkan dalam bentuk visualisasi untuk mempermudah pengguna dalam membaca hasil dari hipotesa. Teknik ini adalah suatu cara untuk mempresentasikan basis pengetahuan yang diperoleh dalam suatu skema / diagram tertentu sehingga dapat diketahui relasi/keterhubungan antara suatu data dengan data yang lain.

## BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

### 4.1 Data Selection

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil *crawling* dari media sosial *twitter* serta *survey google form*. Data yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 yang diambil dari *google form* survey kemasan obat dan 3476 data dari media sosial *twitter*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan *crawling* dari media sosial *twitter*, *survey* ke apotek/toko obat dan *survey google form* dengan menggunakan *tool Ncapture* dan *web scrapper*. Data yang dicari berdasarkan *query* yang di inputkan yaitu kemasan obat botol, dan kemasan obat *sachet*.

#### 4.1.1 Data Crawling

*Data crawling* pada website *twitter* dilakukan menggunakan aplikasi *R Studio* untuk mendapatkan data yang memiliki kata kunci kemasan obat botol dan kemasan obat *sachet*. Setelah data didapatkan kemudian dimasukkan kedalam format file “*csv*”. Berikut merupakan hasil *data crawling twitter* dapat dilihat pada Gambar 6.

2	1	@njaeminn bagus banget!! aku dah ada 3 botol yg beda beda soalnya emang murce banget 20k an tapi ngefek, ini aja aku mau nambah lagi tapi masih nunggu event biar gratong ?;"1550901637396344834"
3	2	@hrdbacot Botol minum yg kanan kayaknya bagus deh buat km @aquariyoos;"1550881085738795008"
4	3	random think tiba tiba pengen review foundation yang sejauh ini bagus meskipun transferproof dimuka gue yang berminyak ini tetep maybelline sih gue sampe abis 3 botol karna selalu repurchase terus v
5	4	@AkuNdpp @Jetbay_Bagus nek malem minggu paling mbuka botol jamu, karo sarungan. Kethap kethip, mbuh meratap po piye, misteri.;"1550842684826218496"
6	5	@kecyee
7	6	GUYSS SARAN WO YANG BAGUS DONGG, TADI AKU SAMA CRUSH KU MINUM DI BOTOL YANG SAMA;"1550791330778910720"
8	7	@ohmyb
9	8	@spacethetixx @ohmybeautybank hai bantu jawab ya, bisa buat kulit berminyak atau kulit sensitive soalnya tipe kulitku juga sm kaya kamu tapi pas pertama pake bagus, udh mau otw botol ke 4 ini;"15507
10	9	@convomf Gapapa bagus, gue dulu pake botol gede tapewer aja bawa 2???;"1550751727544336385"
11	10	@aewin8
12	11	@rivaldi04812418 @sittieriaselalu @parvatyRizky @ndong_ Ga ada org yg sempurna botol, yg paling bagus siapa sih, yg pantas jadi presiden menurut lu;"1550731501977092096"
13	12	@ohmybeautybank implora acne bagus bgtt aku udah habis 3 botol otw 4;"1550716842591023104"
14	13	@Strowtovery @ohmybeautybank Aku dry, awal exfo pake peeling serum (somethinc) dan hasilnya bagus bgt setelah abisin 1 botol;"1550653788205133825"
15	14	@koehen
16	15	@sbyfess Sling bag mini, pouch 50k an di miniso juga bagus' nder. Botol minum tumbler yg lucu' juga bisa.;"1550494007796477953"
17	16	@ohmybeautybank botol pertama bagus, bikin cerah dan menghempaskan bekas jerawat. botol kedua keknya sdh gk fungsi lg;"1550481366176784385"
18	17	@warunkbelanja Yg lfehav gk enakny pouch kanan kiri kekecilan buat ukuran botol >500ml, buat gawe/kuliah/Jln bagus kok;"1550413589059891200"
19	18	@beaughtyng bagus, tapi gampang banget kering di botol jadinya boros;"1550404315722186752"

Gambar 6. Data Selection

#### 4.1.2 Survey Google Form

Selain mendapatkan data dari *crawling data twitter*, dilakukan juga *survey* yang dilakukan dengan mengisi *google form* dalam upaya mendapatkan data yang lebih relevan. *Link* untuk mengisi *google form* disebar ke beberapa grup *facebook* dan beberapa *server discord*. Berikut merupakan gambar *google form* dapat dilihat pada lampiran 4.

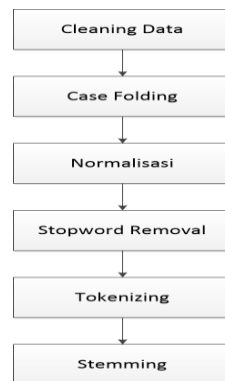
#### 4.1.3 Survey Apotek/Toko Obat

Dilakukan juga *survey* kepada 10 apotek/toko obat di kota Bogor agar mendapatkan pendapat dari orang-orang yang profesinya berkaitan dengan obat-obatan. *Survey* dilakukan dengan memberikan kertas yang berisi kuisisioner dengan pertanyaan mengenai kemasan obat yang diminati. *Survey* apotek/toko obat dapat dilihat pada lampiran 5.

### 4.2 Preprocessing

Sebelum melakukan klasifikasi pada dokumen teks, perlu dilakukan tahap *preprocessing*. Data *twitter* dan *survey* yang diperoleh belum sepenuhnya siap digunakan untuk proses klasifikasi secara langsung karena data masih tidak terstruktur dengan baik dan terdapat banyak *noise*. Data masih memuat angka, tanda baca, *emoticon*, serta kata-kata lain yang kurang bermakna untuk dijadikan fitur. Maka dari itu, perlu dilakukan *preprocessing* yang bertujuan untuk menyeragamkan bentuk kata,

menghilangkan karakter-karakter selain huruf, dan mengurangi volume kosakata sehingga data akan lebih terstruktur. Adapun tahapan *preprocessing* yang dilakukan dapat dilihat secara detail dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Tahap *Preprocessing*

Contoh data dapat dilihat pada Gambar 8 :

tidak, karena meski botol lebih efektif dalam menyimpan obat, namun tingkat resiko obat terkontaminasi lebih besar dikarenakan seringnya kontainer botol yang dibuka dan mengakibatkan udara masuk lebih sering. akibatnya obat bisa beresiko terkontaminasi, terutama jika desain botol tidak cukup

**Gambar 8.** Contoh Data Komentar Masyarakat

a. *Cleaning Data*

Berikut adalah hasil konversi *cleaning data* yang dapat dilihat pada Gambar 9.

Ulasan Sebelum Preprocessing Text	
1	@njaecrinn bagus banget!!! aku dah ada 3 botol yg beda beda soalnya emang murce banget 20k an tapi ngefek, ini aja aku mau nambah lagi tapi masih nunggu event biar gratong ?;"1550901637396"
2	@hrdbacof Botol minum yg kanan kayaknya bagus deh buat km @aquariyoos;"1550881085738795008"
3	random think tiba tiba pengen review foundation yang sejauh ini bagus meskipun transferproof dimuka gue yang berminyak ini tetep maybelline sih gue sampe abis 3 botol karna selalu repurchase ten
4	@AkuNdpp @Jetbay_ Bagus nek malam minggu palling mbuka botol jamu, karo sarangan. Kethap kethip, mbuh meratap po piye, misteri;"1550842694826218496"
5	@kecyeehbtg @ohmybeautybank Ini kak,botol ke 2,ternyata bagus bgt buat benerin kulitku yg rewel kama jerawat.soalnya aku st oily acne prone,pakenya dikit aja buat semuka.teksturnya kentel dar
6	GUYSS SARAN WO YANG BAGUS DONGG, TADI AKU SAMA CRUSH KU MINUM DI BOTOL YANG SAMA;"1550791330778910720"
7	@ohmybeautybank Lebih bagus pake gang botol putih kk. Strip orange lebih melembabkan dan fokusnya cuma di HA. Jadi minim bo juga;"1550783705961996293"
8	@spacethetiox @ohmybeautybank hai bantu jawab ya, bisa buat kulit berminyak atau kulit sensitive soalnya tipe kulitku juga sm kaya kamu tapi pas pertama pake bagus, udh mau otw botol ke 4 ini;"1550783705961996293"
9	@convomf Gapapa bagus, gue dulu pake botol gede tapewer aja bawa 2???;"1550751727544336385"
10	@aewin86 Bagus tu Klau jalan tgl gendong botol ma tas. Ndak repot Saya punya merah;"1550747383029346306"



Setelah Preprocessing Text
bagus botol beda beda murce an ngefek tambah tunggu event gratong
botol minum kanan kayak bagus
think review foundation bagus transferproof muka minyak maybelline sayasampai habis botol repurchase benar cakey muka nyatu kulit
bagus nek malam minggu mbuka botol jamu karo sarung kethap kethip embuh ratap po piye misteri
botol bagus benerin kulit rewel jerawat st oily acne prone pakenya dikit muka tekstur kentel bau kulit bagus pakai
guys saran wo bagus crush ku minum botol
bagus pakai gang botol putih kakak strip orange melembabkan fokus minim bo
hai bantu kulit minyak kulit sensitive tipe kulit pakai bagus otw botol
gapapa bagus sayadulu pakai botol gede tapewer bawa
bagus tanggal gendong botol tas indak repot

**Gambar 9.** Hasil Konversi *Cleaning Data*

b. *Case Folding*

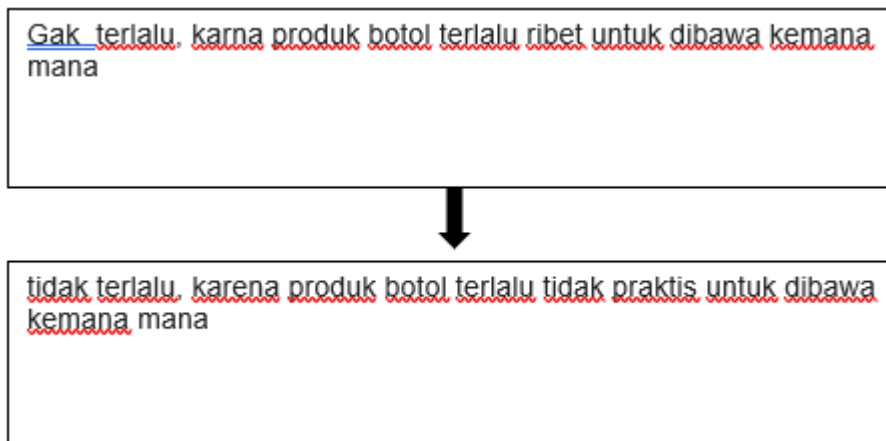
Berikut adalah hasil *case folding* yang dapat dilihat pada Gambar 10.

dok	text
1 @njaecminn bagus banget!! aku dah ada 3 botol yg beda beda soalnya emang murce banget	20 bagus banget aku dah ada 3 botol yg beda beda soalnya emang murce banget k an tapi ngefek ini aja aku mau
2 @hrdbacot Botol minum yg kanan kayaknya bagus deh buat km @aquariyoos;"155088108573879	botol minum yg kanan kayaknya bagus deh buat km
3 random think tiba tiba pengen review foundation yang sejauh ini bagus meskipun transferproof	random think tiba tiba pengen review foundation yang sejauh ini bagus meskipun transferproof dimuka gue
4 @AkuDdp @letbay _Bagus nek malam minggu paling mbuka botol jamu, karo sarungan. Keth	bagus nek malam minggu paling mbuka botol jamu karo sarungan kethap kethip mbuh meratap po piye mi
5 @keyceehbgt @ohmybeautybank Ini kak,botol ke 2,ternyata bagus bgt buat benerin kulitku yg	ini kak botol ke 2 ternyata bagus bgt buat benerin kulitku yg rewel karna jerawat soalnya aku st oily acne pi
6 GUYSS SARAN WO YANG BAGUS DONGG, TADI AKU SAMA CRUSH KU MINUM DI BOTOL YANG SA	guyss saran wo yang bagus dongg tadi aku sama crush ku minum di botol yang sama
7 @ohmybeautybank Lebih bagus pake gang botol putih kk	lebih bagus pake gang botol putih kk strip orange lebih melembakkan dan fokusnya cuma di ha jadi minim t
8 @spacethetixx @ohmybeautybank hai bantu jawab ya, bisa buat kulit berminyak atau kulit sen	hai bantu jawab ya bisa buat kulit berminyak atau kulit sensitive soalnya tipe kulitku juga sm kaya kamu tapi
9 @convomf Gapapa bagus, gue dulu pake botol gede tapewer aja bawa ????"155075127544336	gapapa bagus gue dulu pake botol gede tapewer aja bawa
10 @aewin86 Bagus tu	bagus tu klawu jalan tgl gendong botol ma tas ndak repot saya punya merah
11 @rivaldi04812418 @siticieraselalu @parwatyRizky @ndong__ Ga ada org yg sempurna botol, yg	ga ada org yg sempurna botol yg paling bagus siapa sih yg pantas jadi presiden menurut lu
12 @ohmybeautybank implora acne bagus bgtt aku udah habis 3 botol otw 4;"155071684259102310	implora acne bagus bgtt aku udah habis 3 botol otw
13 @Strowtovery @ohmybeautybank Aku dry, awal exfo pake peeling serum (somethinc) dan hasi	aku dry awal exfo pake peeling serum somethinc dan hasilnya bagus bgt setelah abisin botol
14 @kochengfs Kucing-kucingku dibelini interactive toy yang katanya bagus untuk mental	kucing kucingku dibelini interactive toy yang katanya bagus untuk mental stimulation mana beli langsung ir

Gambar 10. Hasil *Case Folding*

c. *Normalisasi*

Hasil normalisasi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hasil Normalisasi

d. *Stopword Removal*

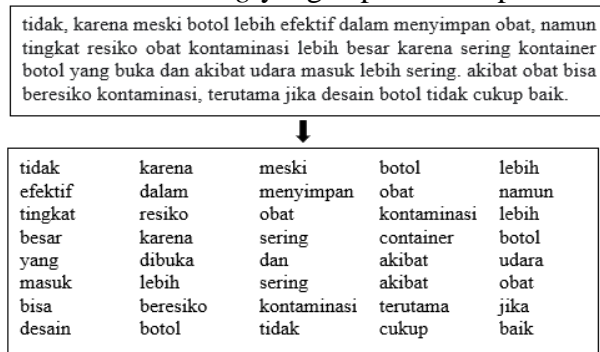
Berikut merupakan hasil *stopword removal* yang dapat dilihat pada Gambar 12.

dok	text
1 @njaecminn bagus banget!! aku dah ada 3 botol yg beda beda soalnya emang murce b	20 bagus botol beda beda murce an ngefek bertambah menunggu event gratong
2 @hrdbacot Botol minum yg kanan kayaknya bagus deh buat km @aquariyoos;"15508810	botol minum kanan kayaknya bagus
3 random think tiba tiba pengen review foundation yang sejauh ini bagus meskipun tran	think review foundation bagus transferproof dimuka berminyak maybelline sayasampai habis botol repurcha
4 @AkuDdp @letbay _Bagus nek malam minggu paling mbuka botol jamu, karo sarung	bagus nek malam minggu mbuka botol jamu karo sarungan kethap kethip embuh meratap po piye misteri
5 @keyceehbgt @ohmybeautybank Ini kak,botol ke 2,ternyata bagus bgt buat benerin	botol bagus benerin kulitku rewel jerawat st oily acne prone pakanya dikit semuka teksturnya kentel bau
6 GUYSS SARAN WO YANG BAGUS DONGG, TADI AKU SAMA CRUSH KU MINUM DI BOTOL	guyss saran wo bagus crush ku minum botol
7 @ohmybeautybank Lebih bagus pake gang botol putih kk	bagus pakai gang botol putih kakak strip orange melembakkan fokusnya minim bo
8 @spacethetixx @ohmybeautybank hai bantu jawab ya, bisa buat kulit berminyak atau	hai bantu kulit berminyak kulit sensitive tipe kulitku pakai bagus otw botol
9 @convomf Gapapa bagus, gue dulu pake botol gede tapewer aja bawa ????"155075127	gapapa bagus sayadulu pakai botol gede tapewer bawa
10 @aewin86 Bagus tu	bagus tanggal gendong botol tas indak repot
11 @rivaldi04812418 @siticieraselalu @parwatyRizky @ndong__ Ga ada org yg sempurna	sempurna botol bagus presiden lu
12 @ohmybeautybank implora acne bagus bgtt aku udah habis 3 botol otw 4;"15507168425	implora acne bagus habis botol otw
13 @Strowtovery @ohmybeautybank Aku dry, awal exfo pake peeling serum (somethinc)	dry exfo pakai peeling serum somethinc hasilnya bagus abisin botol
14 @kochengfs Kucing-kucingku dibelini interactive toy yang katanya bagus untuk mental	kucing kucingku dibelini interactive toy bagus mental stimulation langsung dimainin menit dirusakn dianggur
15 @sbyfess Sling bag mini, pouch 50k an di miniso juga bagus' nder. Botol minum tumblir	bag mini pouch an miniso bagus nder botol minum tumblir lucu

Gambar 12. Hasil *Stopword Removal*

e. *Tokenizing*

Berikut merupakan hasil *tokenizing* yang dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Hasil *Tokenizing*

f. *Stemming*

Hasil *stemming* dapat dilihat pada Gambar 14.

Ulasan Sebelum Preprocessing Text	text	Setelah Preprocessing Text
1 @njaecminn bagus banget!!! aku dah ada 3 botol yg beda beda	bagus botol beda beda murce an ngefek bertambah menunggu eve	bagus botol beda beda murce an ngefek tambah tunggu event
2 @hrdbacot Botol minum yg kanan kayaknya bagus deh buat km	botol minum kanan kayaknya bagus	botol minum kanan kayak bagus
3 random think tiba tiba pengen review foundation yang sejauh i think review foundation bagus transferproof dimuka berminyak maybe think review foundation bagus transferproof muka minyak ma	review foundation bagus transferproof dimuka berminyak maybe	think review foundation bagus transferproof muka minyak ma
4 @AkuNdpp @letbay_ Bagus nek malam minggu paling mbuka	bagus nek malam minggu mbuka botol jamu karo sarungan kethap kethip	bagus nek malam minggu mbuka botol jamu karo sarung keth
5 @kecyeehbgt @ohmybeautybank Ini kak,botol ke 2,ternyata	botol bagus benerin kulitku rewel jerawatn st oily acne prone pakeny	botol bagus benerin kulit rewel jerawat st oily acne prone pake
6 GUYSS SARAN WO YANG BAGUS DONGG, TADI AKU SAMA CRUS	guys saran wo bagus crush ku minum botol	guys saran wo bagus crush ku minum botol
7 @ohmybeautybank Lebih bagus pake gang botol putih kk	bagus pakai gang botol putih kakak strip orange melembabkan fokusnya	bagus pakai gang botol putih kakak strip orange melembabkan
8 @spacethetixx @ohmybeautybank hai bantu jawab ya, bisa bu	hai bantu kulit berminyak kulit sensitive tipe kulitku pakai bagus otw	hai bantu kulit minyak kulit sensitive tipe kulit pakai bagus otw
9 @convomf Gapapa bagus, gue dulu pake botol gede tapewer aj	gapapa bagus sayadulu pakai botol gede tapewer bawa	gapapa bagus sayadulu pakai botol gede tapewer bawa
10 @aewin86 Bagus tu	bagus tanggal gendong botol tas indak repot	bagus tanggal gendong botol tas indak repot
11 @rivaldi04812418 @sitticeriaselalu @parwatyRitzky @ndong_ G	sempurna botol bagus presiden lu	sempurna botol bagus presiden lu
12 @ohmybeautybank implora acne bagus bgttt aku udah habis 3 bi	implora acne bagus habis botol otw	implora acne bagus habis botol otw
13 @Strowtovery @ohmybeautybank Aku dry, awal exfo pake pee	dry exfo pakai peeling serum somethinc hasilnya bagus abisin botol	dry exfo pakai eling serum somethinc hasil bagus abisin botol
14 @kochengfs Kucing-kucingku dibelini interactive toy yang	kucing kucingku dibelini interactive toy bagus mental stimulation langsung	kucing kucing dibelini interactive toy bagus mental stimulation
15 @sbyfess Sling bag mini, pouch 50k an di miniso juga bagus' nde	bag mini pouch an miniso bagus nder botol minum tumblr lucu	bag mini pouch an miniso bagus nder botol minum tumblr lucu
16 @ohmybeautybank botol pertama bagus, bikin cerah dan meng	botol bagus cerah menghempaskan jerawat botol kayaknya fungsi	botol bagus cerah hempas jerawat botol kayak fungsi
17 @warunkbelanja Yg lifehav gk enakny pouch kanan kiri kekecil	lifehav enakny pouch kanan kiri kekecilan ukuran botol ml gawe kulyah	lifehav enak pouch kanan kiri kecil ukur botol ml gawe kulyah
18 @beaughtingy bagus, tapi gampang banget kering di botol jadin	bagus gampang kering botol boros	bagus gampang kering botol boros
19 Moga bisa punya botol lagi	botol hadiah teman rusak luarnya bagus	botol hadiah teman rusak luar bagus
20 Rekomendasi Lem Sepatu Made In Germany 1 botol full 100ml	rekomendasi lem sepatu made germany botol full ml kualitas bagus tahan	rekomendasi lem sepatu made germany botol full ml kualitas b
21 aku pakai serum terbaru dari Saturday Looks, Holygrail	pakai serum terbaru saturday looks holygrail concentrate alpha arbutin niac	pakai serum baru saturday looks holygrail concentrate alpha ar

Gambar 14. Hasil *Stemming*

4.3 *Transformation*

Pada tahap *transformation*, hasil dari pengelompokan data *preprocessing* kemudian digunakan untuk data training. Dalam melakukan perhitungan bobot menggunakan *TF-IDF*, dihitung terlebih dahulu nilai dari setiap kata atau *TF* perkata dengan bobot masing-masing kata adalah : 1. Setelah itu dihitung nilai *IDF* dengan persamaan *IDF* dengan merujuk ke persamaan 2. Berdasarkan *data survey* yang sudah diambil dari salah satu komentar masyarakat dalam *survey* kemasan obat yaitu sebagai berikut :

“tidak karena meski botol lebih efektif dalam simpan obat, namun tingkat resiko obat kontaminasi lebih besar karena sering kontainer botol yang buka dan akibat udara masuk lebih sering akibat obat bisa resiko kontaminasi utama jika desain botol tidak cukup baik”

Setelah mendapatkan data, lalu data tersebut dilakukan *preprocessing* yang meliputi *cleaning data*, *case folding*, normalisasi, *stopword removal*, *tokenizing* dan *stemming*. Data yang sudah dilakukan *preprocessing* di pecah menjadi dokumen-dokumen. Sehingga dihasilkan data seperti dibawah ini.

Dokumen1(d1) = karena meski botol lebih efektif dalam simpan obat  
 Dokumen2(d2) = namun tingkat resiko obat kontaminasi lebih besar  
 Dokumen3(d3) = karena sering container botol yang buka dan akibat udara masuk lebih sering  
 Dokumen4(d4) = akibat obat bisa kontaminasi  
 Dokumen5(d5) = utama jika desain botol tidak cukup baik  
 Kemudian dilakukan perhitungan tf-idf seperti Tabel 3. Pada tahapan ini dilakukan perhitungan tf-idf untuk mendapatkan nilai dokumen.

**Tabel 3.** Perhitungan *TF-IDF*

<i>Query</i>	<i>Tf</i>					<i>Df</i>	<i>D/df</i>	<i>IDF (log Tf/idf)</i>	<i>IDF +1</i>
	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>	<b>D5</b>				
Karena	1	0	1	0	0	2	2.5	0.4	1.4
Meski	1	0	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Botol	1	0	1	0	1	3	1.6	0.2	1.2
Lebih	1	1	1	0	0	3	1.6	0.2	1.2
Efektif	1	0	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Dalam	1	0	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Simpan	1	0	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Obat	1	1	0	1	0	3	1.6	0.2	1.2
Namun	0	1	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Tingkat	0	1	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Resiko	0	1	0	0	0	1	5	0.7	1.7
Obat	1	1	0	1	0	3	1.6	0.2	1.2
Kontaminasi	0	1	0	1	0	2	2.5	0.4	1.4
Lebih	1	1	1	0	0	3	1.6	0.2	1.2
Besar	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Karena	1	0	1	0	0	2	2.5	0.4	1.4
Sering	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Container	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Botol	1	0	1	0	1	3	1.6	0.2	1.2
Yang	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Buka	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Dan	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Akibat	0	0	1	1	0	2	2.5	0.4	1.4
Udara	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Masuk	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Lebih	1	1	1	0	0	3	1.6	0.2	1.2
Sering	0	0	1	0	0	1	5	0.7	1.7
Akibat	0	0	1	1	0	2	2.5	0.4	1.4
Obat	1	1	0	1	0	3	1.6	0.2	1.2
Bisa	0	0	0	1	0	1	5	0.7	1.7
Kontaminasi	0	1	0	1	0	2	2.5	0.4	1.4
Utama	0	0	0	0	1	1	5	0.7	1.7
Jika	0	0	0	0	1	1	5	0.7	1.7
Desain	0	0	0	0	1	1	5	0.7	1.7
Botol	1	0	1	0	1	3	1.6	0.2	1.2
Tidak	0	0	0	0	1	1	5	0.7	1.7

Cukup	0	0	0	0	1	1	5	0.7	1.7
Baik	0	0	0	0	1	1	5	0.7	1.7

Pada tahapan ini dilakukan untuk melihat pembobotan dokumen *tf-idf*. Warna biru menunjukkan penanda bahwa terdapat kata yang sama.

**Tabel 4.** Hasil Pembobotan *TF-IDF*

<i>Query</i>	$w = tf*(IDF + 1)$				
	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>	<b>D5</b>
Karena	1.4	0	0	0	0
Meski	1.7	0	0	0	0
Botol	1.2	0	1.2	0	1.2
Lebih	1.2	1.2	1.2	0	0
Efektif	1.7	0	0	0	0
Dalam	1.7	0	0	0	0
Simpan	1.7	0	0	0	0
Obat	1.2	1.2	0	1.2	0
Namun	0	1.7	0	0	0
Tingkat	0	1.7	0	0	0
Resiko	0	1.7	0	0	0
Obat	1.2	1.2	0	1.2	0
Kontaminasi	0	1.4	0	1.4	0
Lebih	1.2	1.2	1.2	0	0
Besar	0	1.7	0	0	0
Karena	1.4	0	1.4	0	0
Sering	0	0	1.7	0	0
Container	0	0	1.7	0	0
Botol	1.2	0	1.2	0	1.2
Yang	0	0	1.7	0	0
Buka	0	0	1.7	0	0
Dan	0	0	1.7	0	0
Akibat	0	0	1.4	1.4	0
Udara	0	0	1.7	0	0
Masuk	0	0	1.7	0	0
Lebih	1.2	1.2	1.2	1.4	0
Sering	0	0	1.7	0	0
Akibat	0	0	1.4	1.4	0
Obat	1.2	1.2	0	1.2	0
Bisa	0	0	0	1.7	0
Kontaminasi	0	1.4	0	1.4	0
Utama	0	0	0	0	1.7
Jika	0	0	0	0	1.7
Desain	0	0	0	0	1.7
Botol	1.2	0	1.2	0	1.2
Tidak	0	0	0	0	1.7
Cukup	0	0	0	0	1.7
Baik	0	0	0	0	1.7



Dari tabel 3 dan 4 pembobotan kata *tf-idf* di atas, dapat dilihat bahwa hasil dari pembobotan *query* dari 10 dokumen yang telah dijadikan sampel dan telah melewati tahapan *pre-processing* yang kemudian dari hasil tersebut akan digunakan untuk menghitung klasifikasi perdokumen dengan menggunakan metode *Support Vector Machine*.

### 4.3 Tahapan Proses *Data Mining*

Dalam penelitian ini dilakukan langkah-langkah atau alur penelitian yang meliputi pengumpulan data *twitter* dan survey lalu data tersebut dilakukan *preprocessing*, setelah itu dilakukan pembobotan kata dengan *tf-idf* dan dilakukan klasifikasi dengan *support vector machine* dan sistem diuji dengan menggunakan *confusion matrix* lalu data disajikan menggunakan visualisasi berbentuk diagram grafik. Tahapan *Support Vector machine* dapat dilihat pada ambar 15.



**Gambar 15.** Tahapan *Support Vector Machine*

#### 4.3.1 *Input Data Training*

Proses pelabelan data dilakukan secara otomatis oleh kamus *lexicon* dengan cara menghitung skor sentimen. Analisis sentimen pada umumnya digunakan untuk melakukan klasifikasi atau pelabelan dokumen teks kedalam dua kelas sentimen, yaitu sentimen positif dan negatif. Cara untuk menentukan dokumen kedalam kelas sentimen adalah dengan cara menghitung skor jumlah kata positif dikurangi skor jumlah kata negatif dalam setiap kalimat ulasan (Susanti, 2016). Kalimat yang memiliki skor  $> 0$  akan diklasifikasikan ke dalam kelas positif, kalimat yang memiliki skor  $= 0$  akan diklasifikasikan ke dalam kelas netral, sedangkan kalimat yang memiliki skor  $< 0$  diklasifikasikan ke dalam kelas negatif. Berikut adalah tahapan-tahapan algoritma *SVM* gabungan dari tahapan yang merujuk ke persamaan 4, persamaan 5, persamaan 6, persamaan 7, persamaan 8 dan persamaan 9.

Dalam penelitian ini kernel yang digunakan adalah kernel linear, dimana data yang akan diklasifikasi dipisahkan oleh garis/*hyperline*. Tabel 5 adalah kumpulan 10

data komentar yang diambil dari *survey* masyarakat terhadap kemasan obat. Salah satu contoh dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

**Tabel 5.** Data Komentar *Survey* Kemasan Obat

Komentar	Positif	Negatif
tidak, karena meski botol lebih efektif dalam menyimpan obat, namun tingkat resiko obat terkontaminasi lebih besar karena sering kontainer botol yang buka dan akibat udara masuk lebih sering. akibat obat bisa resiko kontaminasi, terutama jika desain botol tidak cukup baik.	efektif baik besar sering	tidak resiko
Jumlah	4	2

Berikut 10 dokumen yang diambil dari data tweet:

K1 = efektif, baik, besar, sering, tidak, resiko

K2 = suka, praktis, kurang

K3 = suka, bisa, tanpa, khawatir

K4 = pernah, tidak

K5 = praktis

K6 = bisa, suka, praktis

K7 = ya, suka

K8 = praktis, tidak

K9 = tidak, praktis

K10 = suka, mudah, tidak

Lalu skor dihitung dengan rumus seperti berikut :

**Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)**

**Komentar 1**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 4-2

Skor = 2(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**Komentar 2**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 2-1

Skor = 1(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**Komentar 3**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 3-1

Skor = 2(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**Komentar 4**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 1-1

Skor = 0(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas netral)

**Komentar 5**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 1-0

Skor = 1(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**Komentar 6**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 3-1

Skor = 2(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**Komentar 7**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 2-0

Skor = 2(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**Komentar 8**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 1-1

Skor = 0(karena skor = 0 maka termasuk kedalam kelas netral)

**Komentar 9**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 1-1

Skor = 0(karena skor = 0 maka termasuk kedalam kelas netral)

**Komentar 10**

Skor = (Jumlah kata positif)-(Jumlah kata negatif)

Skor = 2-1

Skor = 1(karena skor > 0 maka termasuk kedalam kelas positif)

**4.3.2 Perhitungan Kelas SVM**

Tabel perhitungan kelas adalah tabel yang di susun dari perhitungan komentar yang telah di hitung yang menyatakan bahwa positif merupakan (+1),negatif merupakan (-1) . Berikut tabel 6 perhitungan kelas komentar kelas positif dan negatif dari dokumen.

**Tabel 6.** Tabel Perhitungan Kelas

Komentar(K)	Kata positif(x1)	Kata negative(x2)	Kelas
K1	4	2	+1
K2	2	1	+1
K3	3	1	+1
K4	1	1	0
K5	2	0	+1
K6	3	1	+1
K7	3	0	+1
K8	1	1	0
K9	1	1	0
K10	3	1	+1

Karena terdapat 2 fitur yaitu(xi dan x2) maka w juga akan memiliki 2 fitur yaitu (w1 dan w2), sehingga merujuk ke persamaan 5 dan persamaan 6.

Sehingga didapatkan beberapa persamaan sebagai berikut :

$$K1 = (4w_1 + 2w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1=+1, x_i=4 \text{ dan } x_2 = 2$$

$$K2 = (2w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1= +1, x_i=2 \text{ dan } x_2 = 1$$

$$K3 = (3w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1= +1, x_i=3 \text{ dan } x_2 = 1$$

$$K4 = (1w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1= +1, x_i=1 \text{ dan } x_2 = 1$$

$$K5 = (2w_1 + 0 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1= +1, x_i=2 \text{ dan } x_2 = 0$$

$$\begin{aligned}
K6 &= (3w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1=+1, x_1=3 \text{ dan } x_2 = 1 \\
K7 &= (3w_1 + 0 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1=+1, x_1=3 \text{ dan } x_2 = 0 \\
K8 &= (1w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1=1, x_1=1 \text{ dan } x_2 = 1 \\
K9 &= (1w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1= 1, x_1=1 \text{ dan } x_2 = 1 \\
K10 &= (3w_1 + 1w_2 + b) \geq 1, \text{ untuk } y_1=+1, x_1=3 \text{ dan } x_2 = 1
\end{aligned}$$

Setelah mendapatkan persamaan, lalu jumlahkan persamaan tersebut untuk mendapatkan nilai  $w_1$ ,  $w_2$  dan  $b$  seperti dibawah ini:

Jumlahkan persamaan K3 dan K6 :

$$\begin{array}{r}
3w_1 + 1w_2 + b \geq 1 \\
3w_1 + 1w_2 + b \geq 1 \\
\hline
2w_2 = \left(\frac{2}{2}\right) \\
w_2(\text{cari angka variabel } w_1 \text{ yang sama}) = 1
\end{array}$$

Lalu jumlahkan K4 dan K8

$$\begin{array}{r}
1w_1 + 1w_2 + b \geq 1 \\
1w_1 + 1w_2 + b \geq 1 \\
\hline
2w_2 = \left(\frac{2}{2}\right) \\
w_1(\text{cari angka variable } w_2 \text{ yang sama}) = 1
\end{array}$$

Untuk mendapatkan nilai  $b$ , bisa dilakukan dengan cara substitusi seperti berikut:

$$w_1 = 1, w_2 = 1$$

$$4w_1 + 2w_2 + b \geq 1$$

$$4(1) + (2-1) + b = 1$$

$$4-1+b = 1$$

$$3+b = 1 - 3$$

$$B = -2$$

sehingga didapatkan fungsi hyperline sebagai berikut :

$$w_1.x_1+w_2.x_2+b = 0$$

$$x_1-x_2-3 = 0$$

$$f(x) = x_1-x_2-3$$

$$\text{Kelas} = \text{sign}(F(x))$$

### 4.3.3 Hasil Klasifikasi SVM

Dari tabel 7 dapat disimpulkan bahwa komentar yang termasuk positif ada 1, negatif ada 4. Berikut Tabel 7 perhitungan kelas komentar kelas positif dan negatif dari dokumen.

**Tabel 7.** Tabel Hasil Klasifikasi

Komentar	Data Uji		Hasil Klasifikasi
	X1	X2	Sign(x1-x2-2)
K1	4	2	Sign(4-2-2) = 0 (0)
K2	2	1	Sign(2-1-2) = -1 (-1)
K3	3	1	Sign(3-1-2) = 0 (0)
K4	1	1	Sign(1-1-2) = -2 (-1)
K5	2	0	Sign(2-0-2) = 0 (0)
K6	3	1	Sign(3-1-2) = 0 (0)
K7	3	0	Sign(3-0-2) = 1 (+1)
K8	1	1	Sign(1-1-2) = -2 (-1)
K9	1	1	Sign(1-1-2) = -2 (-1)
K10	3	1	Sign(3-1-2) = 0 (0)

Dari hasil tabel 7 diketahui bahwa jumlah terdapat 5 data yang berarti masyarakat suka terhadap kemasan obat yang sudah ditentukan. begitupun sebaliknya diketahui bahwa nilai negatifnya terhadap 5 data yang berarti bahwa masyarakat tidak menyukai kemasan obat yang sudah ditentukan.

#### 4.3.4 Validasi

Setelah sistem berhasil dibuat, diperlukan suatu cara untuk mengukur atau menghitung untuk menilai apakah sistem yang dibuat tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pada penelitian ini akan diadakan suatu penilaian dari keberhasilan sistem berdasarkan keakuratan sistem memprediksi komentar positif atau negatif menggunakan *confusion matrix*. Dari hasil perhitungan klasifikasi diatas akan dicocokkan dengan 10 data actual menggunakan *confusion matrix* seperti pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Hasil *Confusion Matrix*

Prediksi	Aktual	
	Positif	Negatif
Positif	1	0
Negatif	0	4

Dari Tabel 8 diatas didapatkan hasil:

- True* Positif = 1 dokumen, yang berarti jumlah dokumen komentar positif diprediksi positif oleh sistem.
- True* Negatif = 4 dokumen, yang berarti jumlah dokumen negatif diprediksi negatif oleh sistem
- False* Positif = 0 dokumen, yang berarti jumlah dokumen positif diprediksi negatif oleh sistem
- False* Negatif = 0 dokumen, jumlah dokumen komentar positif diprediksi negatif oleh sistem.

Dengan demikian hasil *precision*, *recall* dan *accuracy* berdasarkan persamaan (12), persamaan (13) dan persamaan (14) berikut ini:

$$precision = \frac{1}{0+1} = \frac{1}{1} = 1 \text{ atau } 100 \%$$

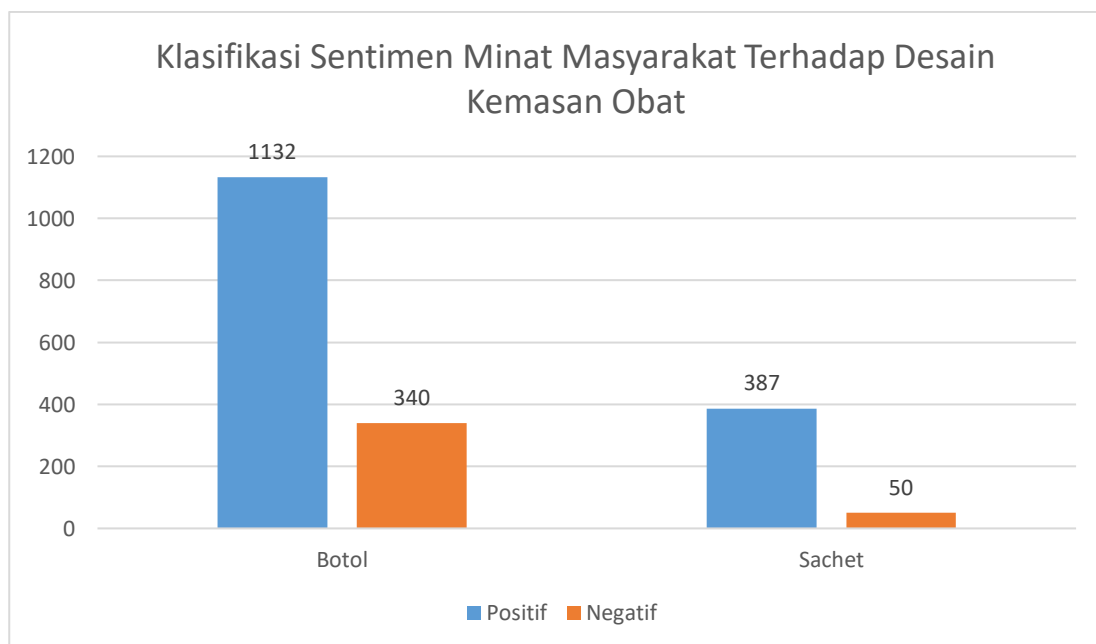
$$recall = \frac{1}{0+1} = \frac{1}{1} = 1 \text{ atau } 100 \%$$

$$accuracy = \frac{4+1}{4+1+0+0} = \frac{5}{5} = 1 \text{ atau } 100 \%$$

Dari hasil perhitungan 10 data *survey google* diatas diketahui bahwa untuk presisi yaitu 100 %, recall 100 % dan akurasi 100 %.

#### 4.4 Presentasi Pengetahuan (*Knowledge Presentation*)

Penyajian pengetahuan yang telah dihasilkan dalam penelitian ini hasil berupa sentimen positif, negatif terhadap kemasan obat yang di minati oleh masyarakat yang dituangkan dalam bentuk visualisasi dalam bentuk grafik batang, grafik batang warna biru merepresentasikan sentimen positif sedangkan grafik batang oranye merepresentasikan sentimen negatif. Pada gambar didapatkan bahwa sentimen positif botol ialah sebanyak 1132 sedangkan negatifnya sebanyak 340 sentimen, sedangkan untuk kemasan *sachet* didapatkan 387 sentimen positif dan 50 sentimen negatif. Gambar klasifikasi minat masyarakat dapat dilihat pada Gambar 16.



**Gambar 16.** Klasifikasi Minat Masyarakat

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Hasil

Pada tahap perancangan dan implementasi sebelumnya telah dijelaskan mengenai rancangan dan implementasi. Berikut ini adalah hasil beserta pembahasan program:

#### 5.1.1 Kondisi Data

Setelah melakukan pengambilan data dari media sosial *Twitter* dan *survey google form* yang terdiri dari minat masyarakat terhadap kemasan obat, untuk data yang memiliki dua variabel botol dan *sachet* akan dihitung kedalam perhitungan botol dan perhitungan *sachet*. Berikut ini adalah jumlah data *crawling* data dari media social *twitter*, tabel jumlah data *twitter* kemasan obat dapat di lihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Jumlah Data Twitter Kemasan Obat

Nomor	Kata kunci	Jumlah
1	Botol	1860
2	<i>Sachet</i>	1600
Total		3460

Untuk melihat lebih jelas terkait hasil *crawling* data dapat dilihat pada Lampiran 3.

#### 5.1.2 Hasil *Preprocessing*

Berikut adalah hasil *preprocessing* text untuk kata kunci kemasan obat yang disimpan dalam bentuk file excel, .Gambar hasil *preprocessing* kemasan obat dapat di lihat pada Gambar 17.

	Ulasan Sebelum <i>Preprocessing</i> Text	Setelah <i>Preprocessing</i> Text
1	@njaecmnn bagus banget!! aku dah ada 3 botol yg beda b...	bagus botol beda beda murce an ngefek tambah tunggu e...
2	@hrdbacot Botol minum yg kanan kayaknya bagus deh bua...	botol minum kanan kayak bagus
3	random think tiba tiba pengen review foundation yang seja...	think review foundation bagus transferproof muka minyak ...
4	@AkuNdpp @Jetbay_ Bagus nek malam minggon paling m...	bagus nek malam minggon mbuka botol jamu karo sarung ...
5	@kecyeehbg @ohmybeautybank Ini kak,botol ke 2.ternyat...	botol bagus benerin kulit rewel jerawat st oily acne prone p...
6	GUYSSS SARAN WO YANG BAGUS DONGG, TADI AKU SAM...	guys saran wo bagus crush ku minum botol
7	@ohmybeautybank Lebih baqus pake qanq botol putih kk ...	baqus pakai qanq botol putih kakak strip orange melemba...

Showing 1 to 7 of 3,727 entries, 2 total columns

**Gambar 17.** Hasil *Preprocessing* Kemasan Obat

##### 5.1.2.1 Hasil *Stopword*

Setelah dilakukan pemrosesan *stopword removal* didapatkan bahwa kata *stopword* yang sering muncul adalah “bagus” yang muncul sebanyak 2962 kata dan untuk kalimat yang paling banyak diminati adalah kalimat “botol” sebanyak 1895 kata.

#### 5.1.3 Pembobotan Kata

Klasifikasi dengan menggunakan *SVM* dinyatakan dalam bentuk *model vector-space*. Dalam penelitian ini kata-kata akan diproses menggunakan metode *SVM*, sebelumnya harus diubah terlebih dahulu keadaan bentuk *vector-space*, salah satu caranya dengan melakukan proses pembobotan kata.

#### 5.1.4 Pembuatan Data Latih dan Data Uji

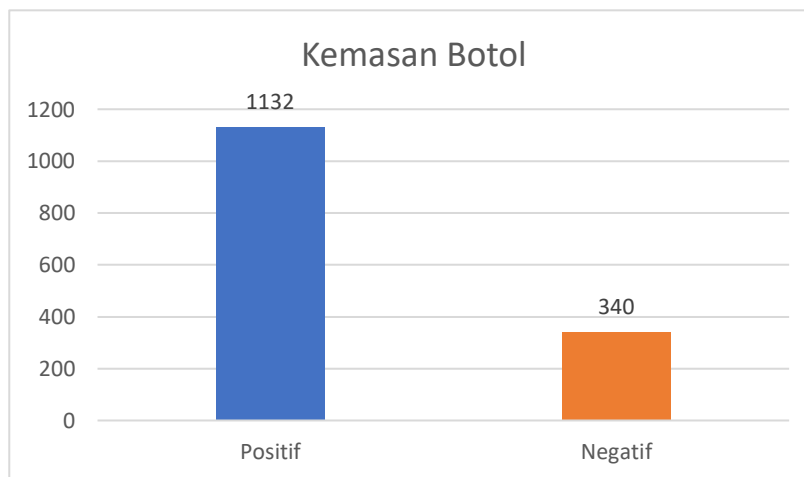
Data latih digunakan oleh algoritma klasifikasi untuk membentuk sebuah model *classifier*, model ini merupakan representasi pengetahuan yang akan digunakan untuk prediksi kelas data baru yang belum pernah ada, semakin besar data latih yang digunakan, maka akan semakin baik *machine* dalam memahami pola data. Data uji digunakan untuk mengukur sejauh mana *classifier* berhasil melakukan klasifikasi dengan benar. Data yang digunakan untuk data latih dan data uji adalah data yang sudah memiliki label kelas, dengan jumlah data latih dan data uji memiliki perbandingan 80% : 20%. (Suthaharan, 2015) menyatakan bahwa meskipun penelitian ekstensif belum dilakukan dalam pemilihan rasio yang optimal antara kumpulan data ini. Berdasarkan *Pareto Principle*, rasio yang umum digunakan adalah 80% : 20% untuk data sets *training* dan *testing*. Perbandingan data latih dan data uji dapat dilihat pada Tabel 10. Pada tabel 10 menjelaskan tentang perbandingan data latih dan data uji.

**Tabel 10.** Perbandingan Data Latih dan Data Uji

Kata kunci	Jumlah	Data Latih (80 %)	Data Uji (20%)
Kemasan Botol	1860	1488	372
Kemasan <i>Sachet</i>	1600	1280	320
Total	3460	2768	692

#### 5.1.5 Hasil Klasifikasi SVM

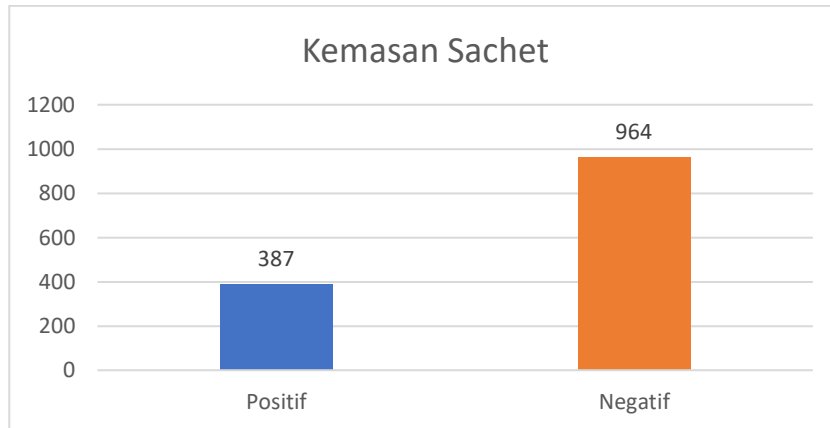
Hasil klasifikasi *SVM* keseluruhan dari kata kunci kemasan obat botol berupa sebanyak 1132 sentimen positif dan 340 sentimen negatif. Hasil klasifikasi *SVM* dapat dilihat pada seperti Gambar 18.



**Gambar 18.** Hasil Klasifikasi *SVM* Kemasan Obat Botol

Hasil klasifikasi *SVM* keseluruhan dari kata kunci kemasan obat *sachet* berupa sebanyak 387 sentimen positif dan 964 sentimen negatif. Hasil Klasifikasi Kemasan Obat *Sachet* dapat dilihat pada seperti Gambar 19.





**Gambar 19.** Hasil Klasifikasi Kemasan Obat *Sachet*

Dari hasil klasifikasi berdasarkan kemasan botol dan kemasan *sachet* diatas dapat dilihat bahwa kemasan botol mendapatkan *feedback tweet* dengan 1132 komentar positif sedangkan untuk komentar negatif sebanyak 340 komentar. Klasifikasi berdasarkan kemasan *sachet* mendapatkan 387 komentar positif dan 964 komentar negatif.

#### 5.1.5 Hasil Validasi

Berdasarkan hasil klasifikasi sentimen kemasan obat dari 1674 data, didapatkan hasil *confusion matrix* berupa *true* negatif sebanyak 696 dan *false* positif sebanyak 260, sedangkan *false* negatif sebanyak 9 dan *true* positif sebanyak 709 , hasil validasi kemasan obat dapat di lihat pada Gambar 20.

	negatif	positif
negatif	696	260
positif	9	709

**Gambar 20.** Hasil *Confusion Matrix* Kemasan Obat

#### 5.1.6 Hasil Halaman *Dashboard* Visualisasi

Visualisasi dari penelitian ini dipaparkan dalam bentuk *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 21.



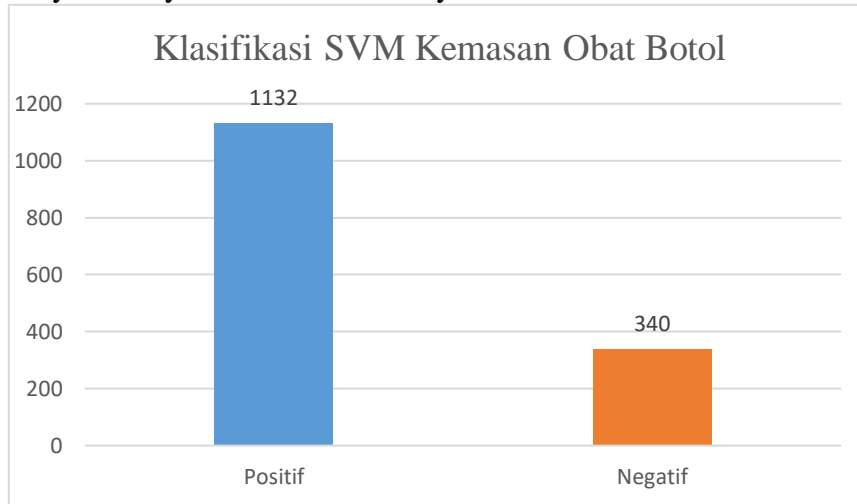
**Gambar 21.** *Dashboard* Visualisasi

## 5.2 Pembahasan

Beberapa data ulasan mengandung karakter-karakter yang tidak dapat dilakukan proses klasifikasi, oleh karena itu, perlu dilakukan tahap *preprocessing* agar data dapat digunakan dalam proses klasifikasi. Berdasarkan hasil analisis sentimen terhadap kemasan obat botol dan *sachet*, didapatkan hasil klasifikasi sebagai berikut :

### 5.2.1 Klasifikasi Kemasan Obat Botol

Hasil analisis sentimen terhadap kemasan obat botol didapatkan hasil sentimen positif dan negatif sebanyak 1132 komentar positif dan 340 komentar negatif. Lalu untuk hasil sentimen positif dan negatif dapat dilihat pada Gambar 22. Dari hasil tersebut ternyata masyarakat rata-rata menyukai kemasan obat botol.

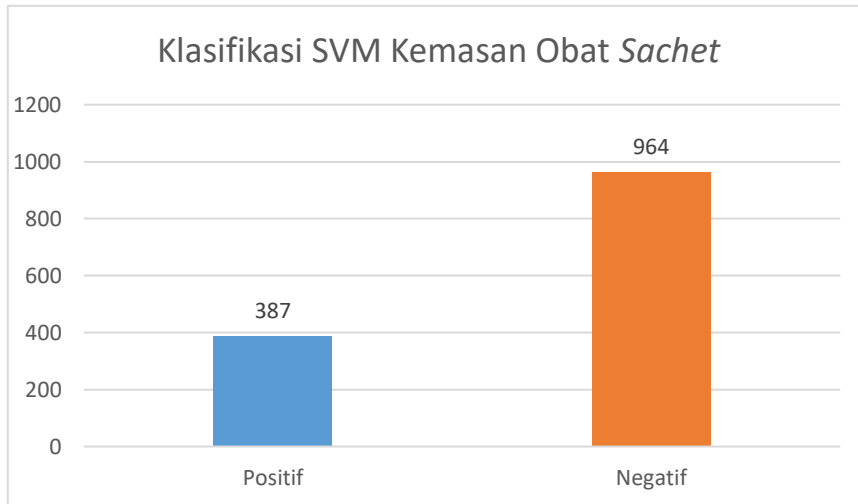


**Gambar 22.** Hasil Klasifikasi SVM Kemasan Obat Botol

Berdasarkan hasil klasifikasi kemasan botol, dapat kita lihat juga hasil positif dan negatifnya. Dari hasil tersebut, komentar positif lebih banyak dari pada komentar negatif, yang artinya memang secara keseluruhan masyarakat menyukai kemasan botol. Berdasarkan analisis sentimen terhadap kemasan botol didapatkan pula hasil akurasi, presisi dan *recall* berdasarkan data uji sebesar 89%, 87% dan 100%.

### 5.2.2 Klasifikasi Kemasan Obat Sachet

Hasil analisis sentimen terhadap kemasan obat *sachet* didapatkan hasil sentimen positif dan negatif sebanyak 387 komentar positif dan 964 negatif. Lalu untuk hasil sentimen positif dan negatif dapat dilihat pada Gambar 23. Dari hasil tersebut ternyata masyarakat rata-rata tidak menyukai kemasan *sachet*, setelah dianalisis lebih lanjut didapatkan bahwa alasan kebanyakan masyarakat lebih memilih kemasan botol ialah dikarenakan kemasan botol tidak menghasilkan sampah yang lebih banyak dibandingkan kemasan obat *sachet*.



**Gambar 23.** Klasifikasi SVM Kemasan Obat Sachet

Berdasarkan hasil klasifikasi kemasan *sachet*, dapat kita lihat juga hasil positif dan negatifnya. Dari hasil tersebut, komentar positif lebih sedikit dari pada komentar negatif, yang artinya memang secara keseluruhan masyarakat tidak menyukai kemasan *sachet*. Berdasarkan analisis sentimen terhadap kemasan *sachet* didapatkan pula hasil akurasi, presisi dan *recall* berdasarkan data uji sebesar 96%, 88% dan 98%.

Berdasarkan hasil klasifikasi dari tiap-tiap kata kunci didapatkan rata-rata hasil akurasi, presisi dan *recall* data uji seperti Pada Tabel berikut. Pada tabel 11 dapat di lihat hasil akurasi, presisi, recall.

**Tabel 11.** Hasil Akurasi, Presisi dan *Recall* Data Uji

Query	Akurasi	Presisi	<i>Recall</i>
Kemasan Obat Botol	89%	87,5%	100%
Kemasan Obat <i>Sachet</i>	96%	88%	98%
Rata-rata	92,5%	88%	99%

### 5.2.3 Validasi Ahli Bahasa

Adapula validasi yang dilakukan kepada ahli bahasa untuk mengklasifikasikan kalimat positif dan kalimat negatif dari data yang didapat. Validasi dilakukan dengan memberikan data kepada ahli bahasa Jehan Abrina Fiftiani., S.pd, lalu divalidasi kemudian dibandingkan kepada data yang telah diklasifikasikan menggunakan metode *Support Vector Machine* dan diolah menggunakan aplikasi *R Studio*. Didapatkan hasil dari validasi ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Tabel Perbandingan Validasi

Ahli Bahasa			<i>R Studio</i>		
Botol	Positif	1132	Botol	Positif	1132
	Negatif	960		Negatif	964
<i>Sachet</i>	Positif	384	<i>Sachet</i>	Positif	387
	Negatif	962		Negatif	964

Setelah dilakukan validasi kepada ahli bahasa dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan data dengan *software R Studio* pada data negatif botol sebanyak 4 data dan negatif *sachet* sebanyak 2 data, sementara data positif hanya terdapat pada *sachet* yang berbeda 3 data.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian Klasifikasi Sentimen Minat Masyarakat Terhadap Kemasan Obat Dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine* yang telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemasan obat yang lebih diminati oleh masyarakat. Proses *crawling* atau pengambilan data komentar dari media sosial twitter dan *survey google form* berhasil dilakukan dengan jumlah data sebanyak 3460 data.

Data yang diperoleh dari proses *crawling* sebanyak 1860 data kemasan botol dan 1680 data kemasan obat *sachet*. Perhitungan data latih dan data uji dilakukan dengan rasio 80% data latih dan 20% data uji, didapatkan 1488 data latih obat botol, 1280 data latih obat *sachet* dan 372 data uji obat botol, 320 data uji obat *sachet*.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan kepada 3460 data, dapat diketahui bahwa kemasan obat botol mendapatkan respon positif sebanyak 1132 sedangkan kemasan obat *sachet* mendapatkan respon positif sebanyak 387. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa kemasan obat botol lebih diminati oleh masyarakat.

Nilai akurasi, presisi dan *recall* yang dilakukan menggunakan data uji sebanyak 3460 data. Hasil penelitian yang diperoleh dan dipaparkan didapatkan hasil rata-rata akurasi, presisi dan *recall* berdasarkan data uji yang telah dibuat adalah sebesar 92,5%, 88% dan 99%. Untuk hasil klasifikasi sentimen ahli bahasa kemasan obat, nilai akurasi, presisi dan *recall* menggunakan data uji sebanyak 3438 data. Dari hasil penelitian yang diperoleh dan dipaparkan didapatkan hasil rata-rata akurasi, presisi dan *recall* berdasarkan data uji yang telah dibuat adalah sebesar 83%, 77% dan 98%.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan analisis dan kesimpulan, dapat diberikan saran seperti berikut ini:

1. Data yang didapat sebaiknya didapatkan dari *platform* sosial media selain *twitter* agar lebih banyak mendapatkan data uji.
2. *Survey* kemasan obat sebaiknya ditambahkan kemasan-kemasan lainnya selain kemasan botol dan *sachet*.
3. Untuk metode pemodelan klasifikasi bisa dicoba dengan metode lainnya atau dengan menggunakan metode perbandingan klasifikasi.
4. Data yang dikumpulkan harus lebih spesifik agar mengurangi data netral yang tidak memiliki nilai positif dan negatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, C.C., Wang, H., (2010).** Managing and Mining Graph Data. Springer Science & Business Media. Berlin.
- Alhaq, Z., Mustopa, A., Mulyatun, S., & Santoso, J. D. (2021).** Penerapan Metode Support Vector Machine Untuk Analisis Sentimen Pengguna Twitter. *Jurnal Of Information System Management*. Vol. 3 No.1.
- Andreansyah, A., & Artikel, I. (2020).** Klasifikasi Obat Medis Berdasarkan Ekstraksi Ciri Menggunakan K-Means Clustering. *Jurnal Ilmiah Setrum*. Vol. 9 No.1.
- Apasari, P.J. (2017).** Analisis Sentimen Twitter Menggunakan Metode Lexicon-Based dan *Support Vector Machine*. Universitas Telkom. Bandung.
- Santosa B. (2007).** *ii Data Mining: Teknik Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*.
- Cahyono, Y. (2017).** Analisis Sentiment Pada Sosial Media Twitter Menggunakan Naïve Bayes Classifier Dengan Feature Selection Particle Swarm Optimization Dan Term Frequency. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang* Vol. 2 No.1.
- Dan Bi Thi, T., Sihwi Widya, S., & Anggrainingsih, R. (2015).** Implementasi *Iterative Dichotomiser 3* Pada Data Kelulusan Mahasiswa S1. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*. Vol. 4 No.2.
- Dian Egi Pratama. (2022).** Ragam Kelebihan Kardus Kemasan untuk Bisnis Online. <https://www.sicetak.com/ragam-kelebihan-kardus-kemasan-untuk-bisnis-online/>. 28 Juni 2023.
- Fatima, R., Rahmaniyah, D. A., Priadythama, I., & Priadythama. I (2012).** Perancangan Kemasan Obat Tradisional Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD), Hlm. 129 – 135. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III, Yogyakarta.
- Fithriasari, K., & Si, M. (2016).** Klasifikasi Berita Online Menggunakan Metode Support Vector Machine Dan K-Nearest Neighbor. Skripsi. Statistika. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Surabaya
- Fitriyah, N., Warsito, B., Asih, D., & Maruddani, I. (2020).** Analisis Sentimen Gojek Pada Media Sosial Twitter Dengan Klasifikasi Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Gaussian*, Volume 9, Nomor 3, <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/> 12 Juni 2023
- Flynn, M., & Francis, L. (2010).** *Text Mining Handbrook*. In *Casuality Actuarial Society E-Forum* [https://www.casact.org/sites/default/files/database/forum\\_10spforum\\_francis\\_flynn.pdf](https://www.casact.org/sites/default/files/database/forum_10spforum_francis_flynn.pdf) 28 Juni 2023
- Gullo, F. (2015).** From pattern in data to knowledge discovery: what data mining can do. *Physics Procedia*, 62, 18-12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187538921500036X> 15 Juni 2023
- Han, J., Kamber, M., & Kaufmann, M. (2006).** *Data Mining: Concepts and Techniques (2nd edition)*. Waltham, USA. <http://control.cx.berkeley.edu/abc> 15 Juni 2023

- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011).** *Data Mining. Concepts and Techniques*, Edisi Ke-3. Elsevier. Waltham, USA.
- Hermawati, Fajar Astuti. (2013).** “Data Mining”. Yogyakarta. Andi , Depok, Yogyakarta.  
<https://books.google.co.id/books?id=Ojclag73O8C&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>  
 28 Juni 2023
- Huang, C. H., Yang, K. C., & Kao, H. Y. (2014).** Analyzing big data with the hybrid interval regression methods. *Scientific World Journal*, 2014  
<https://doi.org/10.1155/2014/243921>  
 29 Juni 2023
- Ilmawan, L. B., & Mude, M. A. (2020).** Perbandingan Metode Klasifikasi Support Vector Machine dan Naïve Bayes untuk Analisis Sentimen pada Ulasan Tekstual di Google Play Store. Universitas Muslim Indonesia., Makasar, Vol. 12 Vol. 2
- Ilmawan, L. B., & Mude, M. A. (2020).** Perbandingan Metode Klasifikasi Support Vector Machine dan Naïve Bayes untuk Analisis Sentimen pada Ulasan Tekstual di Google Play Store. *Ilmu Komputer Jurnal Ilmiah*, Volume 12. Nomer 2, 154–161. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v12i2.597.154-161>
- Kharde V. A. & Sonawane, S. S. (2016).** Sentiment Analysis of Twitter Data: A Survey of Techniques. *Jurnal International Computer Applications*. Vol. 139 No. 11.
- Krisna. (2020).** Hasil Penelitian Sentiment Analysis Menggunakan Support Vector Machine Untuk Representasi Kepatuhan Masyarakat Pada Masa Pandemi Covid-19. Skripsi. Ilmu Komputer, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan. Bogor.
- Latuny, W., Lawalata, V. O., Pailin, D. B., & Ohoirenan, R. (2021).** Prediksi Fitur Kemasan Produk Minyak Kayu Putih Dengan Support Vector Machine (Svm). *Journal Archipelago Engineering*, e-ISSN 2798-7310.
- Liu, B. (2012).** *Sentiment analysis and opinion mining..* Susanne Filler.Graeme Hist, Edisi ke-1. Chicago.
- Muthia, D. A., Putri, D. A., Rachmi, H., & Surniandari, A. (2019).** Implementation of Text Mining in Predicting Consumer Interest on Digital Camera Products. 2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2018, Citsm, 1–7. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674063>
- Mukhtar, S., & Nurif, M. (2015).** Peranan Packaging Dalam Meningkatkan Hasil Produksi Terhadap Konsumen. *Jurnal Sosial Humaniora*, Vol 8 No.2.
- Monarizqa, N., Nugroho, L. E., & Hantono, B. S. (2014).** Penerapan Analisis Sentimen Pada Twitter Berbahasa Indonesia Sebagai Pemberi Rating. *Jurnal Penelitian Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi*, Volume 1. Nomor 3,
- Nalindra Putra, N., Purwidiani, N., Kristiastuti, D., & Anna Nur, C. A. (2020).** *Analisis Jenis Dan Desain Kemasan Snack Keripik Singkong Terhadap Minat Beli Konsumen.* e-jurnal Tata Boga. Vol. 9, Issue 2. <http://www.qtelasnack.com/>
- Nur Fakhri, I., & Febrian Umbara, R. (2019).** *Analisis Sentimen pada Kuisisioner Kepuasan Terhadap Layanan dan Fasilitas Kampus Universitas Dengan Menggunakan Klasifikasi Support Vector Machine (SVM).* e-Proceeding of Engineering : Vol.6, No.2.

- Nugroho, Kuncahyo. S. (2019).** *Confusion Matrix* untuk Evaluasi Model pada *Supervised Learning*. <https://medium.com/@ksnugroho/confusion-matrix-untuk-evaluasi-model-pada-unsupervised-machine-learning-bc4b1ae9ae3f/>  
28 Juni 2023
- Noorshibyan, S, A. (2023).** *Media Pembelajaran Kerajinan Koran Bekas Menggunakan Metode Frame By Frame Untuk Komunitas Salam Rancege*. Skripsi. Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Pengetahuan Alam Universitas Pakaun. Bogor.
- Octaviani, P. A., Wilandari, Y., & Ispriyanti, D. (2014).** *Penerapan Metode Klasifikasi Support Vector Machine (Svm) Pada Data Akreditasi Sekolah Dasar (Sd) Di Kabupaten Magelang*. *Jurnal Gaussian*, Volume 3, Nomor 4 811–820. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/gaussian>
- Pamungkas, D. P, Setiyanto, N. A, & Dolphina, E. (2015).** Analisis Sentiment Pada Sosial Media Twitter Menggunakan Naive Bayes Classifier Terhadap Kata Kunci “Kurikulum 2013”. Vol.14, 299-314.
- Putra, Agung Auliaguntary Arif. (2016).** Implementasi Text Summarization Menggunakan Metode Vector Space Model pada Artikel Berita Bahasa Indonesia. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer. Universitas Komputer Indonesia. Bandung.
- Rachma Ditami, G., Faja Ripanti#, E., & Sujaini, H. (2022).** *Implementasi Support Vector Machine untuk Analisis Sentimen Terhadap Pengaruh Program Promosi Event Belanja pada Marketplace*. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*. Volume. 8 Nomer. 3.
- Safina, N., Marjuni, A., Si, S., & Kom, M. (2017).** *Analisis Sentimen pada Twitter tentang Jasa Transportasi Online di Indonesia dengan Metode Support Vector Mechine*. Skripsi. Teknik Informatika FIK Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- Sains, J., & Of, D. I. R. (2019).** Analisis Metode ELECTRE Pada Pemilihan Produk Minyak Goreng Kemasan Terbaik Berdasarkan Konsumen. *Jurnal Sains Dan Informatika* Volume.5 Nomer. 2 129–135. <https://doi.org/10.22216/jsi.v5i2.4095>
- Sandi, F., & Ernawati, I. (2023).** *Klasifikasi Ulasan Pengguna Menggunakan Metode Support Vector Machine Pada Aplikasi Halodoc*. Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya. e-ISSN 2962-6129.
- Santosa, B. (2007).** *Data mining Teknik pemanfaatan data untuk keperluan bisnis*. Yogyakarta:Graha Ilmu, Edisi Ke-1. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Singgih Pamungkas, D., Ageng Setiyanto, N., & Dolphina, E. (2015).** *Analisis Sentiment Pada Sosial Media Twitter Menggunakan Naive Bayes Classifier Terhadap Kata Kunci “Kurikulum 2013”*. *Techno.Com*. Vol. 14, Nomer. 4.
- Susanti, D. N., Sedyono, E., & Sembiring, I. (2016).** *Uji Perbandingan Akurasi Analisis Sentimen Pariwisata menggunakan Algoritma Support Vektor Machine dan Naive Bayes*. Tesis. Magister Sistem Informasi. Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Salatiga.
- Susanto Sani Ph.D, & Suryadi, Dedy, ST. MS. (2011).** *PENGANTAR DATA MINING.ANDI*. Yogyakarta.

- Thi Bi Dan, T., Widya Sihwi, S., & Anggrainingsih, R. (2015).** *Implementasi Iterative Dichotomiser 3 Pada Data Kelulusan Mahasiswa S1 Di Universitas Sebelas Maret.* Jurnal ITSMART. Volume. 4 Nomer. 2.
- Tosida, E. T., Erniyati, K., & Talib Bon, A. (2021).** *Sentiment Analysis Using the Support Vector Machine For Community Compliance Representation in The Covid-19 Pandemic Period.*
- Yonathan, Sari, Mahardhika & Eri, Zuliarso. (2018).** Analisis Sentimen Terhadap Pemerintahan Joko Widodo Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naives Bayes Classification. Hlm 4231-4238. Department of Computer Science, Universitas Pakuan. Proceedings of the 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management.  
<https://mecosinindonesia.com/id/produk/laserin-dewasa>  
Diakses pada 16.00 28 Juni 2023



# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Corpus

ikutilah	wajib	alim ulama	bekal
gunakan	sehat	amal	beken
patuhilah	putus	amal jariah	bekerja keras
ayo	henti	aman	bekerja sama
jauhi	nurut	aman-aman	belajar
jangan	konsisten	amboi	belas kasih
patuhi	mari	ampuh	benah
mari	alhamdulillah	anak emas	benar
jalani	absah	andal	bening
budayakan	absolut	andalan	berakal
sayangi	acuan	anggukan	berakhlak
olahraga	afdol	anggun	beramal
optimisme	bahasa	animo	beraneka ragam
hindar	ahli	anjuran	berangkulkan
wajib	akademisi	anteng	berani
sadar	akan bayar	antusias	berbagi
sembuh	akbar	antusiasme	berbahagia
imbau	akrab	anugrah	berbaikan
hadap	aktif	apresiasi	berbakat
rantai	aktualisasi	arahan	berbakti
putus	kesel	atensi	berbangga
apresiasi	akur	ayo	berbinar-binar
cuci	akurat	bagus	berbobot
efektif	alami	bahagia	berbudaya
menjemur	sederhana	bahagiakan	berbudi
diharuskan	alamiah	bahagian	berbunga-
harus	alhamdulillah	bahu-membahu	bunga
bijak	keren	baik	bercahaya
efektif	ajar	baik-baik	berdamai
anjuran	masak	bajik	berdaulat
disiplin	jujur	bakat	berdaya
dukung	seru	bakti	berdaya guna
larang	bagus	bala bantuan	berdaya upaya
menghimbau	semangat	balas budi	berdecak
pakai	teman	balas jasa	kagum
aman	solat	bangga	berdikari
patuh	ikut	bangkit	berempati
optimal	atur	bantu	beretika
selamat	ibadah	bantuan	beretiket
taat	kangen	banyak	berfaedah
kondusif	sayasenang	banyak-banyak	berfungsi
sabar	syukur	beasiswa	bergandengan
tutup	baca	bebas banjir	bergizi
sanksi	bantu	bebas	bergotong-
ajar	buku	hambatan	royong
kunci	semangat	bebas murni	berguna
sukses	alim	becus	berhadiah

berharap	bersatu padu	bonafit	dibaikkan
berharga	bersedia	bonus	dibanggakan
berhasil	bersesuaian	brilian	dibantu
berhemat	bersilaturahmi	buah hati	dibekali
berihhtiar	bersimpati	buah karya	dibekalkan
berijtihad	bersinergi	budi pekerti	dibela
berikhtiar	bersopan	budiman	dibenahi
berikrar	santun	cakap	diberdayakan
beriktikad	bersorak	cakep	diberitahu
beriman	bersorak sorai	canggih	dibina
berimbang	bersosialisasi	cekatan	dicapai
berinisiatif	bersukaria	cemerlang	dicerdaskan
berinovasi	bersyukur	cendekia	diceriakan
beritikad	bertahan	cendekiawan	dicermati
berjaya	bertahap	cepat	dicermatkan
berkembang	bertalenta	cerdas	didamaikan
pesat	bertasawuf	cerdik	didaur ulang
berkesinambun	bertasbih	ceria	didayagunakan
gan	bertasyakur	cermat	didayaupayaka
berkhasiat	bertaubat	cermati	n
berkibar	bertawakal	cita	didik
berkontribusi	bertekad	cita-cita	didonasikan
berkoordinasi	bertepa salira	cocok	didonorkan
berkreasi	berterima kasih	cukup	diedukasi
berkualitas	berterus terang	cuma-cuma	diedukasikan
berlimpah	bertobat	damai	diefektifkan
bermaaf-	beruntung	daur ulang	difavoritkan
maafan	berupaya	daya guna	digalakkan
bermanfaat	berusaha	daya gunakan	digandrungi
berminat	berwawasan	daya upaya	digapai
bermoral	berwibawa	decak kagum	digratiskan
bermusyawara	berzakat	demokrasi	dihadiahi
h	berzikir	demokratis	dihadiahkan
berniat	betul	devisa	dihargai
berolah raga	bhinneka	dewasa	diharmoniskan
berpeluang	bibit unggul	diaktifkan	dihemat
berpelukan	bijak	diakui	dihibur
berpengalaman	bijaksana	diakurkan	dihijaukan
berprestasi	bintang kelas	diamini	dihormati
bersabar	bintang	diaminkan	dikaji kembali
bersahabat	lapangan	diandalkan	dikakgumi
bersahaja	bintang	dianjurkan	dikaruniai
bersalam-	panggung	dianugerahi	dikaruniakan
salaman	bisa	dianugerahkan	dikaryakan
bersalaman	bismillah	dianugrahan	dikasihi
bersama	bombastis	diarahkan	diketahui
bersama-sama	bonafid	dibagikan	diklarifikasi
bersatu	bonafide	dibahagiakan	dikokohkan

dikukuhkan	dipulihkan	ditindaklanjuti	gemilang
dilancarkan	diraih	ditolong	genius
dilanggengkan	dirampungkan	dituntun	genjot
dilapangi	dirangkul	diunggulkan	giat
dilapangkan	dirapihkan	diuntungkan	gigih
dilegakan	dirapikan	diupayakan	gilang-
dilerai	dirawat	diusahakan	gemilang
dilestarikan	direnungi	diutamakan	gotong-royong
dilimpahkan	direnungkan	doakan	gratis
dilindungi	direstui	donasi	gunanya
diluhurkan	diridai	donatur	hadiah
dilunasi	diridhai	donor	hak mutlak
dimaafkan	diridhoi	dorong	hakikat
dimerdekakan	diridoi	dukungan	hakiki
diminati	dirohmati	dzikir	halal
dimotivasi	dirukunkan	edukasi	halal bihalal
dimudahkan	disadarkan	edukatif	halalbihalal
dimuliakan	disanjung	efektif	handal
dioptimalkan	disanjung-	efisien	happy
dipahami	sanjung	ekonomis	harapan
dipathui	disantuni	ekspres	harapkan
dipatuhi	disapu bersih	elegan	harmoni
dipelajari	disatukan	elite	harmonis
dipenuhi	disayangi	elok	harmonisasi
diperbagus	diserahkan	eloknya	hebat
diperbaiki	disetujui	empati	heroik
diperbantukan	disingsingkan	enak	hibah
diperbarui	disolidkan	enak-enak	hibur
diperbenar	distabilkan	enteng	hidayah
dipercakap	disterilkan	esensial	hidmat
dipercakep	distimulasi	estetik	hidup
dipercanggih	disubsidi	estetis	higienis
dipercantik	disucikan	etis	hikmah
dipercaya	disukai	evaluasi	hits
dipercepat	disukseskan	faedah	hoki
diperdamai	disyukuri	fakta	hore
diperelok	ditaati	faktual	hormat
dipererat	ditabahkan	fantastis	hormat-
diperkenankan	ditauladani	fasih	menghormati
diperlancar	ditekuni	favorit	hormati
diperlapang	diteladani	fenomenal	humoris
dipermudah	ditenangkan	final	husnul
dipersatukan	ditenteramkan	fitriah	khatimah
dipersolid	ditentramkan	gagah	ibadah
dipertampan	ditepati	gampang	ideal
diprioritaskan	diterangi	ganteng	ihsan
diproses	diterima	gapai	ihtiar
dipuaskan	ditertibkan	gegap gempita	ijtihad

ikhlas	karib	kemeriahan	komitmen
ikhtiar	karisma	kemudahan	kompak
iktikad	karismatik	kemuliaan	kompatibel
ilmiah	karunia	kenikmatan	kompeten
iman	kasih	kenyamanan	kompetensi
impresif	keakraban	kepedulian	komplet
imut-imut	keanggunan	kepercayaan	komprehensif
indah	kebaikan	keramahan	komunikasi
informatif	kebajikan	keren	komunikatif
inisiatif	kebanggaan	keridaan	kondusif
inovasi	kebenaran	keridhaan	konfirmasi
inovatif	keberhasilan	keridhoan	konform
inovator	kebersamaan	keridoan	konkret
insaf	keberuntungan	kerja	konsisten
insan	kebulatan suara	kerukunan	konsistensi
insan kamil	kebulatan tekad	kesabaran	konstan
insentif	kecakapan	kesanggupan	kontinu
inspirasi	kecekatan	keselarasan	kooperatif
insya allah	kecemerlangan	kesepakatan	koordinasi
integritas	keelokan	kesesuaian	kreasi
intelek	kegemilangan	keshalehan	kreatif
intelektual	kegeniusan	kesinambungan	kreativitas
inteligensi	kegigihan	kesopanan	kuat
inteligensia	kehebatan	kesuksesan	lailatul kadar
intensif	kehormatan	ketaatan	lailatul qadar
irit	keikhlasan	ketabahan	lailatul kadar
islami	keindahan	ketawakalan	lailatulqadar
istikharah	keistimewaan	ketegarab	lancar
istimewa	kejayaan	ketekunan	langgeng
istiqamah	kejelasan	keteladanan	langsing
itikad	kejeniusan	ketenangan	laporkan
itikaf	kejujuran	ketentraman	layak
izin	kekaguman	keterbukaan	lega
jago	kekeluargaan	ketertiban	legal
jagoan	kekhidmatan	keunggulan	legendaris
jangan dulu	kekhusukan	keuntungan	leluasa
jawaban	kekhusyukan	kewajiban	lembut
jelas	kelancaran	kewenangan	lerai
jelaskan	kelapangan	keyakinan	lezat
jempolan	kelebihan	kharisma	lincah
jenius	kelembutan	kharismatik	logis
juara	kelezatan	khidmat	lolos
jujur	kemajuan	khusyuk	loyal
kagum	kemakmuran	klarifikasi	loyalitas
kaji	kemampuan	kokoh	luar biasa
kamil	kemandirian	kolaborasi	lucu
kampiun	kemantapan	komersial	luhur
kapabel	kemenangan	komfortabel	lulus

lunas	membawa	mempertemuka	mengantisipasi
luwes	revolusi	n	menganugerahi
mabrur	membenahi	mempertimban	menganugrahi
mahir	memperbaiki	gkan	menganugrahk
maju	memberdayaka	memuaskan	an
makan	n	memudahkan	mengasah
makmur	memberi	memuji	mengedukasi
mampu	kesempatan	memukau	mengedukasika
mandiri	memberikan	memuliakan	n
manfaat	kesempatan	memulihkan	mengefektifkan
manjur	membesarkan	memurnikan	mengerti
mantap	membetulkan	memusyawarah	menggalakkan
masuk akal	membulatkan	kan	menggapai
masukan	hati	menaati	menggenjotkan
masyhur	membulatkan	menakjubkan	menggiatkan
megah	tekad	menang	menggugah
melancarkan	memenangkan	menarik	menghadiahka
melanggengka	memenangkan	menauladani	n
n	memenuhi	mencerahkan	menghadiri
melapangkan	memenuhi	mencerdaskan	menghargai
melaporkan	persyaratan	menceriakan	mengharmonis
melegakan	memerdekakan	mendamaikan	kan
melerai	memopulerkan	mendapat	mengharu biru
meleraikan	memotivasi	tempat	mengharukan
melestarikan	memperaman	mendayagunak	mengharumkan
melezatkan	memperbagus	an	menghayati
melindungi	memperbaiki	mendayaupaya	menghemat
meluhurkan	memperbantuk	kan	menghentikan
melunasi	an	mendonasikan	menghibur
meluruskan	memperbarui	mendonorkan	menghijaukan
memaafkan	mempercanggi	mendorong	menghormati
memadai	h	mendukung	mengilhami
memahami	mempercantik	menegakkan	mengimbangi
memajukan	mempercerdas	meneladani	mengingatkan
memakmurkan	memperdamai	menenangkan	menginovasika
memantapkan	mempererat	menengahi	n
mematuhi	memperhatikan	menentramkan	menginsafi
membaguskan	memperindah	menepati	menginsafkan
membahagiaka	memperlancar	menerima	menginspirasi
n	memperlapang	menertibkan	menginspirasi
membalik	mempermudah	menetapkan	an
membalas budi	mempersatuka	mengagumi	mengisi
membanggaka	n	mengagumkan	mengokohkan
n	mempersiapka	mengakrabkan	mengoptimalka
membangkitka	n	mengakurkan	n
n	mempersolid	mengamankan	menguukuhkan
membangun	mempersukses	mengandalkan	mengulurkan
membantu	mempertampan	menganjurkan	tangan

mengungguli	menyukai	normal	penegakan
mengungkap	menyukseskan	nyaman	penemu
mengungkap	merahmati	objektif	penengah
kasus	meraih	obyektif	penerang
menguntungkan	merampungkan	ok	pengampunan
n	merangkul	optimal	pengantisipasi
mengupayakan	merapihkan	optimis	n
mengusahakan	merapikan	optimisme	penganugeraha
menimba ilmu	merawat	optimistis	n
menindak	merdu	orisinal	pengembangan
menindaklanjuti	meremajakan	orisinalitas	pengertian
i	merenungi	orisinil	penggalakan
meningkat	merenungkan	pahlawan	penggiatan
meningkatkan	merestui	pakar	penggugah
menjadi sama	meriah	pandai	penghargaan
menjaga	meridai	pantas	penghijauan
menjaring	meridhai	panutan	pengoptimalan
menjawab	meridhoi	patroli	peningkatan
menjembatani	meridoi	patuh	penjelasan
menjernihkan	meringankan	peduli	penjernihan
menjinakkan	merohmati	pegangan	penolong
menjiwai	merukunkan	pejuang	penstabilan
menolong	momentum	pekerti	penting
menstabilkan	motivasi	pelancaran	penuntun
mensucikan	mudah	pelayanan	penurut
mensyukuri	mudah-	peleraian	penyabar
mentaati	mudahan	pelestarian	penyantun
menunaikan	mufakat	pelipur	penyantunan
menunjang	mujarab	pemaaf	penyatuan
menuntun	mujur	pemantapan	penyayang
menyadari	mulia	pembangunan	penyuksesan
menyadarkan	multi fungsi	negara	peran kunci
menyayangi	multi guna	pembangunan	perbaikan
menyeimbangkan	multifungsi	umat	percaya
an	multiguna	pembaruan	perdamaian
menyelamatkan	mulus	pembenahan	perhatian
n	mumpuni	pemberdayaan	perkembangan
menyelaraskan	murah	pembulatan	persahabatan
menyelesaikan	murni	tekad	persaudaraan
menyesuaikan	mustajab	pemeriksaan	pertaubatan
menyetujui	musyawarah	pemersatu	pertobatan
menynergikan	mutakhir	pemersatuan	pertolongan
menyingkronkan	naik	pencari ilmu	pertumbuhan
n	ngetop	pencarian	perundingan
menyingsingkan	ngetren	pencerahan	petunjuk
n	nikmat	pendidik	pintar
menyinkronkan	nilai tambah	pendonasian	populer
mensucikan	nomor wahid	pendonor	positif

potensi	rileks	solidaritas	tepat
potensial	riset	solider	terahmati
praktis	rohmat	solusi	terawat
preseden	rukun	sopan	terbaik
presisi	rupawan	sopan santun	terbantu
prestasi	sabar	sorga	terbarukan
prestise	sadar	spektakuler	terbiasa
prestisius	sakinah	spesial	terbrihan
prima	saksama	sportif	tercakup
primadona	saleh	sportivitas	tercakup
prioritas	salehah	stabil	tercanggih
proaktif	saling tegur	steril	tercanggih
produktif	salut	strategis	tercantik
profesional	sanggup	subsidi	tercerdas
profit	santun	suci	terdongkrak
proporsional	satu padu	sudah berupaya	teredukasi
prospektif	sayang	sudah berusaha	terfavorit
proteksi	sebaik-baiknya	sudah	terfenomenal
puas	sebesar	dilakukan	tergapai
pulih	mungkin	sukaria	terharu
rahman	secepatnya	sukses	terhebat
rahmat	seefektif	syukuran	terhibur
rajin	seimbang	taat	terhormat
ramah	sejalan	tahu	terima kasih
ramah tamah	selamat	tak ada banding	terindah
rampung	selaras	tak ada	terinformasi
rapi	selesai	bandingan	terinspirasi
rapih	selesaikan	tak ada	teristimewa
rasional	semangat	tandingan	terjangkau
rasul	semoga	talenta	terkagum-
realistis	senang	tampan	kagum
reformasi	serius	tangguh	terkasih
rekonsiliasi	sesuai	taubat	terkenal
relawan	setuju	tauladan	terkendali
relevan	shaleh	tawaduk	terkirim
relevansi	shalehah	tawakal	terlezat
relevansinya	shalihah	tegar	terlincah
reliabel	sholeh	tegas	termasyhur
renungan	siap	teguh	termotivasi
resmi	silahkan	tekad	ternama
responsif	silaturahmi	tekun	terohmati
revolusioner	simpati	teladan	terpana
rezeki	sistematik	telah berjalan	terpandai
riang	sistematis	tenteram	terpandang
rida	siuman	tentram	terpilih
ridha	sobat	tepa salira	terpintar
ridho	sohib	tepat guna	terpuji
rido	solid	tepat sasaran	terpukau



tersabar	usulan bersama	amal	hikmah
tersadar	usulan	menggemaskan	doa
tersadarkan	masyarakat	boleh juga	tarawih
tersantun	valid	accord	semangat
tersantuni	visibel	asyik	cantik
tersayang	wah	asyiknya	paham
tersipu	wajar	bantuan	konsen
tersipu-sipu	wajar-wajar	bimbingan	sayasenang
tersohor	wibawa	aduhai	alhamdulillah
tersopan	yahud	boleh juga	giat
terspektakuler	yakin	luar biasa	syukur
terstruktur	accord	sabar	bantu
tersuci	asyik	keren	terimakasih
tersucikan	asyiknya	cakep	semangat
tersukses	bantuan	senang	guru
tertaat	bimbingan	maaf	mikir
tertampam	aduhai	minta maaf	usaha
tertib	boleh juga	sehat	bantu
tertolong	luar biasa	suka	tenang
teruji	sabar	cinta	senang
terungkap	keren	dimaafkan	berkreativitas
terurus	cakep	dikejar	lucu
terus terang	senang	tidak apa-apa	ilmu
tetap di sini	maaf	cepat sembuh	manfaat
tiada banding	minta maaf	jago	quality
tiada bandingan	sehat	imut	keluarga
tiada tandingan	suka	jujur	keren
tidak ada	cinta	adil	bersihin
banding	dimaafkan	lucu	semangat
tidak ada	dikejar	terima kasih	enjoy
bandingan	tidak apa-apa	sehat	motivasi
tidak ada	cepat sembuh	manis	kangen
tandingan	jago	mantap	waras
toleran	imut	lebih baik	doa
toleransi	jujur	mengaku	tega
tolong-	adil	profesional	disiplin
menolong	lucu	nyaman	sederhana
trofi	terima kasih	rezeki	patuh
tropi	sehat	setuju	himbauan
tulus	manis	sumbangan	bijak
tuntas	mantap	amal	solidaritas
tuntun	lebih baik	menggemaskan	taat
tuntunan	mengaku	boleh juga	diam
ukhuwah	profesional	seru	rumah
ulet	nyaman	qeren	jaga jarak
unggul	rezeki	jujur	kasihan
unggulan	setuju	bagus	waras
unik	sumbangan	tingkat	disiplin

taat	sebar	patut	mematuhi
peduli	moga	tahan	
nurut	cegah	menangani	
biarilah	capek	baku hantam	berbohong
terserah	bosan	balas dendam	berborok
suka-suka	lelah	bandel	bercampur
masa	autis	bangkai	aduk
bodoh	tidur	bangkrut	berdaki
jangan	main	bangsat	berdalih
bodo	game	banjir	berdarah
amat	kuota	bantah	berdarah dingin
tidak	gafokus	bantai	berdebat
mudik	betah	banyak cincong	berdemo
pulang	nyantai	banyak	berdemonstrasi
rugi	ribut	cincong	berdesak-
berat	acak-acakan	banyak	desakan
ramai	adu	pertanyaan	berdesakan
massal	adu domba	banyak tingkah	berdosa
ngelanggar	aib	barbar	berduka cita
langgar	akal bulus	barbarisme	berdusta
melanggar	alasan saja	basi	beresiko
buka	alibi	batal	berfoya-foya
konser	aliran	batalan	bergelandanga
amal	amatir	batuk-batuk	n
mall	ambisi	bawah tangan	bergentayanga
sekedar	ambisius	bebal	n
dagang	ambruk	beber	bergidik
bepergian	amburadul	bekeluyuran	bergontok-
pergi	ampas	bekoar	gontokan
antri	amputasi	belingsatan	bergontokan
kerja	amuk	belum begitu	bergosip
numpuk	anarkis	dekat	bergunjing
bandara	ancam	bencana	berhamburan
krl	ancaman	bengis	berhantu
kereta	aneh	bengkak	berhura-hura
desek	angin kencang	beracun	berhutang
desekan	apa boleh buat	berakal bulus	beriba-iba
stasiun	apatis	beralkohol	berimbas
ngumpul	asal	berantakan	berimpitan
tantang	babak belur	berbahaya	beringas
ramai	bacokan	berbanding	berisik
tugas	bagaimana mau	terbalik	berisiko
mager	bagaimana	berbantah-	berjangkit
kaya	mungkin	bantahan	berjatuhan
gabut	bahaya	berbantahan	berjejal
malas	bahayakan	berbelit-belit	berjudi
jelek	bakteri	berbenturan	berkabung

berkacak	bermewah-	bertengkar	boros
pinggang	mewahan	bertentangan	bosan
berkasak-kusuk	bermuram	berteriak	bt
berkecamuk	bermusuhan	berteriak-teriak	bual
berkecil hati	bernafsu	bertikai	bualan
berkedok	bernoda	bertingkah	buangan
berkelahi	berolok-olok	bertubrukan	buas
berkelainan	berpaling	bertumpang	bukan-bukan
berkeliaran	berpangku	tindih	buku hitam
berkelit	tangan	bertumpang-	bulan tua
berkeluyuran	berpecah belah	tindih	bulan-bulanan
berkerut	berpenyakit	berulah	bulukan
berkhalwat	berpidana	berulat	bungkam
berkhianat	berpisah	berunjuk rasa	buntu
berkilah	berpolemik	berurusan	bunuh
berkoar	berpongah-	berusuh	bunuh diri
berkoar-koar	pongah	berutang	buron
berkolusi	berprasangka	berzina	buronan
berkomplot	berprasangka	berzinah	buruh kasar
berkonflik	buruk	biadab	buruk
berkongkalikon	berpretensi	biang keladi	buruk sangka
berkotor-kotor	berpropaganda	biang	busuk
berkuman	berpura-pura	kerusuhan	busung lapar
berkunang-	berpusing-	biangnya	buta huruf
kunang	pusing	bimbang	butut
berkutu	bersalah	binasa	buyar
berlagak	bersandiwara	bingung	cabik
berlawanan	bersikut-	bintik	cabul
berlebih-	sikutan	blak-blakan	cacat
lebihan	bersikutan	blokir	caci
berlebihan	bersilang	bocor	caci maki
berleha-leha	sengketa	bocoran	cacian
berliku	bersilangan	bodoh	cacing
berliku-liku	bersilat lidah	bogem	campur aduk
berlinang	bersimpang	bohong	candu
berlinangan	siur	boikot	canggung
berlubang	bersinggungan	bokek	cape
berlubang-	bersitegang	bolak-balik	cape hati
lubang	berspekulasi	bolong-bolong	capek
bermadat	bersungut	bolos	capek hati
bermadu	bersungut-	bom	caplok
bermasalah	sungut	bombardir	cari muka
bermegah-	bersusah hati	bordil	cari saja sendiri
megah	bersyubhat	borgol	cari sendiri
bermesum	bertabrakan	borjuis	cari-cari
bermewah-	bertanggung	boro-boro	kesalahan
mewah	jawab	borok	carut
	bertele-tele	borokan	carut-marut

catut	dadakan	diadudombaka	dicampakkan
catutan	daftar hitam	n	dicampur aduk
cecar	daif	diam-diam	dicampuradukk
cecaran	dajal	diamankan	an
cedera	daki	diamlah	dicaplok
cek kosong	dakwa	diancam	dicatut
cekak	dakwaan	diawasi	dicecar
cekal	dalih	dibacok	dicekal
cekcok	dampak	dibakar	dicekam
cela	damprat	dibanding-	dicekik
celaan	dampratn	bandingkan	dicela
celaka	dana talangan	dibangkrutkan	dicelakai
cemarkan	darah dingin	dibantah	dicemari
cemas	darah tinggi	dibantai	dicemaskan
cemaskan	dauf	dibatalkan	dicemburui
cemberut	defisit	dibatasi	dicerca
cemburu	degenerasi	dibawa kabur	dicibir
cemburuan	degeneratif	dibawa-bawa	dicolong
cengeng	degradasi	dibayang-	dicontek
cerai	dehidrasi	bayangi	dicopet
cerai-berai	dekil	dibebankan	dicopot
cercaan	demo	dibeberkan	dicoreng
ceroboh	demonstran	dibeda-	dicuci otak
cibir	demonstrasi	bedakan	dicurangi
cibiran	demoralisasi	dibelenggu	dicuri
cidera	dendam	dibinasakan	dicurigai
cincong	dendam	diblokir	didakwa
colong	kesumat	dibocorkan	didakwakan
comel	dengki	dibodohi	didalangi
comelan	deportasi	dibohongi	didamprat
compang-	derita	diboikot	didepak
camping	desak	dibom	dideportasi
congkak	desakan	dibombardir	didera
contek	desas-desus	diborgol	didesak
contekan	destruksi	dibuang	didesas-
copet	detonasi	dibuat lagi	desuskan
coreng	detonator	dibuat-buat	didhalimi
coreng-moreng	deviasi	dibubarkan	didholimi
cuci otak	dhaif	dibungkam	didikte
cuci uang	dhalim	dibunuh	didiskreditkan
culik	dholim	dibutakan	didiskriminasi
cuma	dhuafa	dibuyarkan	didiskriminasi
curang	di bawah sadar	dicabik	an
curi	di bawah umur	dicabik-canik	didiskualifikasi
curian	diabaikan	dicabuli	didiskualifikasi
curiga	diacak-acak	dicaci	kan
curigaan	diadili	dicaci maki	diduai
dablek	diadu domba	dicambuk	diduakan

diduga	diguna-gunai	dikata-katai	dilawan
diduga-duga	diguncang	dikatai	dilebih-
didustai	panjang	dikebiri	lebihkan
didustakan	digunjingkan	dikecam	dilecehkan
didzalimi	digusur	dikecewakan	diledakkan
dieksekusi	dihabisi	dikejar-kejar	diledak
dieksploitasi	dihadang	dikekang	diledeki
diekspos	dihajar	dikelabui	dilema
dieliminasi	dihalang	dikeluhkan	dilemahkan
diempaskan	dihalang-	dikemplang	dilematik
dienyahkan	halangi	dikenai biaya	dilematis
difitnah	dihalangi	dikenakan	dilenyapkan
diforsir	dihambat	biaya	dilindas
digampangkan	dihambur-	dikentutin	dilucuti
digampar	hamburkan	dikerangkeng	diludahi
diganggu	dihamburkan	dikerdilkan	dilukai
diganggu-gugat	dihancurkan	dikeroyok	dilumpuhkan
diganjal	dihancurleburk	dikeruhkan	dilupakan
diganjar	an	dikesalkan	dimabuk
digasak	dihanguskan	dikesampingka	dimaki
digauli	dihantam	dikhawatirkan	dimandulkan
digebuk	dihantui	dikhianati	dimanipulasi
digebuki	diharamkan	dikibuli	dimanipulasika
digedor	dihardik	dikompori	dimarahi
digedor-gedor	dihasut	dikontaminasi	dimonopoli
digegerkan	dihempas	dikorbankan	dimuntahkan
digelandang	dihempaskan	dikorup	dimusuhi
digelapkan	dihina	dikorupsi	dimutilasi
digembar-	dihujat	dikotori	dinamit
gemborkan	dihukum	dikritik	dinistakan
digemparkan	diisolasi	diktator	dinodai
digempur	dijajah	dikucilkan	diobrak-abrik
digencet	dijambak	dikufurkan	diombang-
digentayangi	dijambret	dikungkung	ambing
digerayangi	dijangkiti	dikuntit	diomeli
digerebek	dijarah	dikurangi	dipaksa
digerecoki	dijebak	dikurung	dipaksakan
digerepe	dijebluskan	dikutuk	dipalak
digerogoti	dijegal	dilabrak	dipalaki
digertak	dijerat	dilacurkan	dipalsukan
digondol	dijiplak	dilaknat	dipanas-panasi
digorok	dikacaubalauka	dilalaikan	dipancung
digosipkan	dikacaukan	dilambat-	dipasung
digrecoki	dikafirkan	lambatkan	dipecat
digugat	dikalahkan	dilampiaskan	diperbudak
digugurkan	dikambinghita	dilanda	diperburuk
digulingkan	mkan	dilanggar	diperdaya
diguna-guna	dikasari	dilarang	diperdebatkan

diperepot	direndahkan	disinggung	ditelantarkan
diperkosa	direnggut	disingkirkan	ditembaki
diperlama	direpotkan	disintegrasi	ditempeleng
diperlambat	direshahkan	disinyalir	ditentang
diperlemah	diributkan	disisihkan	diteriaki
dipermasalahka	diringkus	disita	diterjang
diperparah	dirobek	diskors	diteror
dipersadis	dirobek-robek	diskotek	ditertawai
dipersakit	dirobohkan	diskotik	ditertawakan
dipersalah	dirongrong	diskredit	ditewaskan
dipersalahkan	dirugikan	diskriminasi	ditiduri
dipersoalkan	dirumahan	diskriminatif	ditikam
dipersukar	dirumitkan	diskualifikasi	ditilang
dipersulit	dirundung	disobek	ditilap
dipersuram	dirunyamkan	disobek-sobek	ditilep
dipersusah	dirusak	disodomi	ditimpa
dipertakut	dirusakkan	disogok	ditimpakan
dipertaruhkan	diruwetkan	disomasi	ditimpuk
dipertarungkan	disabotase	disombongkan	ditimpuki
dipertegang	disadap	disorder	ditindas
dipertengkarka	disakiti	distorsi	ditinggalkan
diperumit	disalahartikan	distreskan	ditinjau lagi
diperusuh	disalahgunakan	disuap	ditinju
dipidana	disalahkan	disudutkan	ditipu
dipidanakan	disamarkan	disulut	ditiru-tiru
dipinggirkan	disambar	disumpahahi	ditodong
dipojokkan	disambit	disumpel	ditolak
dipreteli	disandera	disundut	ditomboki
dipropaganda	disanggah	disusahi	ditonjok
diprotos	disangka	disusahkan	ditoyor
diprovokasi	disangkal	disusupi	dituding
dipukul	disangkutpautk	disusupkan	dituduh
dipukuli	disangsikan	disusutkan	dituduhkan
dipulangkan	disantet	ditabok	ditulari
dipungut	disatroni	ditabrak	ditularkan
dipungut iuran	disayangkan	ditagih	ditumbalkan
dipungut uang	disayat	ditahan	ditumpulkan
dipusingkan	disayat-sayat	ditakut-takuti	ditunda
diracun	disfungsi	ditakuti	ditunda-tunda
diracuni	disharmoni	ditalak	ditungguangi
diragukan	disia-siakan	ditampar	dituntut
dirajam	disidang	ditangisi	diturunkan
dirampas	disiden	ditangkap	ditusuk
dirampok	disidik	ditawan	ditusuk-tusuk
diratapi	disiksa	ditekan	ditutup-tutupi
dirazia	disikut	ditelan mentah-	ditutupi
direkayasa	disilet	mentah	diurungkan
diremeahkan	disindir	ditelanjangi	diusik

diusir	engap	gangster	genosida
dizalimi	enggan	ganja	gentayangan
dizinahi	entah	ganjalan	genting
dizinai	enyah	ganjen	gep
dobrak	enyahkan	ganjil	gerabak-
dompleng	epidemi	gap	gerubuk
don juang	epilepsi	gaptek	gerah
dongkol	erangan	gara-gara	geram
dosa	error	garong	geraman
dugaan	erosi	gasab	gerayan
duka	erotik	gasak	gerebek
duka cita	erotis	gawat	gerecok
dukun	erpusi	geblek	germo
dumping	error	gebuk	gerogot
dungu	fakir	gedebak-	gerombol
dunia hitam	fals	gedebuk	gerombolan
durhaka	fanatik	gedor	gersang
durhana	fanatisme	gegabah	gertak
dusta	fasad	geger	gertakan
dzalim	fasakh	gejala	gerutu
ecek-ecek	fasik	gelagap	getir
edan	fasis	gelagapan	gibah
edan-edanan	fasisme	gelagat	gigolo
egois	fatal	gelandangan	gila
egoisme	feodal	gelap	goblok
egoistis	feodalisme	geledah	gombal
ekshibisionis	fiktif	gelepar	gombalan
ekshibisionism	fitnah	geletak	gondok
eksploitasi	fitnahan	gelisah	gondol
eksplosif	formalin	gelonggong	gonjang-
ekspos	formalitas	gelonggongan	ganjing
ekstasi	forsir	gembar-	gonore
ekstrem	foya-foya	gembor	gonta-ganti
ekstrim	friksi	gembel	gontok-
elak	frontal	gemblung	gontokan
eliminasi	frustasi	gembong	gores
emang	gaduh	gembos	gorok
embat	gadungan	gembrot	gosip
embel-embel	gagal	gembul	gosong
emghantam	galak	gemetar	goyah
emoh	galau	gempa	gracok
emosi	gamang	gempar	grogi
emosional	gampangan	gempor	gugat
empet	gampar	gempur	gugatan
enak saja	ganas	gempuran	gugup
endemi	ganggu	gendeng	gulana
eneg	ganggu gugat	genderuwo	gulma
enek	gangguan	geng	guna-guna

gundah	hipokrit	inkonsistensi	jarah
gundah gulana	homoseks	inlander	jarahan
gundik	homoseksual	inses	jeblok
gunjing	horor	insiden	jebol
gunjingan	hostes	insiniasi	jegal
gusar	hujan lebat	instabilitas	jelangkung
hajar	hujat	internir	jelantah
halangan	hujatan	interupsi	jelek
halusinasi	hukuman	intimidasi	jemawa
hama	hura-hura	intimidatif	jengkel
hambat	hutang	intoleran	jenuh
hambatan	iblis	intrik	jerit
hambur	idiot	invalid	jeritan
hancur	ilegal	irasional	jiplak
hancur lebur	imbak	irasionalitas	jiplakan
hancur-	imbal	iri	joki
hancuran	imbas	iri hati	jongos
hangus	imitasi	ironi	jontor
hantam	imitatif	ironis	jorok
hantaman	imitator	isak	jotos
hantu	impase	isolasi	judes
hanya	imperfek	istan	judi
hanyut	imperialis	isu	justru
haram	imperialisme	jadi bumerang	kabur
hardik	impitan	jahanam	kacau
hardikan	impor	jahat	kacau balau
harusnya	impoten	jahil	kacau-balau
hasad	impotensi	jahiliah	kacung
hasud	impulsif	jahiliyah	kadaluarsa
hasut	inadaptabilitas	jail	kadaluwarsa
hasutan	inca	jajah	kafir
hedonis	indisipliner	jajahan	kagok
hedonisme	individualisme	jalang	kaku
hengkang	individualistis	jamah	kalah
heran	indoktrinasi	jambak	kalang kabut
heroin	indolen	jambret	kalap
herpes	inefisiensi	jambretan	kalau tidak
hilang	infeksi	jampi-jampi	kalibut
himpitan	inferior	jangalan asal	kalicau
hina	inferioritas	jangalan	kalut
hinaan	infertil	diganggu	kambing hitam
hingar-bingar	infertilitas	jangalan sampai	kambuh
hiperaktif	inflasi	jangalan	kambuhan
hiperbol	infleksibilitas	sekarang	kandas
hiperbola	ingkar	jangalan tanya	kanibal
hiperbolis	inkarsunah	jangalan-jangan	kanibalisme
hiperseksual	inkompatibel	jangankan	kapitalis
hipersensitif	inkonsisten	janggal	karam



karsinogen	kecoh	kegusaran	kelemahan
karsinogenik	kecolongan	kehabisan	kelengahan
kartu kuning	kecongkakan	kehampaan	kelepasan
kartu merah	kecopetan	kehancuran	kelesuan
karusi	keculasan	kehilangan	keletihan
karut	kecurangan	kehinaan	kelewat batas
karut-marut	kecurian	keingkaran	kelewatan
kasak-kusuk	kecurigaan	kejahatan	keliaran
kasar	kedaifan	kejalangan	kelicikan
kasus	kedaluarsa	kejam	kelimbungan
katastrofe	keder	kejelekan	kelimpungan
kebakaran	kedhaifan	kejengkelan	kelinglungan
kebandelan	kedhaliman	keji	keliru
kebangetan	kedholiman	kejorokan	keloyoan
kebangkrutan	kediktatoran	kekafiran	kelu
kebanjiran	kedok	kekalahan	keluh
keberatan	kedunguan	kekalapan	keluhan
kebiadaban	kedurhakaan	kekalutan	kelumpuhan
kebinasaan	kedurjanaan	kekanak-	kelupaan
kebiri	kedzaliman	kanakan	keluyuran
keblinger	keedanan	kekang	kemaksiatan
kebobolan	keegoisan	kekangan	kemalingan
kebobrokan	keekstreman	kekecewaan	kemarahan
kebocoran	keekstriman	kekejaman	kematian
kebodohan	keemohan	kekejian	kemelaratan
kebohongan	keenggan	kekeliruan	kemelut
keborosan	kefakiran	kekerasan	kemerosotan
kebuntuan	kefanaan	kekeringan	kemesuman
keburu	kefanatikan	kekeruhan	kemiskinan
keburukan	kefasikan	kekesalan	kemplang
kebusukan	kefatalan	kekhawatiran	kemplangan
kebut-kebutan	kefrsutasian	kekhilafan	kemunafikan
kebuyaran	kegaduhan	kekikiran	kemunduran
kecam	kegagalan	kekisruhan	kemungkar
kecaman	kegalauan	kekotoran	kemuraman
kecamuk	keganasan	kekufuran	kemurkaan
kecanggungan	keganjilan	kelabakan	kemurtadan
kecapean	kegawatan	kelabu	kemurungan
kecapekan	kegelisahan	kelahi	kemustahilan
kecelakaan	kegentingan	kelainan	kemusyrikan
kecemasan	kegeraman	kelaknatan	kenajisan
kecemburuan	kegersangan	kelalaian	kenakalan
kecengengan	kegilaan	kelambanan	kendala
keceplosan	kegoblokan	kelambatan	kenekatan
kecerewetan	kegugupan	kelancangan	kenestapaan
kecerobohan	keguguran	kelaparan	kengerian
kecewa	kegulanaan	kelayapan	kenistaan
kecil hati	kegundahan	kelelahan	kentut

keonaran	kesandung	ketinggalan	kontraproduktif
kepailitan	kesangsian	ketipu	kontroversi
kepalsuan	kesasar	ketololan	kontroversial
kepanasan	kesewenang-	ketuaan	korban
kepandiran	wenangan	ketularan	korupsi
kepanikan	kesia-siaan	ketumpangtindi	koruptor
keparat	kesialan	ketus	kotor
kepayahan	kesiangan	kewalahan	kout
kepedihan	kesimpangsiura	kezaliman	kriminal
kepelitan	n	khalwat	kriminalis
kepicikan	kesinisan	khawatir	kriminalisasi
kepincangan	kesintingan	khawatirkan	kriminalitas
kepongahan	kesirikan	khianat	krisis
kepura-puraan	kesleboran	khilaf	kritik
keracunan	kesombongan	kiamat	kritis
keraguan	kesorean	kibul	kroni
kerakusan	kestagnanan	kikir	kronis
kerampokan	kesukaran	kilah	krusial
kerancuan	kesulitan	kisruh	kualat
kerapuhan	kesuraman	klepto	kuatir
kerawanan	kesurupan	kleptomania	kudeta
kerdurjanaan	kesusahan	klise	kufur
kerentanan	kesyirikan	koar	kufur nikmat
kerepotan	ketakaburan	kocar-kacir	kumal
keresahan	ketakutan	kok	kuman
keretakan	ketamakan	kolaps	kumel
kerewelan	ketar-ketir	koloni	kumuh
keributan	ketegangan	kolonial	kungkung
kericuhan	keterbatasan	kolonialisme	kusta
kerisauan	ketergantungan	kolonis	kusut
kerontang	ketergesa-	kolot	kutu
keropos	gesaan	kolusi	kutuk
keroyok	keterlaluan	komat-kamit	kutukan
keroyokan	keterlambatan	komplain	labil
kerugian	keterpaksaan	kompleks	labrak
kerumitan	ketersiksaan	komplikasi	lacur
keruntuhan	ketertindasan	komplotan	laknat
kerunyaman	ketertinggalan	komunis	lalai
kerusakan	keteter	konflik	lalim
kerusuhan	keteteran	konfrontasi	lama
keruwetan	ketidakefisienan	kongkalikong	lamban
kesablengan	n	konspirasi	lambat
kesadisan	ketidakpastian	konspiratif	lancang
kesadisannya	ketidakpercayaan	konsumtif	langgar-
kesakitan	an	kontaminasi	melanggar
kesal	ketiduran	kontra	lara
kesalahan	ketimbang	kontradiksi	layu
kesambet	ketimpangan	kontradiktif	ledek

leha-leha	mala	melanggar	memasung
lelah	malapetaka	melantur	membacok
lelet	malaprakt2k	melarang	membahayakan
lemah	malapraktik	melarat	membalas
lemas	malas	melarikan	dendam
lemes	maling	melas	membandel
lengah	malnutrisi	melebih-	membanding-
lengser	malpraktek	lebihkan	bandingkan
lenyap	malpraktik	melecehkan	membanggang
lesbi	mamandekkan	meledak	membangkrutk
lesbian	mamasygulkan	meledakkan	membanjiri
lesu	mampus	meledek	membantah
letih	mana ada	meledeki	membatalkan
letoi	mandek	melelahkan	membatasi
liar	mandul	melemah	membebankan
licik	manghantam	melemahkan	membeberkan
limbah	mangkel	melengahkan	membekas
limbung	mangkir	melengos	membelenggu
ling-lung	mangu	melenyapkan	membelit
lintah darat	maniak	melepuh	membentur
lirih	manipulasi	melewati batas	memberatkan
longsor	manipulatif	melindas	memberhentika
lontang-	manipulator	melintir	memberondong
lantung	marah	melompong	membiasakan
lonte	marah-marah	melongo	memblokir
loyo	masa bodoh	melucuti	membocorkan
luka	masai	meludah	membodohi
luluh lantak	masalah	meludahi	membohongi
lumpuh	masam	melukai	membolos
lunta	masgul	meluluhlantakk	membom
luntang-	masokhis	melumpuhkan	membombardir
lantung	masokis	melupakan	membosankan
lupa	masygul	memaki	membual
lusuh	materialis	memaksa	membuang
mabuk	materialisme	memaksa-	membuang-
mabuk-	materialistis	maksa	buang waktu
mabukan	matre	memaksakan	membuat-buat
macet	mayat	memalak	membungkam
madat	melabrak	memalaki	membunuh
madharat	melacur	memalingkan	memburuk
mafia	melacurkan	memalsukan	membusuk
mahal	melaknat	memalukan	membutakan
main-main	melalaikan	memanas-	membuyarkan
makar	melambat	manasi	memecah belah
maki	melambat-	memandulkan	memecah-
makian	lambatkan	memanipulasi	belah
makruh	melambatkan	memantati	memecahbelah
maksiat	melanda	memarahi	kan

memecat	memprihatinka	mencari	mendiskrimina
memekakkan	mempropagand	kesalahan	sikan
memelas	mempropagand	mencari muka	mendiskualifik
memeloroti	akan	mencari-cari	asi
memfitnah	memprotes	kesalahan	mendiskualifik
memforsir	memprovokasi	mencatut	asikan
memidanakan	memukul	mencecar	mendobrak
memilukan	memukuli	mencederai	mendompleng
meminta-minta	memulangkan	mencekam	mendongkol
memiskinkan	memundurkan	mencekcoki	mendongkolka
memojokkan	memunggungk	mencekik	mendua
memonopoli	memungkari	mencela	menduakan
memorak-	memungkiri	mencelakai	menduga-duga
porandakan	memuntahkan	mencelakakan	mendukuni
memoroti	memupuskan	mencemari	mendurhakai
memperbodoh	memuram	mencemaskan	mendustai
memperbudak	memurkai	mencemburui	mendustakan
memperburuk	memurtadkan	mencerca	mendzalimi
memperbuyar	memusingkan	mencibir	menegatiskan
memperdaya	memusnahkan	mencolong	menelanjangi
mempergunjin	memusuhi	mencontek	menelantarkan
memperkosa	memutarbalikk	mencopet	menembak
memperlama	menabrak	mencopot	menembaki
memperlamban	menafikan	mencoreng	menempeleng
memperlambat	menagih	mencret	menentang
memperlemah	menakut-nakuti	mencuci otak	meneror
mempermasala	menakuti	mencuci uang	menertawai
hkan	menalak	menculik	menertawakan
memperolok-	menampar	mencurangi	menewaskan
olok	menangis	mencuri	mengabaikan
memperolok-	menangisi	mencurigai	mengaburkan
olokkan	menarikturunk	mencurigakan	mengacak-acak
memperparah	mencabik-	mendadak	mengacau
mempersadis	cabik	mendaifkan	mengacaubalau
mempersakit	mencabuli	mendalangi	mengacaukan
mempersalahka	mencaci	mendamprat	mengadili
mempersoalka	mencaci maki	mendekam	mengadu
mempersukar	mencak	mendendam	domba
mempersulit	mencak-	mendengki	mengafirkan
mempersura,	mencak	mendepak	mengais
mempersuram	mencalimi	mendeportasi	mengakhiri
mempersusah	mencampakkan	menderita	mengambanghit
mempertakut	mencampur	mendesak	amkan
mempertaruhka	aduk	mendhalimi	mengancam
mempertengkar	mencampuradu	mendholimi	menganggur
memperumit	kan	mendiskreditka	mengarut
memperusuh	mencancu	mendiskrimina	mengasari
mempreteli	mencaplok		mengata-ngatai

mengatai	menggedor	menghilang	mengumbar
mengebiri	menggegerkan	menghilangkan	mengumpat
mengecam	menggelandan	menghina	mengungkung
mengecewakan	menggelapkan	menghujat	menguntit
mengecilkan	menggelepar	mengibuli	mengurungkan
hati	menggelisahkan	mengidap	mengusik
mengecoh	menggembarkan	mengimitasi	mengusir
mengekang	menggentayan	menginfeksi	mengutuk
mengeksploitas	menggerayangi	mengingkari	mengutuki
mengekspos	menggerebek	menginjak	meniduri
mengelabui	menggerepe	menginjak-	menihilkan
mengelak	menggerogoti	injak	menikam
mengelakkan	menggertak	mengintil	menilap
mengeluh	menggerutu	mengintimidasi	menilep
mengeluhkan	menggila	mengisolasi	menimpa
mengemis	menggondol	mengisolasikan	menindas
mengemplang	menggorok	mengkhawatirk	meninggal
mengenaskan	menggossipkan	mengkhianati	menipu
mengentengka	menggrecoi	mengkritik	meniru
mengerang	menggugat	mengkudeta	meniru-niru
mengerangkan	menggulingkan	mengobrak-	menistakan
mengerdikan	mengguna-	abrik	menjahati
mengerecoi	guna	mengoceh	menjaili
mengerikan	mengguna-	mengolok-olok	menjajah
mengeritik	gunai	mengombang	menjalang
mengernyit	menggunduli	ambing	menjamah
mengernyitkan	menggunjing	mengombanga	menjambak
mengeroyok	menggunjingka	mbingkan	menjambret
mengeruhkan	menggusur	mengomel	menjangkit
mengesalkan	menghabisi	mengomeli	menjangkiti
mengesamping	menghajar	mengompori	menjarah
kan	menghakimi	mengontamina	menjebak
mengeyel	menghalang-	mengoplos	menjegal
menggampang	halangi	mengorbankan	menjelek-
kan	menghalangi	mengorup	jelekan
mengganas	menghambat	mengorupsi	menjelekan
menggandakan	menghambur-	mengotori	menjemukan
uang	hamburkan	mengoyak	menjengkelkan
menggangu	menghamburka	mengoyak-	menjenuhkan
menggangu	menghancurka	oyak	menjerat
gugat	menghancurleb	mengoyak-	menjerit
mengganjal	urkan	oyakkan	menjiplak
menggasab	menghanguska	mengucilkan	menjungkirbali
menggasak	menghantui	mengudeka	kan
menggauli	menghardik	mengudeta	menodai
menggawat	menghasut	mengufurkan	menodong
menggebuki	mengherankan	mengulur	menodongkan
		mengulur-ulur	menohok

menolak	menyantet	merampok	mesum
menonjok	menyatroni	merancukan	mewabah
menoyor	menyayangkan	merapuhkan	meyikut
menskors	menyayat	meratap	minder
mensomasi	menyayat-	meratapi	minggat
mensomasikan	nyayat	merecoki	minim
mentok	menyelahguna	merekayasa	minta-minta
menubruk	menyesalkan	meremehkan	minus
menuding	menyia-	merendahkan	miring
menuduh	nyiakan	merengek	miris
menuduhkan	menyiksa	merengek-	miskin
menular	menyikut	regek	mistis
menulari	menyilet	merenggut	misuh
menularkan	menyimpang	meropotkan	modar
menumbalkan	menyindir	meresahkan	mogok
menumpulkan	menyinggung	meribut	molor
menunda	menyobek	meributkan	monopoli
menunda-	menyobek-	mericuhkan	monoton
nunda	nyobek	meringis	morat-marit
menunggak	menyodomi	meringkuk	muak
menuntut	menyogok	meringkus	mubazir
menurun	menyomasi	merintih	mucikari
menusuk	menyombong	merisau	mudharat
menusuk-	menyombongk	merisaukan	munafik
nusuk	menyontek	merobek	mundur
menusukkan	menyuap	merobek-robek	mungkar
menutup-	menyudutkan	merobohkan	mungkir
nutupi	menyulitkan	merompak	muntaber
menutupi	menyulut	merongrong	muntah
menyabotase	menyumpahi	meronta	muntahan
menyabung	menyumpel	meronta-ronta	murahan
menyadap	menyundut	merosot	muram
menyakiti	menyuruh-	meruetkan	murka
menyakitkan	nyuruh	merugi	murtad
menyalahartika	menyusahi	merugikan	murung
menyalahguna	menyusahkan	merumahan	musibah
menyalahi	menyusupkan	merumitkan	muslihat
menyalahkan	menzinahi	merumpi	musnah
menyamarkan	menzinai	meruncing	mustahil
menyampah	meracau	merundung	musuh
menyandera	meracuni	merunyamkan	musyrik
menyanggah	meradang	merusak	mutilas
menyangka	meragu	merusakkan	mutilasi
menyangkal	meragukan	merusuh	naas
menyangkut	merajalela	merusuhi	nafi
menyangkutpa	merajam	merusuhkan	naga-naganya
utkan	merajuk	meruwetkan	naik turun
menyangsikan	merampas	mestinya	najis

nakal	olok-olokan	pelacur	pembocoran
nanar	ombang-	pelacuran	pembodohan
narapidana	ambing	pelaknatan	pembohong
narkoba	omel	pelalai	pemboikotan
narkotik	omelan	pelalaian	pembolos
narkotika	onak	pelambatan	pembolosan
narsis	onar	pelampiasan	pembombardiran
narsisme	ongkang-	pelanggar	pemboros
negatif	ongkang	pelanggaran	pemborosan
nekad	opium	pelecehan	pembunuh
nekat	oplosan	peledak	pembunuh
nekat-nekat	oportunis	peledakan	bayaran
neko-neko	ostentasi	pelenyapan	pembunuhan
nelangsa	otoriter	pelik	pemecah belah
nepotisme	paceklik	pelit	pemecatan
neraka	padahal	pelonco	pemerosotan
nestapa	padat	pelumpuhan	pemfitnah
ngacir	paedofil	pelupa	pemforsiran
ngelantur	pahit	pemabuk	pemogok
ngenes	pailit	pemadat	pemogokan
ngeri	paksa	pemaksaan	pemojokan
ngerumpi	paksa-paksa	pemalakan	pemrotes
ngeyel	paksaan	pemalas	pemrotesan
ngilu	palak	pemalsu	pemukulan
ngotot	paling banter	pemalsuan	pemurtadan
ngoyo	palsu	pemandulan	pemusnahan
nihil	pamer	pe marah	penabok
nista	pamrih	pemasungan	penabokan
njelimet	pandemi	pembacokan	penabrak
no comment	pandemik	pembakar	penabrakan
nonkooperatif	pandir	pembakaran	penakut
nonproduktif	panik	pembalakan	penalti
nonsens	parah	pembalasan	penampar
norak	paranoia	dendam	penamparan
nyampah	paranoid	pembangkang	penawanan
nyelekit	parasit	pembangkanga	pencabulan
nyerocos	pas-pasan	pembantah	pencaci
nyinyir	pasai	pembantahan	pencaci maki
obrak-abrik	pasif	pembantaian	pencacimakian
obsesi	pasung	pembatalan	pencaloan
obsesif	pasungan	pembatasan	pencambukan
obsolet	payah	pembebanan	pencaplok
ocehan	pecandu	pembeberan	pencaplokan
ogah	pecat	pembelenggua	pencari
ogah-ogahan	pecundang	pemberantakan	kesalahan
oknum	pedih	pemblokiran	pencari muka
oleng	pedofil	pembobol	pencatut
olok-olok	pelabrakan	pembobolan	

pencatutan	pendustaan	penggembunga	penindas
pencegatan	penebang	penggerebekan	penindasa
pencekalan	penebangan	penggerogotan	penindasan
pencela	penegatifan	penggerutu	peninju
pencelaan	penelanjangan	penggorokan	penipu
pencemar	penelantaran	penggosip	penipuan
pencemaran	penembakan	penggrebekan	peniru
pencerca	penempeleng	penggugatan	penistaan
pencercaan	penempelengan	penggulingan	penjajah
pencibir	penentang	penggusuran	penjajahan
pencibirian	penentangan	penghalang	penjambret
pencomel	peneror	penghalang-	penjambretan
pencontek	peneroran	halangan	penjarah
pencontekan	pengabaian	penghancuran	penjarahan
pencopet	pengacau	penghancurleb-	penjatuhan
pencopetan	pengacauan	uran	penjegalan
pencopotan	pengadu	penghasudan	penjudi
pencorengan	domba	penghasut	penodong
pencuci otak	pengaduan	penghasutan	penodongan
pencuci uang	pengangguran	penghinaan	penolakan
pencucian otak	pengebirian	penghujat	penonjok
pencucian uang	pengebom	penghujatan	penonjokan
penculik	pengeboman	pengibul	pensomasian
penculikan	pengecam	pengibulan	penular
pencuri	pengecaman	pengidap	penularan
pencurian	pengecoh	pengingkaran	penumpukan
pendakwaan	pengecohan	pengisolasian	penundaan
pendalangan	pengecut	pengkhianat	penunggak
pendarahan	pengekangan	pengkhianatan	penunggakan
pendendam	pengeksploitasi	pengkritik	penusuk
pendengki	pengeksploitasi	pengomel	penusukan
pendepakan	pengekspos	pengotoran	penyabotase
pendeportasian	pengeksposan	pengucilan	penyabotasean
penderita	pengelabuan	pengumpat	penyadap
pendesakan	pengelakan	pengumpatan	penyadapan
pendiskriminas-	pengeluh	pengungkunga	penyakit
ian	pengembar-	pengunjuk rasa	penyakitan
pendiskualifika-	gemboran	penguntit	penyalahan
sian	pengemis	pengurangan	penyalahartian
pendobrakan	pengemplang	pengusik	penyalahgunaa
pendoktrin	pengeroyokan	pengusir	penyamun
pendoktrinan	penggandaan	pengusiran	penyandera
pendompleng	uang	penikam	penyanderaan
pendomplenga	pengganggu	penikaman	penyanggah
pendosa	pengganjalan	penilap	penyanggahan
pendurhaka	penggasak	penilapan	penyangkal
pendurhakaan	penggasakan	penilep	penyangkalan
pendusta	penggdoran	penilepan	penyangsi



penyia-nyiaan	peributan	polutan	ragu
penyiksa	pericuh	pongah	ragu-ragu
penyiksaan	pericuhan	porak-poranda	raib
penyikut	perisauan	porno	rajam
penyikutan	perjudian	pornoaksi	rakus
penyimpang	perkelahian	pornografi	ramak
penyimpangan	perlambatan	pornografis	rampas
penyindir	permusuhan	porot	rampasan
penyindiran	perobekan	posesif	rampok
penyitaan	perobohan	prahara	rampokan
penyobekan	perompak	prasangka	rancu
penyodomi	perompakan	prasangka	rapuh
penyodomian	peroncean	buruk	rasis
penyogok	perongrong	prasejahtera	rasisme
penyogokan	perongrongan	preman	ratapan
penyombong	perpecahan	pretensi	rawan
penyontekan	perpisahan	prihatin	rekayasa
penyuap	persabungan	primitif	remeh
penyuapan	persoalan	problem	rendah
penyulit	persoalkan	problematic	rendahan
penyulitan	pertanggungja	problematika	rengkek
penyulut	waban	problematis	renggut
penyumpahan	pertengkaran	profan	rentan
penyusahan	pertentangan	profanitas	rentenir
penyusutan	pertikaian	propaganda	reot
penzamiman	pertumpahan	prostitusi	repot
peracunan	darah	protes	resah
peradangan	perusak	provokasi	resak
peragu	perusakan	provokatif	resesi
perampas	perusuh	provokator	residivis
perampasan	perusuhan	psikopat	restriktif
perampok	perzinaan	psikotropika	retak
perampokan	perzinahan	pukul-	retorsi
perancuan	pesakitan	memukul	retrogresi
peratapan	pezina	pungli	rewel
percaloan	pezinah	pupus	rezim
percekcokan	picik	pura-pura	riba
percuma	pidana	pusing	ribut
perdebatan	pilu	puso	ricuh
perdukunan	pincang	puyeng	ringsek
peremehan	plagiarisme	rabies	rintih
perenggutan	plagiat	rabun	rintihan
peretak	plagiator	racau	risau
peretakan	plin-plan	racun	risih
pergi	plintat-plintut	radang	risiko
pergolakan	polemik	radikal	riskan
pergunjangan	politis	radikalisasi	riya
peribut	polusi	radikalisme	roboh

rodi	sarkasme	sirik	suuzan
rompak	sarkastik	sirikan	syahwat
ronce	sayangkan	sita	syirik
rongrong	scripted	sitaan	syok
rongrongan	sebaliknya	siwer	syubhat
rongsok	sebatas	skandal	syur
rongsokan	secuil	skeptis	tabok
ronta	sedih	skors	tabrakan
rugi	seemosional	slebor	tabu
rumit	seenaknya	soak	tagih
rumpi	sefanatik	sodomi	tagihan
runtuh	segelintir	sogok	tahanan
runyam	seharusnya	sogokan	tahi
rusak	sekehendak	somasi	tak
rusuh	sekptis	sombong	berkesudahan
ruwet	sembarang	songong	tak punya
sableng	sembunyi	sontoloyo	biaya
sabotase	sembunyi	spekulan	takabur
sabu-sabu	tangan	spekulasi	takhayul
sabung	sengketa	stagnan	takut
sadap	sesuka hati	stagnasi	tamak
sadis	sesukanya	statis	tampar
sadisme	sesumbar	stres	tamparan
sado masokis	setengah-	striptis	tandus
sajen	setengah	stroke	tanggung
sakit	seterpuruk	suap	tangis
sakit-sakitan	sewenang-	subjektif	tangisan
sakiti	wenang	subyektif	taruhan
salah	seyogyanya	sudah padat	tawan
salah arti	sia-sia	sudah penuh	tawanan
salah artikan	sial	suka-suka	tawuran
salah guna	sialan	sukar	tedeng aling-
salah gunakan	siksa	sukarnya	aling
salah-salah	siksaan	sulit	tega
samaran	sikut-menyikut	sulitnya	tegaan
sambit	sikut-sikutan	sumpah	tekanan
sandera	silang segketa	serapah	telantar
sandewa	siluman	sumpek	telantarkan
sandungan	simpang siur	sundal	telat
sanggah	sindikat	suram	teler
sanggahan	sindir	surat kaleng	teluh
sangkaan	sindir-	susah	tembak
sangkal	menyindir	susah hati	tembakan
sangkalan	sindiran	susahnya	tempeleng
sangsi	sinis	susuk	tempelengan
sanksi	sinisme	suudon	temperamen
santer	sinting	suudzan	temperamental
santet	sinyalir	suudzon	tenggelam

tengik	tercoreng-	teriakan	ternoda
tengil	moreng	teribut	ternodai
tengkulak	tercurang	tericuh	terombang-
teperdaya	terdaif	terinfeksi	ambing
terabaikan	terdakwa	terinjak-injak	teror
teracun	terdampar	terisak	teroris
teracuni	terdamprat	terisolasi	terorisme
teradu domba	terdegradasi	terisolir	terpaksa
terampas	terdepak	terjajah	terpecah
terampok	terdeportasi	terjerat	terpecah belah
terancam	terdesak	terkapar	terpecah-pecah
terancukan	terdhaif	terkasar	terpeleset
terbakar	terdhalim	terkatung-	terpengaruh
terbalik	terdhalimi	katung	terperdaya
terbaring	terdholim	terkebiri	terpidana
terbata-bata	terdholimi	terkecoh	terpinggirkan
terbatuk-batuk	terdiskriminasi	terkekang	terpojok
terbebani	terdiskualifikas	terkendala	terpojokkan
terbeberkan	terdoktrin	terkibuli	terprovokasi
terbelenggu	terdompleng	terkontaminasi	terpukul
terbelit	terdungu	terkorup	terpuruk
terbengkalai	terdurhaka	terkorupsi	terputus
terbengong-	terdurjana	terkotor	tersableng
bengong	terdzalim	terkotori	tersabotase
terbentur	terdzalimi	terkoyak	tersadis
terblokir	teredan	terkucil	tersaingi
terbohongi	teregois	terkulai	tersakit
terboikot	tereksploitasi	terkungkung	tersakiti
terboros	terekspos	terkutuk	tersalah
terbosan	terekstrem	terlalai	tersalahartikan
terbujur kaku	terekstrim	terlalaikan	tersalahgunaka
terbunuh	terengah-engah	terlalu	tersandera
tercabik	terenggut	terlalu murah	tersandung
tercabik-cabik	terfatal	terlambat	tersangka
tercabul	tergagap-gagap	terlampau	tersangsikan
tercampakkan	terganggu	terlanggar	tersantet
tercederai	terganjal	terlantar	tersayat
tercegat	tergeletak	terlemah	terserang
tercekal	tergesa-gesa	terlena	terseret
tercekik	tergopoh	terletih	tersesat
tercela	tergopoh-gpoh	terlicik	tersia-siakan
tercemar	terguncang	terloyo	tersial
tercengeng	tergusur	terluka	tersiksa
terceroboh	terhalang	terlunta	tersikut
tercongkak	terhambat	terlunta-lunta	tersindir
tercopet	terhasut	terlupa	tersinggung
tercoreng	terheran-heran	termakan	tersingkap
	terhina	ternista	tersinis

tersinting	tidak	tuduh-	was-was
tersisih	berkesudahan	menuduh	waspada
terslebor	tidak bernyawa	tuduhan	waswas
tersombong	tidak dapat	tumbal	zalim
terstagnan	dieksekusi	tumbang	zina
terstres	tidak hanya	tumpang tindih	zinah
tersudut	tidak mungkin	tumpang-tindih	zionis
tersukar	tidak pernah	tuna susila	aduh
tersulit	disebutkan	tunasusila	labil
tersulut	tidak punya	tunggak	dunia gemerlap
tersumbat	dana	tunggakan	asal jadi
tersumpek	tifus	tanggung	hancur
tersungkur	tikam	langgang	anjing
tersuntuk	tikam-	tuntutan	apa sih
tersuram	menikam	turun	sial
tersusah	tikaman	tutup	asal bunyi
tertabrak	tilap	tutup mata	asam
tertampar	tilep	uang haram	asli tapi palsu
tertandus	timbang	udal-ugalan	asli tetapi palsu
tertangkap	tindas	udik	asal tulis
tertatih-tatih	tipikor	ugal-ugalan	tidak mau tahu
tertembak	tipu	ujub	awas
tertembus	tipu tipuan	umbar	banyak bicara
tertikam	tiran	umpat	balas
tertindas	tirani	umpatan	nakal
tertinggal	tiru	uneg-uneg	basi
tertipu	tiruan	unek-unek	banci
tertohok	todong	unjuk rasa	bosan
tertolol	togel	untung-	bingung
tertuduh	tohok	untungan	benci
tertular	tolol	urakan	bohong
tertulari	tornado	urgent	nekat
tertunda	toyor	uring-uringan	bodoh
tertunduk	tragedi	urung	bubar
tertusuk	tragis	usang	bubarkan
terusik	trauma	usik	makelar
terusir	traumatis	usil	capek
terzalim	tremor	usir	cari perhatian
terzalimi	tsunami	utang	cari muka
tetek bengek	tuak	vandal	jelek
tewas	tuba	vandalisme	tidak ada uang
tewaskan	tubrukan	vendeta	tidak punya
tidak ada biaya	tuding	virulen	uang
tidak ada uang	tuding-	virus	cegah tangkal
tidak akan	menuding	vulgar	penakut
tercatat	tudingan	wabah	pendek
tidak berdaya	tuduh	waduh	ganja
		wanti-wanti	tidak acuh

cuek	berlebihan	lacur	banci
culun	lemah	sodomi	bosan
pencurian	lawan	misikin	bingung
kendaraan	bolos	ribet	benci
bermotor	macam-macam	kriminal	bohong
kekerasan	suram	salah tingkah	nekat
dihancurkam	gaji buta	salah kostum	bodoh
digosipkan	memaksa	sombong	bubar
playboy	memalukan	sok tahu	bubarkan
emang gue	makelar kasus	sok	makelar
pikirin	minuman keras	rugi	capek
makan teman	malas	telat berpikir	cari perhatian
cemburu	mahal	menyebalkan	cari muka
gagap	melulu	terkapar	jelek
teknologi	pusing	pelanggaran	tidak ada uang
gagal total	munafik	toto gelap	cegah tangkal
sangar	muntah	tai	penakut
tidak mau	menangis	wanita pria	pendek
tidak tahu	narapidana	what the fuck	ganja
gelandangan	narkotika	what the hell	tidak acuh
pengemis	alkohol	ya sudah	cuek
gila	psikotropika	ck	culun
gigi nongol	adiktif	sial	pencurian
gigi mancung	obat terlarang	nestapa	kendaraan
tidak jelas	terlarang	porno	bermotor
goblok	tidak punya	mengklaim	kekerasan
bahan peledak	pekerjaan	sulit	dihancurkam
hilang	marah	ribet	digosipkan
mengeluh	terlambat	norak	playboy
keluhan	bicara	aduh	emang gue
tidak suka	sembarangan	labil	pikirin
jarang dibelai	sembarangan	dunia gemerlap	makan teman
jaga image	bandel	asal jadi	cemburu
tidak lucu	berkilah	hancur	gagap
jijik	bicara terus-	anjing	teknologi
galak	terusan	apa sih	gagal total
kabur	merampok	sial	sangar
kacau	berbohong	asal bunyi	tidak mau
terlanjur	iri	asam	tidak tahu
keras kepala	ikut campur	asli tapi palsu	gelandangan
mau tahu	bertumpuk	asli tetapi palsu	pengemis
ketahuan	omomg doang	asal tulis	gila
komunis	out of topic	tidak mau tahu	gigi nongol
garing	sampah	awas	gigi mancung
kurang	tuna susila	banyak bicara	tidak jelas
pergaulan	penjahat	balas	goblok
imitasi	kelamin	nakal	bahan peledak
kecelakaan	pelacur	basi	hilang

mengeluh	terlambat	belum bisa	naudzubillah
keluhan	bicara	belum ada	ngeyeelnya
tidak suka	sembarangan	tidak bisa	sulit
jarang dibelai	sembarangan	tidak ada	bubar
jaga image	bandel	crash	acuh
tidak lucu	berkilah	lag	aing
jijik	bicara terus-	diomelin	egois
galak	terusan	mager	bodo amat
kabur	merampok	up	tidak perduli
kacau	berbohong	aing	masa bodo
terlanjur	iri	malas	tega
keras kepala	ikut campur	gabut	menuhin
mau tahu	bertumpuk	njing	kesel
ketahuan	omomg doang	jelek	sia
komunis	out of topic	berat	bodoh
garing	sampah	malas	otak
kurang	tuna susila	stres	sulit
pergaulan	penjahat	bangsad	sumpek
imitasi	kelamin	kurang	susah
kecelakaan	pelacur	gafokus	mudik
berlebihan	lacur	maki	bego
lemah	sodomi	bosan	bandel
lawan	miskin	ribut	kerumun
bolos	ribet	bosan	bodoh
macam-macam	kriminal	jir	capek
suram	salah tingkah	sial	tegur
gaji buta	salah kostum	ah	madet
memaksa	sombong	marah	soekarno
memalukan	sok tahu	pukul	hatta
makelar kasus	sok	mumed	moda
minuman keras	rugi	eneg	toll
malas	telat berpikir	gabut	halte
mahal	menyebalkan	mati	padat
melulu	terkapar	anjing	sia
pusing	pelanggaran	bansat	nongkrong
munafik	toto gelap	bosan	resto
muntah	tai	sogok	mobilitas
menangis	wanita pria	terribet	antre
narapidana	what the fuck	ngomel	nekat
narkotika	what the hell	kesel	berangkat
alkohol	ya sudah	bodoh	bodoh
psikotropika	ck	sia	membludak
adiktif	sial	sulit	sesak
obat terlarang	nestapa	penghianatan	bodo
terlarang	porno	aneh	busway
tidak punya	mengklaim	plin	tumpuk
pekerjaan	sulit	plan	acuh
marah	ribet	dikhianati	egois

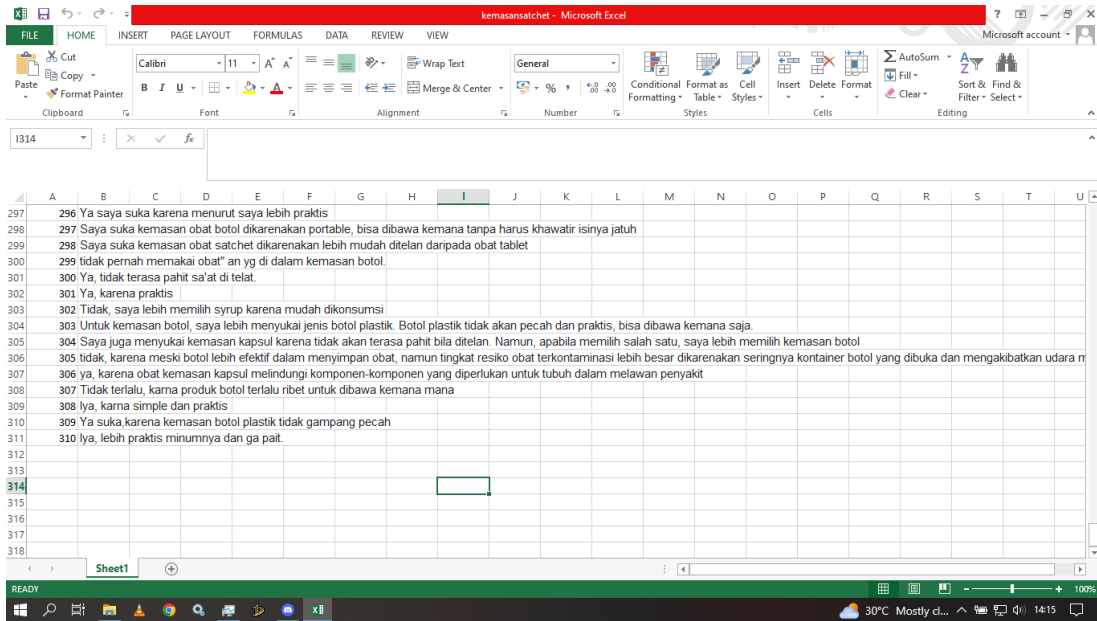
demo  
bosan

hantam  
gerombol

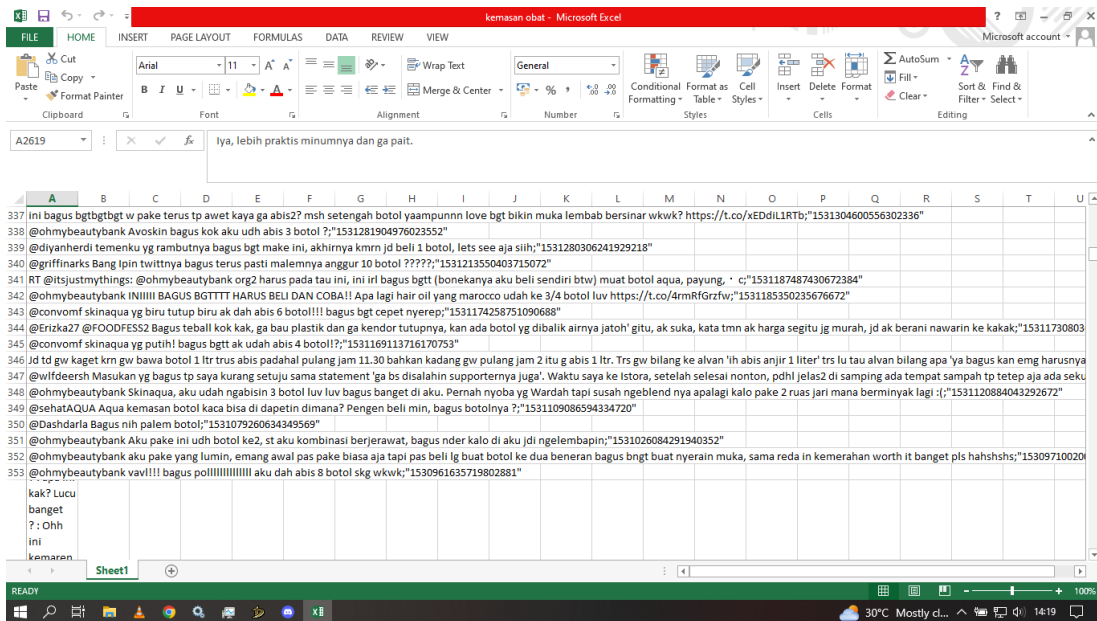
kumpul  
suka

hati

### Lampiran 2. Survey




### Lampiran 3. Crawling Data Mining Twitter



## Lampiran 4. Survey Google Form

9/26/23, 1:17 PM Survey Produk Kemasan Obat

Apakah Anda menyukai produk kemasan obat botol ? (Jelaskan) \*



Ya, karena jarang hilang

Apakah menurut anda warna kemasan penting untuk kemasan obat botol ? \*

ya, sebagai pembeda untuk tipe2 obat

Apakah menurut anda bentuk kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

ya

Apakah menurut anda merek kemasan penting untuk kemasan obat botol ? \*

ya

Apakah menurut anda ilustrasi/gambar kemasan penting untuk kemasan obat botol ? \*

ya

Apakah menurut anda teks kemasan penting untuk kemasan obat botol ? \*

ya


[https://docs.google.com/forms/d/1YDy4DKyMfPSO4UPA4umTjebQxCMRH7bHC5d3Jso/edit?response=ACYDBNpVh1\\_eZqWmuNVv0\\_ae09...](https://docs.google.com/forms/d/1YDy4DKyMfPSO4UPA4umTjebQxCMRH7bHC5d3Jso/edit?response=ACYDBNpVh1_eZqWmuNVv0_ae09...) 2/4

## Lampiran 5. Survey Apotek/Toko Obat

KUISIONER KEMASAN OBAT YANG DI MINATI

Nama	: Sri Susanto Wiji Sejati
Alamat	: Jemberan Padi RT=1 RW=03 Kel Cijuring kec. Sukaraja Beger

No. 1 Apakah Anda menyukai produk kemasan obat botol ? (Jelaskan)



Sangat Suka yang berupa sirup > karena kalau bolam habis mudah di simpan dan sangat mudah di konsumsi, serta botol yang susah minum obat, Sangat Mudah, tinggal diminum saja.

Apakah menurut anda warna kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

Sangat penting, biar gampang untuk membeda-bedakan jenis obat apa yang dibutuhkan, apa lagi bagi orang yg tidak bisa baca juga bisa utk membedakannya

Apakah menurut anda bentuk kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

Kalau bentuk Fih netral, yg penting aman dan dan mudah di bawa ke mana-mana.

Apakah menurut anda merek kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

Sangat penting, soalnya bgy tahu berbagai merk obat

Apakah menurut anda ilustrasi/gambar kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

Sangat penting, karena tdk berbagai merk obat mempunyai gambar masing-masing, apa bila bisa pamerik kandungan

Apakah menurut anda teks kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

Sangat penting, karena itu panduan dan minimum obat, serta kegunaan obat itu.

Apakah menurut anda tata letak(peletakan ilustrasi,teks,warna kemasan penting untuk kemasan obat botol ?

Sangatlah penting, semua itu juga merupakan informasi



**Lampiran 6. Wawancara dengan Ahli**

