



SEM NATI 2019

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI

PENGEMBANGAN TECHNOPARK MELALUI PENGUATAN DATA SCIENCE DI ERA INDUSTRI 4.0

www.semhati.uika-bogor.ac.id

KEYNOTE



**Dirjen Inovasi
Kemenristekdikti *)**

INVITED



Dr. Jangkung Rahadjo
Direktur Bandung Technopark 2009-2017

MODERATOR



Prof. Dr. Ir. Eriyatno, M.Sc.
Dosen Universitas Ibn Khaldun Bogor
Pakar Technology Transfer

Call for Papers

Topik makalah



TECHNOPARK



ARTIFICIAL
INTELLIGENCE



DATA SCIENCE



MACHINE
LEARNING



GAME



MOBILE APPS



INTERNET
OF THINGS



SECURITY &
INFORMATION
SYSTEM



BIG DATA



SOFTWARE
ENGINEERING

Waktu dan Tempat



Hari / Tanggal : Rabu, 31 Juli 2019
Pukul : 07:30 WIB s/d Selesai

Tempat
Aula prof abduallah siddiq
Gedung IR.H. PRIJONO HARDJOSENTONO
FAKULTAS TEKNIK Universitas Ibn Khaldun Bogor
Jl. Sholeh Iskandar, Kedung Badak, Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat

Pendaftaran



Sekretariat :

Gedung Ir. Prijono, Fakultas Teknik,
Universitas Ibn Khaldun Bogor
Jl. KH.Soleh Iskandar KM 2 Kec. Tanah Sereal
Kelurahan Kedung Badak, Kota Bogor

Pembayaran Registrasi :

- Transfer biaya pendaftaran ke
No.rekening 7128064006 Bank Mandiri Syariah
(a/n Puspa Eosina or Bertina Wulandari)

- Konfirmasi pembayaran melalui Whats App
0856 9455 9484 - Linda 0812 8792 0066 - Hudjimartus

atau melalui e-mail : semhati@uika-bogor.ac.id

Tanggal Penting



Tanggal Pengumpulan

- Full Paper : 20 Juni 2019
- Camera Ready : 19 Juli 2019
- Pelaksanaan : 31 Juli 2019

Batas Akhir Registrasi dan pembayaran :

Batas Pembayaran : 21 Juli 2019

Presenter Umum : Rp 450.000,-

Presenter Mahasiswa : Rp 350.000,-

Participant : Rp 200.000,-

Biaya Cetak prosiding : Rp 300.000,-

On the Spot : Rp 250.000,- (Participant)

Fasilitas



Sertifikat, Seminar kit,
Snack dan Makan siang



INFO
semhati@uika-bogor.ac.id

Umum
0812 8792 0066 - Hudjimartus

LOA
0822 2078 7817 - Gibtha

Administrasi
0856 9455 9484 - Linda

Pendaftaran
<http://semhati.uika-bogor.ac.id>

*) Dalam Konfirmasi

PROSIDING

**SEM INAR NASIONAL
TEKNOLOGI INFORMASI**

2

PENGEMBANGAN TECHNOPARK MELALUI PENGUATAN DATA SCIENCE DI ERA INDUSTRI 4.0

**PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR**





SEMNATI 2019

Hari / tanggal : Selasa, 31 Juli 2019

Tempat : Gedung FT (Gedung Ir. H. Prijono Hardjosentono) Universitas Ibn
Kaldun.

Advisor : Dr. H. Yogi Sirodz Gaos, Ir., M.T

Board of Director : Prof. Dr. Ir. Eriyanto, M.Sc

Person in Charge : Dr. Budi Susetyo, Ir., M.Sc

Chairman : [Puspa Eosina, S.Si., M.Kom](#)

Editorial Team : [Gibtha Fitri Laxmi, S.Kom., M.Kom.](#)

[Sahid Hudjimartsu, S.T., M.Kom.](#)

Published: 2019-10-01

EDITORIAL TEAM

Prof. Dr. Ir. Eriyatno, MSAE

Dr. Ir. Budi Susetyo, M.Sc.

Dr Eng. Wisnu Anata, S.T., M.T.

Puspa Eosina, M.Kom.

Gibtha Fitri Laxmi, S.Kom., M.Kom.

Sahid Hudjimartsu, S.T., M.Kom.

DAFTAR ISI

Sistem Informasi Eksekutif Bidang Pelayanan Medis Pada Rumah Sakit Swasta di Bogor

Fauzi Maulana Kusuma, Wina Witanti, Irma Santikarama

1-7

 PDF

Sistem Informasi Perencanaan Pembelian Barang (Studi Kasus : Susan Gallery)

Adam Pratama, Dewi Primasari, Fitriah Satrya Fajar Kusumah

8-15

 PDF

Pengembangan Aplikasi Pembuatan Formulir Digital Menggunakan Laravel

Alexander Waworuntu

16-21

 PDF

Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Pakaian Berbasis Web pada Jasko Annazma Moslem Wear Cigombong – Indonesia

Adi Haryanto

22-30

 PDF

Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Madrasah Aliyah Muhamadiyah Jasinga

Muhamad Anik, Fety Fatimah, Hersanto Fajri

31-38

 PDF

Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Dengan QR Code Pada Koperasi BMT Riyadhul Jannah

Akbar Ramdoni, Dewi Primasari, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan

39-48

 PDF

Analisis Persepsi Warganet Mengenai Halal Menggunakan Twitter

Wati Susilawati, Rahmi Nurul Aulia, Dini Turipanam Alamanda, Abdullah Ramdani, Anita Kurniasih

49-56

 PDF

Perancangan E-Library Pada Perpustakaan PT Pupuk Sriwidjaja Berbasis Web

Madri Madri, Ridwan Ariana, M Aziz Kurniawan, M Hengky Setiawan, Rahmat Izwan Heroza

57-66

 PDF

W2 Sistem Informasi Peringatan Dini Rawat Inap Pada Rumah Sakit Swasta di Bogor

Ari Alfarizi, Faiza Renaldi, Irma Santikarama

67-73

 PDF

Sistem Informasi Estimasi Ketinggian Tajuk di Wilayah Taman Nasional Kerinci Berbasis WebGIS

Anisa Putri Ansory, Iksal Yanuarsyah, Sahid Hudjimartsu

74-81

 PDF

Persepsi Netizen Terhadap Kebijakan Pemerintah Pada Ojek Online Menggunakan Twitter Analysis

Abdullah Ramdhani, Bani Khaerul Muzadid, Dini Turipanam Alamanda, Fikri Fahrurroji

82-91

 PDF

Sistem Informasi Sebaran Sanggar Seni Di Jakarta Berbasis Web Gis (Studi Kasus Seni di Jakarta Timur)

Asep Setiawan, Iksal Yanuarsyah, Fitrah Satrya Fajar Kusumah

92-96

 PDF

Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Pada CV. Martin Lestari

Yosafat Octora Simorangkir, Tacbir Hendro Pudjiantoro, Asep ID Hadiana

97-104

 PDF

Rancang Bangun Sistem Informasi Status Gizi Anak di Desa Pabuaran Berdasarkan Indeks Antropometri Berbasis Web

Diky Ibrahim, Jejen Jaenudin, Fety Fatimah

105-112

 PDF

Proses Deteksi Kebocoran Biogas Menggunakan Sensor MQ5 Berbasis Monitoring SMS

Untung Priyanto, Muhammad Yaser, Adi Wahyu Pribadi

113-118

 PDF

Analisis Spasial K-Means Clustering Sebaran Keluhan Pelanggan PDAM Tirta Pakuan Berbasis Webgis

Diky Randyka Kurniawan, Budi Susetyo, Erwin Hermawan

119-131

 PDF

Rancang Bangun Web Service Untuk Aplikasi Protika Berbasis Android Dengan Metode Rest

Kiran Apriyana, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan, Fitrah Satrya Fajar Kusumah

132-138

 PDF

Analisis Rasio Sekolah Taman Kanak-Kanak Di Kota Depok Berbasis Web GIS

Evi Novianti, Erwin Hermawan, Fitrah Satrya Fajar Kusumah

139-146

 PDF

Laboratory Information Management System Berbasis Web

Ramadhan Ramadhan, Puspa Eosina, Fety Fatimah

147-153

 PDF

Rancang Bangun Aplikasi Sebaran Tenaga Ahli Informasi Geospasial Berbasis Android

Hendi Ariandi Rachman, Budi Susetyo, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan

199-210

 PDF

Pengembangan Aplikasi Profil Program Studi Teknik Informatika (PROTIKA) Berbasis Android

Nito Aldi Fitriani, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan, Hersanto Fajri

211-220

 PDF

Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Dan Pengarsipan Berbasis Web

Ibnu Ghozali

221-226

 PDF

Identifikasi Sawah Dengan Kombinasi Object-Base Image Analysis (OBIA) Pada Citra Foto Udara

Siti Nur'Ayu Yaisa, Iksal Yanuarsyah, Sahid Agustian Hudjimartsu

227-231

 PDF

Sistem Informasi Estimasi Tutupan Tajuk Menggunakan Data Lidar di Taman Nasional Kerinci Berbasis WebGIS

Indra Hemawan, Iksal Yanuarsyah, Sahid Agustian Hudjimartsu, Fitrah Satrya Fajar Kusumah

232-237

 PDF

Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Berbasis E- Learning di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Triple "J"

Heru Salehudin, Fety Fatimah, Freza Riana

238-243

 PDF

Rancang Bangun Aplikasi Sebaran Tenaga Ahli Informasi Geospasial Berbasis Android

Hendi Ariandi Rachman, Budi Susetyo, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan

199-210

 PDF

Pengembangan Aplikasi Profil Program Studi Teknik Informatika (PROTIKA) Berbasis Android

Nito Aldi Fitriani, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan, Hersanto Fajri

211-220

 PDF

Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Dan Pengarsipan Berbasis Web

Ibnu Ghozali

221-226

 PDF

Identifikasi Sawah Dengan Kombinasi Object-Base Image Analysis (OBIA) Pada Citra Foto Udara

Siti Nur'Ayu Yaisa, Iksal Yanuarsyah, Sahid Agustian Hudjimartsu

227-231

 PDF

Sistem Informasi Estimasi Tutupan Tajuk Menggunakan Data Lidar di Taman Nasional Kerinci Berbasis WebGIS

Indra Hemawan, Iksal Yanuarsyah, Sahid Agustian Hudjimartsu, Fitrah Satrya Fajar Kusumah

232-237

 PDF

- Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Berbasis E- Learning di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Triple “J”**
Heru Salehudin, Fety Fatimah, Freza Riana 238-243
[PDF](#)
- Kombinasi Object Based Image Analysis Untuk Identifikasi RTH Non Pohon di Kelurahan Babakan Kota Bogor**
Andini Mayagita, Iksal Yanuarsyah, Sahid Agustian Hudjimartsu 244-248
[PDF](#)
- Perancangan e-Learning System pada Jurusan Pendidikan Agama Islam di Sekolah Tinggi Agama Islam Siliwangi**
Ergi Imannur Ichsan, Wina Witanti, Fajri Rakhmat Umbara 249-253
[PDF](#)
- Perancangan Game Edukasi “YUKEWI” (Yuk Kenali Wisata Indonesia) Menggunakan Construct 2**
M Aziz Kurniawan, M Hengky Setiawan, Madri Madri, Ridwan Ariana, Rahmat Izwan Heroza 254-258
[PDF](#)
- Sistem Penjualan di Toko Muliya Jaya**
Muhamad Maulana Amri, Didah Nasiatul Fuadah, Fitri Wulandari, Meilia Trisnawati, Yunita Rustania, Desti Fitriati 259-262
[PDF](#)
- Sistem Informasi Geografis Laporan Keberadaan Gajah di Taman Nasional Leuser Aceh**
Busthomi Yuliansah, Ridwan Romadhon, Aditya Dwi Nugroho 263-267
[PDF](#)
- Sistem Informasi Jadwal Pemeriksaan Kandungan Berbasis Web Dengan Whatsapp Gateway**
Anwar Redi, Dewi Primasari, Jejen Jaenudin 268-271
[PDF](#)
- Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Sales Pada CV. Dunia Sandang**
Dwi Cahya Ningrum, Wina Witanti, Irma Santikarama 273-277
[PDF](#)
- Penerapan Data Mining Untuk Pengelompokan Posisi Pemain Sepak Bola Menggunakan Algoritma K-Means Clustering**
Mochamad Ali Akbar, Fety Fatimah, Jejen Jaenudin 278-282
[PDF](#)
- Implementasi Algoritma Genetika pada Sistem Informasi Penjadwalan Matakuliah**
Aditya Pramana Henriyan, Bagas Hananto, Farhan Muhammad Ardi, Hanif Lenggana, Pateh Ulum, Desti Fitriati 283-287
[PDF](#)

Gap Analisis informasi Hashtag dengan Semiotika Foto Unggahan @jelajahgarut Menggunakan Kamus Khusus Terbatas

Dini Turipanam Alamanda, Abdullah Ramdhan, Risma Muhamad Ramdani, Fajar Perdana Akbar

288-295

 PDF

Perancangan Kerangka Kerja Sistem Informasi Perpustakaan Digital Fakultas di Universitas Jenderal Achmad Yani

Wulan Dewi, Wina Witanti, Fajri Rakhmat Umbara

296-300

 PDF

Implementasi e-Kantin di Fakultas Teknik Universitas Pancasila

Adityo Cahyo Nugroho, Gusti Rahana Putra, Desti Fitriati

301-306

 PDF

Sistem Informasi Pelayanan KB Berbasis Web Dengan Whatsapp Gateway

Meivan Agung Prasetyo, Jejen Jaenudin, Dewi Primasari

307-310

 PDF

Pembangunan Sistem Informasi Eksekutif Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta

Rizal Muhammad, Wina Witanti, Melina Melina

311-316

 PDF

Pendugaan Tutupan Tajuk di Cidanau Menggunakan Support Vector Machine Berbasis WebGIS

Muhamad Luthfi, Budi Susetyo, Sahid Hudjimartsu

317-321

 PDF

Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Darmawangsi)

Tedi Prasetyo, Kholid Mubarak

322-325

 PDF

Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Posyandu Berbasis Web dan Whatsapp Gateway

Ali Akbar Mushavi, Dewi Primasari, Jejen Jaenudin

326-330

 PDF

Sistem Informasi Stok Obat Simplisia (SISOP)

Solahhudien Solahhudien, Puspa Eosina, Hersanto Fajri, Taopik Ridwan

331-334

 PDF

Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Teknikal Back Mirror Berbasis Web pada PT. Astra Oroparts Tbk. Divisi Adiwira Plastik Bogor

Imar Imar

335-344

 PDF

Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RT RW Kota Bogor

Siti Hoirnisa, Iksal Yanuarsyah, Sahid Hudjimartsu

345-348

 PDF

Kombinasi Object Based Image Analysis (OBIA) Untuk Deteksi Perkebunan

Sapitri Mulyati, Iksal Yanuarsyah, Sahid Hudjimartsu

349-353

 PDF

Kombinasi OBIA (Object-Based Image Analysis) Untuk Identifikasi Wilayah Permukiman

Winda Astrid Febrina, Iksal Yanuarsyah, Sahid Hudjimartsu

354-358

 PDF

Pengolahan Citra Modis Wilayah Indonesia Menggunakan Metode Discrete Wavelet Transform Untuk Menghasilkan Free Cloud Mosaicing

Studi Kasus : Wilayah Indonesia Timur Papua Utara

Aldi Wiharja, Gibtha Fitri Laxmi, Sahid Hudjimartsu, Alvian Badro Kamali

359-365

 PDF

Hubungan Suhu Permukaan Tanah Dengan Zona Rawan Longsor Menggunakan Land Surface Temperature

Nurdin Fahwari, Iksal Yanuarsyah, Sahid Hudjimartsu

366-371

 PDF

Deteksi Perubahan Suhu di TPA Galuga Menggunakan Citra Landsat 8 Oli

Imam Try Nanda, Iksal Yanuarsyah, Sahid Hudjimartsu

372-375

 PDF

Hubungan Zona Rawan Longsor Dengan Suhu Permukaan Tanah Berbasis WebGIS

Saepul Lukman Hakim, Iksal Yanuarsyah, Nurul Kamilah

376-380

 PDF

Persepsi Netizen Terhadap Kebijakan Pemerintah Pada Ojek *Online* Menggunakan Twitter Analysis

Abdullah Ramdhani, Bani Khaerul Muzadid, Dini Turipanam Alamanda, Fikri Fahrurroji
Universitas Garut
aramdhani@fisip.uniga.ac.id

Abstrak

Transportasi online saat ini sudah menjadi suatu gaya hidup. Salah satu sarana transportasi yang digemari masyarakat saat ini adalah ojek online. Tidak heran segala sesuatu yang berkaitan dengan ojek online akan banyak direspon oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola reaksi masyarakat dalam merespon isu yang sedang terjadi melalui media sosial Twitter. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah software Python dan R Studio. Hasil output yang didapat dari penelitian ini adalah berupa wordcount serta visualisasi output data. Hasil penelitian dari pola interaksi yang didapat menunjukkan bahwa topik pembicaraan yang banyak diperbincangkan terkait kebijakan pemerintah terhadap ojek online adalah mengenai wacana penghapusan diskon ojek online.

Kata kunci: Transportasi Online, Ojek Online, Diskon, Big data

PENDAHULUAN

a. Latar Belakang Permasalahan

Transportasi online saat ini sudah menjadi sebuah gaya hidup masyarakat di era Industri 4.0, keberadaan transportasi online ini sangat membantu mobilitas masyarakat khususnya masyarakat di perkotaan. Jumlah kendaraan pribadi yang semakin hari semakin meningkat berdampak pada padatnya antrian kendaraan ketika jam-jam kerja yang dapat menghambat perjalanan. Ojek online muncul sebagai salah satu solusi alternatif untuk menembus antrian kendaraan tersebut yang menimbulkan kemacetan, sehingga masyarakat merasa terbantu dan dapat sampai di tempat tujuan lebih cepat.

Twitter merupakan sosial media yang sangat populer dijadikan sebagai forum untuk mengemukakan suatu opini. Twitter juga merupakan sosial media yang sering digunakan untuk penelitian yang berbasis data, seperti halnya yang dilakukan ref. [1] yang menggunakan twitter untuk mendapatkan wawasan dengan metode seperti menganalisis hashtag, analisis polaritas dan emosi, analisis kata, pemodelan topik, serta pendekatan relevan lainnya sudah

digunakan untuk mengambil opini yang dibuat pengguna nya.

Topik-topik yang diperbincangkan dalam twitter bukan hanya berkaitan dengan satu bidang saja, namun juga berkaitan dengan berbagai bidang termasuk transportasi. Saat ini alat transportasi yang populer digunakan adalah transportasi yang berbasis *online* yang diantaranya adalah ojek *online*.

Saat ini pemerintah sedang serius merumuskan regulasi berkaitan dengan ojek online, hal ini dilakukan pemerintah untuk melindungi mitra dan driver ojek online itu sendiri. Dari kebijakan yang dibuat pemerintah tentu menjadi perhatian sendiri bagi masyarakat apakah kebijakan tersebut dapat menawarkan perbaikan dan kenyamanan bagi mitra ataupun pengguna ojek online ini ataupun tidak. Diantara beberapa rencana kebijakan yang akan dikeluarkan pemerintah terhadap transportasi online tentu ada kebijakan-kebijakan yang menjadi sorotan tersendiri.

Saat ini *big data* sedang populer digunakan untuk menganalisis data, banyak perusahaan-perusahaan *startup* yang memanfaatkan teknologi Big Data untuk mengetahui keinginan dari target pasar mereka dan sebagai rujukan dalam

mengambil sebuah keputusan termasuk penyedia layanan Ojek *online*. Sehingga berkaitan dengan kepopuleran big data sebagai alat analisis, banyak juga para akademisi yang menggunakan analisis big data ini sebagai alat penelitian mereka. Istilah *big data* sering dikaitkan analisis data, dengan berbagai macam teknik penelitian, misalnya seperti *data mining*, *data science* ataupun *data processing*

STUDI LITERATUR

a. Perilaku Bepergian orang Indonesia

Orang Indonesia sangat senang bepergian, mengunjungi relative adalah cara mereka untuk meningkatkan hubungan, keakraban dan kedekatan [2]. Peningkatan kemacetan di jalan-jalan di wilayah metropolitan dan meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi adalah masalah serius yang berdampak pada pengembangan sektor transportasi [3]. Sayangnya, moda transportasi umum yang ada di Indonesia, khususnya yang ada di kota besar masih belum memuaskan masyarakat [4]. Perkembangan teknologi dan komunikasi menghasilkan temuan dalam bidang transportasi berbasis aplikasi online, sehingga masyarakat bisa lebih mudah memilih moda transportasi yang tepat untuk kebutuhannya [5]. Tren penggunaan moda transportasi online dalam bepergian terjadi karena dikenal dengan transparansi, aksesibilitas dan harga yang terjangkau [6] serta mampu mengatasi masalah ketidakpastian sistem transportasi umum di kota besar [7].

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Seseorang Menggunakan Transportasi Online

Dari sisi pelayanan, ref. [8] mengemukakan, setidaknya terdapat tiga aspek terbaik untuk layanan transportasi online yaitu persepsi kognitif, kemudahan penggunaan dan persepsi inovasi aplikasi. Namun sebenarnya terdapat 17 aspek lagi yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih transportasi online, antara lain desain aplikasi, keandalan, aksesibilitas, valensi, sistem pembayaran, ketanggapan, system komunikasi, kegunaan konten, ketepatan waktu, personalisasi, kecukupan konten, kompensasi, kepercayaan, ketersediaan sistem, privasi, interaktivitas dan

resiko yang dirasakan. Ref. [9] menambahkan faktor yaitu kompatibilitas aplikasi, kenikmatan yang dirasakan dan variasi layanan serta norma subyektif mempengaruhi niat perilaku konsumen pada layanan transportasi online di Indonesia.

Sedangkan ref. [10] menyatakan bahwa konsumen tertarik untuk memilih layanan transportasi online karena adanya potongan harga. Selain promosi, Lekosono & Herwin menambahkan bahwa citra merek dan harga berpengaruh terhadap keputusan pembelian konsumen.

c. Regulasi Transportasi Online

[11] membahas mengenai perubahan sejumlah undang-undang dan peraturan dikarenakan munculnya sistem transportasi online yang bersifat disruptif. Lebih lanjut ref. [11] memberikan saran pada pemerintah untuk segera merumuskan peraturan yang dapat mengakomodasi kepentingan berbagai pihak, baik kepentingan rakyat yang membutuhkan transportasi yang nyaman dan murah maupun kepentingan negara terkait perizinan dan pendapatan.

[12] telah membatalkan Peraturan Menteri Perhubungan Indonesia Republik Indonesia Nomor PM 108 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek, merupakan pemuatan ulang materi norma yang telah dibatalkan oleh Putusan MA Nomor 37/P.HUM/2017 tanggal 20 juni 2017 dan mengganti dengan Peraturan Menteri Perhubungan Indonesia Republik Indonesia Nomor PM 118 Tahun 2018 tentang penyelenggaraan angkutan sewa khusus. Dalam peraturan baru, hanya 1 pasal yang dibahas dan dibatalkan oleh Mahkamah Agung mengenai harga yaitu Pasal 6 ayat 1 huruf e: "Tarif angkutan berdasarkan argometer atau tertera pada aplikasi berbasis teknologi informasi. "

d. Persepsi

Persepsi merupakan suatu proses yang membuat seseorang mengolah rangsangan-rangsangan yang diterima menjadi suatu gambaran yang berarti lengkap tentang dunianya [13]. Selain itu persepsi juga merupakan penafsiran pesan dari suatu pengalaman atau hubungan [14].

e. Popular Issue on Twitter

Pertumbuhan media sosial, mendorong manajer-manajer perusahaan untuk memantau sentimen percakapan diantara konsumen pada platform komunikasi tersebut [13]. Media sosial menghasilkan berbagai informasi dalam jumlah yang sangat besar dengan jumlah pengikut yang luas, namun memang diperlukan usaha yang cukup besar dalam melakukan penyaringan informasi sehingga bisa menemukan informasi yang dibutuhkan. Maka, munculah istilah trending topic sebagai langkah awal dalam melakukan observasi dan kumpulan informasi [14]. Wacana atau issue dalam Twitter muncul dari postingan 'tweet' atau 'retweet' suatu akun atau sejumlah akun secara bersamaan maupun sekuensial [15]. Ref. [16] membahas setidaknya terdapat 4 hal yang dapat mendorong wacana atau isu menjadi trending topic di Twitter, yaitu berita, acara yang sedang berlangsung, meme dan peringatan.

f. Twitter and Big Data Analysis

Twitter adalah salah satu media sosial terkenal yang mendapat banyak sekali tweet setiap hari [17]. Data dari twitter bisa digunakan untuk berbagai kepentingan seperti prediksi, pemasaran, analisis sentiment [18], sosial ataupun pemerintahan [17]. Ref. [19] menggabungkan analisis sentiment dan pendekatan regresi untuk melihat sentimen netizen pada media sosial Twitter. Karena Twitter memiliki data dengan volume yang besar, maka sangat relevan dengan analisis big data [20].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif menekankan pada makna dan pemahaman dari dalam, penalaran, definisi suatu situasi tertentu, lebih banyak meneliti hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari [21]. Berdasarkan jenis tujuannya, penelitian ini termasuk pada penelitian deskriptif. Berdasarkan unit analisis penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan unit analisis individu. Berdasarkan waktu pelaksanaan penelitian, penelitian ini masuk kedalam penelitian *cross-sectional*. Dimana *Cross-sectional* merupakan

suatu penelitian yang datanya dikumpulkan sekaligus merupakan hasil sekali bidik (*One Snapshot*) pada waktu tertentu disebut penelitian "*Cross Sectional*" [22]

a. Tahapan Penelitian

Setiap kegiatan penelitian pasti terdiri atas serangkaian tahapan yang disusun sistematis yang menjurus dan terfokus pada temuan penelitian yang disertai dengan pembahasannya secara ilmiah. Tahapan penelitian akan mempermudah peneliti untuk melaksanakan penelitian, membahas dan mengulas penelitian secara jelas, runtut dan sistematis.

1) Data Collection

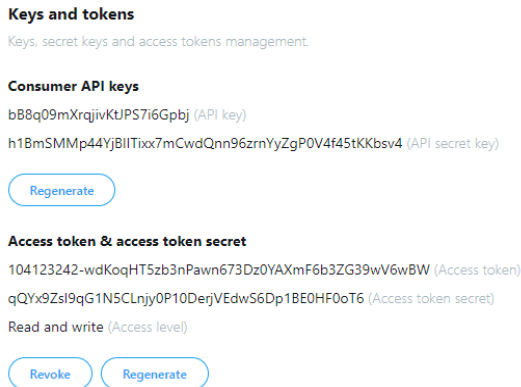
Pengumpulan data diambil dari media sosial Twitter menggunakan Python dengan kata kunci 'Ojek Online', 'Ojol', 'Gojek', 'Grabbike', 'Drama Ojol', 'tarif ojek online', 'regulasi ojek online' dalam rentang waktu mulai dari 11 Mei 2019 sampai dengan 15 Juni 2019. Total data yang berhasil diperoleh oleh peneliti adalah 98.524 tweets. Namun karena keterbatasan spesifikasi komputer yang digunakan data yang dapat diolah menggunakan R studio hanya sebesar 12.000 tweet saja. Berikut adalah tahapan pengumpulan data dengan menggunakan Aplikasi Phyton.

a) Crawling Data

Crawling Data merupakan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang ada dalam website atau sosial media. *Crawling* bekerja secara otomatis, dimana informasi yang dikumpulkan berdasarkan atas kata kunci yang diberikan oleh pengguna [23]. Pengumpulan data dari penelitian ini yaitu data yang diunduh dari server twitter berupa user dan tweet beserta atribut-atributnya [24].

b) Twitter API

Twitter API, merupakan API (*Application Programming Interface*) yang disediakan oleh Twitter untuk memfasilitasi pengguna agar dapat berinteraksi dengan data-data yang ada pada Twitter. Data-data ini misalnya adalah tweet, id pengguna, lokasi, waktu pembuatan tweet dan lain-lain. Untuk memanfaatkan Twitter API, pengguna dapat menggunakan bahasa *server side scripting* seperti php, python, R dan lain-lain [23]. Hasil yang didapat dari twitter API ini adalah berbentuk sebuah kode yang disebut *keys and tokens*, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.

c) Python

Python adalah sebuah Bahasa pemrograman yang memiliki *library* yang berguna dalam data science [25]. Python 3 dalam penelitian ini digunakan sebagai alat untuk melakukan *crawling* data. Dalam melakukan *crawling* data pada python langkah pertama adalah dengan memanggil *library* “import *tweepy*” dan “import *csv*”. *Tweepy* disini digunakan untuk proses *authentication* API twitter yang sudah di dapat serta *crawling* twitter.

Berikut merupakan algoritma yang digunakan untuk pengambilan data yang dilakukan dengan menggunakan Python:

```
csvFile = open('ojol.csv', 'a')
csvWriter = csv.writer(csvFile)
csvWriter.writerow(['Date', 'User',
'followers count', 'retweet count', 'geo',
'Text'])
```

Script diatas digunakan untuk menarik data dan mengconvert hasil pengambilan data dari twitter ke dalam format .CSV

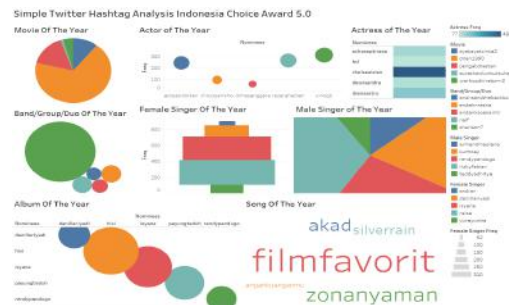
```
for tweet in tweepy.Cursor(api.search,
include_entities=True,
monitor_rate_limit=True,
wait_on_rate_limit=True,
tweet_mode="extended",
q=["ojol OR
ojekonline OR gojek OR grabbike OR dramaojol OR
tarifojekonline OR regulasiojekonline"],
lang="id",
since="2019-06-03").items():
```

Sedangkan sriipt diatas digunakan untuk menentukan kata kunci yang akan digunakan, serta

menentukan tanggal pengambilan data yang dibutuhkan.

2) Analysis Data

Kemudian, tahap selanjutnya adalah tahap analisis. Teknik Analisis data dalam penelitian ini adalah Analisis Deskriptif Kualitatif. Analisis data secara kualitatif digunakan untuk menganalisis data kualitatif, seperti hasil observasi dan studi dokumentasi. Tahapan analisis data deskriptif kualitatif terdiri dari pemaparan data serta penafsiran data. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah R Studio. Dalam tahap ini data yang telah didapat dari hasil *crawling* pada twitter dibentuk kedalam format .CSV lalu data diolah dengan menggunakan *library Igraph*, *library wordcloud*, dan *tm* dalam R yang nantinya akan menghasilkan output berupa *wordcloud*, *Plot data*, serta *pattern*. *Word cloud*, *Plot Data*, dan *Pattern* tersebut akan menampilkan potret apa yang banyak dibicarakan di twitter tentang kebijakan pemerintah terhadap ojek online. Setelah *wordcloud* dibuat peneliti akan mengambil top 10 kata yang banyak dibicarakan netizen serta menginterpretasikan hasil output tersebut. Berikut dalam Gambar 2. adalah contoh hasil *output* analisis yang akan dibuat.



Gambar 2.

3) Interpretation and Conclusion

Merupakan kesimpulan dari hasil evaluasi serta validasi dari metode analisis yang berguna untuk menjawab pertanyaan penelitian. Sementara interpretasi digunakan untuk memberikan gambaran penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan hasil penelitian.

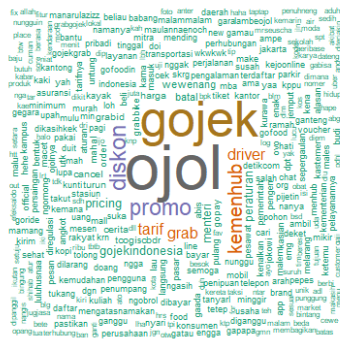
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan pemaparan implementasi metode mulai dari penjelasan

wordcloud, *wordcount*, *pattern* dan Analisis Deskriptif Kualitatif. Setelah itu akan dijelaskan bagaimana hasil dari analisis yang dilakukan.

a. Wordcloud

Analisis yang pertama adalah melakukan pembuatan *wordcloud* dari tweet yang telah di dapat dari hasil *crawling* data. Hal ini dilakukan untuk mengetahui potret secara garis besar apa yang dibicarakan pengguna mengenai transportasi *online*.

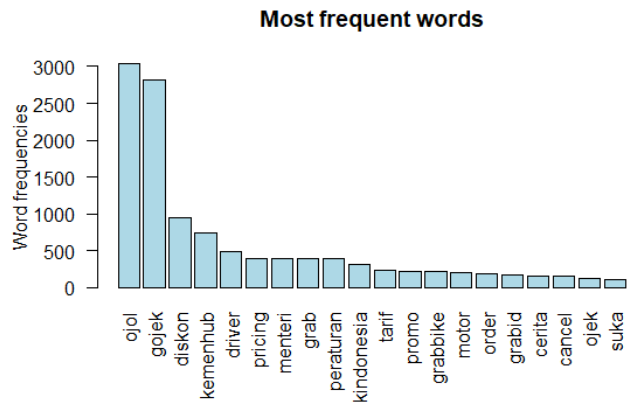


Gambar 3.

Pada Gambar 3. *wordcloud* menampilkan kata yang terdapat kata yang berukuran lebih besar dibandingkan dengan kata-kata lainnya, hal ini menunjukkan bahwa kata tersebut merupakan kata dengan frekuensi tertinggi atau kata yang sering muncul mengenai Ojek *online* sebagai salah satu jasa transportasi *online*. Gojek menjadi salah satu kata yang paling tinggi frekuensinya dikarenakan ukuran kata Gojek yang ditujukan dalam *word cloud* bisa dikatakan besar.

b. Wordcount

Gambar 4. merupakan daftar frekuensi dari 20 kata teratas dari *word count* analisis yang ditampilkan pada gambar 4 dalam bentuk plot frekuensi.



Gambar 4.

Dari 20 kata tersebut diambil 10 kata teratas yang akan dianalisis dan diinterpretasikan lebih lanjut, berikut 10 kata teratas dengan frekuensi paling sering disebutkan ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1.

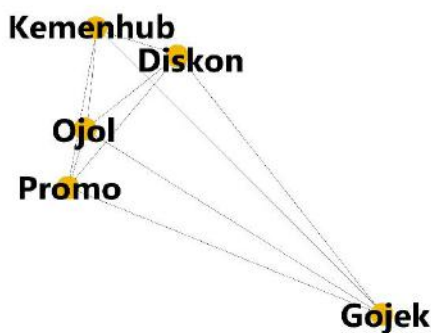
No	Word	Freq
1	Ojol	3.036
2	Gojek	2.825
3	Diskon	947
4	Promo	742
5	Kemenhub	488
6	Tarif	399
7	Grab	396
8	Driver	394
9	gojekindonesia	394
10	Pricing	392

Dari hasil output diatas menunjukkan kata Ojol berada di urutan ke 1 dengan jumlah frekuensi sebesar 3036, persentase kata ojol disebut oleh netizen adalah sebesar 30% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, diikuti kata Gojek di urutan ke 2 dengan jumlah frekuensi sebesar 2825 persentase kata Gojek disebut oleh netizen adalah sebesar 28% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, Diskon di urutan ke 3 dengan jumlah frekuensi sebesar 947 persentase kata diskon disebut oleh netizen adalah sebesar 10% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, Promo di urutan ke 4 dengan jumlah frekuensi 742 persentase kata promo disebut oleh netizen adalah sebesar 7% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, Kemenhub

sebagai pengambil kebijakan mengenai transportasi yang ada di Indonesia berada di urutan ke 5 dengan jumlah frekuensi sebesar 488, persentase kata kemenhub disebut oleh netizen adalah sebesar 5% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, Tarif di urutan ke 6 dengan jumlah frekuensi 399, persentase kata tarif disebut oleh netizen adalah sebesar 4% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, Grab yang merupakan pesaing utama dari Gojek berada di urutan ke 7 dengan jumlah frekuensi sebesar 396 persentase kata Grab disebut oleh netizen adalah sebesar 4% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, driver di urutan ke 8 dengan jumlah frekuensi sebesar 394, persentase kata *driver* disebut oleh netizen adalah sebesar 4% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, gojekindonesia berada di peringkat 9 dengan jumlah frekuensi sebesar 394, persentase kata gojekindonesia disebut oleh netizen adalah sebesar 4% dari total keseluruhan tweet yang di dapat dan Pricing berada di peringkat 10 dengan jumlah frekuensi 392, persentase kata tarif disebut oleh netizen adalah sebesar 4% dari total keseluruhan tweet yang di dapat, kata pricing ini sebenarnya mengarah pada sebuah kata *Pricing Predatory*. Itulah 10 kata dengan jumlah dan persentase tertinggi dimana dari kata-kata tersebut kita dapat mengetahui potret mengenai Ojek online di benak masyarakat khususnya bagi para pengguna sosial media Twitter.

c. Pattern

Pattern disini menunjukkan keterkaitan antara kata satu dengan yang lainnya. Berikut merupakan pola *pattern* yang didapatkan dalam hasil penelitian ini yang ditampilkan dalam Gambar 5.



Gambar 5.

Dari *pattern* yang muncul pola interaksi netizen terhadap ojek online di Twitter pada

rentang waktu yang telah ditentukan oleh peneliti, kata yang berkaitan adalah Gojek, Ojol, Diskon, Promo dan Kemenhub. Artinya pada kurun waktu 11 April 2019 hingga 15 Mei 2019 apabila kita mencari pembahasan netizen mengenai ojek online maka akan muncul juga kata gojek, diskon, promo dan kemenhub. Ini artinya *popular issue* yang sedang terjadi pada rentang waktu tersebut, mengenai ojek online ada pada seputar penghapusan diskon atau promo pada Ojek Online oleh Kementerian Perhubungan (Kemenhub).

Interpretasi Hasil Pengolahan Data

Pada bagian ini peneliti membandingkan hasil output yang didapat dengan kenyataan yang ada, untuk mengetahui reaksi lebih lanjut dari para netizen terhadap isu penghapusan diskon ojek online di sosial media twitter. Hasil pengolahan data dari R studio secara garis besar kata yang muncul persepsi netizen terhadap kebijakan dari pemerintah pada ojek online mengarah pada isu mengenai penghapusan diskon ojek online. Bahkan hasil output *pattern* lebih jelas lagi menggambarkan pola interaksi netizen mengenai isu tersebut. Namun, tentu perlu ditelusuri lebih lanjut dengan menampilkan beberapa tweet untuk memperkuat hasil output yang muncul terhadap isu tersebut. Berikut beberapa reaksi netizen terhadap rencana kebijakan Kemenhub yang ingin menghapuskan diskon pada ojek online. Tabel 2 merupakan contoh beberapa Tweet yang menanggapi isu penghapusan diskon pada ojek online.

Tabel 2.

Tgl	User	Tweet
6/11/2019	mr_fm	Apa tidak sebaiknya @kemenhub151 @setjen151 memikirkan mekanisme pembebanan diskon tsb antara pemilik ojol dengan partnernya daripada langsung potong kompas dengan pelarangan diskon yang ujungnya merugikan konsumen? Mhn dipikir yg dg hitungan yg jelas agar

Tgl	User	Tweet
		semua sejahtera
6/11/2019	JazilotulR	Tapi mengapa Anda sekalian mengeluarkan peraturan penghapusan diskon ojol? Apa kalian tidak bisa memberi solusi selain hal tersebut? sekian terima kasih @detikcom @20detik
6/11/2019	vidya_tarot	Saya driver gojek dan ngerasain efeknya diskon dari grab sangat membuat kami merugi. Sangat bagus pak, supaya angkot, bus dan gojek ga mati gara2 grab
6/12/2019	primadi_A	Salah satu mengapa kemenhub melakukan Regulasi pada Ojol adalah adanya predatory pricing Dipersilahkan membaca tautan berikut untuk lebih jelasnya https://t.co/yQZn7Q1gbJ

Dari beberapa reaksi netizen di atas, terdapat pro dan kontra terhadap rencana kemenhub yang ingin menghapuskan diskon pada ojek online. Netizen yang memilih kontra terhadap rencana kebijakan pemerintah ini menilai bahwa kebijakan tersebut merugikan konsumen. Seperti yang kita ketahui masyarakat memang sangatlah dimanjakan oleh diskon dan promo dari para penyedia layanan ojek online ini, karena membuat tarif yang dikeluarkan sangat lah ramah di kantong. Netizen pun mempertanyakan rencana kemenhub apakah rencana tersebut sudah dikaji dengan matang sebelum diputuskan nantinya, karena penghapusan diskon ojek online menurut netizen cukup mengecewakan apalagi tarif dari transportasi online saat ini terbilang mahal.

Sedangkan Pihak yang pro terhadap kebijakan pemerintah menilai hal tersebut dapat berdampak positif terhadap kehidupan transportasi online lainnya seperti Angkot, Bus karena diskon yang

ditawarkan oleh ojek online tersebut dirasa sudah tidak wajar, seperti halnya yang dilakukan oleh Grab dimana terdapat diskon yang menawarkan pengguna Ojek online hanya dengan membayar 1k saja dalam satu kali perjalanan. Tentu itu menguntungkan bagi pengguna ojek online, namun tentu berbeda dengan driver ojek online tersebut. Diskon tersebut malah membuat driver merasa dirugikan karena seperti mengantar penumpang secara cuma-cuma tanpa ada uang cash yang diterimanya, oleh karenanya tidak sedikit ojek online yang menolak orderan nya apabila pengguna Ojek online menggunakan promo tersebut. Tentu ini juga dapat berdampak pada kepuasan pengguna, karena mereka jadi cukup kesulitan untuk mendapatkan driver. Sementara pemerintah beralih bahwa penghapusan diskon ojek online ini karena persaingan antara penyedia layanan Ojek online dirasa sudah tidak sehat dan memicu *Predatory Pricing* dan bukan lagi termasuk *marketing*.

Predatory pricing merupakan kondisi dimana penyedia layanan rela menjual barang atau jasa dibawah harga normal dalam kurun waktu tertentu untuk membuat pesaingnya berhenti menawarkan produk serupa. Ketika pesaingnya telah meninggalkan pasar, pelaku *predatory pricing* akan menaikkan kembali harganya. Sehingga ini dapat memicu monopoli dalam industri tersebut (Isna, 2018).

Selain masyarakat luas isu ini juga mendapat reaksi dari para penyedia layanan Ojek online. Salah satunya dari pihak Grab, melalui akun Akuratco

“Grab Bantah Kemenhub Sebut Diskon Ojol Persaingan Tak Sehat <https://t.co/5ic9HI6w9O>”

Seperti yang dimuat dalam berita harian Akuratco yang mereka bagikan di Twitter pada tanggal 13 Juni 2019 Grab membantah bahwa adanya diskon merupakan persaingan yang tidak sehat dan mengatakan bahwa diskon itu hanyalah alat untuk memperkenalkan layanan dan tidak termasuk dalam *Predatory Pricing*.

Setelah banyaknya pro dan kontra terhadap rencana tersebut, Kemenhub berdiskusi dengan KPPU mengenai kebijakan tersebut dan menghasilkan sebuah kesepakatan bahwa Kemenhub tidak memiliki wewenang atas pengaturan diskon dari ojek online karena hal

tersebut merupakan wewenang dari Komisi Pengawas Persaingan Usaha (KPPU).

Hal tersebut pun ditanggapi dengan positif oleh masyarakat ada pula yang mengkritisi kemenhub yang dikatakan tidak konsisten dan tidak punya kerjaan, berbagai reaksi pun langsung diungkapkan pada sosial media twitter seperti tweet dari akun Genpi_Co yang menganggap ini merupakan berita yang baik.

“Good News! Kemenhub Batal Larang Diskon Tarif Transport Online @kemenhub151 @gojekindonesia @GrabID #kemenhub #gojek #grab #terpopuler #diskon”

Ada pula yang menyatakan bahwa kemenhub tidak melakukan kajian yang komprehensif saat menyatakan akan membuat kebijakan penghapusan diskon ojek online. Berikut reaksi akun dengan username ibnupurna terhadap batalnya rencana kebijakan dari Kemenhub.

“Tak Punya Wewenang, @kemenhub151. Batal Larang Diskon Tarif Ojol. Ini contoh kebijakan publik tanpa kajian yg komprehensif. Ternyata kewenangan mengatur berada di tangan Komisi Pengawas Persaingan Usaha (@KPPU)”

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terkait reaksi netizen terhadap isu penghapusan diskon ojek online dengan menggunakan big data analisis, jumlah data yang didapatkan dengan *crawling data* lewat aplikasi Python adalah sebesar 98.524 namun jumlah data yang dianalisis adalah sebesar 12.000 data karena keterbatasan penelitian. Hasil dari R studio memunculkan beberapa output yaitu *Wordcloud*, plot data frekuensi, serta *pattern*. Pada saat ini respon masyarakat terhadap suatu isu itu sangat lah dinamis dan *real time*, ini terbukti dari periode 11 Mei 2019 – 15 Juni 2019 untuk melihat persepsi netizen mengenai kebijakan pemerintah pada ojek online, persepsi netizen langsung tertuju kepada rencana pemerintah yang merencanakan penghapusan diskon pada ojek online. Berbagai reaksi pun muncul, ada yang bereaksi positif ada pula yang bereaksi negatif. Pola interaksi reaksi netizen dapat tergambar dari hasil *pattern* yang muncul dimana berbicara terkait

penghapusan diskon ini tidak akan terlepas dari pembicaraan lain yang memiliki keterkaitan dengan kata diskon. Disaat kebebasan demokrasi sekarang sudah terfasilitasi lebih baik lewat media sosial masyarakat atau dapat dikatakan netizen sekarang semakin kritis terhadap isu-isu yang berhubungan dengan kepentingan masyarakat.

b. Saran

Penelitian ini hanyalah sebatas pada penggambaran persepsi netizen terhadap kebijakan pemerintah pada ojek online dalam output wordcount dan visualisasi. Untuk lebih lanjutnya penilitian ini dapat lebih digali lebih dalam lagi dengan mencari tahu reaksi terhadap kebijakan pemerintah pada ojek online dengan menggunakan sentiment Analisis.

Sementara saran terhadap pemerintah, komunikasi pemerintahan haruslah dikelola dengan baik, karena bagaimanapun juga penyampaian pesan oleh pemerintah apalagi yang berkaitan dengan kebijakan harus memiliki kredibilitas, daya tarik, kesamaan dalam hal kebutuhan, harapan dan perasaan sehingga masyarakat dapat dipengaruhi untuk mengikuti keinginan pemerintah, sehingga kebijakan tersebut dapat diterapkan. Memutuskan suatu kebijakan tanpa melakukan kajian yang komprehensif hanya akan membuat masyarakat tidak *respect* terhadap pemerintah dan menganggap bahwa pemerintah tidak mampu membuat kebijakan yang baik dan benar. Selain itu statement pemerintah terhadap apa yang dibuat penyedia layanan online juga sepatutnya dipikirkan kembali. Jangan sampai terjadi kesalahpahaman dimana Pemerintah menganggap kebijakan perusahaan dapat merugikan, sedangkan Perusahaan menganggap bahwa pemerintah salah dalam menilai kebijakan yang dibuat oleh perusahaan nya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Aswani, A. K. Kar, P. V. Ilavaransa and Y. K. Dwidevi, "Search engine marketing is not all gold: Insights from Twitter and SEO Clerks," *International Journal of Information Management*, 2018.
- [2] W. W. C. B. K. E. S. Serli Wijaya, "Travel

- motivation of Indonesian seniors in choosing destination overseas," *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, vol. 12, no. 2, pp. 185-197, 2018.
- [3] A. M. R. J. R. A. D. N. S. Manjula Maduwanthi, "Factors Influencing to Travel Behavior on Transport Mode Choice," *International Journal of Affective Engineering*, 2015.
- [4] S. Aminah, "Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan," *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [5] S. A. S. Damayanti, "Transportasi Berbasis Aplikasi Online: Go-Jek Sebagai Sarana Transportasi Masyarakat Surabaya," *Jurnal UNAIR*, 2017.
- [6] I. R. Andry Alamsyah, "Mapping online transportation service quality and multiclass classification problem solving priorities, 971, 1-7.," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1, no. 7, p. 971, 2018.
- [7] F. D. Amajida, "Kreativitas Digital dalam Masyarakat Risiko Perkotaan: Studi tentang Ojek Online GOJEK di Jakarta," *Jurnal UNY*, vol. 46, no. 1, 2016.
- [8] P. W. H. Q. M. Shilvia L. Br Silalahi, "Service Quality Analysis for Online Transportation Services: Case Study GO-JEK," *Procedia Computer Science*, vol. 124, pp. 487-495, 2017.
- [9] P. W. H. F. A. Rizky Septiani, "Factors that Affecting Behavioral Intention in Online Transportation Service: Case study of GO-JEK," *Procedia Computer Science*, vol. 124, pp. 504-512, 2017.
- [10] N. K. N. Kishore Kumar, "A Study on Factors Influencing the Consumers in Selection of Cab Services., 4(3), 557-561.," *International Journal of Social Science and Humanities Research*, vol. 4, no. 3, pp. 557-561, 2016.
- [11] A. S. F. T. Y. R. A. Abdul Adhim Azzuhri, "A Creative, Innovative, and Solutive Transportation for Indonesia with Its Setbacks and How to Tackle Them: A Case Study of the Phenomenal GOJEK. ,, 7(1), 59-67.," *Review of Integrative Business and Economics Research*, vol. 7, no. 1, pp. 59-67, 2018.
- [12] Dephub, "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia," 2018. [Online]. Available: http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2018/PM_118_TAHUN_2018.pdf.
- [13] E. S. A. I. S. Widia Permana, "Layanan Perpustakaan via Mibile Data," Malang, Univeritas Brawijaya Press, 2012.
- [14] Jalaluddin, in *Psikologi Komunikasi*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2011.
- [15] T.-H. P. T. S. G. Chanchal Tamrakar, "Social Media Sentiment and Firm Value. Marketing Management Association Spring Conference," *Chicago: Marketing MAnagement Association*, 2018.
- [16] L. M. Aiello, . G. Petkos, C. Martin, D. Corney, S. Papadopoulos, R. Skraba, A. Goker, Y. Kompatsiaris and A. Jaimes, "Sensing trending topics in Twitter," *IEEE Transactions on Multimedia*, vol. 15, no. 6, pp. 1-14, 2018.
- [17] C. Juditha, "Trending Topic Phenomenon on Twitter Discourse Analysis of Tweet #savehajilulung," *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Pembangunan*, vol. 16, no. 2, pp. 138-154, 2015.
- [18] D. S. V. F. F. R. M.-U. Arkaitz Zubiaga, "Real-Time Classification of Twitter Trends," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2014.
- [19] N. N. C. Anisha P. Rodriguez, "Real-time Twitter data analysis using Hadoop ecosystem," *Cogent Engineering*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [20] D. G. R. B. Anusha N., "Sentiment Analysis of Twitter Data though Big Data," *International Journal of Engineering Research & Technology*, vol. 6, no. 6, pp. 307-309, 2017.
- [21] A. K. J. L. S. R. Razia Sulthana, "Sentiment analysis in twitter data using data analytic techniques for predictive modelling," *Journal of Physics*, vol. 107, 2018.
- [22] M. T. Shilpi Taneja, "Big Data and Twitter," *International Journal of Research in Computer Applications and Robotics*, vol. 2, no. 5, pp. 144-150, 2014.
- [23] L. Muhammad Fitrah, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan kelas & Studi Kasus*, Sukabumi: CV. Jejak, 2018.
- [24] A. Hermawan, *Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif*, Jakarta: PT. Grasindo, 2005.
- [25] P. Y. Saputra, "Implementasi Teknik Crawling Untuk Pengumpulan Data Dari Media Sosial Twitter," *Jurnal Dinamika Dotcom*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [26] E. B. S. A. B. Jaka Eka Sembodo, "Data Crawling Otomatis pada Twitter," *IND: Symposium On Computing*, pp. 11-16, 2016.
- [27] Lupi, *Python 3 By Examples for Windows.*, 2018.

- [28] W. W. C. B. K. E. S. Serli Wijaya, "Travel motivation of Indonesian seniors in choosing destination overseas. International Journal of Culture," *Tourism and Hospitality Research*, vol. 12, no. 2, pp. 185-197, 2018.