

# PROSIDING SEMMAU 2016

**SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI SISTEM INFORMASI,  
INFORMATIKA & KOMUNIKASI**

**TEMA: E-GOVERNMENT SEBAGAI DAYA DUKUNG  
TATA KELOLA PEMERINTAHAN**

**Kupang, 17 September 2016**

**BUKU 2**

**ISBN: 978-602-73628-0-3**



**STIKOM UYELINDO KUPANG**

# PROSIDING SEMMAU 2016

---

## KOMITE

### Penulis :

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2016)

**ISBN : 978-602-73628-0-3**

### Komite Program :

Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)  
Dr. Achmad Nizar, S.Kom., M.Kom. (UI)  
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis., Ph.D. (UI)  
Prof. Daniel Herman Fredy Manongga, M.Sc., Ph.D. (UKSW)  
Prof. Mustafid (UNDIP)  
Prof. Dr. Ir. Kuswara Setiawan, M.T. (UPH)  
Prof. Suyoto, P.hd

### Penyunting :

Max ABR. Soleman Lenggu. S.Kom., M.T.  
Marinus I.J. Lamabelawa, S.Kom., M.Cs  
Fransiska S.E. Atonis  
Floriany M. Owa  
Marmi Y. Taek  
Adirwan Tajudin  
Maystri R.A. Ta'eko  
Ahmad Suhendra

### Desain Sampul :

Max Lenggu

### Redaksi :

#### Dapur Semmau

Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat  
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.  
Telp. (0380)8554501, Fax (0380) 8554501  
Email : [semmau@uyelindo.ac.id](mailto:semmau@uyelindo.ac.id)  
<http://www.semmau.uyelindo.ac.id>.

### Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.  
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.  
Telp. (0380)8554501, Fax (0380) 8554501  
Email : [stikom@uyelindo.ac.id](mailto:stikom@uyelindo.ac.id)  
<http://www.uyelindo.ac.id>.

*Cetakan kedua September 2016*

*Hak Cipta di Lindungi Undang-undang*

*Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.*

## PROSIDING SEMMAU 2016

---

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadiran Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karuniaNya, baik kurunia sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan bahkan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepadaNya, dan dengan ijinnya Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2016 dengan Tema “E-GOVERNMENT SEBAGAI DAYA DUKUNG TATA KELOLA PEMERINTAHAN”. dapat kami terbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2016 dan bertempat di *Ballroom* Sotis Hotel Kupang Nusa Tenggara Timur pada tanggal 17 September 2016, kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 26 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional yang bertemakan “E-GOVERNMENT SEBAGAI DAYA DUKUNG TATA KELOLA PEMERINTAHAN”. ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Prof. Dr. Ir. Ricardus Eko Indrajit, M.Sc., M.B.A.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2016 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara dimasa depan. Amin.

Kupang, September 2016

Panitia,

Yampi R. Kaesmetan

# PROSIDING SEMMAU 2016

---

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>BERBAGI PENGETAHUAN MENGGUNAKAN EDMODO BERBASIS SOCIALIZATION MODEL SECI (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Boyolali).</b> <i>Dwi Kristiani, Eko Sedyono, Ade Iriani</i>	206 - 214
<b>ANALISIS TOPIK-TOPIK YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA SENTIMEN TERKAIT KENAIKAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) PADA MEDIA ONLINE"</b> <i>Bobby Christian Sandy, Danny Manongga, Ade Iriani.</i>	215 - 224
<b>IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT DI INDONESIA.</b> <i>Dien Novita.</i>	225 - 229
<b>ADLER-32 INTEGRITY VALIDATION IN 24 BIT COLOR IMAGE.</b> <i>Andysah Putera Utama Siahaan.</i>	230 -235
<b>DESAIN UNTUK RANCANG BANGUN FITUR KEAMANAN.</b> <i>Wawan Nurmansyah, Masayu Jamilah.</i>	236 - 242
<b>PENERAPAN E-BISNIS UNTUK MENANGANI PROSES PENJUALAN PRODUK AGUAMOR BERBASIS WEB.</b> <i>Dewi Anggreini</i>	243 - 247
<b>KLASIFIKASI BELIMBING MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBORS (KNN) BERDASARKAN CITRA RED-GREEN-BLUE (RGB)</b> <i>Kana Saputra S, Fuzy Yustika Manik.</i>	248 - 251
<b>IMPLEMENTASI PEMECAHAN SLIDING TILE PUZZLE MENGGUNAKAN METODE HEURISTIK (ALGORITMA A*, IDA* DAN BDA*)</b> <i>Sabastianus A.S.Mola.</i>	252 - 259
<b>ANALISIS SISTEM ANTRIAN DENGAN METODE NEXT EVENT TIME ADVANCED MECHANISM (Studi Kasus: PT. ASDP Persero Cabang Kupang)</b> <i>Ardianus Wattileo, Marianus I.J. Lamabelawa</i>	260 - 264
<b>MODEL PENGUKUR BERAT BADAN TERNAK SAPI TIMOR BERBASIS CITRA</b> <i>Deddy B. Lasfet, Markus Daud Letik</i>	265 - 271
<b>PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK PRODUK INDUSTRI RUMAH TANGGA (Studi Kasus: Kabupaten Rote Ndao)</b> <i>Wemmy A. Taka, Max ABR Soleman Lenggu.</i>	272 - 278

## PROSIDING SEMMAU 2016

---

<b>PENCARIAN LEMBAGA KURSUS PENDIDIKAN DI KOTA KUPANG BERBASIS LOKASI <i>PENIDAS</i>.</b>	279 - 283
<i>Nyongri E. Akulas, Edwin Malahina, Fransiskus Tjiptabudi.</i>	
<b>SORTASI TEKSTUR BIJI JAGUNG SEBAGAI BENIH TANAM MENGGUNAKAN SELF ORGANIZING MAP (Studi Kasus: Desa Bismarak Kabupaten Kupang Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur).</b>	284 - 288
<i>Marlinda Vasty Overbeek</i>	
<b>MODEL SISTEM MONITORING DAN EVALUASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS WEB (STUDI KASUS STIKOM UYELINDO KUPANG).</b>	289 - 294
<i>Rafliana Natalia da Silva, Marinus I.J. Lamabelawa, Semlinda Juszandri Bulan.</i>	
<b>PEMETAAN HASIL LAUT WILAYAH KABUPATEN ALOR DENGAN ANALISIS KELOMPOK.</b>	295 - 304
<i>Kristian Martiul Malbiyeti Tnunay, Remerta Noni Naatonis, Marlinda V. Overbeek.</i>	
<b>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON PENERIMA RUMAH BANTUAN MENGGUNAKAN METODE PROMOTHEE.</b>	305 - 308
<i>Dony M Sitohang</i>	
<b>SISTEM INFORMASI GOEGRAFIS POLA PENYEBARAN UMAT BERAGAMA DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING.</b>	309 - 317
<i>Yovita Hilda Helly, Yampi Kaesmetan, Mardhalia Saitakela.</i>	
<b>PERBANDINGAN PENGUKURAN JARAK DALAM PENENTUAN KUALITAS BENIH JAGUNG PULAU TIMOR DENGAN K-NEAREST NEIGHBOR.</b>	318 - 323
<i>Dessy Leonarti Pollo, Marlinda Vasty Overbeek, Franki Yusuf Bisilin</i>	
<b>APLIKASI EVALUASI TENAGA AHLI PESERTA SELEKSI NASIONAL MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (Studi Kasus: Satker P2JN Provinsi Nusa Tenggara Timur).</b>	324 - 330
<i>Albert Adrian Bayu Mila1, Menhya Snae2, Franki Yusuf Bisilisin.</i>	
<b>LELANG ONLINE BERBASIS WEBSITE PADA PEGADAIAN CABANG OESAO</b>	331 - 340
<i>Adalberto Guterres, Benyamin Jago Belalawe, Mardhalia Saitakela</i>	
<b>EVALUASI KINERJA DOSEN DAN KARYAWAN DI STIKOM UYELINDO KUPANG BERBASIS WEBSITE.</b>	341 - 349
<i>Lukas H.J.E. Babu, Emanuel Safirman Bata, Marlinda Vasty Overbeek</i>	
<b>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN DI PERBATASAN LAUT SAWU NUSA TENGGARA TIMUR.</b>	350 - 358
<i>M. Nurhudah, Yampi R. Kaesmetan, Remerta Noni Naatonis</i>	
<b>APLIKASI TUNTUNAN DOA SEHARI-HARI DIZIKIR DAN SUNNAH RASUL BAGI UMAT ISLAM BERBASIS ANDROID.</b>	359 - 364
<i>Mastura Masan, Emanuel Safirman Bata, Edwin A.U. Malahina</i>	

## PROSIDING SEMMAU 2016

---

<b>ANALISI PEMASARAN RUMPUT LAUT KECAMATAN SULAMU MENGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL (MPE).</b> <i>Melkianus Babis, Max ABR Soleman Lenggu.</i>	<b>365 - 369</b>
<b>PERBANDINGAN EKSTRAKSI TEKSTUR CITRA DENGAN METODE STATISTIK ORDE I DAN STATISTIK ORDE II UNTUK PEMELIHAN BENIH JAGUNG.</b> <i>Antonius Yosef Tampani, Petrus Katemba.</i>	<b>370 - 380</b>
<b>MANAJEMEN KINERJA KEPALA SEKOLAH DAN GURU DALAM PENINGKATAN MUTU PAUD.</b> <i>Hasibun Asikin</i>	<b>381 - 387</b>
<b>KAJIAN SITUS WEB RESMI PEMERINTAHAN KABUPATEN/KOTA NTT SEBAGAI WUJUD IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT.</b> <i>Maria Yenita Soru, Yohanes Payong</i>	<b>388 - 393</b>

## ANALISIS TOPIK-TOPIK YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA SENTIMEN TERKAIT KENAIKAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) PADA MEDIA ONLINE

Bobby Christian Sandy<sup>1</sup>, Danny Manongga<sup>2</sup>, Ade Iriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

<sup>1</sup>bobbychristiansandy@gmail.com, <sup>2</sup>dmanongga@gmail.com, <sup>3</sup>adeiriani@gmail.com

### Abstrak

Bahan Bakar Minyak (BBM) memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat. Kenaikan harga BBM berpengaruh besar hampir semua sektor, karena memicu peningkatan biaya dan operational. Kenaikan harga BBM di Indonesia selalu menjadi polemik di masyarakat, khususnya pada media *online* yang memunculkan reaksi masyarakat baik itu sentimen negatif maupun positif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui topik-topik pembahasan apa saja yang mempengaruhi sentimen terkait kenaikan harga BBM. Kemudian mengetahui lokasi atau dari mana sumber opini berasal terkait kenaikan harga BBM. Analisis proses dan pengolahan data menggunakan pendekatan kualitatif dengan bantuan perangkat lunak *Atlas ti*. Data yang digunakan adalah data dalam bentuk teks dokumen terkait kebijakan kenaikan harga BBM, yang di ambil dari media *online* (*detik.com* dan *kompas.com*) pada tahun 2014 dan 2015. Berdasarkan hasil analisis dokumen, topik-topik pembahasan yang mempengaruhi terjadinya sentimen terkait kebijakan kenaikan harga BBM pada *detik.com* dan *kompas.com* adalah Biaya Produksi, Subsidi BBM, Daya Beli, Pelanggaran, Transportasi dan Program Kompensasi. Secara keseluruhan memiliki sentimen negatif, dengan jumlah 205 opini positif dan 502 opini negatif. Lokasi yang paling populer terkait kenaikan harga BBM adalah DKI Jakarta dengan 443 opini. Kenaikan harga BBM jika dilihat berdasarkan lokasi yang terkena sentimen terbesar adalah DKI Jakarta dengan 273 opini negatif terkait kenaikan harga BBM.

**Kata kunci:** Analisis Sentimen, Kualitatif, Kenaikan Harga BBM, *Atlas ti*

### 1. PENDAHULUAN

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan suatu komoditas penting dalam masyarakat. Dalam hal ini, harga bahan bakar minyak (BBM) mempengaruhi harga dari komoditas dan sektor lainnya. Kenaikan harga BBM memberikan dampak yang nyata terhadap multi sektoral dan bukannya tidak mungkin akan mengarah pada gejolak multi dimensi. Di bidang ekonomi, ketidakstabilan harga BBM secara pasti akan menaikkan biaya operational sehari-hari [1][19].

Ketidakstabilan harga BBM akan memberikan dampak terhadap perubahan harga BBM yaitu perubahan anggaran rumah tangga, bertambahnya biaya pada sektor transportasi yang akan mendorong semakin besar tingkat inflasi dan juga berpengaruh terhadap naiknya harga kebutuhan pokok, biaya produksi sehingga berpengaruh juga pada harga-harga barang yang lain[2][3].

Dampak dari Kenaikan harga BBM bagi masyarakat, menimbulkan banyak opini terkait kenaikan harga BBM jika dilihat dari tanggapan masyarakat di berbagai media khususnya media *online*. Opini terkait kenaikan harga BBM pada media *online* seperti pada *detik.com* dan *kompas.com* yang menunjukkan adanya sentimen negatif dan positif [4].

Pada penelitian ini, dilakukan pengamatan berdasarkan lokasi dari sebuah teks berasal. Menurut Amitay et al., dengan mengetahui lokasi dari sebuah teks, masyarakat bisa tahu area mana yang sedang populer tentang suatu produk atau topik tertentu. Dengan melakukan pengamatan berita berdasarkan lokasi, masyarakat bisa mengetahui dari mana sumber dari opini tersebut berasal [20]. Melihat sentimen negatif dan positif dari masyarakat, sehingga perlu untuk mengetahui topik-topik pembahasan apa saja yang menjadi perhatian atau sorotan bagi masyarakat yang mempengaruhi terjadinya sentimen dan dari mana lokasi dari sebuah teks atau opini tersebut berasal terkait kenaikan harga BBM.

Untuk memudahkan tahapan pengolahan data temuan penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat lunak yang dikhususkan untuk mengolah data dan informasi pada metodologi kualitatif. Banyak perangkat lunak yang dapat membantu peneliti dalam mengolah data pada pendekatan metodologi kualitatif, diantaranya *NU\*DIST*, *ATLAS.TI*, *HyperResearch*, *Maxqda*, *The Ethnograph*, dan *QSR NVIVO*.

Dari sekian alternatif perangkat lunak pengolahan data dan informasi dengan metodologi kualitatif, penulis sebagai peneliti menggunakan perangkat lunak *Atlas.ti*. Perangkat lunak pengolahan data pada pendekatan metodologi

kualitatif ini membantu peneliti dalam *entry data*, proses *coding*, membangun model dan penyajian data (*mapping*) dalam bentuk *network*.

Perangkat lunak *Atlas.ti* dapat membantu dalam mengorganisasi, memberikan kode, dan menganalisis data penelitian kita secara efisien dan terstruktur. Perangkat lunak ini mampu membaca berbagai jenis data, seperti data audio, data video, data gambar, maupun data tertulis (artikel, buku, data survey, ataupun transkrip wawancara). Hal ini memungkinkan kita dalam melakukan triangulasi dengan berbagai jenis pengumpulan data. Sejalan dengan apa yang telah dikatakan oleh Drijvers (2012), *Atlas.ti* memiliki empat keunggulan jika dibandingkan dengan software lainnya, yaitu: 1) *Atlas.ti* dapat membaca berbagai macam jenis data, 2) Perangkat lunak ini pun populer dikalangan peneliti kualitatif, bukti dari kepopuleran perangkat lunak ini salah satunya adalah konferensi khusus yang dimiliki oleh para pengguna *Atlas.ti*, 3) *Atlas.ti* memiliki panduan yang baik, terdapat bantuan secara online, dan dokumentasi lengkap, dan 4) harganya terjangkau [30].

Walaupun memiliki beberapa keunggulan yang telah disebutkan sebelumnya, Friese (2012) dalam bukunya mengatakan bahwa *Atlas.ti* ini sama halnya seperti perangkat lunak kualitatif lainnya, tidak benar-benar menganalisa data, hanya alat bantu sederhana yang dapat membantu proses analisis data kualitatif [14]. Hal ini dibenarkan oleh beberapa peneliti yang menggunakan *Atlas.ti*. Berikut beberapa penelitian yang telah menggunakan perangkat lunak *Atlas.ti* dalam penelitiannya, sebagai berikut: 1) Van Nes & Doorman (2010) menganalisis data penelitiannya secara kualitatif dibantu dengan perangkat lunak *Atlas.ti* dalam pemberian kode [31]. 2) Doorman dkk (2012) menggunakan *Atlas.ti* sebagai alat bantu proses analisis data kualitatif, dimulai dari pengorganisasian data, pemberian kode, sampai pendeskripsian data [32]. 3) Jupri (2015) dalam penelitiannya melakukan analisa data melalui tiga langkah dengan bantuan *Atlas.ti*, yaitu: 1) pengorganisasian data sesuai dengan klasifikasinya, 2) pendeskripsian data sesuai dengan kategorinya, dan 3) hasil di cek ulang melalui koding yang telah diberikan di awal analisis [33].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dua permasalahan yaitu: 1) Mengetahui topik-topik pembahasan apa saja yang mempengaruhi sentimen terkait kebijakan kenaikan harga BBM. 2) Mengetahui lokasi atau sumber dari opini terkait kenaikan harga BBM berasal. Proses analisis dan klasifikasi dokumen, dalam penelitian ini menggunakan data dalam bentuk teks dokumen yang

diambil dari media *online* (detik.com dan kompas.com). Data yang dikumpulkan adalah dokumen berisi tentang kenaikan harga BBM pada masa pemerintahan Joko Widodo dan Jusuf Kalla pada tanggal 17 November 2014, 1 Maret 2015, dan 28 Maret 2015 pada media *online* dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan bantuan perangkat lunak *Atlas.ti*.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Penelitian terdahulu yang berjudul Analisis Sentimen Kebijakan Publik Terhadap Ujian Nasional Dengan Metode *Naïve Bayes Classifier* (NBC). Penelitian ini menggunakan metode NBC dan *Quintuple* untuk mengklasifikasi dokumen yang terkait dengan ujian nasional. Dari hasil analisis dan klasifikasi dokumen secara keseluruhan menentukan sentimen publik dalam melaksanakan ujian nasional memiliki sentimen negatif, dengan kategori pendapat positif 32% dan pendapat negatif 68%. Hasil pengolahan data dan klasifikasi dokumen berdasarkan polaritas pendapat positif pada tahun 2012 memiliki sentimen positif lebih tinggi yaitu 44%, dibandingkan tahun 2013 dengan 20% sentimen positif. Sebaliknya untuk kategori pendapat negatif ujian nasional tahun 2013 memiliki sentimen negatif tertinggi yaitu 80% dibandingkan tahun 2012 yaitu 56% sentimen negatif. Hasil akurasi klasifikasi dokumen secara keseluruhan mengungkapkan bahwa akurasi klasifikasi dokumen menggunakan metode NBC memiliki tingkat akurasi yang tinggi, mencapai 93% dibandingkan dengan metode *quintuple* dengan akurasi 83% [8].

Dalam penelitian lain yang berjudul *Sentiment Analysis of Online Media* menunjukkan penggabungan model statistik untuk penjelasan prasangka pengguna dan model *naïve bayes* untuk klasifikasi dokumen. Data yang digunakan diambil dari sumber-sumber media *online* dalam bentuk artikel berita tentang penjelasan negatif, positif dan efek yang tidak relevan terhadap perekonomian irlandia. Penelitian ini menggunakan algoritma EM untuk penjelasan model estimasi prasangka pengguna, klasifikasi parameter dan sentimen dari artikel. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan penggabungan dengan dua metode memiliki hasil yang lebih menonjol dari pada menggunakan estimasi prasangka dan klasifikasi parameter [7].

Penelitian yang berjudul Dampak Kebijakan Harga BBM Terhadap Kemiskinan di Indonesia dengan menggunakan pendekatan Model Dinamik, Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara kebijakan harga BBM dengan angka kemiskinan. Hasil penelitian ini menyebutkan dari simulasi skenario didapatkan bahwa skenario kebijakan kompensasi BBM secara langsung pada masyarakat miskin dapat mengurangi angka kemiskinan. Dengan jumlah orang miskin

pada tahun 2015 1.09%. Sedangkan dengan skenario kedua yaitu penurunan harga BBM didapatkan bahwa jumlah orang miskin pada 2015 sebesar 13.2%. Namun untuk variabel tingkat pendapatan dan tingkat kesempatan kerja, nilai yang lebih tinggi ditunjukkan pada skenario penurunan harga BBM [3].

Penelitian dengan judul analisis sentimen pada *twitter* mengenai penggunaan transportasi umum darat dalam kota dengan metode *support vector machine*. Penelitian ini menggunakan metode *Support Vector Machine*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian pelayanan transportasi umum darat dalam kota apakah positif atau negatif, serta mengetahui faktor opini apa yang sering muncul. Hasil pengujian untuk kasus pada penelitian ini didapatkan bahwa SVM dapat diimplementasikan dengan nilai akurasi mencapai 78,12%. Variabel yang berpengaruh terhadap akurasi adalah jumlah data, perbandingan jumlah data latih dan uji, serta perbandingan jumlah data positif dan negatif yang digunakan [29].

Sedangkan pada penelitian yang berjudul Analisis Sentimen Terhadap Kenaikan Harga BBM Pada Media *Online* dengan bantuan perangkat lunak *atlas ti*. Hasil analisis dan klasifikasi dokumen, sentimen publik terkait kenaikan harga BBM pada *detik.com* dan *kompas.com* menunjukkan sentimen negatif. Hasil pengolahan data dan klasifikasi data secara keseluruhan menunjukkan opini positif 32% dan opini negatif 68%. Hasil klasifikasi dokumen berdasarkan polarisasi opini publik terkait kebijakan kenaikan harga BBM menunjukkan bahwa pada *detik.com* memiliki opini positif 35% dan negatif 65%. Sementara itu, pada *kompas.com* memiliki opini positif 29% dan opini negatif 71% [4].

Sebagian besar dari penelitian terdahulu menggunakan metode-metode klasifikasi yang populer dan paling sering digunakan seperti *Naïve Bayes Classifier* (NBC), *Quintuple*, *Support Vector Machine* (SVM) dalam analisis sentimen. Dalam hal ini, peneliti mencoba untuk melakukan analisis dengan pendekatan yang berbeda yaitu dengan menerapkan pendekatan kualitatif dengan bantuan perangkat lunak *Atlas.ti*, yang sebelumnya belum pernah digunakan untuk memecahkan masalah terkait analisis sentimen.

Penelitian [4] digunakan sebagai acuan dalam membangun penelitian ini. Dalam penelitian ini akan melakukan klasifikasi dokumen teks terkait kenaikan harga BBM berdasarkan sentimen dari publik.

## 2.1 Analisis Sentimen

*Sentiment analysis* atau *opinion mining* mengacu pada bidang yang luas dari pengolahan bahasa alami, komputasi *linguistic* dan *text mining* yang bertujuan menganalisa pendapat, sentimen, evaluasi, sikap, penilaian dan emosi seseorang apakah pembicara atau penulis berkenaan dengan

suatu topik, produk, layanan, organisasi, individu, ataupun kegiatan tertentu [9].

Tugas dasar dalam analisis sentimen adalah mengelompokkan polaritas dari teks yang ada dalam sebuah kalimat, dokumen, fitur atau tingkat aspek kemudian menentukan pendapat yang dikemukakan dalam kalimat, dokumen, fitur atau tingkat aspek tersebut apakah bersifat positif, negatif, atau netral [6].

Ekspresi atau *sentiment* mengacu pada fokus topik tertentu, pernyataan pada suatu topik mungkin akan berbeda makna dengan pernyataan yang sama pada *subject* yang berbeda. Oleh karena itu, pada beberapa penelitian terutama pada *review* produk, pekerjaan didahului dengan menentukan elemen dari sebuah produk yang sedang dibicarakan sebelum memulai proses *opinion mining* [10].

Liu mengidentifikasi bahwa kalimat opini adalah kalimat yang mengungkapkan pendapat positif atau negatif secara eksplisit maupun implisit. Liu juga mengatakan bahwa kalimat opini bisa dalam bentuk kalimat subjektif atau kalimat objektif. Pendapat eksplisit adalah pendapat yang diungkapkan secara eksplisit terhadap fitur atau objek dalam kalimat subjektif. Sementara itu, pendapat implicit merupakan pendapat tentang fitur atau objek yang tersirat dalam kalimat objektif [5].

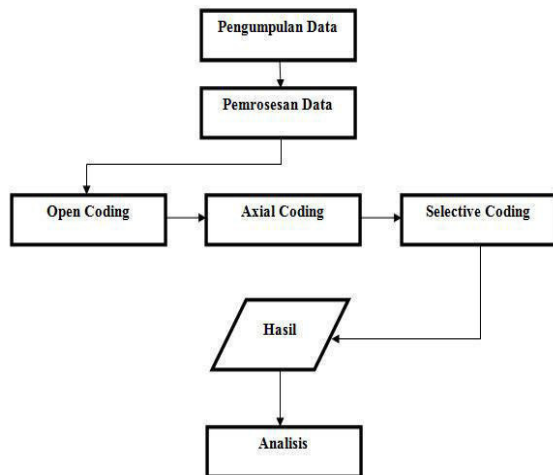
## 2.2 Atlas.ti

*Atlas.ti* adalah sebuah *tool* penting yang memfasilitasi para peneliti untuk menganalisis data secara terorganisir dengan baik, sistematis, efektif dan efisien untuk analisis data dalam banyak studi kasus [11][12][13][14][15]. Perangkat lunak ini membuat data kualitatif lebih visual, portable dan juga memudahkan proses analisis. *Atlas.ti* tidak hanya alat yang untuk mendukung analisis data kualitatif dan juga sebagai pendamping sampai akhir *project* [18].

*Tool Atlas.ti* membantu peneliti menganalisis secara sistematis fenomena data yang kompleks baik itu berupa teks dan multimedia. *Atlas.ti* juga mempunyai fitur tambahan untuk pengembangan teori seperti kemampuan untuk membangun sebuah diagram konseptual yang menunjukkan relevansi antara ide [16].

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi seperti dijelaskan pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### 3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan teknik penelusuran internet. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa media *online*, yakni : <http://www.detik.com> dan <http://www.kompas.com>. Data yang digunakan adalah dalam bentuk dokumen teks berita dari media *online* (detik.com dan kompas.com). Data yang digunakan yaitu data dari hasil pengelompokan polaritas dari teks yang ada dalam dokumen, kalimat atau fitur entitas/tingkat aspek apakah pendapat yang dikemukakan dalam dokumen atau kalimat memiliki aspek ekspresi atau sentimen. Sebagai contoh “Naiknya harga BBM, menurut Ipang, berdampak meningkatnya harga-harga kebutuhan pokok dan barang lainnya. Pendemo menilai pemerintah JOKOWI-JK tidak tepat menaikkan BBM lantaran harga minyak dunia mengalami penurunan”. Entitas atau objek adalah kenaikan harga BBM, aspeknya adalah kebutuhan primer, pendapat atau sentimennya adalah negatif, karena naiknya harga BBM berdampak meningkatnya harga kebutuhan pokok dan barang lainnya.

Data yang dikumpulkan 239 teks berita atau artikel terkait kenaikan harga BBM. Untuk periode waktu pengumpulan data pada detik.com dan kompas.com dilakukan per periode kenaikan harga BBM yaitu pada tanggal 17 November 2014 sampai 30 Desember 2014; 28 Februari 2015 sampai 27 Maret 2015; dan 28 Maret 2015 sampai 30 April 2015.

### 3.2 Pemrosesan Data

Dokumen teks berita yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan pemrosesan data menggunakan pendekatan kualitatif dengan proses *Coding* dengan bantuan perangkat lunak *Atlas ti*. Terdapat tiga teknik *Coding* antara lain *open coding*, *axial coding* dan *selective coding*.

#### 3.2.1 Open Coding

Proses *open coding* adalah proses identifikasi konsep, dimana fitur dan dimensi mereka ditemukan dalam data [27][28]. Selama proses *open coding*, data dipecah menjadi bagian-bagian diskrit, diteliti dengan seksama dan dibandingkan untuk kesamaan atau perbedaan. Peristiwa, kejadian, tindakan, benda dan interaksi yang ditemukan sama atau terkait secara konseptual dikelompokkan dalam konsep yang lebih abstrak yang disebut ‘kategori’. Proses dalam *open coding* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Awal *open coding*

Kutipan Pernyataan	Sandi
Pemerintah menaikkan harga BBM untuk mengalihkan subsidi dari sektor konsumtif ke produktif. Keputusan ini diambil setelah melalui rangkaian pembahasan disidang kabinet, dan rapat terbatas di Istana. Pemerintah mengalihkan Subsidi BBM karena membutuhkan anggaran untuk sektor lain	Sektor yang produktif
Dua bulan kedepan, warga kurang mampu di Kabupaten Pamekasan, bakal menerima dana kompensasi kenaikan harga BBM sebesar Rp 33 Miliar. Dana miliaran itu merupakan kompensasi dalam bentuk Program Simpanan Keluarga Sejahtera (PSKS). Dana kompensasi BBM berupa PSKS itu akan diberikan kepada warga yang sebelumnya menerima dana BLSM (Bantuan Langsung Sementara Masyarakat) era Presiden SBY yang dicarikan bulan Juli 2013 lalu.	Program Simpanan Keluarga Sejahtera
Bantuan Simpanan Kesejahteraan Sosial ini diberi Rp 200 ribu setiap bulan. Untuk pemberian pertama ini digabung selama dua bulan sehingga warga menerima Rp 400 ribu. Wapres Jusuf Kalla menjelaskan bantuan ini sebenarnya tak jauh berbeda dengan Bantuan Langsung Tunai (BLT) peiorde SBY. Program ini memang diperuntukkan untuk warga tidak mampu menghadapi kenaikan harga BBM subsidi. "KKS ini sama saja (dengan KPS saat periode SBY). Pemerintahan berkelanjutan dan tidak semuanya harus diubah," sambungnya.	Bantuan Simpanan Kesejahteraan Sosial
Naiknya harga BBM, menurut Ipang, berdampak meningkatnya harga-harga kebutuhan pokok dan barang lainnya. Pedemo menilai pemerintahan Jokowi-JK tidak tepat menaikkan BBM lantaran harga minyak dunia mengalami penurunan.	Bahan Pokok Naik
"Rakyat kecil hanya bisa gigit jari. Dampak kenaikan harga BBM mengakibatkan harga-harga bahan pokok ikut naik. Hal ini akan menimbulkan keresahan dan gejolak sosial di masyarakat," katanya.	Bahan Pokok Naik
"Tolak kenaikan harga BBM. Sebab jelas-jelas berdampak pada kenaikan harga bahan pokok dan menciptakan kemiskinan baru," ucap Koordinator Lapangan PMII Komisariat UIN SGD Bandung Ibnu Mahbub di sela-sela aksi.	Bahan Pokok Naik

Hasil *open coding* seperti ditunjukkan dalam Tabel 1, menghasilkan 234 sandi. Untuk mengurangi jumlah sandi yang dihasilkan, proses selanjutnya adalah mengelompokkan sandi-sandi ke dalam kelompok atau kategori yang lebih umum. Suatu sandi diberikan kepada suatu kejadian, aksi atau obyek dimengerti sebagai indikator-indikator dari suatu fenomena tertentu [28].

#### 3.2.2 Axial Coding

*Axial coding* adalah proses yang merelasikan kategori-kategori kepada sub-kategori yang disebut ‘aksial’ karena penyandian terjadi disekitar suatu kategori sebagai sumbu, dan demikian

menghubungkan kategori pada tingkat sifat dan dimensi [27][28]. Tujuan dari *Axial coding* untuk mengumpulkan kembali data yang telah dipenggal-penggal selama *Open coding*. Proses pengelompokan sandi-sandi ke dalam kategori yang lebih umum berdasarkan teori-teori yang mendukung ke dalam kategori tersebut. Contoh Proses *Axial coding* dapat dilihat pada Tabel 2.

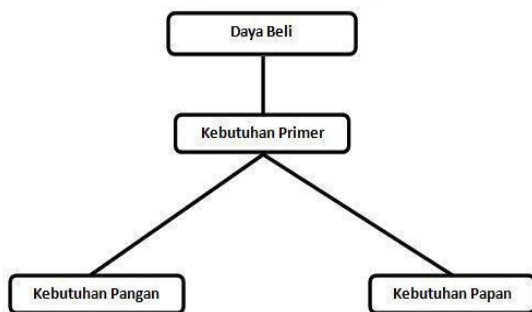
Tabel 2. Contoh Pengelompokan Menjadi Kategori

Sandi	Kategori
Program Simpanan Keluarga Sejahtera	Kompensasi Tidak Langsung
Bantuan Simpanan Kesejahteraan Sosial	
Bahan Pokok Naik	
Bahan Pokok Naik	Kebutuhan Primer
Kerusuhan	
Bentrokan	Aksi Demo
Tarif Angkutan Naik	
Tenaga Kerja	Penyesuaian Tarif
Biaya Operational	
Sektor Yang Produktif	Biaya Tidak Langsung
	Pengalihan Subsidi

Contoh hasil *Axial coding* pada Tabel 2, memperlihatkan pengelompokan sandi-sandi tersebut ke dalam kategori yang lebih tinggi.

3.2.3 *Selective Coding*

*Selective coding* adalah kategori-kategori yang didapat selama *Open coding* dan *Axial coding* secara sistematis diintegrasikan untuk membentuk skema yang lebih besar, yang merupakan suatu katerori utama. Prosedur *Selective coding* sangat mirip dengan *Axial coding*, kecuali untuk tingkat agregasi dimana *Axial coding* kategori-kategori dihubungkan kepada sub-kategori, sedangkan dalam *Selective coding* terjadi integrasi antara kategori inti dengan kategori-kategori untuk mencari makna dari setiap kategori. [17]. Contoh proses *Selective coding* dapat dilihat pada Gambar 2.

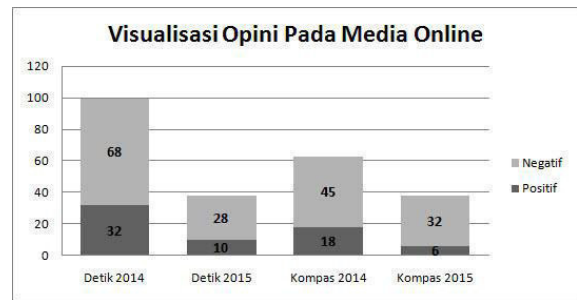


Gambar 2. Proses *Selective coding*

Gambar 2 menunjukkan proses untuk mengidentifikasi kategori utama, atau kategori yang menjadi tema sentral dalam penelitian. Dalam hal ini yaitu mencari makna dari setiap kategori-kategori yang telah di integrasikan untuk mencari sentimen positif dan sentimen negatif dari setiap kategori-kategori.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan tiga teknik *coding* yaitu *Open Coding*, *Axial Coding*, dan *Selective Coding* dapat ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Visualisasi Sentimen Pada Dokumen Terkait Kenaikan Harga BBM Pada Detik.com dan Kompas.

Gambar 3 merupakan hasil klasifikasi artikel atau dokumen pada media *online* Detik.com dan Kompas.com tahun 2014-2015. Hasil klasifikasi pada artikel atau dokumen menunjukkan bahwa opini terbanyak tahun 2014 pada Detik.com dengan 68 opini negatif dan 32 opini positif. Sedangkan pada tahun 2015 opini terbanyak pada Kompas.com dengan 32 opini negatif dan 6 opini positif.

Hasil klasifikasi dokumen mengenai topik

No	Topik Pembahasan	Opini	
		Detik.com	Kompas.com
1	Biaya produksi	117	110
2	Subsidi BBM	87	42
3	Daya Beli	64	25
4	Pelanggaran	61	51
5	Transportasi	42	74
6	Program Kompensasi	19	15

pembahasan terkait kenaikan harga BBM dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Opini Kenaikan Harga BBM Pada Detik.com dan Kompas.com

Data pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa topik terhangat dan menjadi sorotan bagi masyarakat terkait kenaikan harga BBM yaitu Biaya Produksi,

Subsidi BBM, Transportasi, Daya Beli, Pelanggaran, dan Program Kompensasi. Keenam topik ini terekam melalui tiga proses *Coding*. Keenam topik ini dapat dijelaskan berdasarkan teori-teori yang mendukung keenam topik tersebut. Menurut Mulyadi Biaya Produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk pengolahan bahan baku menjadi produk jadi yang siap dijual [22]. Sedangkan menurut Sutrisno, Biaya Produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengolah bahan baku menjadi produk selesai. Biaya ini dikeluarkan oleh departemen produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik [21]. Subsidi BBM menurut Sri Susilo adalah salah satu bantuan yang diberikan pemerintah Indonesia yang jumlahnya paling tinggi dibandingkan dengan subsidi lainnya. Pada hakekatnya subsidi diberikan untuk membantu golongan masyarakat yang mempunyai kemampuan lemah, bukan untuk golongan masyarakat yang mempunyai kemampuan ekonomi tinggi [23]. Menurut Nasution Transportasi diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan, sehingga transportasi merupakan faktor penting dalam distribusi, sehingga apabila biaya transportasi naik maka biaya operational akan naik [24]. Menurut Putong Daya Beli adalah kemampuan konsumen membeli banyaknya jumlah barang yang diminta pada suatu pasar tertentu, dengan tingkat harga tertentu, pada tingkat pendapatan tertentu, dan dalam periode tertentu [25]. Pelanggaran adalah perbuatan yang bertentangan dengan apa yang secara tegas dicantumkan dalam undang-undang pidana dan juga merupakan tindak pidana yang lebih ringan dari kejahatan baik perbuatannya maupun hukumannya. Menurut Sofyandi Kompensasi dibedakan atas dua jenis yaitu kompensasi langsung dan kompensasi tidak langsung. Kompensasi langsung adalah kompensasi yang diberikan kepada karyawan sebagai imbalan atas pekerjaan yang dia lakukan untuk perusahaan. Contohnya gaji, insentif, bonus, tunjangan jabatan. Sedangkan kompensasi tidak langsung adalah pemberian kompensasi kepada karyawan sebagai upaya perusahaan untuk meningkatkan kesejahteraan karyawan. Contohnya tunjangan fasilitas, bantuan kepada karyawan, dan pelayanan yang diberikan perusahaan [26].

Dari hasil analisis pada Tabel 3, yang terekam melalui tiga proses *Coding* dapat memperlihatkan pengelompokan sandi-sandi ke dalam kelompok atau kategori yang lebih umum kemudian mengidentifikasi kategori utama, atau kategori yang

menjadi sentral dalam penelitian. Hasil pengelompokan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Topik-Topik Pembahasan Kenaikan Harga BBM

Kategori Utama	Kategori	Sandi
Biaya Produksi	Biaya Tidak Langsung	- Efisiensi tenaga kerja - Biaya distribusi naik - Biaya operational naik - Tarif dasar listrik naik
	Biaya Langsung	- Kebijakan Harga BBM
Subsidi BBM	Pengalihan Subsidi	- Sektor yang produktif - Pembangunan infrastruktur
Daya Beli	Kebutuhan Primer	- Kebutuhan pangan - Bahan pokok naik - Kebutuhan papan
Pelanggaran	Aksi demo	- Bentrokan - Membakar ban - Membakar mobil - Memblokir jalan
Transportasi	Penyesuaian Tarif Angkutan	- Tarif angkutan naik - Angkutan umum mogok
Program Kompensasi	Kompensasi Tidak Langsung	- Bantuan simpanan kesejahteraan sosial - Jaminan sosial - Kartu keluarga sejahtera - Program simpanan keluarga sejahtera - Perlindungan sosial - Kartu sakti - Dana kompensasi

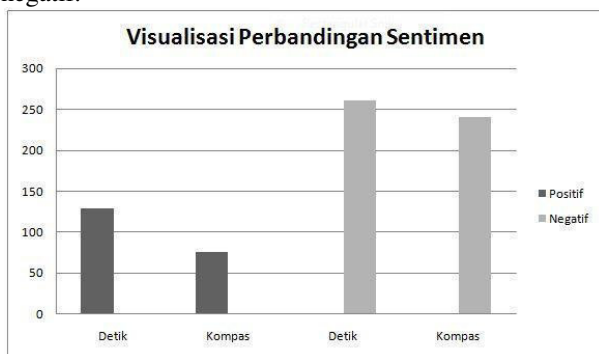
Tabel 4 merupakan Contoh hasil pengelompokan topik-topik pembahasan kenaikan harga BBM. Terdapat enam topik terhangat pada kategori utama yang menjadi sorotan bagi masyarakat terkait kenaikan harga BBM. Pada penelitian ini, terdapat informasi mengenai enam topik positif dan enam topik negatif yang menjadi sorotan bagi masyarakat yang mempengaruhi terjadinya sentimen terhadap kenaikan harga BBM. Melalui informasi ini, dapat diketahui topik apa saja yang menjadi sorotan bagi masyarakat terhadap media *online* yaitu Detik.com dan Kompas.com dari dua sisi positif dan negatif yang dapat di tunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Opini Topik-Topik Pembahasan Kenaikan Harga BBM

No	Topik Pembahasan	Opini	
		Positif	Negatif
1	Biaya produksi	31	196
2	Subsidi BBM	116	13
3	Daya Beli	19	70
4	Pelanggaran	0	112
5	Transportasi	13	103
6	Program Kompensasi	26	8

Hasil analisis pada Tabel 5, dapat dijelaskan bahwa topik-topik yang menjadi sorotan bagi masyarakat terhadap media *online* yang memiliki kategori opini positif tertinggi yaitu topik

pembahasan terkait Subsidi BBM dengan 116 opini positif. Sementara itu, untuk opini negatif terkait topik pembahasan Biaya Produksi dengan 196 opini negatif.



Gambar 4. Visualisasi Perbandingan Sentimen Secara Keseluruhan Pada Detik.com dan Kompas.com

Gambar 4 menunjukkan hasil pengolahan data dan klasifikasi dokumen, terkait kenaikan harga BBM pada Detik.com dan Kompas.com tahun 2014 dan 2015. Secara keseluruhan Detik.com memiliki 129 opini positif dan 261 opini negatif. Kompas.com memiliki 76 opini positif dan 241 opini negatif berdasarkan enam topik pembahasan yang menjadi sorotan bagi masyarakat yang mempengaruhi terjadinya sentimen terhadap kenaikan harga BBM.

#### 4.1 Klasifikasi Lokasi Yang Mempengaruhi Terjadi Sentimen Terhadap Kenaikan Harga BBM Pada Detik.com.

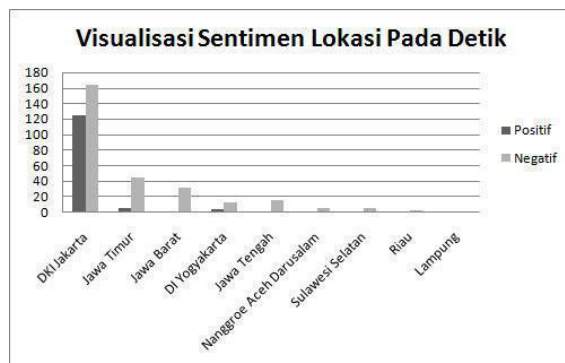
Tabel 6. Opini Kenaikan Harga BBM Pada Detik.com Terkait Lokasi

No	Lokasi	Opini Detik	
		Positif	Negatif
1	DKI Jakarta	125	164
3	Jawa Timur	5	45
2	Jawa Barat	0	31
4	DI Yogyakarta	4	12
5	Jawa Tengah	0	16
9	Nangroe Aceh Darusalam	0	6
10	Sulawesi Selatan	0	6
14	Riau	0	3
11	Lampung	1	1

Tabel 6 menunjukkan bahwa lokasi dengan jumlah opini terbanyak dengan topik pembahasan terkait kenaikan harga BBM adalah DKI Jakarta dengan 125 opini positif dan 164 opini negatif. Jawa Timur 27 opini positif dan 45 opini negatif.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada Detik.com, bahwa DKI Jakarta merupakan lokasi dengan jumlah opini terbanyak yaitu 125 opini positif dan 164 opini negatif. Hal ini menunjukkan bahwa, masyarakat Indonesia terutama di DKI Jakarta belum bisa menerima kenaikan harga BBM. jika dilihat dari banyaknya sentimen negatif terkait kenaikan harga BBM.

Visualisasi sentimen terkait kenaikan harga BBM berdasarkan lokasi dapat di lihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Visualisasi Sentimen Terhadap Lokasi Pada Detik.com

#### 4.2 Klasifikasi Lokasi Yang Mempengaruhi Terjadi Sentimen Terhadap Kenaikan Harga BBM Pada Kompas.com

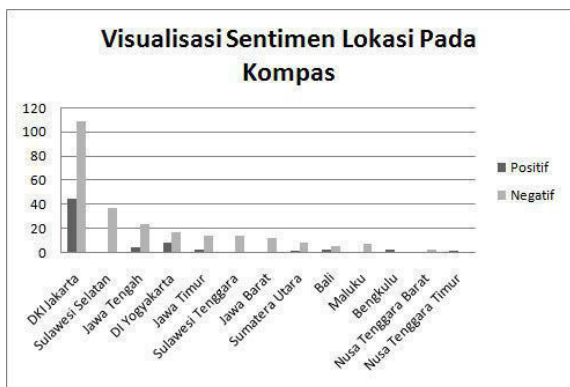
Tabel 7. Opini Kenaikan Harga BBM Pada Kompas.com Terkait Lokasi

No	Lokasi	Opini Kompas	
		Positif	Negatif
1	DKI Jakarta	45	109
2	Sulawesi Selatan	0	37
3	Jawa Tengah	5	24
4	DI Yogyakarta	9	17
5	Jawa Timur	3	14
6	Sulawesi Tenggara	0	14
7	Jawa Barat	1	12
8	Sumatera Utara	2	9
9	Bali	3	6
10	Mahuku	0	8
11	Bengkulu	3	1
12	Nusa Tenggara Barat	0	3
13	Nusa Tenggara Timur	2	1

Tabel 7 menunjukkan bahwa lokasi dengan jumlah opini terbanyak dengan topik pembahasan terkait kenaikan harga BBM adalah DKI Jakarta dengan 45 opini positif dan 109 opini negatif. Sulawesi Selatan 37 opini negatif.

Sedangkan hasil analisis yang telah dilakukan pada Detik.com, menunjukkan bahwa DKI Jakarta merupakan lokasi dengan jumlah opini terbanyak yaitu 45 opini positif dan 109 opini negatif. Hal ini menunjukkan bahwa, masyarakat Indonesia terutama di DKI Jakarta belum bisa menerima kenaikan harga BBM. jika dilihat dari banyaknya sentimen negatif terkait kenaikan harga BBM.

Visualisasi sentimen terkait kenaikan harga BBM pada lokasi dapat di lihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Visualisasi Sentimen Terhadap Lokasi Pada Kompas.com

### 4.3 Analisis Lokasi Yang Terkena Sentimen Terbesar Terhadap Kenaikan Harga Bbm Pada Detik.com Dan Kompas.com

Tabel 8. Opini Kenaikan Harga BBM Pada Detik dan Kompas.com Terkait Lokasi

No	Lokasi	Opini	
		Detik dan Kompas	
		Positif	Negatif
1	DKI Jakarta	170	273
2	Jawa Timur	8	59
3	Jawa Tengah	5	40
4	DI Yogyakarta	13	29
5	Jawa Barat	1	43
6	Sulawesi Selatan	0	43
7	Sulawesi Tenggara	0	14
8	Sumatera Utara	2	9
9	Bali	3	6
10	Maluku	0	8
11	Nanggroe Aceh Darusalam	0	6
12	Bengkulu	3	1
13	Nusa Tenggara Barat	0	3
14	Nusa Tenggara Timur	2	1
15	Riau	0	3
16	Lampung	1	1

Tabel 8 menjelaskan bahwa lokasi dengan jumlah opini terbanyak terkait kenaikan harga BBM pada Detik.com dan Kompas.com yang memiliki opini tertinggi dalam kategori positif adalah DKI Jakarta 170 opini positif dan DI Yogyakarta 13 opini positif. Sementara itu untuk kategori negatif yang memiliki opini tertinggi adalah DKI Jakarta 273 opini negatif dan Jawa Timur 59 opini negatif. Hasil analisis dapat diketahui bahwa DKI Jakarta merupakan lokasi dengan jumlah opini terbanyak dan secara keseluruhan memiliki sentimen negatif. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia belum bisa menerima kenaikan harga BBM, jika dilihat banyaknya opini dari masyarakat yang menyebabkan sentimen negatif terkait kenaikan

harga BBM pada masa pemerintahan Joko Widodo dan Jusuf Kalla.

### 4.4 Implikasi Penelitian

Implikasi penelitian mengarahkan pada tiga aspek, yaitu: 1) Aspek sistem. Dengan adanya sistem analisis sentimen untuk pengklasifikasian opini/pendapat masyarakat terkait kenaikan harga BBM ini, dapat membantu masyarakat dalam mengetahui topik-topik apa saja yang mempengaruhi terjadinya sentimen. 2) Aspek manajerial. Secara manajerial hasil klasifikasi sentimen dapat digunakan pemerintah atau masyarakat untuk mengetahui topik-topik yang mengakibatkan terjadinya sentimen negatif dan positif. 3) Penelitian lanjutan. Penelitian ini dapat dikembangkan untuk klasifikasi teks atau dokumen. Data yang digunakan tidak hanya berasal dari dokumen atau teks saja, namun data dapat diambil dari komentar dari dokumen tersebut. Penelitian ini juga dapat dikembangkan dengan algoritma klasifikasi lain seperti algoritma *Support Vector Machine*, *Neural Network*, *K-Nearest Neighbours*, ataupun dengan menggunakan seleksi fitur seperti *Genetic Algorithm*.

### 5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa topik-topik yang menjadi sorotan bagi masyarakat terkait kenaikan harga BBM yang mempengaruhi terjadinya sentimen antara lain adalah Biaya Produksi, Subsidi BBM, Daya Beli, Pelanggaran, Transportasi dan Program Kompensasi. Hasil analisis pada media online Detik.com dan Kompas.com secara keseluruhan memiliki sentimen negatif, dengan jumlah 205 opini positif dan 502 opini negatif.

Hasil analisis pada media online Detik.com dan Kompas.com terhadap lokasi yang paling populer terkait kenaikan harga BBM adalah DKI Jakarta dengan 443 opini berdasarkan enam topik pembahasan terkait kenaikan harga BBM. Lokasi dengan sentimen terbesar terkait kenaikan harga BBM, jika dilihat dari banyaknya opini masyarakat Indonesia yang menyebabkan terjadinya sentimen negatif berdasarkan lokasi adalah DKI Jakarta dengan 273 opini negatif.

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu hanya berfokus pada satu metode dalam proses klasifikasi dokumen. Berdasarkan permasalahan tersebut, penting untuk dilakukan kajian lebih lanjut dimana menggunakan metode klasifikasi lain atau dengan menggunakan machine learning dengan algoritma otomatis, sehingga waktu yang digunakan untuk penelitian lebih efisien. Dan dilakukan perbandingan untuk melihat tingkat akurasi dari metode klasifikasi tersebut.

Dan Sumber data yang digunakan, tidak hanya menggunakan sumber data dari kota-kota besar di Indonesia saja, melainkan menggunakan Sumber data dari seluruh wilayah di Indonesia sehingga hasil yang didapat bisa relevan dengan data yang ada.

### REFERENSI

- [1] Suarjana, I.W. 2011. Pengaruh Kebijakan Pemerintah Dalam Menurunkan Harga Bahan Bakar Minyak Terhadap Reaksi Pasar Saham Di Bursa Efek Indonesia, Program pasca sarjana, universitas udayana denpasar.
- [2] Siwantara, K.R., Sinarwati, N. K and Yuniarta, G.A. 2015. Reaksi Investor Dalam Pasar Modal Terhadap Peristiwa Kenaikan Bahan Bakar Minyak, e-Journal S1 AK Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 3 No.1 Tahun 2015.
- [3] Wirjodirdjo, B dan Ummatin, K, K. 2010. Dampak Kebijakan Harga BBM Terhadap Kemiskinan di Indonesia : Sebuah Pendekatan Model Dinamik. Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.
- [4] Sandy, B, C., Manongga, D and Iriani, A. 2015. analisis sentimen terhadap kenaikan harga BBM pada media *online*. Makalah Disajikan Dalam Seminar Nasional Dan Konferensi Sistem Informasi, Informatika Dan Komunikasi, STIKOM Uyelindo Kupang, 28 November
- [5] Liu, B. 2010. *Sentiment Analysis and Subjectivity*, in *Handbook of Natural Language Processing, 2nd Edition*. Chapman & Hall / CRC Press.
- [6] Dehaff, M. 2010. *Sentiment Analysis, Hard But Worth It!*. [Online]. Tersedia di: [http://www.customerthink.com/blog/sentiment\\_analysis\\_hard\\_but\\_worth\\_it](http://www.customerthink.com/blog/sentiment_analysis_hard_but_worth_it). Diakses : 22 Januari 2015
- [7] Salter-Townshend, Michael; Murphy, Thomas Brendan 2012, "*Sentiment Analysis of Online Media*", Lausen, B., van del Poel, D. and Ultsch, A. (eds.). Algorithms from and for Nature and Life. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization, Springer.
- [8] Rupilele F,G.,Manongga, D and Utomo, W, H. 2013. *Sentiment Analysis Of National Exam Public Policy With Naive Bayes Classifier Method (NBC)*, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Vol 58 No. 1, ISSN 1992-8645
- [9] Liu, Bing. 2012. *Sentiment Analysis And Opinion Mining*. Chicago: Morgan & Claypool Publisher.  
<http://www.dcc.ufrj.br/~valeriab/DTMSentimentAnalysisAndOpinionMining-BingLiu.pdf>.
- [10] Berry, M.W. and Kogan, J. 2010. *Text Mining Application and theory*. WILEY : United Kingdom
- [11] Lewis, B. 2004. *NVivo 2.0 and ATLAS.ti 5.0: A comparative review of two popular qualitative data-analysis programs*. Field Methods, 16(4), 439-469
- [12] Lu, C.-J., and Shulman, S. W. 2008. *Rigor and flexibility in computer-based qualitative research: Introducing the coding analysis toolkit*. International Journal of Multiple Research Approaches, 2(1), 105-117.
- [13] Konopásek, Z. 2008. *Making thinking visible with Atlas.ti: Computer assisted qualitative analysis as textual practices* [62 paragraphs]. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 9(2), Art. 12, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0802124>.
- [14] Friese, S. 2012. *Qualitative data analysis with ATLAS.ti*. London: SAGE Publications Ltd.
- [15] Rambaree, K. and Faxelid, E. 2013. *Considering Abductive Thematic Network Analysis with ATLAS.ti 6.2*. In N. Sappleton (Ed.). *Advancing Research Methods with New Media Technologies* p. 170-186). Hershey PA, USA: IGI Global
- [16] Silverman, D. 2000. *Doing Qualitative Research : A Practical Handbook*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage.
- [17] Goulding, C. 2002. *Grounded Theory: A Pactical Guide for Management, Business and Market Researchers* (London: Sage Publications), hal. 74-96
- [18] Mauthner, N. S., and Doucet, A. 2003. *Reflexive accounts and accounts of reflexivity in qualitative data analysis*. Sociology, 37 (3), 413-431
- [19] Latif, A.,2015. Dampak Fluktuasi Harga Bahan Bakar Minyak Terhadap Suplai Sembilan Bahan Pokok Di Pasar Tradisional, <http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ab>, Vol 11 No. 1, ISSN 1907-0977 Tahun 2015
- [20] Amitay, E., Har'El, N., Sivan, R., dan Soffer, A., 2004, Web-a-Where: Geotagging Web Content, *Proceedings of SIGIR '04 Conference on Research and Development in Information Retrieval*, 273-280.
- [21] Sutrisno, 2001. *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*, Edisi Pertama Cetakan Kedua, Ekonisia, Yogyakarta.
- [22] Mulyadi. 2004, *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Aditya Media.
- [23] Sri Susilo, Y.2013. Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) Dan Perekonomian Indonesia. Pustaka Baru.Yogyakarta
- [24] Nasution. 2004. *Manajemen Transportasi (Edisi Kedua)*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

- [25] Putong, 2003, Daya beli dan sikap pelanggan terhadap pemakaian (usage) telpon diakses dari [http://repository.upi.edu/operator/upload/t\\_mm\\_b\\_\\_0708028\\_chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/t_mm_b__0708028_chapter1.pdf) pada tanggal 13 Mei 2016
- [26] Sofyandi, Herman. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [27] Strauss, A. L. (1990). *Basics of qualitative research. Grounded theory procedures and techniques*. USA: Sage Publications
- [28] Strauss, A. L. & Corbin, J (1997). *Grounded theory in Practice*. Thousand Oaks:Sage. Thousand Oaks: Sage
- [29] Novantirani, A.,Sabariah, M, K and Effendy, V. 2015. analisis sentimen pada twitter mengenai penggunaan transportasi umum darat dalam kota dengan metode *support vector machine*, makalah disajikan dalam e-proceeding of Egnineering, Universitas Telkom, 1 April
- [30] Drijvers, P. (2012). *Analysing qualitative data with ATLAS.ti. Modul Presentation in Freudenthal Institute: (pp. 1-37)*. The Netherlands: Utrecht University.
- [31] Van Nes, F. & Doorman, M. (2010). *The Interaction Between Multimedia Data Analysis and Theory Development in Design Research*. Mathematics Education Research Journal Vol. 22, No. 1: 6-30.
- [32] Doorman, M., Drijvers, P., Gravemeijer K., Boon P., & Reed H. (2012). *Tool use and the development of the function concept: From repeated calculations to functional thinking*. International Journal of Science and Mathematics Education 10: 1243-1267.
- [33] Jupri, A. (2015). *The use of applets to improve Indonesian student performance in algebra*. Unpublished Dissertation of Freudenthal Institute for Science and Mathematics Education, Faculty of Science. The Netherlands: Utrecht University.



# STIKOM UYELINDO KUPANG

Jalan Perintis Kemerdekaan I -Kayu Putih Kupang-NTT  
Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502

Website: <http://www.uyelindo.ac.id>

Website: <http://www.semmau.uyelindo.ac.id>

Email: [stikom@uyelindo.ac.id](mailto:stikom@uyelindo.ac.id), [semmau@uyelindo.ac.id](mailto:semmau@uyelindo.ac.id)

PROGRAM STUDI :

SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI

ISBN



978-602-73628-0-3