

**PENERAPAN TEXT MINING DAN SENTIMEN ANALISIS TERHADAP
PENGGUNA TWITTER PADA UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA**

SKRIPSI



disusun oleh

Asa Salsabila Marsal

17.11.1741

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PENERAPAN TEXT MINING DAN SENTIMEN ANALISIS TERHADAP
PENGGUNA TWITTER PADA UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Asa Salsabila Marsal

17.11.1741

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN TEXT MINING DAN SENTIMEN ANALISIS
TERHADAP PENGGUNA TWITTER PADA
UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Asa Salsabila Marsal

17.11.1741

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Desember 2020

Dosen Pembimbing,



Nur'aini M.Kom
NIK. 190302066

PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN TEXT MINING DAN SENTIMEN ANALISIS
TERHADAP PENGGUNA TWITTER PADA
UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Asa Salsabila Marsal

17.11.1741

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Februari 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Nur'aini M.Kom
NIK. 190302066

Dina Maulina M.Kom
NIK. 190302250

Jeki Kuswanto M.Kom
NIK. 190302456

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Mei 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hannif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 Februari 2023



Asa Salsabila Marsal

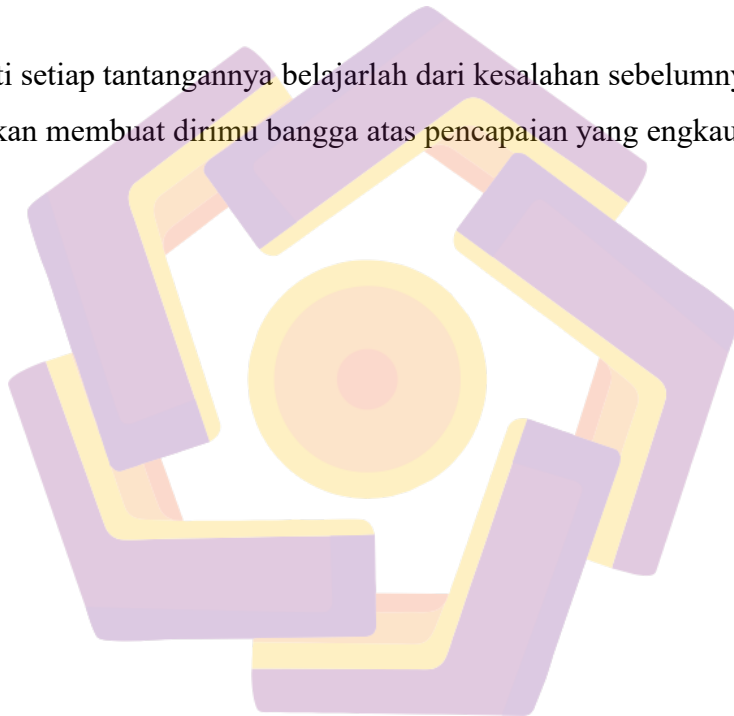
NIM. 17.11.1741

MOTTO

“Selesaikanlah apa yang telah kau mulai, pertanggungjawabkan apa yang telah kau lakukan”

“Kamu lebih kuat dari apa yang kau pikirkan, dengan perubahan kau akan mendapatkan hasil indah di masa depan”

“Nikmati setiap tantangannya belajarlh dari kesalahan sebelumnya, niscaya kau akan membuat dirimu bangga atas pencapaian yang engkau terima”



PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat, anugrah dan kasih sayangNya yang telah meridhoi dan mengabulkan segala doa ,ilmu, kesehatan dan kemudahannya sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Text Mining Dan Sentimen Analisis Terhadap Pengguna Twitter Pada Undang-Undang Cipta Kerja”** sesuai dengan harapan dan cita-cita penulis. Dengan rasa bangga, bahagia dan penuh syukur, penulis mempersembahkan karya yang sederhana ini kepada mereka :

1. Kepada Allah SWT, atas izin dan karunia-Nya kepada penulis. Maka skripsi ini dapat ditulis dan selesai. Puji syukur yang tak terhingga karna telah mengabulkan segala do'a yang telah dipanjatkan.
2. Kedua orang tua saya, yaitu mama (Safrina Jumaida) dan papa (Syarfi Marsal Afif) yang sangat sabar dalam mendidik dan membesarkan saya, memberikan fasilitas pendidikan dan semua yang bermanfaat bagi perkembangan penulis. Terima kasih mama dan papa yang telah mendoakan untuk langkah-langkah yang penulis pilih yang akan mengantarkan pada keberhasilan dan juga cinta, kasih dan sayang yang selalu diberikan hingga penulis semangat untuk menyelesaikan skripsi yang telah dibuat. dan juga Adikku Afinsa Pramanda Marsal yang telah mensupport menjadi adik yang baik dan tidak mengganggu saat menyelesaikan skripsi.

3. Aulia Hanna Safhira selalu sabar dan menyemangati penulis untuk terus berusaha bangkit dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bu Nur'aini selaku dosen pembimbing yang selalu sabar menghadapi penulis yang tidak kunjung melakukan bimbingan, namun Bu Nur'aini selalu mendukung dan meluangkan waktu, memberikan masukan, saran, dan support yang membangun dan mengembalikan semangat penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi yang telah dibuat.
5. Pak Jeki Kuswanto dan Bu Dina Maulina yang bersedia menjadi Dosen Penguji dan memberikan arahan dan perbaikan pada skripsi penulis.
6. Terima kasih kepada Sarwoto dan Reporwati yang telah membantu memberikan saran dan masukan mengenai skripsi yang saya buat.
7. Terima kasih kepada teman seperjuangan yang sedang dan telah menyelesaikan skripsi, Tri Atmoko, Irwansyah, Dimas Rizki Harto, Ichlasul Amal, Indrawansyah, Ngali Fatchur, Muhammad Ramadhan dan beberapa teman lain yang saling menyemangati.
8. Seluruh teman kelas Informatika 13 angkatan 2017 yang telah menemani proses belajar, memberikan pembelajaran hidup dan memberikan pengalaman bersama yang baik dan berkesan.

KATA PENGANTAR

Bissmillahirrahmanirrahim. Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas curahan rahmat hidayah, anugerah kasih dan sayang-Nya. Serta sholawat beriring salam kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis diberikan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Text Mining Dan Sentimen Analisis Terhadap Pengguna Twitter Pada Undang-Undang Cipta Kerja”** dengan baik. Skripsi yang telah disusun ini menjadi salah satu syarat kelulusan program S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam penyusunan dan pembuatan skripsi ini tidak lepas oleh arahan, bimbingan, dukungan, masukan dan saran dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah banyak memberikan support dan doa agar penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan skripsi dengan lancar.
2. Bapak Prof. Dr.M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Nur'aini, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan, masukan, saran dan support dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan S1-Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bu Dina Maulina, M.Kom dan Pak Jeki Kuswanto sebagai dosen penguji.

6. Para dosen yang telah memberikan pengetahuan dan ilmu yang berharga selama masa perkuliahan.
7. Para penulis sumber bacaan, jurnal penelitian dan makalah yang penulis jadikan referensi dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bioinformatics Lab yang telah mengembangkan aplikasi orange data mining secara open source agar dapat digunakan oleh penulis.
9. Keluarga, sahabat dan seluruh teman-teman saya yang telah berpartisipasi dan memberikan doa, dukungan dan support dalam penyusunan skripsi secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi dapat terselesaikan. Penulis menyadari dalam skripsi yang dibuat ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis terbuka dan menerima kritik dan saran yang membangun sebagai bagian perbaikan ke depan. Akhir kata, saya sebagai penulis berharap skripsi ini akan memberikan manfaat terhadap ilmu pengetahuan bagi semua pihak yang membaca. Terima kasih.

Yogyakarta, 20 Maret 2023

Penulis,

Asa Salsabila Marsal

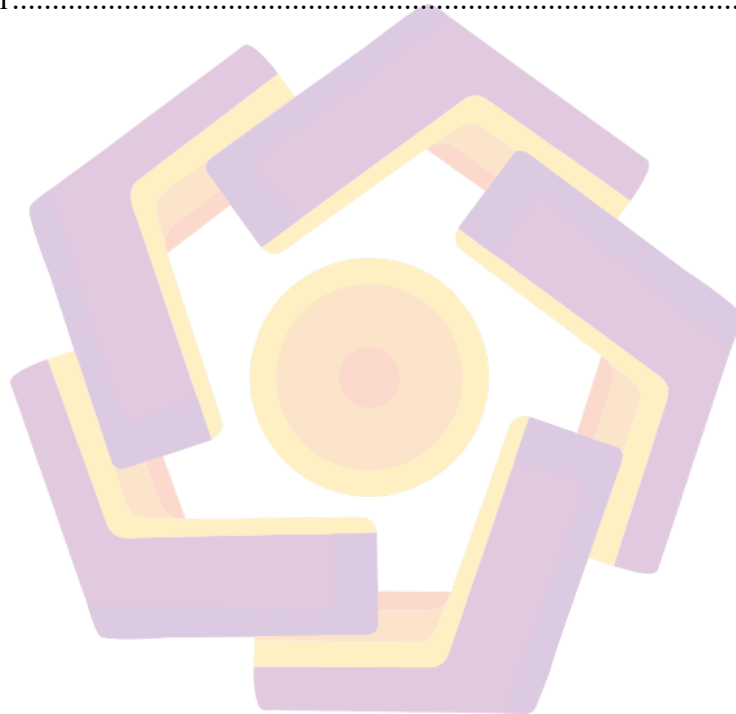
17.11.1741

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	III
PENGESAHAN.....	IV
PERNYATAAN.....	V
MOTTO.....	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR.....	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
INTISARI.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Observasi.....	5
1.6.3 Metode Analisis.....	5
1.6.4 Metode Implementasi.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Data Mining.....	12
2.2.2 Orange Data Mining.....	13

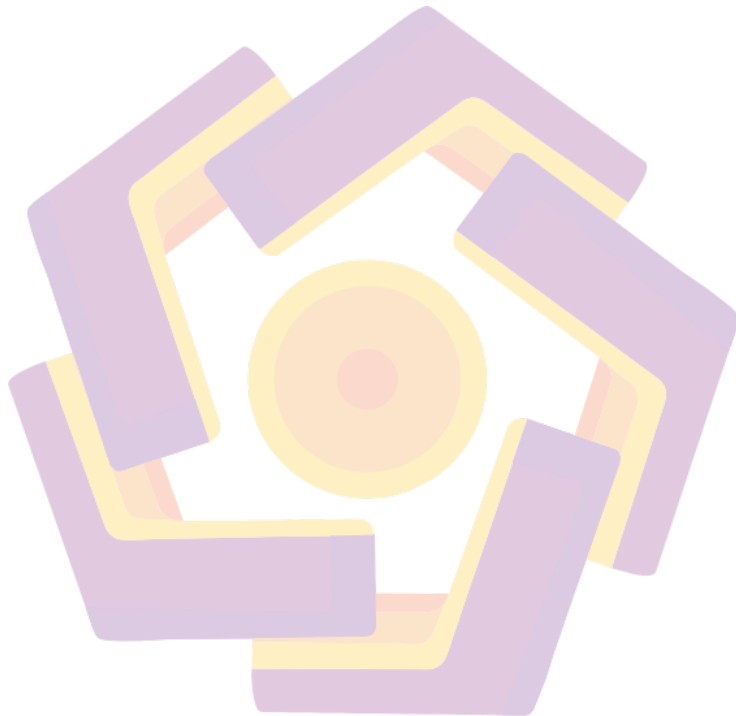
2.2.2.1 Bahasa Pemrograman C++.....	17
2.2.2.2 Bahasa Pemrograman Python.....	17
2.2.3 Sentimen Analisis Liu Hu.....	18
2.2.4 Sentimen Analisis Vader.....	19
2.2.5 Word 2 Vector.....	20
2.2.5.1 Skip-gram.....	20
2.2.5.2 Continous Bag of Words.....	22
2.2.6 Preprocessing Text.....	23
2.2.7 Utilitize dan Tokenize.....	24
2.2.8 Stopword.....	24
2.2.9 Omnibus Law.....	25
2.2.10 Twitter.....	28
2.2.11 Twitter Developer Portal.....	30
2.3 Analisis Kebutuhan.....	30
2.4 Tahapan Penerapan Text Mining dan Sentimen Analisis Terhadap Pengguna Twitter Pada Undang-undang CiptaKerja	31
2.4.1 Flowchart.....	31
BAB III Metode Penelitian.....	34
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	34
3.1.1 Kebutuhan Non-Fungsional.....	34
3.2 Alur Penelitian.....	34
3.3 Analisis Pengumpulan Data.....	35
3.3.1 Kepustakaan.....	35
3.3.2 Kuisisioner.....	35
3.4 Analisis Proses.....	36
3.4.1 Platform Penelitian.....	36
3.4.2 Target Penelitian.....	36
3.5 Workflow.....	37
3.5.1 Workflow pada Aplikasi Orange Data Mining.....	37
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....	40
4.1 Tahap Pengujian di Aplikasi.....	40

4.1.1 Text processing untuk memfilter kata dan penghitungan frekuensi kata yang sering muncul.....	40
4.1.2 Sentimen Analisis Menggunakan Metode Liu Hu.....	51
4.2 Hasil dan Evaluasi Workflow.....	56
BAB V Penutup.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
Lampiran.....	68



Daftar Tabel

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....	9
Tabel 3.1 Perbedaan Penelitian.....	36



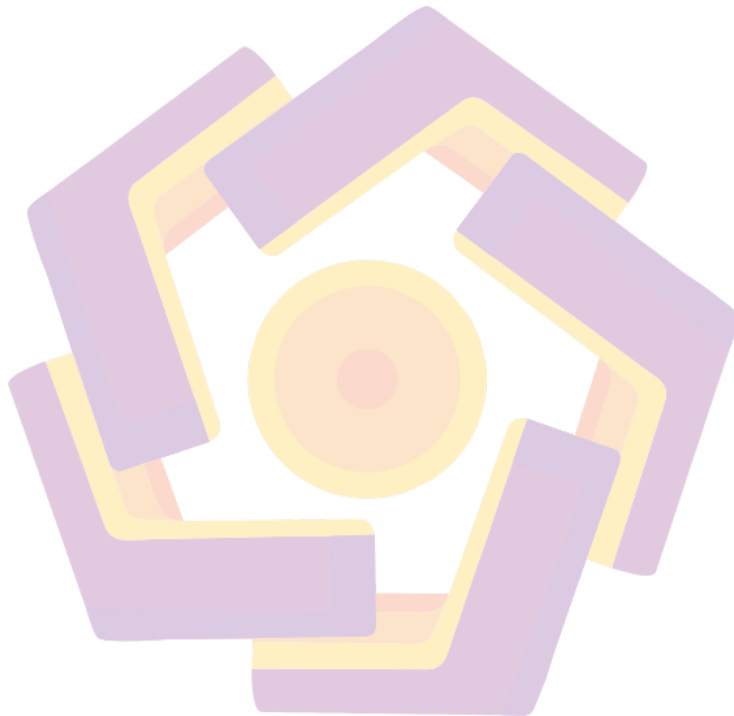
Daftar Gambar

Gambar 2.1 Tahapan Text Mining.....	14
Gambar 2.2 Rangkaian Continous Bag of Words	22
Gambar 2.3 Jumlah pengguna aktif twitter.....	29
Gambar 2.4 Contoh Flowchart.....	32
Gambar 2.5 Simbol Dalam Flowchart.....	33
Gambar 3.1 Alur Penelitian Skripsi.....	34
Gambar 3.2 Workflow mencari wordcloud tanpa menggunakan stopword dan wordlist.....	37
Gambar 3.3 Workflow mencari wordcloud dengan menggunakan stopword dan tanpa wordlist.....	37
Gambar 3.4 Workflow mencari wordcloud menggunakan stopword dan wordlist.....	37
Gambar 3.5 Workflow mencari sentimen analisis dan emosi penulis tweet menggunakan metode Liu Hu.....	38
Gambar 3.6 Workflow mencari sentimen analisis dan emosi penulis tweet menggunakan metode Vader.....	38
Gambar 4.1 Tampilan Workspace Orange.....	40
Gambar 4.2 Elemen pada Textable.....	41
Gambar 4.3 Workflow pada orange.....	41
Gambar 4.4 Api twitter pada Orange.....	42
Gambar 4.5 Link stopword berbahasa Indonesia.	42
Gambar 4.5 Wordlist.....	43
Gambar 4.6 Segment.....	44
Gambar 4.7 Intechange.....	45
Gambar 4.8 Preprocess Text.....	45
Gambar 4.9 Wordcloud.....	49
Gambar 4.10 Wordcloud.	50
Gambar 4.11 Data Table.....	50
Gambar 4.12 Save Data.....	51

Gambar 4.13 Tampilan Workspace Orange.....	51
Gambar 4.14 Elemen Text Mining.....	52
Gambar 4.15 Workflow Sentimen Analisis.....	52
Gambar 4.16 API Twitter pada Orange.....	52
Gambar 4.17 Preprocess Text.....	53
Gambar 4.18 Sentimen Analisis Liu Hu.	54
Gambar 4.19 Tweet Profiler.....	55
Gambar 4.20 Box Plot.....	55
Gambar 4.21 Boxplot Author Name.....	56
Gambar 4.22 Wordcloud tanpa stopwords dan wordlist.....	57
Gambar 4.23 Wordcloud dengan stopwords.....	57
Gambar 4.24 Wordcloud dengan stopwords dan wordlist.....	58
Gambar 4.25 Boxplot Emotion.....	59
Gambar 4.26 Boxplot Author Name.....	59
Gambar 4.27 Tabel Liu Hu	60
Gambar 4.28 Tabel Vader.....	60
Gambar 4.29 Tanggapan Kuisisioner.....	61

Daftar Lampiran

1. Stopword berbahasa Indonesia.....	68
2. Stopword dan wordlist pengembangan.....	68
3. Data kuisiner.....	68
4. Diagram hasil kuisiner	68



INTISARI

Negara Indonesia adalah negara hukum dengan UUD 1945 sebagai dasar hukum tertingginya. Seiring dengan perkembangannya, banyak pasal pada undang-undang yang dianggap telah ketinggalan jaman dan harus ditambahkan atau diperbaharui untuk mengikuti perkembangan sosial, budaya dan lainnya.

Upaya untuk menambahkan aturan hukum baru banyak dilakukan oleh pemerintah negara Indonesia, salah satunya adalah UU Cipta Kerja. UU Cipta Kerja pertama kali dikemukakan oleh presiden Indonesia periode 2019-2024 yaitu Joko Widodo untuk memajukan sektor ekonomi.

Pengajuan UU Cipta Kerja yang dibahas presiden beserta anggota DPR banyak mendapatkan tanggapan beragam dari masyarakat, baik dianggap merugikan maupun menguntungkan masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan text mining pada UU Cipta Kerja, penghitungan frekuensi kata penting dan wordcloud pada Orange Data Mining harus melalui lima tahapan, yaitu input teks, segment, interchange, preprocessing text dan wordcloud. Sedangkan sentimen analisis pada Orange Data Mining harus melalui empat tahapan, yaitu twitter, preprocess text, sentiment analysis, dan boxplot atau dengan corpus viewer.

Hasil penelitian menghasilkan beberapa frekuensi kata penting yang ditandai dengan frekuensinya yang banyak dan menghasilkan sentimen analisis pada pengguna twitter yang menulis cuitan berbahasa Indonesia yang berupa emosi yang divisualisasikan pada grafik batang.

Kata Kunci: Data Mining, Omnibus Law, Sentiment Analysis

ABSTRACT

Indonesia is a constitutional state with the 1945 Constitution as the highest legal basis. Along with its development, many articles in the law are considered outdated and must be added or updated to keep up with social, cultural and other developments.

Efforts to add new legal regulations have been made by the Indonesian state government, one of which is the Cipta Kerja Law. The Cipta Kerja Law was first put forward by the president of Indonesia for the 2019-2024 period, namely Joko Widodo, to advance the economic sector.

The submission of the Job Creation Law which was discussed by the president and members of the DPR received various responses from the public, both considered detrimental and beneficial to the community.

Based on the results of the study of using text mining in the Cipta Kerja Law, the frequency calculation of important words and wordcloud on orange data mining must go through five stages, that is input text, segment, interchange, preprocessing text and wordcloud. While the sentiment analysis of orange data mining must go through four stages, that is Twitter, Preprocess Text, Sentiment Analysis, and BoxPlot or with Corpus Viewer.

The results of the study generate several important word frequencies marked by a large frequency and produced a sentiment of analysis on Twitter users who wrote Indonesian tweet in the form of emotions that were visualized on the bar chart.

Keyword: *Data Mining, Omnibus Law, Sentyment Analisis*