

Respon Pengguna Twitter terhadap Regulasi Pengendalian Akses Ponsel Ilegal melalui Validasi IMEI

Twitter User's Response to Regulation of Contraband Cell Phone Access Control through IMEI Validation

Cut Medika Zelatifanny

Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Jalan Medan Merdeka Barat No 9, Jakarta

cmzelatifanny@gmail.com

Naskah diterima: 3 September 2019, direvisi: 28 November 2019, disetujui: 4 Desember 2019

Abstract

In early July 2019, Indonesian society has widely discussed the government's plan to control contraband cellphone access through IMEI validation. Consumers, producers and even companies, have given their opinion on the law, particularly on Twitter. This study analysed Twitter contents regarding these government regulations and used data mining methods through big data tools, namely IPA (Intelligence Perception Analysis). Based on the results, it was found that Twitter users predominantly indicated negative sentiments, anticipatory responses and their surprise towards the regulation..

Keywords: *Twitter user response, contraband cell phone, IMEI validation, sentiment analysis.*

Abstrak

Pada awal juli 2019 masyarakat Indonesia ramai memperbincangkan rencana pemerintah untuk melakukan pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI. Konsumen, produsen, dan perusahaan memberikan pendapat mengenai rencana tersebut, baik secara offline maupun online, terutama melalui Twitter. Penelitian ini menganalisis isi tweet opini pengguna Twitter mengenai aturan pemerintah tersebut dengan menggunakan metode data mining melalui big data tools yakni IPA (Intelligence Perception Analysis). Hasil analisis menyatakan bahwa sebagian besar pengguna Twitter menunjukkan sentimen negatif, respons yang bersifat antisipatif dan keterkejutan terhadap regulasi tersebut.

Kata kunci: *respon pengguna Twitter, pengendalian akses ponsel ilegal, validasi IMEI, analisis sentiment.*

PENDAHULUAN

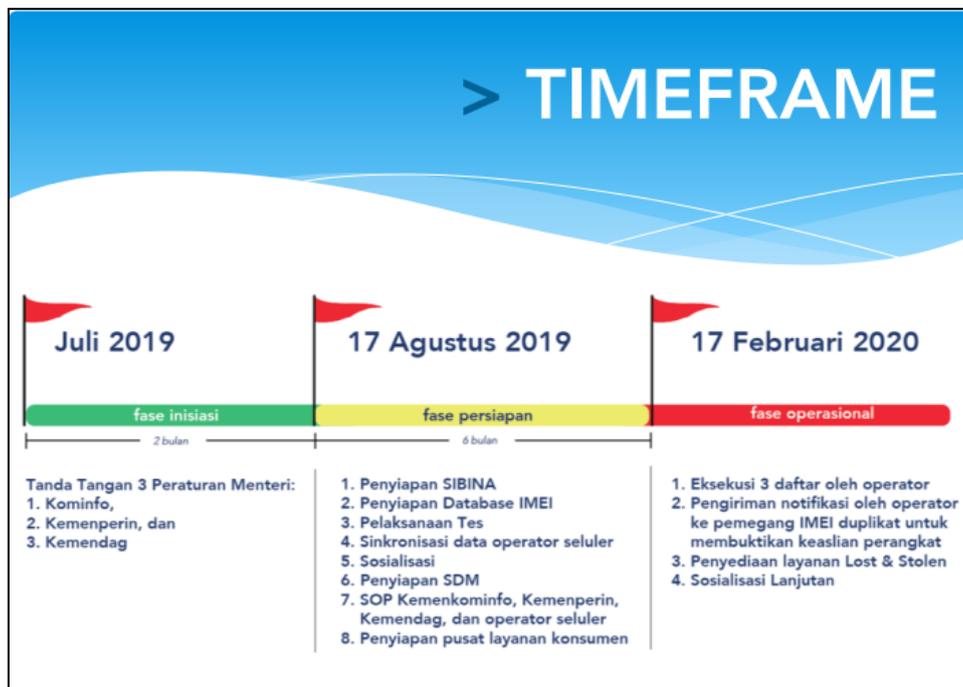
Pada awal Juli 2019, pemerintah dalam hal ini Kementerian Komunikasi dan Informatika, bersama Kementerian Perindustrian dan Kementerian Perdagangan menyampaikan wacana pemerintah untuk mengeluarkan regulasi mengenai pengendalian akses ponsel ilegal (*black market*) melalui validasi nomor identitas ponsel atau *International Mobile Equipment Identity* (IMEI). IMEI merupakan identitas khusus yang dikeluarkan oleh *Global System Mobile Association* (GSMA) untuk tiap slot kartu SIM yang terdiri dari 15 hingga 16 digit angka. Beberapa kategori yang membuat ponsel pintar tergolong kategori ilegal menurut GSMA dalam dokumen konsultan DIRBS Pakistan Telecommunication Authority (PTA 2015) adalah IMEI tidak sesuai format, IMEI tidak valid, adanya penggandaan IMEI, penyalahgunaan IMEI dan penggunaan IMEI sementara.

Regulasi untuk melakukan validasi IMEI ini merupakan salah satu langkah untuk memberantas peredaran dan perdagangan ponsel ilegal yang dianggap merugikan negara, industri, maupun konsumen. Peredaran dan perdagangan ponsel di pasar gelap merugikan negara sebab sebagian besar pendapatan negara Indonesia berasal dari bea cukai, sedangkan barang-barang di pasar gelap tidak terkena bea cukai. Sementara itu di sisi industri, akan berimbas pada terganggunya keseimbangan pasar, hal ini disebabkan karena barang ilegal akan cenderung lebih murah dibandingkan dengan barang yang diperoleh secara legal. Kemudian yang tidak kalah pentingnya adalah kerugian dari sisi konsumen. Tanpa disadari masyarakat yang membeli produk melalui pasar gelap menjadi korban para pihak yang tidak bertanggung jawab dengan ketidakjelasan garansi dan *hardware* serta aksesoris yang ada pada ponsel tersebut.

Hasil penelitian yang dipublikasikan oleh Internasional Telecommunication Union (ITU) dan kantor kekayaan intelektual Uni Eropa (EUIPO) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sepanjang 2015 jumlah ponsel ilegal yang beredar di Indonesia telah menyebabkan produsen dan distributor ponsel kehilangan 20,5 persen pendapatannya. Selain itu, menurut data yang dicatat oleh Direktorat Jenderal Bea Cukai Kementerian Keuangan, selama tiga tahun terakhir terdapat potensi kerugian negara sebanyak Rp. 143,68 miliar dari ponsel ilegal. Jumlah tersebut merupakan akumulasi dari hasil penindakan pada 2017 sampai Juni 2019 yang masing-masing tahunnya berjumlah Rp. 63,83 miliar, Rp. 16,35 miliar, dan Rp. 63,50 miliar. Menurut data yang juga dikeluarkan oleh Direktorat Bea dan Cukai Kemenkeu selama tiga tahun terakhir, pemerintah sudah menangkap hampir 50 ribu ponsel ilegal. Jumlah ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Pada 2017 dari 1.165 penindakan, terdapat 21.552 unit ponsel yang diamankan, lalu pada 2018 hanya terdapat 9.083 unit ponsel dari 558 penindakan, sedangkan pada 2019, dari 132 penindakan terdapat 19.715 unit ponsel yang diamankan (Fabian 2019).

Pertama kali isu mengenai pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI ini muncul baik di media cetak maupun elektronik, regulasi resmi direncanakan akan terbit pada Agustus 2019. Namun, proses penerbitan regulasi tersebut membutuhkan waktu dua bulan lebih lama dari target yang direncanakan, sehingga baru bulan Oktober regulasi tersebut ditandatangani. Kementerian Kominfo sendiri telah menyelesaikan draf peraturan menteri terkait pembatasan akses layanan seluler untuk perangkat *handphone*, komputer genggam dan tablet (HKT) yang memiliki IMEI tidak memenuhi ketentuan. Sementara itu, Kementerian Perdagangan telah menyelesaikan draf peraturan menteri terkait pengawasan IMEI perangkat *handphone*, komputer genggam, dan tablet (HKT) yang beredar di pasar. Namun, Kementerian Perindustrian masih memerlukan waktu untuk menyelesaikan draf peraturan menteri terkait pengelolaan

database IMEI Nasional. Adapun *timeframe* dari persiapan pemberlakuan regulasi ini meliputi fase inisiasi yang dimulai sejak Juli 2019, fase persiapan yang sudah berjalan sejak Agustus dan fase operasional yang rencananya akan dimulai pada 17 Februari 2020 (Ditjen SDPPI 2019):



Gambar 1. Timeframe Persiapan Pemberlakuan Regulasi Pengendalian IMEI (Bahan rapat koordinasi IMEI 3 Kementerian Teknis)

Regulasi mengenai pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI yang diinisiasi sejak tahun 2017 ini tentunya mengundang beragam reaksi dari masyarakat baik berupa opini positif, netral maupun negatif. Bukan hanya reaksi di dunia nyata, tetapi juga melalui media sosial. Media sosial dan portal berita tidak hanya menjadi salah satu wadah populer untuk memperbincangkan suatu masalah, tetapi juga menjadi wadah untuk menampung sentimen masyarakat tentang sesuatu objek yang dianggap viral. Twitter menjadi salah satu dari sekian banyak media sosial yang digunakan untuk menyampaikan pendapat secara massif mengenai aturan tersebut. Menurut data riset dari Hootsuite yang bekerja sama dengan perusahaan media We Are Social pada tahun 2019, Mikroblog Twitter memiliki 6,43 juta pengguna aktif bulanan di Indonesia, hal ini menjadikan Indonesia berada pada posisi ke-10 sebagai negara dengan jumlah pengguna Twitter terbesar di dunia.

Tweet (twit) atau kicauan pada setiap pengguna Twitter dapat berpengaruh dalam pembentukan citra suatu produk, program, atau kebijakan karena semakin banyak suatu isu tertentu dibahas dalam twit pengguna maka topik tersebut dapat menjadi *trending topic*. Twitter menyediakan *Application Programming Interface* yang memungkinkan mengumpulkan twit oleh pengguna pihak ketiga (Busman dan Nurhayati 2018). Twitter telah menyediakan *Application Programming Interface* (API), yaitu sekumpulan fungsi atau protokol yang disediakan untuk pengguna dalam rangka mengembangkan sebuah aplikasi (Blanchette 2008). Twitter API memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mendapatkan informasi mengenai *tweet*, data *follower*, serta profil pengguna. Meskipun Twitter telah membatasi akses API untuk public, yakni hanya sebesar 1%, tetapi Twitter tetap menjadi *microblog* yang banyak diminati perusahaan, organisasi, maupun individu untuk mendapatkan opini publik mengenai suatu isu tertentu.

Analisis sentimen merupakan metode analisis berbasis komputasi mengenai pendapat, sentimen, dan emosi (Liu 2010). Pada penelitian ini analisis sentimen dilakukan untuk melihat opini pengguna Twitter terkait aturan pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI dengan menerapkan metode *Natural Language Processing (NLP)*. Penelitian ini akan fokus pada pembicaraan yang terjadi di *platform* media sosial Twitter sebelum aturan IMEI tersebut secara resmi di tandatangani. Penelitian ini juga mengeksplorasi konten-konten apa yang dibicarakan oleh masyarakat terkait dengan pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI dalam kurun waktu Juli sampai dengan Agustus 2019. Mengingat bahwa karya tulis ilmiah ini dipublikasikan saat regulasi IMEI sudah ditandatangani, maka peneliti berharap kajian dengan menggunakan metode analisis sentimen ini ke depannya dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menggali wawasan yang mendalam tentang pendapat masyarakat mengenai isu tertentu terkait kebijakan pemerintah melalui media Twitter sebagai saluran partisipasinya.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, data yang berasal dari Twitter sudah digunakan di berbagai macam bidang. Penelitian yang dilakukan oleh Rumata (2017) menggunakan data Twitter untuk menggali tren opini masyarakat terkait dengan peluncuran program pengampunan pajak (amnesti pajak). Penelitian lain yang dilakukan oleh Buntoro (2017) menggunakan data Twitter untuk mengetahui opini masyarakat baik positif, netral maupun negatif terkait pemilihan Gubernur DKI Jakarta 2017. Twitter juga banyak digunakan sebagai subjek penelitian untuk bidang media, seperti penelitian Rafita (2014) yang menggunakan data Twitter untuk melihat kecenderungan pemberitaan pada akun Twitter @detikcom dan @metrotv. Selain itu pada penelitian sebelumnya banyak pula didapat penelitian yang menggunakan analisis sentimen dalam mengkaji respon masyarakat terhadap suatu isu, seperti penelitian yang dilakukan Gusriani (2016) yang melakukan analisis sentimen terhadap toko online Berrybenka di media sosial Facebook. Lain halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Busman dkk (2018), yaitu melakukan analisa sentimen untuk mendeteksi kemacetan di Jakarta dengan menggunakan data Twitter, Flume, Hive pada Hadoop dan Java.

METODE

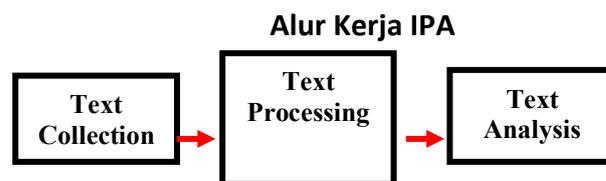
Analisis sentimen atau *opinion mining* mengacu pada bidang yang luas dari pengolahan bahasa alami, komputasi linguistik dan *Text Mining* yang bertujuan menganalisis pendapat, sentimen, evaluasi, sikap, penilaian dan emosi seseorang pembicara atau penulis berkenaan dengan suatu topik, produk, layanan, organisasi, individu, ataupun kegiatan tertentu lainnya (Liu 2010). *Text Mining* sendiri merupakan penggalian data untuk menyelesaikan masalah kebutuhan informasi dengan menerapkan teknik *data mining*, *machine learning*, *Natural Language Processing*, pencarian informasi, dan manajemen pengetahuan. Metode ini digunakan untuk mengekstraksi informasi dari sumber data melalui identifikasi dan eksplorasi pola yang menarik (Feldman & Sanger 2007).

Analisis sentimen dapat dikategorikan kedalam tiga *task*, yaitu *informative text detection*, *information extraction* dan *sentiment interestingness classification (emotional, polarity indentification)*. *Sentiment classification* (negatif atau positif) digunakan untuk memprediksi *sentiment polarity* berdasarkan data sentimen dari pengguna (Pan, Ni, Sun, Yang, & Chen 2010). *Textual sentiment analysis* telah banyak digunakan, penggunaannya tidak sebatas dalam area penelitian ilmiah tetapi juga untuk kebutuhan *business marketing* dan teknologi (Chintala 2012). Menurut Go (2009), *sentiment analysis* adalah sebuah area penelitian yang menonjol dan berkembang aktif yang dipengaruhi oleh pertumbuhan teknologi media sosial

yang cepat. Melalui media sosial terdapat peluang untuk mengakses opini dari sejumlah orang pada berbagai jenis bisnis, isu dunia dan isu sosial (Go, Huang, & Bhayani 2009)

Pada dasarnya analisis sentimen merupakan klasifikasi, namun dalam implementasinya tidak mudah seperti proses klasifikasi biasa dikarenakan terkait penggunaan bahasa dimana terdapat ambiguitas dalam penggunaan kata, tidak adanya intonasi dalam sebuah teks, dan perkembangan dari bahasa itu sendiri (Nomleni, Hariadi & IKE Purnama 2014). Sebelum melakukan analisis sentimen, diperlukan praproses teks dengan metode *Text Mining* untuk mengolah data teks agar siap untuk dianalisis. Praproses teks tersebut meliputi *case folding*, *tokenizing*, *stopwords*, dan *stemming*. *Case folding* merupakan praproses untuk merubah semua teks menjadi huruf kecil. *Tokenizing* adalah proses memecah teks yang berasal dari kalimat menjadi kata per kata. *Stopwords* merupakan kosakata yang tidak termasuk kata unik atau ciri dari sebuah dokumen sehingga perlu dihilangkan. *Stemming* adalah proses untuk mendapatkan kata dasar dengan menghilangkan imbuhan pada kata (Hemalatha, Varma, & Govardhan 2012).

Saat ini terdapat beberapa institusi atau organisasi yang telah mengembangkan NLP khususnya sentimen analisis contohnya adalah Indonesia Indicator (Adi, Wulandari, Mardiana & Muzakki 2018). Indonesia Indicator adalah perusahaan yang menyediakan jasa untuk mengolah data media menjadi pengetahuan dan prediksi sehingga dapat membantu dalam mengambil keputusan. Penelitian ini menggunakan metode *Text Mining* melalui *big data tools* yakni IPA (*Intelligence Perception Analysis*). Proses yang dilakukan IPA ini terdiri dari beberapa alur sebelum akhirnya data masuk dan tersimpan di dalam sistem.



Gambar 2. Alur Kerja *Intelligence Perception Analysis Tools*
(Indonesian Indicator 2019)

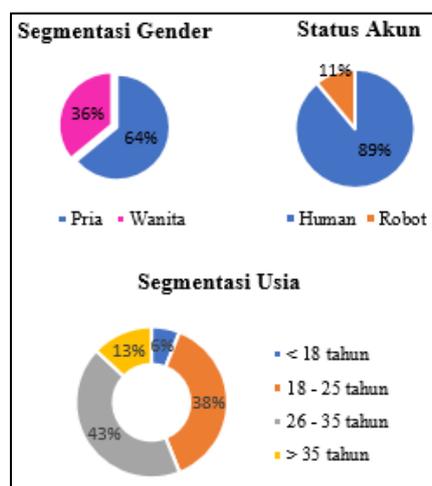
1. *Text Collection*: tahap pertama adalah proses mengumpulkan data (*crawler*) melalui kata kunci yaitu “regulasi imei di Indonesia”, “pembatasan akses imei”, dan “ponsel ilegal”. Kata kunci ini dominan digunakan oleh pengguna Twitter untuk menyatakan opini mereka terkait isu pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI tersebut. Sistem ini melakukan pemetaan terhadap media sosial melalui proses *skimming tweet*, *retweet*, *reply*, dan tagar unggahan di Twitter.
2. *Text Processing*: tahap ini merupakan tahap lanjutan yang berguna untuk memecah data berdasarkan tagar, dimensi emosi, narasumber, sentimen, dan *tagging* lokasi. Data yang diperoleh dalam proses *crawling* kemudian diolah oleh Pipeline/Anotasi NLP (*Natural Language Processing*) menjadi data yang menunjukkan karakteristik id unggahan, akun, konten unggahan, sentimen, emosi, hingga demografi. Dalam *Text Processing* menggunakan beberapa tahapan yang harus dilakukan. Pertama, melakukan *case folding* yaitu mengubah seluruh data teks menjadi huruf kecil setelah itu *tokenizing* yaitu memotong kalimat menjadi beberapa bagian kata sekaligus membuang karakter tertentu, seperti tanda baca berdasarkan spasi (Pratiwi 2017). Kemudian selanjutnya adalah melakukan *stopwords removal*. *Stopwords* adalah kumpulan kata dasar pada semua implementasi NLP baik itu dalam bahasa Inggris maupun bahasa Indonesia

memerlukan *stopwords removal* yang berfungsi untuk menghilangkan sejumlah kelas kata penghubung. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan efektifitas sistem sehingga data yang akan di olah adalah konten yang dianggap penting saja (Sadida Rizqon dkk 2017). Selanjutnya dilakukan proses *stemming* untuk menghilangkan kata-kata yang memiliki imbuhan (Feldman, R & Sanger, J. 2007) *Stemming* adalah proses yang dilakukan untuk melakukan pemetaan dan penguraian bentuk kata sehingga memiliki kata dasar (Berry, M.W. & Kogan, J. 2010). Proses *stemming* juga menggunakan bantuan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).

3. *Text Analysis*: tahapan terakhir dari *tools* ini adalah data yang telah diolah dan sentimen analisis yang didapatkan akan muncul dalam bentuk grafik, setelahnya kita dapat melakukan proses analisis menggunakan grafik tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan terdapat 4.382 kicauan pengguna Twitter terkait dengan IMEI selama periode Juli 2019 sampai dengan Agustus 2019 dengan total akun yang turut berinteraksi sejumlah 3.555 akun. Secara spesifik, akun yang termasuk dalam kategori akun personal (*human*) mendominasi dengan persentase 89% atau sejumlah 3.163 akun. Sedangkan akun robot (*bot*) memiliki persentase 11% atau sejumlah 392 akun. Suatu akun dapat dikatakan sebagai akun *bot* berdasarkan beberapa faktor. Pertama, faktor waktu pembuatan setiap *tweet*. Umumnya, *tweet* yang dikicaukan oleh akun *bot* dilakukan dengan waktu yang terjadwal (Daffa, Bamasag & AlMansour 2018). Hal ini disebabkan akun *bot* merupakan *script* program yang berjalan otomatis sesuai dengan perintah yang diterimanya. Kedua, akun *bot* memiliki ciri-ciri, yaitu kecenderungan *tweet* yang satu dengan yang lainnya tidak berbeda jauh. *Tweet* tersebut memiliki target yang ingin dicapai seperti *trending topic* atau menyampaikan suatu pesan agar diketahui oleh banyak pihak. Proses mencapai tujuan biasanya selalu diselingi *hashtag* sebagai tanda atau kode yang mengarahkan kepada *tweet* yang dibuatnya. Demografi memetakan *user* Twitter dengan menganalisis *profile*, *content*, *follower*, relasi, favorit, dan *hashtag* untuk mendapatkan informasi yang berupa *age group*, *gender (male and female)*, *location*, aktivitas di *social media (time spending on Twitter)*, *awareness (tweet analysis)*, *influence level (follower analysis)*.



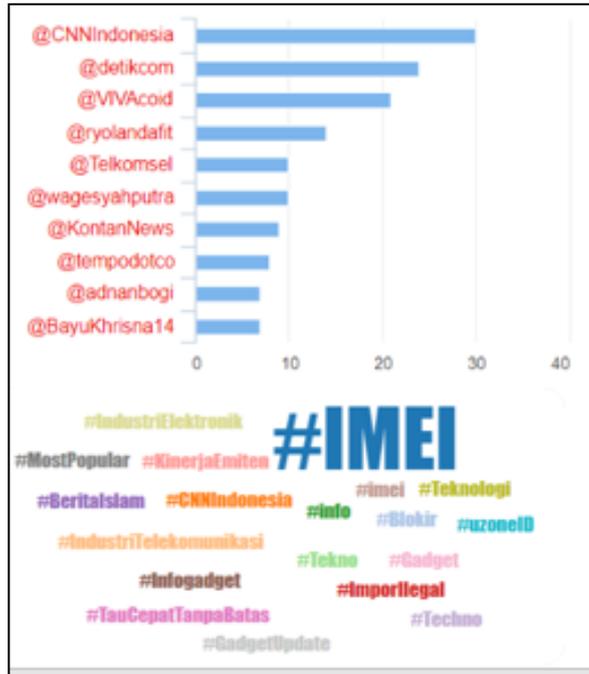
Gambar 3. Demografi Pengguna Twitter (olah data peneliti)

Isu mengenai regulasi IMEI ini direspon secara dominan oleh pengguna Twitter dengan jenis kelamin pria dengan persentase 64% atau sejumlah 2.275 akun dan pengguna Twitter dengan jenis kelamin wanita cenderung lebih sedikit yakni sebanyak 36% atau sejumlah 1.280 akun. Adapun pada proses ini *tools* melakukan penggolongan suatu akun dikategorikan pria atau wanita adalah berdasar pada 100 twit terakhir yang diunggah ke Twitter, yang meliputi topik yang paling sering diunggah dan preferensi melakukan *reply* maupun *retweet*. Temuan menarik lainnya yang berhasil didapat adalah pengguna Twitter dengan kategori usia milenial cukup aktif terlibat dalam perbincangan seputar topik regulasi IMEI dengan segmentasi usia 18 – 25 tahun dan 15 – 35 tahun yang sekaligus menjadikan segmentasi usia ini sebagai kontributor utama dengan persentase sebesar 38% dan 43%. Hal ini mengindikasikan bahwa kaum muda sudah sangat melek terhadap isu terkini yang terkait bidang teknologi, sehingga mereka akan cenderung reaktif dan responsif dalam memberikan pendapat di media sosial.



Gambar 4. Persebaran Isu terkait Regulasi IMEI (Intelligence Perception Analysis Tools 2019)

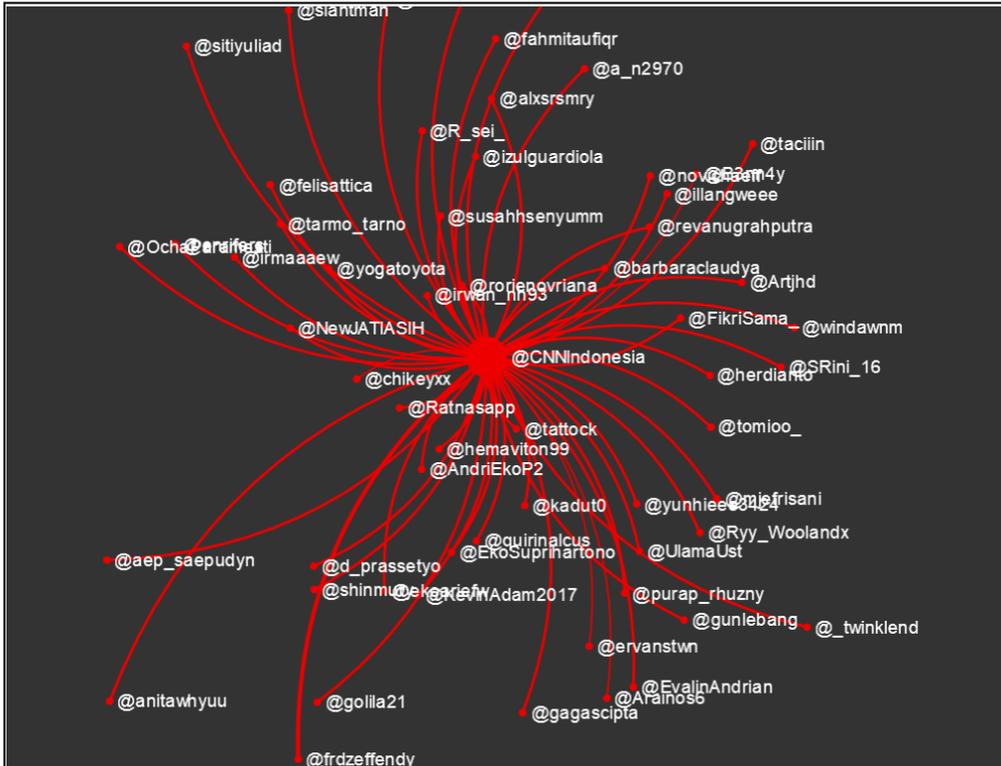
Sebagai negara dengan pertumbuhan pengguna aktif harian Twitter paling besar, tentu saja menarik jika kita menampilkan visualisasi persepsi publik secara menyeluruh. Seperti yang terlihat pada Gambar 4, gambar tersebut menunjukkan bahwa 10 akun yang paling aktif membicarakan beragam isu seputar regulasi IMEI tersebar di beberapa provinsi di Indonesia, adapun 3 provinsi dengan jumlah akun terbanyak yaitu DKI Jakarta dengan total 226 akun, disusul oleh provinsi Jawa Barat sejumlah 35 akun, dan Jawa Timur dengan dengan jumlah 30 akun. Adapun provinsi dengan jumlah akun yang paling sedikit yaitu Lampung dan Kalimantan Selatan sejumlah 4 akun. Peta tersebut juga menggambarkan bahwa persebaran isu terkait regulasi IMEI ini sudah cukup menyebar, meski demikian wilayah timur terlihat masih belum memberikan respon secara aktif, salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah konektivitas Internet dan preferensi isu prioritas di masing-masing wilayah.



Gambar 5. Akun Twitter paling aktif dan Tagar yang paling banyak digunakan (Intelligence Perception Analysis Tools 2019)

Kicauan @CNNIndonesia dan @detikcom ternyata menjadi akun paling aktif yang membicarakan mengenai regulasi IMEI tersebut. Hal yang dominan terlihat di Twitter adalah kicauan banyak digiring oleh tautan link pemberitaan media online. Pengguna Twitter banyak yang melakukan *retweet* terhadap pemberitaan di media online, meski begitu banyak pula yang memberikan opini pribadi terkait keresahan mengenai regulasi IMEI tersebut, khususnya mengenai kejelasan pengecekan IMEI di situs Kementerian Perindustrian sebab situs tersebut sempat tidak dapat diakses dalam kurun waktu yang cukup lama. Dalam mengunggah kicauan, pengguna Twitter paling sering menggunakan tagar atau *hashtag* #IMEI. Tagar yang biasa ditulis dengan simbol # ini digunakan untuk mengindeks kata kunci atau topik di Twitter. Fungsi ini ada pada beberapa media sosial lainnya juga selain Twitter dan tagar ini memungkinkan pengguna untuk mengikuti topik yang mereka minati dengan mudah (Ma’arif 2018). Meskipun demikian, isi tagar tidak selalu secara kasat mata sejalan dengan sesuatu yang disampaikan pengguna Twitter dalam konten twitnya. Ukuran *font* pada tagar #IMEI tersebut berbanding lurus dengan frekuensi kemunculannya dalam sebuah set dokumen, sehingga semakin sering topik tersebut muncul, maka ukurannya akan tampak semakin besar.

Akun Twitter yang paling aktif memberikan cuitan seputar regulasi IMEI secara garis besar merupakan akun portal berita, hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan *platform* media sosial dalam jurnalisme online sudah massif diimplementasikan oleh media *mainstream*. Hal tersebut terjadi karena adanya tuntutan bahwa media saat ini memang mengharuskan jurnalis untuk bekerja cepat dalam memproses sebuah berita atau isu terkini. Namun, yang perlu diperhatikan lebih lanjut adalah keakuratan berita seputar isu IMEI, hal ini berhubungan dengan kredibilitas dan kepercayaan masyarakat pada media tersebut. Jurnalis harus memiliki kehati-hatian yang tinggi dalam memproses suatu berita, sebab berita yang ditulis memberikan dampak yang luas kepada para masyarakat yang membacanya (Kusumaningrat 2016).



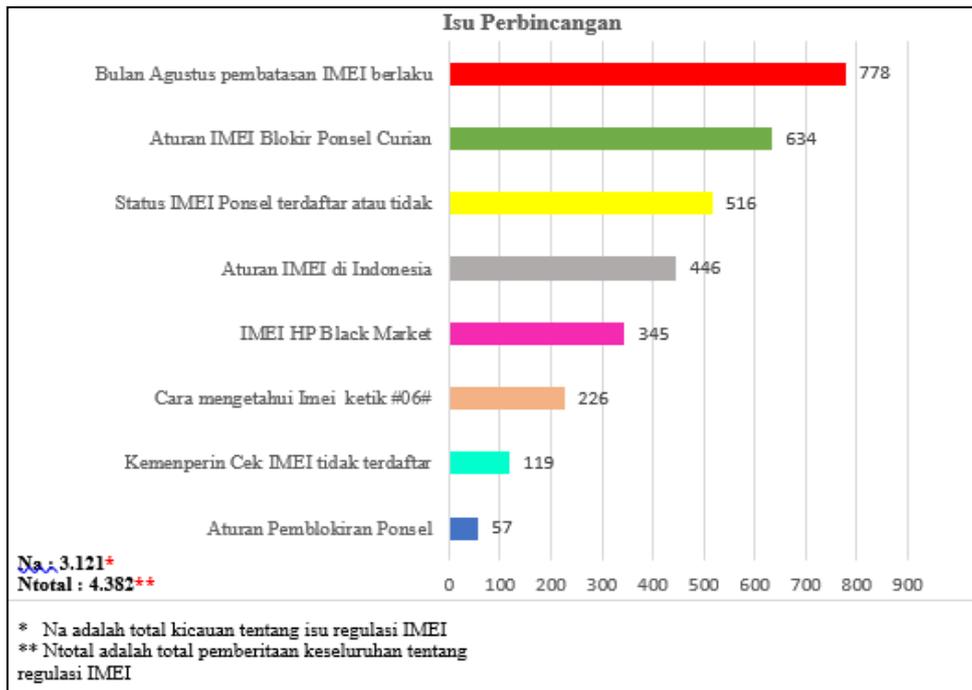
Gambar 6. Sebaran interaksi warganet seputar regulasi IMEI (Intelligence Perception Analysis Tools 2019)

Sebaran interaksi pengguna Twitter tergambar dari pola jejaring perbincangan seperti yang terlihat pada Gambar 6 menunjukkan bahwa akun berita media online tanah air yang dinilai cukup mendominasi adalah @CNNIndonesia, dengan jumlah twit dalam kurun waktu Juli hingga Agustus sejumlah 132 twit. Hal tersebut dapat dilihat dari sentralisasi banyak *link* kepada satu *node* (aktor) besar di tengah. Akun Twitter @CNNIndonesia sendiri telah memiliki pengikut sebanyak 374.000 dengan jumlah twit 378.000 per Agustus 2019. Selain itu, dalam pola jejaring perbincangan tersebut dapat pula kita lihat bahwa kicauan yang diunggah @CNNIndonesia mendapat respon yang cukup masif dari pengguna Twitter lainnya, respon tersebut muncul dalam bentuk *retweet*, *reply* dan *mention* akun tersebut. Akun @CNNIndonesia umumnya hanya mengunggah twit yang berisi sepenggal kalimat yang berisi tautan berita dan terhubung ke website CNN Indonesia. Sehingga pengguna Twitter bisa mendapatkan berita secara lebih lengkap dengan klik tautan tersebut. Jika melihat twit yang diunggah CNN hampir secara keseluruhan berisi berita yang bertendensi netral dan positif, seperti berikut:

@CNNIndonesia: Pemerintah menyatakan, keseriusannya dalam rencana aturan validasi IMEI ponsel akan memberikan kepastian investasi kepada perusahaan ponsel dan gawai dari serangan ponsel impor ilegal. <http://cnnindonesia.com/tv>

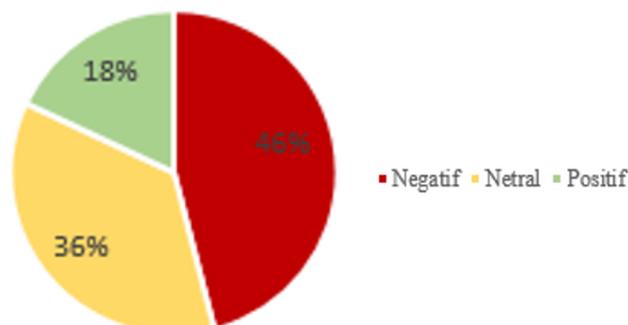
@CNNIndonesia: Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) mengatakan saat ini aturan validasi IMEI masih dalam tahap koordinasi dengan Menteri Keuangan (Menkeu). <https://t.co/p9SyLHnH7B>

@CNNIndonesia: Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) menjelaskan akan membuat aplikasi khusus yang dapat digunakan masyarakat untuk melaporkan ponsel milik mereka yang dibeli di luar negeri bahkan saat ponsel hilang atau dicuri. <https://t.co/Be6v5bRo4A>



Gambar 7. Isu perbincangan seputar regulasi IMEI (olah data peneliti)

Gambar 7 menunjukkan bahwa isu mengenai regulasi IMEI dengan kicauan yang menyebutkan bahwa pembatasan IMEI berlaku pada bulan Agustus menjadi isu perbincangan tertinggi. Hal ini terjadi karena dalam periode Juni hingga awal Agustus 2019 banyak pemberitaan baik media online maupun media sosial yang menyebutkan bahwa aturan mengenai pembatasan akses IMEI akan dikeluarkan bertepatan dengan hari kemerdekaan Indonesia, sehingga memunculkan opini pengguna Twitter bahwa setelahnya ponsel dengan IMEI yang tidak terdaftar akan terblokir. Meskipun pada perkembangan pemberitaan selanjutnya, makna dari memanfaatkan euforia kemerdekaan Indonesia adalah untuk menandatangani regulasi tersebut, sementara untuk pemberlakuan regulasi adalah 6 bulan setelahnya yakni bulan Februari 2020. Kicauan lainnya yang turut meramaikan Twitter adalah aturan IMEI dapat digunakan untuk memblokir ponsel curian dengan jumlah 634 kicauan kemudian disusul oleh kicauan mengenai pengecekan status IMEI ponsel yang terdaftar maupun yang tidak sejumlah 516 kicauan. Keberagaman isu yang muncul tersebut membuktikan bahwa pengguna Twitter sangat responsif terhadap isu regulasi IMEI, respon tersebut seyogyanya disambut baik oleh pemerintah dengan memberikan kejelasan informasi baik di media sosial maupun di media konvensional.



Gambar 8. Sentimen Pengguna Twitter terhadap Isu Regulasi IMEI (Intelligence Perception Analysis Tools 2019)

Menurut Buntoro, Adji dan Purnamasari (2014), sebuah tweet memiliki kandungan sentimen positif dan negatif. Tujuh parameter sentimen yang digunakan pada sistem analisis sentimen adalah sangat positif, positif, agak positif, netral, agak negatif, negatif, sangat negatif. Sentimen pengguna Twitter mengenai isu regulasi IMEI sesuai dengan gambar 7 menunjukkan bahwa 46% warganet memberikan sentimen negatif dengan jumlah tweet yang mengindikasikan sentimen negatif ini sejumlah 2157 tweet. Isu yang dominan diperbincangkan terkait sentimen negatif ini dipicu oleh pernyataan Ahmad Alamsyah Saragih, Komisioner Ombudsman RI yang menyatakan bahwa maraknya peredaran ponsel ilegal yang terjadi di Indonesia terjadi karena permasalahan di sistem di hulu yang belum diselesaikan oleh pemerintah sehingga pemblokiran *gadget* ilegal ini hanya menyelesaikan sektor hilir saja. Selain itu sentimen negatif juga banyak disebabkan karena perbincangan isu terkait penandatanganan aturan IMEI yang masih terhambat persoalan perpajakan ponsel dari luar negeri.

Sementara itu, untuk sentimen netral berada pada persentase 36% atau sejumlah 1555 tweet. Isu yang dominan diperbincangkan dan menghasilkan sentimen netral terkait dengan harapan perusahaan telekomunikasi yang berharap pemerintah berperan dalam verifikasi IMEI serta informasi resmi dari Kementerian Kominfo yang mengusulkan regulasi IMEI akan diterapkan enam bulan setelah disahkan. Sedangkan, untuk sentimen positif berada pada persentase paling sedikit yakni 18% atau sejumlah 780 tweet. Isu yang ramai diperbincangkan terkait sentimen positif ini adalah terkait pernyataan pemerintah yang akan memberikan kepastian investasi kepada produsen dalam rencana aturan validasi IMEI serta jaminan reaksi positif warganet terhadap pemberantasan ponsel ilegal. Hal menarik yang dapat dilihat dari sentimen positif dan netral adalah mayoritas tweet berasal dari instansi pemerintah. Sedangkan untuk sentimen negatif mayoritas berasal dari masyarakat secara umum.

Adapun contoh tweet dengan sentimen positif, netral dan negatif adalah sebagai berikut:

Positif:

@beacukaiRI: Dari sisi pengawasan, aturan tentang IMEI akan memudahkan pemberantasan penipuan yang selama ini marak dengan modus barang BM.

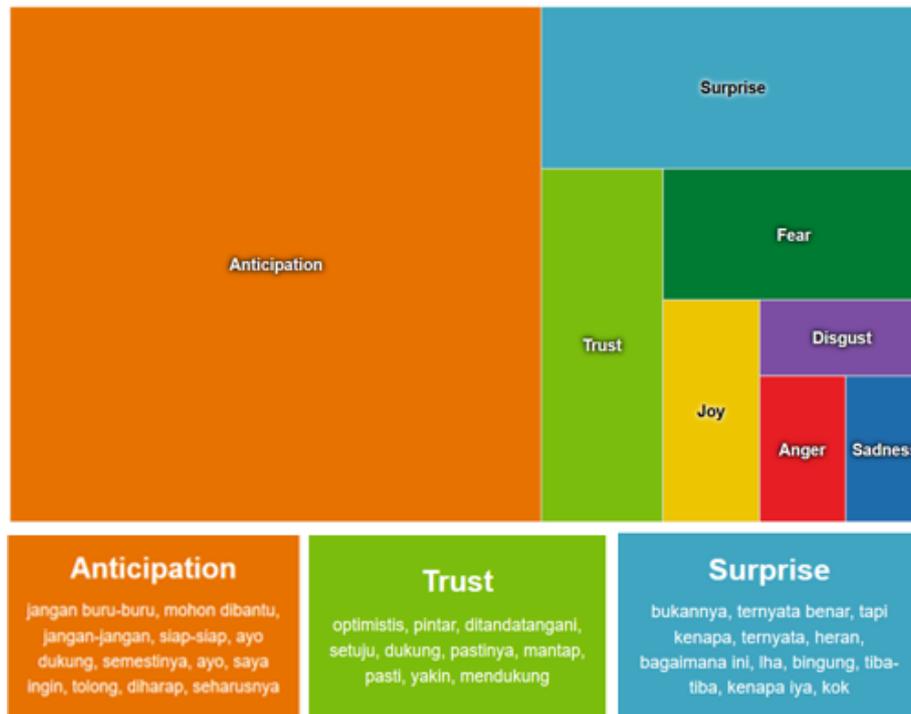
Netral:

@jonqeyy_: ngapain ya pemerintah ngatur IMEI ini? Butuh pencerahan sebenarnya tapi semoga buat kebaikan kita bersama.

Negatif

@daunkunir: Aturan ini hanya nambah PR baru yaitu nanti akan marak pencurian imei. Karena imei ada di box luar kemasan hp, bisa fiintip dan difoto siapa aja, kemudian "ditulis" diperangkat lain. Mark my word.

@angkatan94: Eh, tujuan IMEI diblokir untuk menghambat impor ilegal tu salah nutup lubang ndak si sebenarnya? Kan yang kebobolan bea cukai. Kok malah blokir IMEI? Ya berarti kan pengakuan terbuka ini, kalo di bea cukai ada lubang gede tapi malah nutup lubang di tempat lain.



Gambar 9. Dimensi Emosi Pengguna Twitter terhadap Isu Regulasi IMEI (Intelligence Perception Analysis Tools 2019)

Emotion mining dalam penelitian ini digunakan untuk memetakan persepsi secara lebih detail tidak hanya positif negatif tapi juga ekspresi senang (*joy*), sedih (*sadness*), marah (*anger*), bangga (*proud*), percaya (*trust*), takut (*fear*), kaget (*surprise*), dan lain-lain. Radar untuk menganalisis persepsi ini dikembangkan berdasarkan teori *psychoevolutionary* dari Robert Plutchik, yang membagi 8 (delapan) emosi primer: *anger, fear, sadness, disgust, surprise, anticipation, trust, dan joy* (Plutchik,2001). Gambar 9 menjelaskan bahwa *anticipation* menjadi dimensi emosi teratas dalam isu regulasi IMEI. Hal ini merujuk pada beberapa kata yang sering muncul dalam kicauan pengguna Twitter seperti “jangan buru-buru”, “mohon dibantu”, “jangan-jangan”, “siap-siap”, “ayo dukung”, “semestinya”, “saya ingin”, “tolong”, “diharap”, dan “seharusnya”. Sedangkan untuk dimensi emosi *surprise* berada pada dimensi emosi teratas kedua dengan kicauan warganet meliputi “ternyata benar”, “bingung”, “tiba-tiba”, “kok”, “kenapa iya”, “lha”, dan “bagaimana ini”. Sedangkan untuk dimensi emosi *trust* berada pada kicauan “optimistis”, “pintar”, “setuju”, “dukung”, “pastinya”, “mantap”, “yakin”, “pasti”, dan “mendukung”. Teori *psychoevolutionary* Robert Plutchik tentang emosi menunjukkan bahwa emosi bukan hanya keadaan perasaan melainkan rantai kompleks peristiwa yang dimulai dengan stimulus yang membangkitkan perasaan, perubahan psikologis, impuls mengarah ke tindakan dan tujuan perilaku. Adapun contoh twit dengan dimensi emosi *anticipation, surprise* dan *trust* adalah sebagai berikut:

Anticipation:

@nandanurbuana: @Telkomsel kak terkait hp black market yang nomor imei nya harus didaftarkan Ke operator seluler masing2 ini, saya pengen tahu gimana syaratnya kalo yang mau daftar nomer imei? Terimakasih.

@karman1208: @Kemenperin_RI tlng agar hp yang blm terdaftar imei nya agar bisa didaftarkan, kmi Rakyat kecil membeli hp distributor krena krangnya pengetahuan dan sosialisasi dri pihak terkait ap itu hp distributor

kami kira distributor itu resmi. Apa yg harus sy dilakukan agar kedepan..HP saya tidak diblokir 165641.

Surprise:

@kemplonih: Pajak ImEi ini apa maksudnya @kemkominfo? Bukannya, beli hape dah ada pajaknya, paket data dan pulsa juga dah kena pajak, sekarang IMEI? Abis itu apalagi?

@MenjejakBumi: @Kemenperin_RI Kalau bikin kebijakan yang benar dong pak!saya cek IMEI saya belinya resmi,garansi TAM,di box nya juga tertulis di produksi di Indonesia kok EMEi hp saya gak terdaftar di situs kalian?

Trust:

@Deary_P: Wah setuju banget. IMEI ini semacam no ktp nya HP jadi kalo di blokir sama seperti hp di penjara jd ga isa di pake dengan normal. Perdagangan hp curian masi banyak dan harus di berantas.

@rasheida: bapak @jokowi semakin mantul nih,imei hp ilegal mau diblokir, program yang mantap bapak!

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa analisa *microblogging* dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan prioritas sebuah kebijakan publik yang berkaitan langsung dengan masyarakat. Secara khusus, penelitian ini juga menemukan bahwa analisis sentimen dengan menggunakan *big data tools* yaitu *Intelligence Perception Analysis* yang melakukan proses penarikan data dari media sosial Twitter, dapat digunakan untuk mengetahui sentimen masyarakat khususnya pengguna Twitter terhadap isu pengendalian akses ponsel ilegal melalui validasi IMEI. Kekuatan *tools* ini adalah visualisasi terhadap data informasi yang didapatkan, jangkauan yang cukup luas terhadap pengguna Twitter di tanah air, *query* atau kata kunci yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan riset, serta rentang waktu yang dapat disesuaikan dengan maksimal jangkauan hingga satu tahun terakhir. Selain itu analisis sentimen memiliki pengguna Twitter pada media sosial Twitter ini dinilai cukup efektif dalam memberikan informasi yang dapat dijadikan masukan dalam penerapan suatu kebijakan pemerintah.

Dari penelitian tersebut dapat dilihat bahwa pengguna Twitter sangat mudah beropini terhadap hal-hal yang bersentuhan langsung dan mempengaruhi kehidupan mereka sehari-hari. Fenomena tersebut dapat dimanfaatkan oleh pemerintah untuk melakukan analisis sentimen di media sosial terhadap kebijakan yang akan dikeluarkan selanjutnya, analisis sentimen tersebut bertujuan untuk melihat sentimen masyarakat secara umum. Berdasarkan hasil penelitian ini, menurut hemat penulis, pemerintah perlu melakukan sosialisasi terstruktur yang melibatkan *stakeholder* terkait menjelang regulasi terkait valisasi IMEI ini diberlakukan agar masyarakat tidak mendapatkan informasi yang bias. Selain itu pemerintah juga perlu memberikan kejelasan terkait langkah-langkah antisipatif yang dapat ditempuh konsumen yang terlanjur menggunakan ponsel ilegal maupun langkah pencegahan agar tidak menjadi korban dalam penggunaan ponsel ilegal di kemudian hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada pihak Indonesia Indicator yang telah mengenalkan *IPA tools* sehingga memberikan alternatif lain dalam melakukan penelitian. Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada para peneliti di lingkungan Puslitbang Aptika dan IKP yang selalu mendukung serta memberikan kritik dan saran terhadap penyempurnaan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Sumarni., Murni.W, A.K Mardiana., A. Muzakki. "Survei: Topik dan Tren Analisis Sentimen Pada Media Online." *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, (2018).
- Berry, M.W., Kogan, J. *Text Mining Application and Theory*. United Kingdom: WILEY, 2010.
- Chintala, S. *Sentiment Analysis using neural architectures*. New York University, 2012.
- Daffa, W., Bamasag, O., AlMansour, A. "A Survey On Spam URLs Detection In Twitter." In *2018 1st International Conference on Computer Applications & Information Security (ICCAIS)*. (April 2018): 1-6. IEEE.
- Buntoro, Ghulam Asrofi. *Analisis Sentimen Calon Gubernur DKI Jakarta 2017 Di Twitter*. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, 2017.
- Buntoro, G. A., Adji, T. B., Purnamasari, A. E. "Sentiment Analysis Twitter dengan Kombinasi Lexicon Based dan Double Propagation." *CITEE* (2014): 39-43.
- Direktorat SDPPI, Kementerian Kominfo. *Bahan Rapat Koordinasi IMEI 3 Kementerian*. Diakses pada 23 Juli 2019. Jakarta, 2019.
- Fabian Thomas, Vincent. "Kebijakan IMEI: Kerugian Akibat Ponsel Ilegal Capai Rp143,68 Miliar." Diakses 1 Agustus 2019. <https://tirto.id/kebijakan-imei-kerugian-akibat-ponsel-ilegal-capai-rp14368-miliar-edDk>.
- Feldman, R., Sanger, J. *The Text Mining Handbook: Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data*. New York: Cambridge University Press, 2007.
- Go, A., Huang, L., Bhayani, R. "Twitter sentiment analysis." *Entropy* 17, (2009): 252.
- Hemalatha, I., Varma P. Saradhi., Govardhan A. "Preprocessing The Informal Text for Efficient Sentiment Analysis." *International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science (IJETTCS)* 1, no.2 (2012): 58-61.
- Hootsuite (We are Social). "Indonesian Digital Report 2019." Diakses 3 Agustus 2019. <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>.
- ITU/EUIPO. "The Economic Cost Of IPR Infringement In The Smartphones Sector." <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/web/observatory/ipr-infringement-smartphone-sector>.
- Kusumaningrat, Hikmat., Kusumaningrat, Purnama. *Jurnalistik: Teori dan Praktik*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016.
- Liu, Bing. *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. USA: Morgan & Claypool Publishers, 2012.
- Makki, Safir. "Mengenal Apa itu IMEI." Diakses 1 Agustus 2019. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190116164420-185-361325/mengenal-apa-itu-imei>.
- Ma'arif, M. Rifki. "Analisis Konten Interaksi Pengguna Twitter pada Masa 100 Hari Pertama Pemerintahan Baru DKI Jakarta Menggunakan Text Mining." *Jurnal Pekommas* 3, no. 2 (2018): 137-142.
- Nomleni, Petrix., M. Hariadi., IKE Purnama. "Sentimen Analisis Berbasis Big Data." *Seminar Nasional Ke-9 Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi*, (2014).
- Pakistan Telecommunications Authority. "DIRBS consultation document." 2015. <https://www.pta.gov.pk/assets/media/dirbs-cons-paper-220616.pdf>. pg.6
- Pan, S., Ni, X., Sun, J., Yang, Q., Chen, Z. "Cross-domain sentiment classification via spectral feature alignment." *International World Wide Web Conference Committee*, (2010): 751-760.

- Pang, B., Lee, L. "Opinion Mining and Sentiment Analysis." *Foundations and Trends® in Information Retrieval* 2, no. 1-2 (2008): 1-135.
- Plutchik, R. "The nature of emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice." *American scientist* 89, no. 4 (2001): 344-350.
- Pratiwi, I. Y. R., Asmara, R. A., Rahutomo, F. "Study of hoax news detection using naïve bayes classifier in Indonesian language." In *2017 11th International Conference on Information & Communication Technology and System (ICTS)*. IEEE, (October 2017): 73-78.
- Sadida, R., Azkia, M. R., Candra, B. P., Rezeki, N., Rendy, M. O. C. "Perancangan Sistem Analisis Sentimen Masyarakat Pada Sosial Media Dan Portal Berita." *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE* 5, no 1 (2017): 3-7. STMIK AMIKOM.
- Shantika, Eka. "Cara Twitter Deteksi Akun Bot." Diakses 11 agustus 2019. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20180816103830-185-322716/cara-twitter-deteksi-akun-bot>.
- Tapscott, D. *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York, US: McGraw-Hill, 2009.

