

ANALISIS PERCAKAPAN DI MEDIA SOSIAL TWITTER MUSEUM DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NETWORK TEXT ANALYSIS

ANALYSIS OF CONVERSATION IN SOCIAL MEDIA TWITTER OF MUSEUM IN INDONESIA USING NETWORK TEXT ANALYSIS METHOD

Muhamad Alfin Yudhistira¹, Andry Alamsyah²

^{1,2}Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Universitas Telkom
Email : malfinyudhistira@telkomuniversity.com¹, andryalamsyah@telkomuniversity.ac.id²

Abstrak

Potensi wisata di Indonesia beragam. Selain keindahan alam dan pesona budaya Indonesia yang bisa menjadi daya tarik bagi turis asing datang ke negeri ini, wisata museum juga bisa menarik wisatawan mancanegara untuk berkunjung ke Indonesia. Tema yang ditawarkan museum cukup banyak dan beragam. Mediawave sekarang ini sedang mengembangkan produk di bidang *tourism* atau pariwisata yaitu TourismWave. Kelebihan dari TourismWave adalah *real-time confirmation*, *booking* paket tur dalam satu kali transaksi, *big data insight* (membuat paket tur *based on* media sosial), dan *safer online transaction*. Untuk meringkas percakapan dapat menggunakan *wordcloud*, akan tetapi metode ini memiliki kekurangan yaitu sulit membuat simpulan karena tidak memiliki hubungan antar kata. Metode *network text* menawarkan cara dalam meringkas dokumen dengan skala yang besar (dokumen dalam hal ini adalah *tweet*) dan tetap mempertahankan *data summarization* dengan cepat, yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam pengambilan suatu keputusan dan penerapan strategi yang cepat dan tepat, khususnya untuk Mediawave yang sedang mengembangkan produk Tourismwave. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui topik percakapan yang terdapat di media sosial Twitter mengenai museum di Indonesia dan untuk mengetahui model dari jaringan text pada konten percakapan media sosial twitter. Metode yang digunakan adalah *data analytics* dengan tujuan yaitu deskriptif. Peneliti dalam penelitian ini tidak mengintervensi data dan berdasarkan waktu pelaksanaan, penelitian ini adalah *cross-section*. Didapat hasil bahwa dari data *ranking/peringkat 25 degree* teratas, didapat tempat wisata museum yang dibicarakan dan dari penelitian ini didapat 5 kelompok dengan peringkat tertinggi yang diberi label dengan warna dengan masing-masing memiliki konten yang berbeda, yaitu: hijau, merah muda, *orange*, *cyan*, dan merah *maroon*. Hasil penelitian ini nantinya dapat digunakan oleh Tourismwave sebagai input informasi yang nantinya bisa digunakan untuk strategi dalam pembuatan paket tur, salah satunya adalah membuat paket tur beserta kecenderungan kegiatan yang biasa dilakukan oleh masyarakat.

Kata kunci: jaringan teks, persepsi konsumen, perilaku konsumen, *social network analysis*

Abstract

The potential of tourism in Indonesia is varies. In addition to the nature beauty and charm of Indonesian culture that can be an attraction for foreign tourists coming to this country, museum tours can also attract foreign tourists to visit Indonesia. The themes the museum offers are numerous and varied. Mediawave is currently developing products in the field of tourism or tourism that is TourismWave. The advantages of TourismWave are real-time confirmation, booking a one-time tour package, big data insight (making tour packages based on social media), and online transaction safer. To summarize the conversation we can use wordcloud, but this method has a weakness that is difficult to make a conclusion because it does not have a relationship between words. The network text method offers a way of summarizing large-scale documents (documents in this case are tweets) and retains data summarization quickly, which is expected to assist companies in making decisions and implementing quick and precise strategies, especially for Mediawave, which is now still developing Tourismwave. The purpose of this research is to know the topic of conversation contained in social media Twitter about the museum in Indonesia and to know the model of text network on the content of social media conversation twitter. The method used is data analytics with the aim of descriptive. Researchers in this study did not intervene data and based on implementation time, this research is cross-section. The result is that from the top 25 rankings, the museums that talked about and from this study obtained 5 groups with the highest ratings are labeled with color with each have different content, namely: green, pink, orange, cyan, and maroon red. The result of this research can be used by Tourismwave as input of information which later can be used for strategy in making tour package, one of them is to make tour package along with tendency of activity which usually done by society.

Keywords: network text, consumer perception, consumer behavior, social network analysis

1. Latarbelakang Masalah

Potensi wisata di Indonesia beragam. Selain keindahan alam dan pesona budaya Indonesia yang bisa menjadi daya tarik bagi turis asing datang ke negeri ini, wisata museum juga bisa menarik wisatawan mancanegara untuk berkunjung ke Indonesia^[4]. Tema pada museum di Indonesia terbilang banyak ragamnya/beragam, ada museum yang bertema seni (contoh: museum wayang), museum anak (contoh: museum anak kolong tangga), maritim (contoh: museum bahari), dan masih banyak yang lainnya^[11]. Dengan mengunjungi museum kita tidak hanya sekedar liburan namun juga dapat sekaligus mempelajari sejarah Indonesia yang nantinya dapat menumbuhkan kecintaan dan kebanggaan terhadap Indonesia (grafikindonesia.com, 2015). Bukan hanya itu, mengunjungi museum memiliki manfaat, khususnya bagi anak-anak yaitu antara lain: referensi visual, perspektif waktu, melihat nuansa berbeda, memancing imajinasi, berinteraksi banyak orang, membantu minat^[14].

Sekarang ini, sudah banyak program dari pemerintah yang pro terhadap museum di Indonesia, yang artinya bahwa pemerintah Indonesia mendukung perkembangan museum di Indonesia. Contoh program pemerintah untuk museum adalah pada tahun 2010 dicanangkannya program Gerakan Nasional Cinta Museum yang berlangsung selama 5 tahun yaitu dari tahun 2010 sampai 2014^[3], rencana standarisasi museum, baik yang dikelola pemerintah maupun swasta pada tahun 2015 dengan target awal sebanyak 100 museum^[9], rencana revitalisasi museum oleh pemerintah untuk menarik minat masyarakat pada tahun 2016^[15] sampai dengan perencanaan peningkatan kualitas SDM pengelola museum dengan cara sertifikasi^[16].

MediaWave adalah sebuah perusahaan Indonesia pertama dalam melayani measurement dan monitoring sosial media Indonesia. MediaWave menyediakan jasa untuk menganalisa dan mengidentifikasi langkah yang dapat diambil untuk seluruh suara pelanggan perusahaan. Produk dari MediaWave antara lain: People Behavior, Consumer Insight, Noise Removal, Channel Identification, Data Analysis, Influencer Analysis, Conversation Tracking, Report, Consumer Perception, Geolocation, Favorite Application dan Time Behavior^[12].

Sekarang ini menurut MediaWave, industri pariwisata memiliki tren secara statistik yaitu bahwa banyak orang yang bepergian dan berlibur saat berkunjung ke Indonesia. Selain itu menurut MediaWave, sekarang ini banyak bermunculan maskapai penerbangan baru dan hotel-hotel yang baru dibangun. Dan pemerintah Indonesia sekarang ini sangat mendukung sektor pariwisata, menyiapkan infrastruktur, peraturan dan pemberian insentif seperti visa on arrival. (data internal, 2016).

Mediawave sekarang ini sedang mengembangkan produk di bidang tourism atau pariwisata. Produk tersebut adalah TourismWave. Produk ini terdapat pada tahun 2015 dari ide CEO dari MediaWave Interaktif, Yose Rizal. (data internal, 2016). Menurut Mediawave, Tourismwave memiliki keunggulan dibanding dengan online travel agent lainnya. Situs perjalanan online lainnya kebanyakan hanya memberikan layanan tiket penerbangan dan voucher hotel. Padahal orang yang datang berkunjung memerlukan lebih banyak layanan selain hanya penerbangan dan kamar hotel, mereka memerlukan pengaturan tur, terutama orang asing. Dan sekarang ini belum ada agen perjalanan online terkemuka yang dapat menyediakan paket wisata yang luas, dengan waktu konfirmasi secara real time. Real time disini maksudnya adalah realtime secara konfirmasi, yang artinya adalah ketika konsumen book paket tour, konsumen diberikan garansi paket tour tersebut telah terkonfirmasi tersedia ketika dia membayar serta dapat booking paket tour, hotel dan penerbangan dalam satu kali transaksi. Keunggulan lainnya adalah yaitu Big Data Insight. Maksudnya adalah TourismWave membuat paket tur berdasarkan tren di media sosial (data internal, 2016).

Menurut Andry Alamsyah, Maria Paryasto, Feriza J. Putra, dan Rizal Himmawan pada tahun 2016 dalam jurnal yang berjudul "Network Text Analysis to Summarize Online Conversations for Marketing Intelligence Efforts in Telecommunication Industry" dikatakan bahwa dengan berlimpahnya data dengan skala besar dari media sosial memungkinkan dalam mengekstrak informasi yang berharga seperti pendapat pengguna dan sentimen dari sebuah percakapan^[1]. Selain itu persaingan bisnis di sektor pariwisata juga meningkat/semakin ketat seiring dengan hadirnya MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN). Dengan adanya kompetisi yang makin timbul, tantangan baru banyak bermunculan, salah satunya adalah untuk data summarization atau untuk meringkas data^[1]. Untuk saat ini, kita dapat meringkas dokumen/percakapan dengan menggunakan wordcloud^[1]. Wordcloud digunakan untuk meringkas seringnya sebuah kata itu muncul. Jika kata tersebut makin sering muncul, maka ukuran visualisasinya akan semakin besar^[7].

Akan tetapi, wordcloud memiliki kekurangan yaitu sulitnya untuk dibuat kesimpulan dikarenakan tidak memiliki hubungan antar kata yang mengakibatkan sulitnya menangkap konteks yang dimaksud^[7]. Metode network text analysis ini cocok jika diterapkan di dunia bisnis, khususnya untuk mediawave. Hal ini mengingat sekarang ini arus informasi semakin kencang^[15]. Metode ini menawarkan cara dalam meringkas dokumen dengan skala yang besar (dokumen dalam hal ini adalah *tweet*) dan tetap mempertahankan *data summarization* dengan cepat^[1].

Hasil yang didapat dari analisis jejaring kata/ *network text analysis* diharapkan dapat membantu perusahaan dalam pengambilan suatu keputusan dan penerapan strategi yang cepat dan tepat, khususnya untuk Mediawave yang sedang mengembangkan produk Tourismwave.

2. Landasan Teori

2.1. Pemasaran

Pemasaran adalah ^[10] : "*Marketing is about identifying and meeting human and social needs*". Yang artinya bahwa pemasaran itu adalah mengenai cara mengidentifikasi dan mempertemukan antara manusia dan kebutuhannya. Lalu American Marketing Association^[10] mendefinisikan bahwa: "*Marketing is the activity, set of institutions, and processes for creating, communicating, delivering, and exchanging offerings that have value for customers, clients, partners, and society at large.*" Yang artinya bahwa pemasaran adalah sebuah kegiatan, lembaga, dan proses dalam menciptakan, mengkomunikasikan, menyampaikan, dan bertukar sesuatu yang memiliki nilai untuk pelanggan, klien, mitra, dan masyarakat pada umumnya.

2.2. Perilaku Konsumen

Perilaku Konsumen adalah ^[6]: "*Consumer behavior is the study of individuals, group, or organizations and the processes they use to select and dispose of products services, experiences or ideas to satisfy needs and the impact that these processes have on the consumer and society*". Yang artinya bahwa perilaku konsumen adalah sebuah studi tentang individu, kelompok, atau organisasi dan proses yang mereka gunakan untuk memilih dan membuang produk jasa, pengalaman atau ide untuk memuaskan kebutuhan dan dampak bahwa proses ini terhadap konsumen dan masyarakat.

2.3. Persepsi Konsumen

Persepsi Konsumen ^[6] adalah: "*Perception is a process that begins with the consumer exposure and attention to marketing stimuli and ends with the customer interpretation*". Yang artinya bahwa persepsi adalah sebuah proses yang diawali dengan paparan konsumen dan perhatian konsumen kepada stimuli pemasaran dan berakhir dengan interpretasi konsumen

2.4. Text Mining

Dean ^[2] berpendapat mengenai *text mining*, bahwa: "*Text mining is a discipline that combines data mining and text analytics to use unstructured or textual data along with structured data for the purposes of exploration, discovery, and predictive modeling or classification*". Yang artinya bahwa text mining adalah sebuah disiplin ilmu yang menggabungkan analisis data mining dan teks untuk menggunakan data yang tidak terstruktur atau tekstual bersama dengan data terstruktur untuk keperluan eksplorasi, penemuan, dan pemodelan prediktif atau klasifikasi.

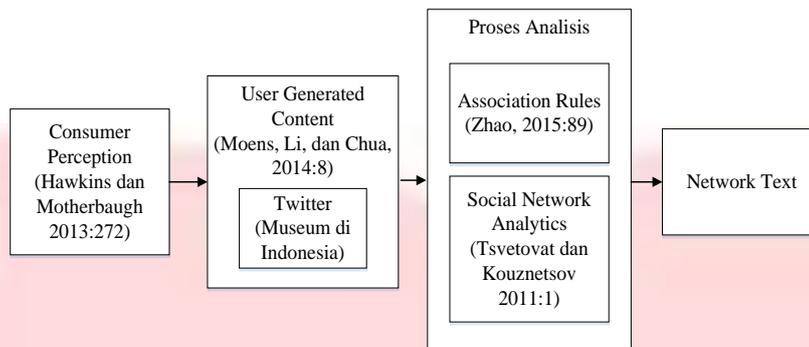
2.5. Social Network Analytics

Menurut Tsvetovat dan Kouznetsov^[17] mengenai *social network analysis* mengatakan bahwa: "*Social Network Analysis (SNA) can be described as a study of human relationships by means of graph theory*". Yang artinya bahwa SNA dapat diartikan sebagai sebuah studi mengenai hubungan antar manusia melalui pendekatan graph theory/teori graf.

2.6. Kerangka Pemikiran

Peneliti melakukan penelitian mengenai persepsi konsumen mengenai museum di Indonesia yang berasal dari konten percakapan di media sosial twitter. Adapun data yang digunakan didalam penelitian ini adalah berasal dari perusahaan PT. MediaWave Interaktif berbentuk UCG (*User Generated Content*) dengan rentang waktu data yaitu dari bulan Januari 2017-April 2017. Data yang diperoleh peneliti kemudian diproses menggunakan 2 cara. Proses pertama adalah asosiasi kata. Asosiasi kata dilakukan untuk menentukan hubungan antar item dalam suatu dataset ^[18]. Proses selanjutnya adalah penggunaan *Social Network Analysis*. Proses *Social Network Analysis* dilakukan untuk menganalisis network text. Tsvetovat dan Kouznetsov ^[17] berpendapat bahwa diartikan sebagai sebuah studi mengenai hubungan antar manusia melalui pendekatan graph theory atau dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat persepsi konsumen yang terjadi didalam percakapan twitter.

Berdasarkan penjelasan, maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Sumber: data yang telah diolah

3. Metode Penelitian

3.1. Karakteristik Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian analisis deskriptif. Indrawati (2015:115) mengatakan bahwa: “Penelitian deskriptif biasanya dilakukan saat peneliti sudah mengetahui faktor untuk mengukur suatu objek atau bidang tetapi belum mengetahui hubungan antara faktor tersebut.” Tujuan dari penelitian deskriptif, Indrawati (2015:116) mengatakan yaitu: “Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan karakteristik dari suatu grup, memperkirakan persentase dari suatu unit yang di analisis (seperti persentase pengguna suatu produk dan mengetahui persepsi dari pengguna produk.)” Berdasarkan keterlibatan, peneliti dalam penelitian ini tidak melakukan manipulasi dan kontrol terhadap variabel penelitian. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah dengan metode Data Analytics dengan teknik association rules dan social network analysis.

3.2. Tahapan Penelitian

Peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi dan dikemukakan di latar belakang penelitian ini. Lalu peneliti menentukan tujuan dari penelitian. Setelah itu, data yang diperoleh peneliti merupakan data percakapan di media sosial twitter mengenai yang berasal dari perusahaan MediaWave Interaktif. Berikutnya adalah peneliti menyaring data yang dilakukan agar data yang digunakan untuk penelitian ini agar data yang digunakan untuk penelitian ini sesuai (seperti menghilangkan stopword, menghapus iklan-iklan berbentuk tweet). Setelah itu peneliti menganalisis data percakapan twitter tersebut menggunakan metode social network analysis dan metode text mining. Metode social network analysis digunakan untuk menemukan pola kata yang terjadi, serta kelompok kata dalam percakapan yang menggambarkan persepsi masyarakat mengenai museum. Setelah data dianalisis, peneliti akan membuat simpulan penelitian yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian ini. Hasil dari penelitian ini juga akan peneliti paparkan agar bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

4. Hasil dan Analisis

4.1. Karakteristik Data

Hasil observasi melalui metode jaringan teks/network text dengan menggunakan bantuan software Gephi versi 0.9.1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data twitter raw dari mediawave dengan rentang waktu Januari 2017-April 2017 dengan tema pariwisata/tourism dengan jumlah data sebesar 800.608 tweets. Selanjutnya dari tema pariwisata, peneliti menggunakan keyword/kata kunci museum. Didapat 4.953 tweets percakapan dengan topik mengenai museum di Indonesia. Model dari hasil observasi pada penelitian ini selanjutnya akan peneliti sebut sebagai Network Museum.

4.2. Hasil

Tahapan awal sebelum data diproses menjadi sebuah jaringan adalah data masuk dalam tahapan preprocessing data (tokenization, filtering stopword, stemming) dengan menggunakan alat bantu berupa software Rapidminer versi 7.5. Setelah data melalui tahapan tersebut, didapat sebesar peneliti membuat model association rules. Proses association rules dilakukan untuk membuat sebuah asosiasi kata. Dalam membuat asosiasi kata, peneliti menggunakan alat bantu berupa software WORDij versi 3.0 32-bit. Hasil olahan dari software WORDij nantinya adalah berupa file dengan beragam ekstensi file.

Name	Date modified	Type	Size
20	5/26/2017 2:28 PM	Microsoft Excel C...	266 KB
20	5/26/2017 2:32 PM	NET Graph File	26 KB
20.pr	5/26/2017 2:32 PM	PR File	94 KB
20.ptg	5/26/2017 2:32 PM	PTG File	94 KB
20.stp	5/26/2017 2:32 PM	Microsoft Excel C...	102 KB
20.stw	5/26/2017 2:32 PM	Microsoft Excel C...	14 KB
20	5/26/2017 2:31 PM	TXT File	266 KB
20.txt	5/26/2017 2:32 PM	Text Document	1 KB
20.wrd	5/26/2017 2:32 PM	WRD File	14 KB
20.wtg	5/26/2017 2:32 PM	WTG File	22 KB

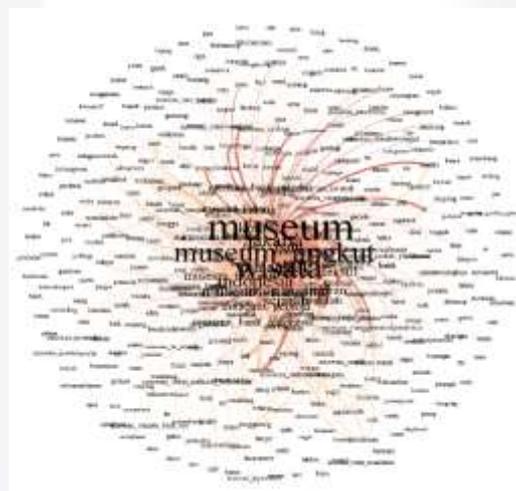
Gambar 2 Hasil olah WORDJ

Sumber: data yang telah diolah

Nodes: 414
Edges: 1377
Undirected Graph

Gambar 3 Nodes, Edges dan Graph Type

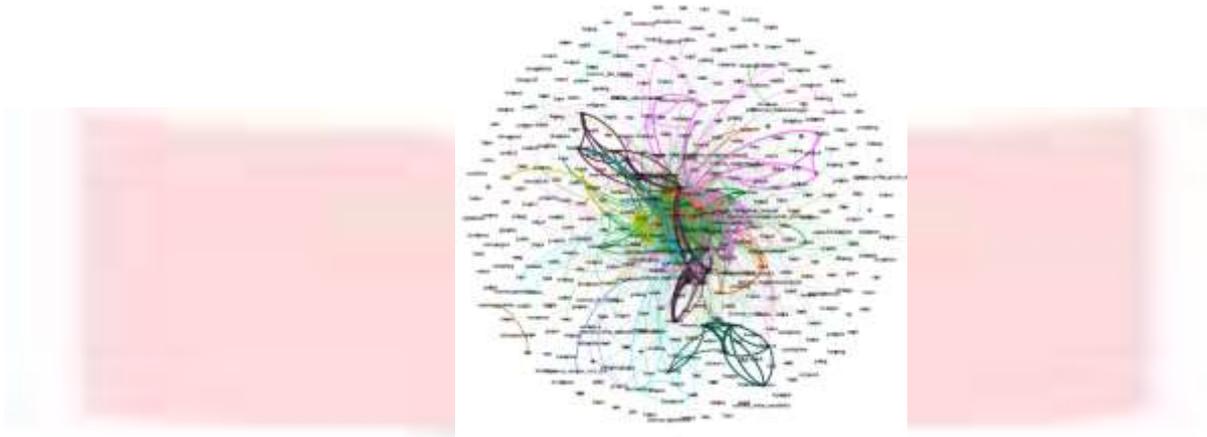
Sumber: data yang telah diolah



Gambar 4 Visualisasi

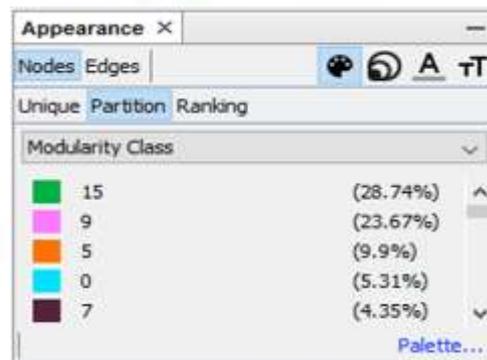
Sumber: data yang telah diolah

Dari hasil observasi, terdapat 414 *nodes* dan 1377 *edges*. Artinya bahwa terdapat 463 kata yang terhubung dalam 1377 *edges*. Lalu tipe grafik yang digunakan yaitu *undirected network*. Tipe grafik berupa *undirected network* merupakan hubungan yang terjadi antar *nodes* dengan tidak mempertimbangkan arah *edges*. Gambar 4 menunjukkan visualisasi dari *Network Museum*. Visualisasi ini menggunakan model layout *Fruchterman Reingold* dengan *degree centrality* sebagai pendekatannya. Pengukuran *degree centrality* digunakan untuk menunjukkan banyaknya hubungan yang terjadi pada *node* terhadap *node* yang lainnya. Dari *network museum*, didapat hasil *degree*. *Degree* adalah hubungan yang terjadi antar *nodes* dengan *node* lainnya di dalam suatu jaringan/*network*. Jika nilai *degree* pada *node* semakin besar, maka *node* tersebut memiliki hubungan antar *node* yang kuat pada suatu jaringan/*network*. Berdasarkan hasil pengukuran *degree*, didapat tempat wisata museum yang populer yang memiliki nilai *degree* paling tinggi yaitu: museum nasional, museum tekstil, museum sangiran, museum geologi, museum tsunami, museum pos, dan museum ambarawa.



Gambar 5 Visualisasi Network Museum berdasarkan *modularity*

Sumber: data yang telah diolah



Gambar 6 Modularity

Sumber: data yang telah diolah

Gambar 5 menunjukkan visualisasi dari *Network* Museum dengan menggunakan *modularity* sebagai pendekatannya. Pengukuran *modularity* digunakan untuk mencari kelompok kata berdasarkan hubungan antar kalimat. Lalu di gambar 6 menunjukkan didapat 5 kelompok dengan peringkat tertinggi. Warna hijau menjadi kelompok dengan kata terbanyak yaitu sebesar 28.74% dengan kontennya adalah rata-rata membahas nama-nama museum yang ada pada kota besar dan terkenal, seperti museum tekstil, museum pos, museum tekstil, museum benteng vredeburg dan museum konferensi asia afrika. Berikutnya ada diwarnai merah muda sebesar 23.67% dengan konten percakapan rata-rata membahas mengenai museum beserta kota asal museum tersebut. Contohnya adalah museum zoologi, museum etnobotani, bogor, museum sisa hartaku, merapi, museum lambung mangkurat dan banjarbaru. Berikutnya ada warna oranye. Warna oranye memiliki kelompok kata sebesar 9.9% dengan konten percakapan membahas mengenai museum yang ada di jawa dan yang pengunjung rasakan saat berkunjung kesana, seperti museum angkut, bagus, hulk, bagus, malang, bagus, museum radya pustaka, jawa, keren, dan batu. Lalu berikutnya ada warna cyan memiliki kelompok kata sebesar 4.35% dengan isi percakapan yang ada pada warna cyan rata-rata membahas mengenai konten, seperti kata museum musik, musik, museum perangko, taman mini Indonesia indah, museum nasional dan gamelan. Terakhir ada warna merah maroon dengan kelompok kata sebesar 2.21%, rata-rata membahas mengenai museum sangiran seperti museum sangiran, manusia, purba, kalijambe, dan fosil.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab IV dapat diberi simpulan bahwa:

1. Dari penelitian ini didapat 2 model, yaitu model network text museum berdasarkan *degree centrality* dan berdasarkan *modularity*. Dari hasil *degree centrality* didapat beberapa tempat museum yang sering dibicarakan dan dari hasil *modularity* menghasilkan topik yang sering dibicarakan pada network museum.
2. Dari hasil *modularity* menghasilkan topik yang sering dibicarakan pada network museum, terbagi dalam lima kelompok besar yang diberi label dengan warna, yaitu: hijau, merah muda, oranye, cyan, dan merah

maroon. Didapat bahwa rata-rata kelompok topik tersebut rata-rata membahas mengenai museum. Akan tetapi terdapat perbedaan topik pembicaraan dari masing-masing kelompok warnanya yaitu hijau membahas museum pada kota besar dan sudah terkenal, warna merah muda membahas museum beserta kota asal museum, warna *orange* membahas mengenai di museum di pulau Jawa, warna *cyan* membahas lebih spesifik mengenai mengenai konten, warna merah maroon membahas mengenai museum sangiran.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mempunyai beberapa saran antara lain sebagai berikut :

1. Dari penelitian ini didapat 2 model, yaitu model *network text* museum berdasarkan *degree centrality* dan berdasarkan *modularity*. Dari hasil *degree centrality* didapat beberapa tempat museum yang sering dibicarakan dan dari hasil *modularity* menghasilkan topik yang sering dibicarakan pada network museum. Dari 2 hasil model ini nantinya dapat dibandingkan untuk mendapatkan hasil yaitu museum yang sering dibicarakan (secara positif) dan mungkin berpotensi menjadi salah satu tempat yang dapat nantinya dimasukkan dalam salah satu paket tur.
2. Dari hasil *modularity* menghasilkan topik yang sering dibicarakan pada *network* museum, terbagi dalam lima kelompok besar yang diberi label dengan warna, yaitu: hijau, merah muda, *orange*, *cyan*, dan merah *maroon*. Nantinya dari hasil *modularity* bisa digunakan untuk membuat artikel-artikel terkait dan *trivia quiz* yang nantinya dapat meningkatkan awareness masyarakat terhadap produk *tourismwave*.

Daftar Pustaka

- [1] Alamsyah, Andry, Marisa Paryasto, Feriza J. Putra, dan Rizal Himmawan (2016). Network Text Analysis to Summarize Online Conversations for Marketing Intelligence Efforts in Telecommunication Industry. International Conference of Information and Communication Technology.
- [2] Dean, Jared. (2014). Big Data, Data Mining, and Machine Learning: Value Creation for Business Leaders and Practitioners. Hoboken: Wiley.
- [3] Direktorat PCBM. (2015, 11 Mei). Permasalahan dan Tantangan Pengembangan Museum. kebudayaan.kemdikbud.go.id. [online]. Tersedia: <http://kebudayaan.kemdikbud.go.id/ditpcb/2015/05/11/permasalahan-dan-tantangan-pelestarian-museum/> [17 Mei 2017]
- [4] Gabriel, Bobby. (2015, 19 Oktober). Wisata Museum Potensi Datangkan Wisatawan Mancanegara ke RI. [online] Tersedia: <http://patainnews.com/wisata-museum-potensi-datangkan-wisatawan-mancanegara-ke-ri/> [25 April 2016]
- [5] Grafikindonesia.com. 2016. (Juli 23). Museum-museum di Indonesia. Grafikindonesia.com. [online]. Tersedia: <http://grafikindonesia.com/index.php/2016/07/23/museum-di-indonesia/> [27 Mei 2017]
- [6] Hawkins, D. I., dan Mothersbaugh. (2013). Consumer Behavior. New York: The McGraw-Hill Companies.
- [7] Henderson, Stuart, Stephanie Evergreen, Tania Jarosewich, Alan Mountain. (2015, 31 Maret). WordCloud. Betterevaluation.org [online]. Tersedia: <http://www.betterevaluation.org/en/evaluation-options/wordcloud> [20 Februari 2017]
- [8] Indrawati. 2015. Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informasi. Bandung: Refika Aditama.
- [9] Ivvaty, Susi. (2015, 22 Januari). Rencana Standardisasi 100 Museum pada 2015. [online]. Tersedia: <http://nationalgeographic.co.id/berita/2015/01/rencana-standardisasi-100-museum-pada-2015> [17 Mei 2017]
- [10] Kotler, P., dan Kevin Lane Keller. (2016). Marketing Management, Global Edition (15th Edition). New York: Pearson Education.
- [11] Martiono, Eko. (2015, 10 Juni). Fungsi Museum. fungsiklopedia.com. Tersedia: <http://www.fungsiklopedia.com/fungsi-museum/> [20 Mei 2017]
- [12] Mediawave (2016). Website Perusahaan. [online]. Tersedia: <http://mediawave.biz/> [17 Mei 2017]
- [13] Perreault, W. D., Cannon, J. P., dan McCarthy, E. J. (2014). Basic Marketing: A Marketing Strategy Planning Approach, Nineteenth Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- [14] Poerwanto, Endy. (2015, 13 Juni). Enam Manfaat Berwisata Museum. bisniswisata.co.id. Tersedia: <http://bisniswisata.co.id/enam-manfaat-berwisata-museum/> [20 Mei 2017]
- [15] Prakoso, Johannes R. (2016, 31 Mei). Pemerintah Akan Revitalisasi Museum Untuk Menarik Pengunjung. travel.detik.com. Tersedia: <https://travel.detik.com/travel-news/3221709/pemerintah-akan-revitalisasi-museum-untuk-menarik-pengunjung> [17 Mei 2017]
- [16] Triyoga, Hardani. (2017, Mei 17). Pengelolaan Museum di Indonesia Diminta Tiru Singapura. Viva.co.id. [online]. Tersedia: <http://nasional.news.viva.co.id/news/read/916409-pengelolaan-museum-di-indonesia-diminta-tiru-singapura> [17 Mei 2017]
- [17] Tsvetovat, Maksim dan Martin Kouznetsov. (2011). Social Analysis for Startup. Sebastopol: O'Reilly.
- [18] Zhao, Y. (2015). R and Data Mining: Example and Case Study. Amsterdam: Elsevier.