

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Social Network Analysis Untuk Mengetahui Interaksi User Yang Berpengaruh Di Media Sosial *Twitter Dan Instagram* Mengenai Pariwisata Provinsi Riau

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh :

MAYA KHOLIDA

11651200008



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Social Network Analysis Untuk Mengetahui Interaksi User Yang Berpengaruh di Media Sosial *Twitter* dan *Instagram* Mengenai Pariwisata Provinsi Riau

TUGAS AKHIR

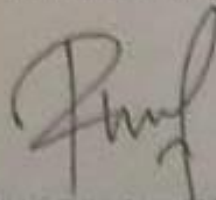
Oleh

MAYA KHOLIDA

11651200008

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir di Pekanbaru, pada tanggal 21 Januari 2021

Pembimbing I,



(Reski Mai Candra, S.T., M.Sc.)

NIP. 19860505 201503 1 006

LEMBAR PENGESAHAN

Social Network Analysis Untuk Mengetahui Interaksi User Yang Berpengaruh di Media Sosial *Twitter* dan *Instagram* Mengenai Pariwisata Provinsi Riau

TUGAS AKHIR

Oleh


MAYA KHOLIDA
11651200008

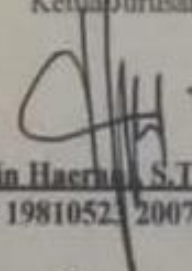
Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 21 Januari 2021

Pekanbaru, 21 Januari 2021

Mengesahkan,

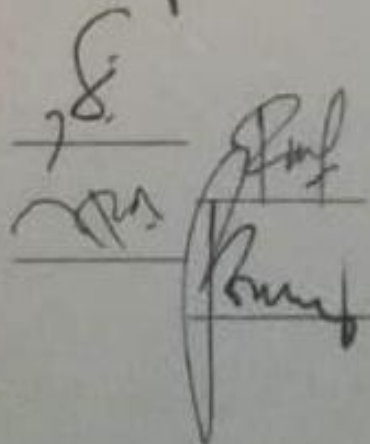
Ketua Jurusan,


Dekan,
Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 19660604 199203 1 004


Dr. Elin Haerul, S.T., M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Jasril, S.Si., M.Sc.
Sekretaris : Reski Mai Candra, S.T., M.Sc.
Penguji I : Novriyanto, ST, M.Sc.
Penguji II : Benny Sukma Negara, MT.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman, dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Peruruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 21 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

Maya Kholida

11651200008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sungguhnyanya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila telah selesai (dari satu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada tuhan kamu berharap” (Q.S. Al-Insyirah:7:9)

Alhamdulillah rabbil ‘alamiin...

Sujud syukur kupersembahkan padamu sang pencipta dan pemilik langit, bumi dan seisinya, atas nikmat yang engkau berikan padaku hingga mampu menyelesaikan tugas awalku ini serta sholawat beriringan salam kepadamu suri tauladan kami baginda nabi muhammad saw.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk syurgaku Ibunda tersayang (Murni) yang tak pernah mengeluh dan senantiasa mengajari berbuat baik kepada siapapun dan teruntuk cinta pertamaku ayahnda (Mukamil) yang selalu memberi perhatian dan tiap tetes keringat dan pengorbananmu.

Terimakasih sudah merawat, menjaga dan mendidiku dengan penuh cinta dan kasih. Untuk abangku (Rahmad Fadli,S.farm) dan kakak-kakakku (Ns.Rahayu Ningsih,S.kep, Fitria Ningsih,S.Si) terimakasih untuk nasehat, motivasi dan materi serta menjadi teman curhat, keluh dan kesahku ceritakan pada kalian yang tak pernah bosan dengan ceritaku yang tak ada ujungnya. Dan untuk adik-adiku tersayang (Arifin Ahmad, Neng Asih, Muhammad Ardani) terimakasih atas doa, dukungannya dan tetap semangat untuk meraih cita-citamu.

Teruntuk dosen Teknik informatika terkhusus untuk pembimbing Tugas Akhir bapak Resi Mai Candra,ST.M.Sc terimakasih untuk ilmu, waktu, nasehat yang diberikan.

Sahabat SuperNCTzen (Janae Syafitri, Nofriyanti I.G), teman-temanku (Annisa Rahmahrinni, Annisa Putri) terimakasih atas dukungan dan do'anya.

(Lee Haechan, Xian kun,) biasku.

-MAYA KHOLIDA-

Social Network Analysis Untuk Mengetahui Interaksi User yang Berpengaruh di Media Sosial *Twitter dan Instagram* Mengenai Pariwisata Provinsi Riau

MAYA KHOLIDA

11651200008

Tanggal Sidang : 21 Januari 2021

Periode wisuda :

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Dalam upaya meningkatkan kedatangan wisatawan asing, Dinas pariwisata provinsi riau melakukan berbagai strategi untuk pencapaian tersebut salah satunya dengan mempromosikan wisata melalui media sosial. Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini berguna untuk menganalisa dan mengetahui interaksi user yang berpengaruh dalam media sosial Twitter dan Instagram dengan menggunakan pendekatan *Social Network Analysis*. Dalam penelitian ini menerapkan visualisasi metode graf yaitu dengan bentuk *undirected graph*, kemudia menghitung nilai *centrality* untuk mengetahui aktor-akto atau user yang berpengaruh dalam jaringan. Berdasarkan hasil penelitian,diketahui pola jaringan untuk #wisatariau sebagai kata kunci pencarian untuk kedua media sosial twitter dan instagram, didapatkan 50 akun dan 104 relasi untuk media sosial twitter dan 112 akun dan 314 relasi untuk media sosial instagram. Dari hasil perhitungan nilai centrality diketahui akun @infoPKU media sosial twitter dan @riau.adventure media sosial instagram adalah akun-akun yang berpengaruh.

Kata Kunci: *Social Network Analysis*, graf, *Centrality*, Twitter, Instagram



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Social Network Analysis Untuk Mengetahui Interaksi User yang Berpengaruh di Media Sosial *Twitter dan Instagram* Mengenai Pariwisata Provinsi Riau

MAYA KHOLIDA
11651200008

Date of Final Exam : 21th January 2021

Graduation Ceremony Period :

ABSTRACT

In an effort to increase the arrival of foreign tourists, the Riau Provincial Tourism Office has implemented various strategies for this achievement, one of which is by promoting tourism through social media. The purpose of this research is to analyze and find out influential user interactions on Twitter and Instagram social media using the Social Network Analysis approach. In this study, the visualization of the graph method is applied in the form of undirected graph, then calculating the centrality value to determine the actors or users who are influential in the network. Based on the results of the study, it is known that the network pattern for #wisatariau as a search keyword for both Twitter and Instagram social media, obtained 50 accounts and 104 relationships for Twitter and 112 accounts and 314 relationships for Instagram social media. From the calculation of the centrality value, it is known that the @infoPKU social media accounts, twitter and @riau.adventure, social media Instagram are influential accounts.

Keywords: *Social Network Analysis, Graph, Centrality, Twitter, Instagram*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamin, tak henti-hentinya penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang tiada Tuhan selain Dia, Allah *subhana wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayahNya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa dan tak akan pernah lupa bershalawat kepada Rasulullah, Nabi Muhammad SAW yang hanya menginginkan keimanan dan keselamatan bagi umatnya.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada

1. Bapak Prof Dr. Suyitno, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T.,M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Reski Mai Candra, ST.,M.Sc selaku Pembimbing Terima kasih untuk waktu, motivasi, dan arahan yang telah diberikan sehingga Proposal TA ini dapat terselesaikan.
- Bapak Novriyanto, ST.,M.Sc selaku penguji I yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam peyusunan tugas akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Benny Sukma Negara, MT selaku penguji II yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Ibu Fadhilah Syafriya, ST.,M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Fitri Insani, ST.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing akademik yang sudah memberikan arahan dan saran kepada penulis.

Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang bermanfaat untuk kami.

Ayah Mukamil dan ibunda Murni, abang Rahmad Fadli, S.Farm, dan kakak Ns.Rahayu Ningsih, S.Kep, Fitria Ningsih, S.Si serta adik-adikku Arifin Ahmad, Neng Asih dan Muhammad Ardani yang telah memberikan do'a, motivasi, saran, dan semangat sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

11. Teman-teman angkatan 2016, terkhususnya teman-teman lokal C dan juga untuk sahabat-sahabat penulis Annisa Rahmahrinni, Janae Syafitri dan Nofrianti.IG terima kasih selalu memberi dukungan serta semangat sehingga laporan ini dapat diselesaikan
12. Semua pihak yang ikut memberikan bantuan, dukungan, dan doa baik secara langsung ataupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih sangat banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat dan berfaedah bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Pekanbaru, 21 Januari 2021

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Media Sosial	II-1
2.2 Twitter	II-2
2.3 Instagram	II-2
2.4 <i>Social Network Analysis</i>	II-3
2.5 Graf.....	II-4
2.5.1 Komponen Graf	II-4
2.5.2 Orientasi Graf	II-5
2.6 <i>Preprocessing</i>	II-6
2.6.1 <i>Filtering</i>	II-6
2.7 <i>Centrality</i>	II-7

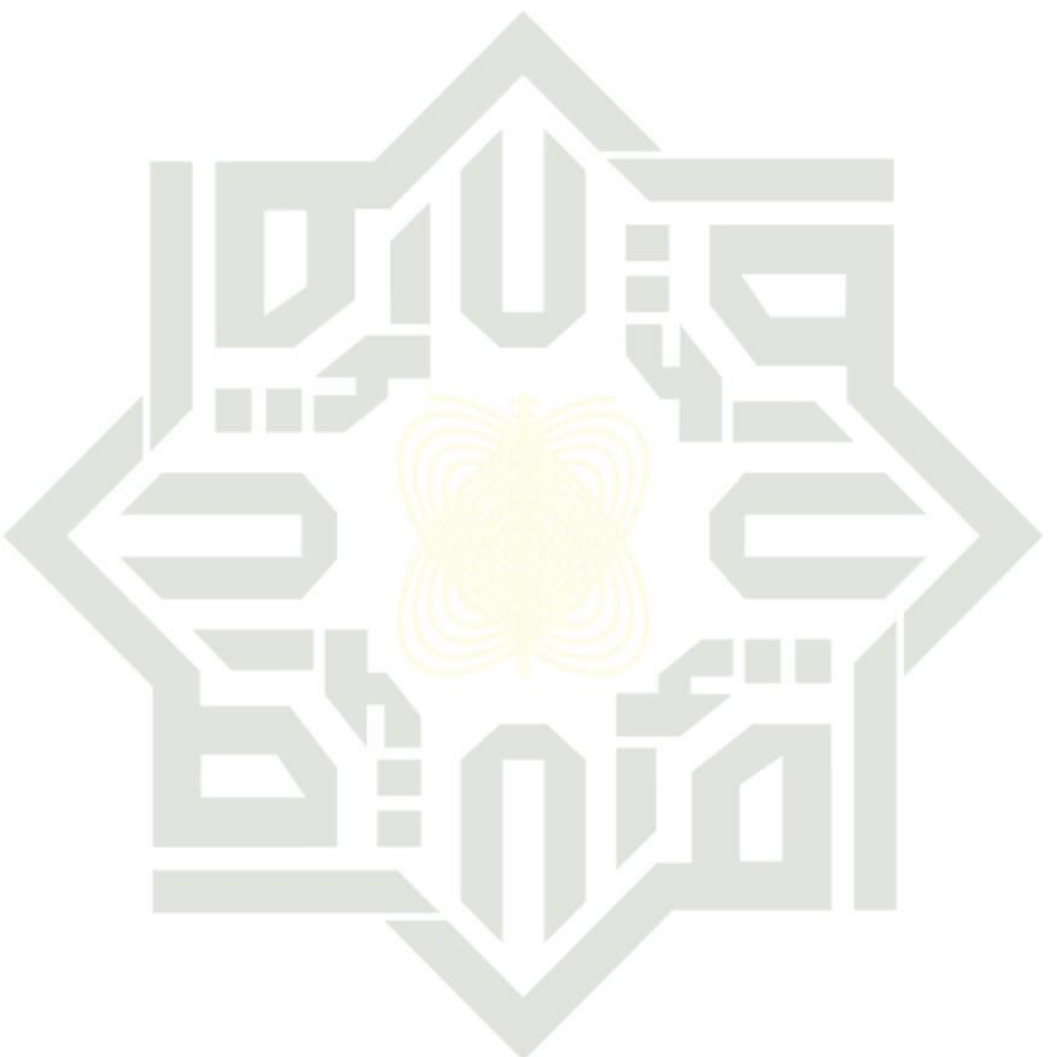
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7.1	<i>Degree Centrality</i>	II-7
2.7.2	<i>Betweenness Centrality</i>	II-7
2.7.3	<i>Closeness Centrality</i>	II-8
2.7.4	<i>Eigenvector Centrality</i>	II-8
2.8	NetworkX	II-9
2.9	API (<i>Application Programming Interface</i>)	II-9
2.10	Implementasi	II-9
2.11	Studi Penelitian Terkait	II-11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Identifikasi Masalah.....	III-2
3.1.1	Studi Literatur	III-2
3.2	Known User.....	III-2
3.3	Pengumpulan Data.....	III-2
3.4	Analisa.....	III-3
3.5	Implementasi	III-4
3.6	Pengujian	III-4
3.7	Kesimpulan dan Saran	III-4
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		IV-1
4.1	Analisa.....	IV-1
4.1.1	Analisa Kebutuhan Data	IV-1
4.1.2	Analisa Proses.....	IV-2
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		V-1
5.1	Pengertian dan Tujuan Implementasi.....	V-1
5.1.1	Batasan Implementasi	V-1
5.1.2	Hasil Implementasi	V-1
5.2	Pengujian	V-3
5.2.1	Hasil Pengujian <i>Social Network Analysis</i>	V-4
5.2.2	Pengujian <i>White Box</i>	V-19
BAB VI PENUTUP		VI-1
6.1	Kesimpulan.....	VI-1
6.2	Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		xix
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		1



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 MEDIA SOSIAL	II-1
GAMBAR 2. 2 <i>SOCIAL NETWORK</i> (JEJARING SOSIAL)	II-4
GAMBAR 2. 3 GRAF TAK BERARAH.....	II-6
GAMBAR 2. 4 GRAF BERARAH.....	II-6
GAMBAR 2. 5 PROSES FILTERING	II-7
GAMBAR 2. 6 GAMBAR SAMPLE	II-10
GAMBAR 3. 1 FLOWCHART TAHAPAN PENELITIAN.....	III-1
GAMBAR 4. 1 PROSES ANALISA	IV-2
GAMBAR 4. 2 PROSES SCRAPPING DATA POSTINGAN.....	IV-3
GAMBAR 4. 3 HASIL DATA POSTINGAN	IV-3
GAMBAR 4. 4 HASIL PROSES SCRAPPING DATA POSTINGAN	IV-4
GAMBAR 4. 5 PROSES SCRAPPING DATA FOLLOWING.....	IV-4
GAMBAR 4. 6 HASIL PROSES SCRAPPING DATA PROFIL	IV-5
GAMBAR 4. 7 PROSES PREPROCESSING DATA PROFIL PADA INSTAGRAM..	IV-6
GAMBAR 4. 8 HASIL PREPROCESSING PADA PROFIL INSTAGRAM	IV-6
GAMBAR 4. 9 PROSES PEMBENTUKAN JARINGAN	IV-7
GAMBAR 4. 10 HASIL POLA JARINGAN.....	IV-7
GAMBAR 4. 11 PROSES NETWORKX.....	IV-8
GAMBAR 4. 12 PROSES PERHITUNGAN <i>DEGREE CENTRALITY</i>	IV-9
GAMBAR 4. 13 HASIL PERHITUNGAN <i>DEGREE CENTRALITY</i>	IV-9
GAMBAR 4. 14 VISUALISASI #WISATARIAU PADA INSTGARAM.....	IV-10
GAMBAR 4. 15 REKOMENDASI <i>DEGREE CENTRALITY</i> INSTAGRAM.....	IV-27
GAMBAR 4. 16 REKOMENDASI <i>DEGREE CENTRALITY</i> TWITTER	IV-27
GAMBAR 4. 17 REKOMENDASI <i>BETWENNESS CENTRALITY</i> INSTAGRAM ..	IV-28
GAMBAR 4. 18 REKOMENDASI <i>BETWENNESS CENTRALITY</i> TWITTER	IV-28
GAMBAR 4. 19 REKOMENDASI <i>CLOSENNES CENTRALITY</i> INSTAGRAM.....	IV-28
GAMBAR 4. 20 REKOMENDASI <i>CLOSENNES CENTRALITY</i> TWITTER	IV-29
GAMBAR 4. 21 REKOMENDASI <i>EIGENVECTOR CENTRALITY</i> INSTAGRAM	IV-29
GAMBAR 4. 22 REKOMENDASI <i>EIGENVECTOR CENTRALITY</i> TWITTER ...	IV-29
GAMBAR 5. 1 TAMPILAN AWAL.....	V-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



GAMBAR 5. 2 TAMPILAN VISUALISASI DAN PERHITUNGAN V-3

GAMBAR 5. 3 HASIL VISUALISASI #WISATARIAU MEDIA SOSIALINSTAGRAM V-4

GAMBAR 5. 4 HASIL VISUALISASI #WISATARIAU MEDIA SOSIAL TWITTER..... V-15

GAMBAR 5. 5 HASIL PERHITUNGAN PADA SISTEM.....V-20

GAMBAR 5. 6 BOBOT RELASI.....V-21

GAMBAR 5. 7 HASIL PERHITUNGAN NILAI *DEGREE CENTRALITY*V-21

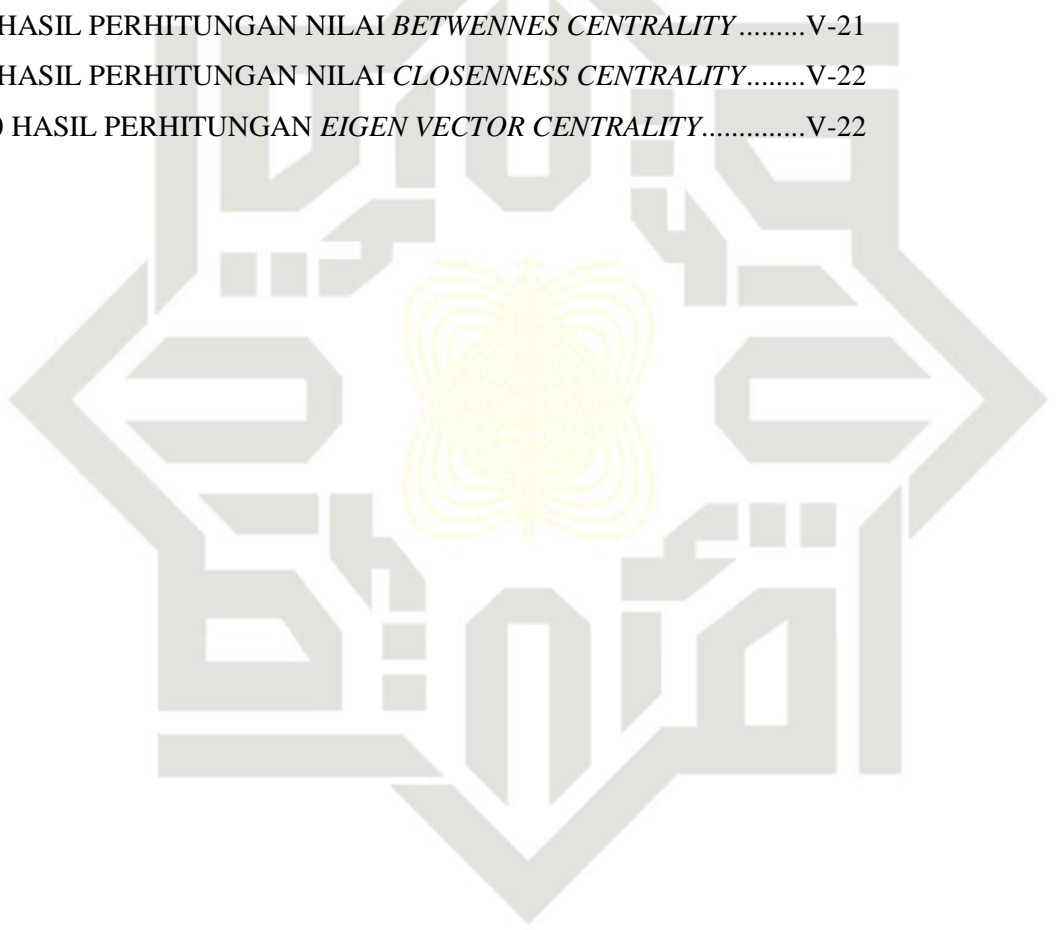
GAMBAR 5. 8 HASIL PERHITUNGAN NILAI *BETWENNES CENTRALITY*V-21

GAMBAR 5. 9 HASIL PERHITUNGAN NILAI *CLOSENNESS CENTRALITY*.....V-22

GAMBAR 5. 10 HASIL PERHITUNGAN *EIGEN VECTOR CENTRALITY*.....V-22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 REFERENSI STUDI PENELITIAN	II-11
TABEL 4. 1 BOBOT RELASI	IV-10
TABEL 4. 2 HASIL PERHITUNGAN <i>DEGREE CENTRALITY</i>	IV-12
TABEL 4. 3 LINTASAN TERPENDEK (<i>GEODESIC</i>) SETIAP PASANGAN INDIVIDU	IV-12
TABEL 4. 4 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 2</i>	IV-14
TABEL 4. 5 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 3</i>	IV-15
TABEL 4. 6 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 4</i>	IV-16
TABEL 4. 7 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 5</i>	IV-16
TABEL 4. 8 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 6</i>	IV-17
TABEL 4. 9 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 7</i>	IV-17
TABEL 4. 10 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 8</i>	IV-18
TABEL 4. 11 LINTASAN TERPENDEK TERDAPAT <i>NODE 9</i>	IV-18
TABEL 4. 12 NILAI <i>BETWEENNESS CENTRALITY</i>	IV-19
TABEL 4. 13 BOBOT TOTAL RELASI	IV-19
TABEL 4. 14 NILAI <i>CLOSENNES CENTRALITY</i>	IV-21
TABEL 4. 15 NILAI EIGEN	IV-21
TABEL 4. 16 NILAI EIGEN VECTOR	IV-22
TABEL 4. 17 NILAI <i>EIGEN VECTOR CENTRALITY</i>	IV-26
TABEL 4. 18 NILAI RANK	IV-26
TABEL 5. 1 HASIL PERHITUNGAN <i>CENTRALITY</i>	V-5
TABEL 5. 2 HASIL PERHITUNGAN MEDIA SOSIAL TWITTER	V-15

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RUMUS

2.1	<i>Degree centrality</i>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2	<i>Betweenness centrality</i>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3	<i>Closeness centrality</i>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.4	<i>Eigen</i>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.5	<i>Eigenvector centrality</i>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan internet khususnya di Indonesia setiap tahunnya meningkat dengan jumlah angka yang cukup besar, dari angka peningkatan tersebut 95% pengguna aktif mengakses jejaring sosial media. Adapun media sosial yang berkembang saat ini antara lain : facebook, twitter, instagram, whatsapp dan lain sebagainya. Menurut data KOMINFO Facebook menduduki peringkat pertama dengan angka sebesar 65 juta pengguna di ikuti twitter sebesar 19,5 juta kemudian Instagram. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga sosial media tersebut memiliki peran yang sangat besar dalam perkembangan sosial media (Setiadi, 2016).

Pemanfaatan sosial media dalam berkomunikasi dan berbisnis merupakan suatu langkah yang tepat, sehingga memudahkan dalam menjebatani interaksi penyebarluasan informasi baik secara individu maupun kelompok. Banyak para pengguna memanfaatkan sosial media contohnya untuk promosi destinasi pariwisata agar dapat menjangkau kawasan yang lebih luas. Dengan menekankan peran internet khususnya sosial media akan lebih fleksibel dan menguntungkan. Selain memiliki banyak manfaat bagi pengguna ketiganya juga menyediakan berbagai fitur unik dan menarik untuk digunakan. Dengan mengupload video atau foto pengguna bisa menambahkan mention, hashtag dan caption, sehingga dengan mudah pengguna lainnya mengetahui tempat tujuan objek wisata (Hamzah et al., 2013).

Pariwisata merupakan penyumbang sektor ekonomi terbesar bagi suatu negara. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia jumlah pengunjung wisatawan mancanegara menurut kebangsaan dari tahun 2017 sebesar 14.039.799 kunjungan tahun 2018 sebesar 15.810.305 kunjungan dan tahun 2019

sebesar 16.106.954. Sehingga tempat wisata menjadi daya tarik Indonesia untuk dikunjungi. (Kemenpar, 2016).

Dengan peningkatan jumlah pengunjung meningkat dari tahun ke tahun. Aktivitas dan kegiatan pariwisata di Indonesia tumbuh dan berkembang, bahkan sudah mulai menjadi trend dan gaya hidup tersendiri dalam masyarakat saat ini. Dengan demikian diharapkan sektor pariwisata mampu menggerakkan sektor-sektor ekonomi lain yang terkait lainnya. Indonesia memiliki 34 Provinsi dengan beragam budaya dan objek wisata salah satunya provinsi Riau (YAKUP, 2019).

Riau merupakan provinsi yang terdiri dari 12 Kabupaten/Kota dengan beragam budaya dan objek wisata namun banyak wisatawan yang belum mengetahui tempat yang menarik dikunjungi. Hal ini, dikarenakan kurangnya promosi dan informasi yang diperoleh padahal di zaman berbasis teknologi ini seharusnya mudah bagi para pengguna untuk menyebarkan informasi. Pemerintah bersama dengan dinas pariwisata Riau berusaha meningkatkan pemasaran dengan *platform* jejaring sosial media khususnya di *Twitter* dan *Instagram* dengan mempromosikan melalui beberapa akun resmi dan beberapa tag yang didalamnya terdapat ribuan foto maupun video, akan tetapi dengan hal tersebut juga belum bisa meningkatkan promosi untuk wisata di Riau sehingga dibutuhkan akun-akun potensial atau akun yang paling berpengaruh dengan memiliki jumlah relasi yang besar. Hal tersebut tidak bisa didapatkan secara langsung melalui sosial media yang ada, maka dibutuhkan penelitian dengan menggunakan metode *social network analysis* (SNA) untuk mengidentifikasi akun-akun potensial atau akun paling berpengaruh.

Social Network Analysis (SNA) adalah sebuah analisa yang digunakan untuk menganalisis atau mencari relasi hubungan sosial dengan melihat ukuran seperti kohesi, kepadatan dan dimensi individual atau aktor pada sebuah jaringan (Lazega, Wasserman, & Faust, 1995). Menurut (Müeller-Prothmann, 2005) analisis ini untuk mengidentifikasi proses transformasi informasi di antara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masing-masing aktor, sehingga dapat diketahui aktor yang menjadi pemegang kunci utama dalam sebuah jaringan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Setatama & Tricahyono, Ir., M.M., Ph.D., 2017) mengimplementasikan *social network analysis* dalam penyebaran country branding "wonderful indonesia" untuk mendapatkan aktor-aktor yang berpengaruh pada media sosial google plus, facebook, dan twitter dalam komunitas Digital Humanities untuk mendapatkan siapa nge follow siapa, sehingga di dapatkan aktor-aktor yang berpegaruh dalam penyebaran informasi dengan memiliki tingkat relasi tertinggi.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis ingin melanjutkan penelitian berkaitan dengan *social network analysis* pada Instagram dan Twitter dengan menghitung nilai *centrality* untuk melihat interaksi user pada Twitter dan Twitter berkaitan tentang pariwisata di provinsi riau sehingga didapatkan aktor-aktor yang berpengaruh dalam penyebaran informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Menganalisa nilai *centrality* pada media sosial Twitter dan Instagram untuk mendapatkan akun-akun berpengaruh dalam penyebarluasan informasi pariwisata provinsi Riau menggunakan *Social Network Analysis (SNA)*".

1.3 Batasan Masalah

Untuk melaksanakan penelitian ini dengan baik, maka penelitian diberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang di analisa adalah data *following* dari akun yang menandai *hashtag* pada media sosial Twitter dan Instagram.
2. Data *following* yang diambil memiliki jeda waktu maksimal 20 detik untuk menghindari *timeout*.
3. Menerapkan nilai *centrality* dengan menghitung *degree centrality*, *betweenness centrality*, *closeness centrality* dan *eigen vecktor centrality*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisa nilai *Centrality* pada akun di media sosial Twitter dan Instagram dengan menggunakan *Social Network Analysis* sehingga didapatkan akun-akun berpengaruh dalam penyebarluasan informasi wisata provinsi Riau.
2. Memvisualisasikan hasil nilai *centrality* dalam bentuk graph

1.5 Sistematika Penulisan

Agar lebih sistematis dan terarah dalam penyusunan laporan tugas akhir, penulis membagi kedalam beberapa bab, Berikut adalah bab-bab yang disajikan:

Bab I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penelitian laporan tugas akhir yang akan dibuat.

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori umum dan khusus yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir diantaranya penerapan *Social Network Analysis*, teori graph, *Twitter* dan *Instagram*.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tentang rangkaian tahapan dalam penelitian, yaitu identifikasi masalah, studi literatur dan pengumpulan data, analisa sistem, perancangan serta kesimpulan dan saran.

Bab IV Analisa Dan Perancangan

Bab ini membahas tentang analisa cara kerja sistem dan perancangan aplikasi yang akan di bangun menggunakan penerapan metode *social network analysis* dan hasil visualisai graph yang akan dibangun.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

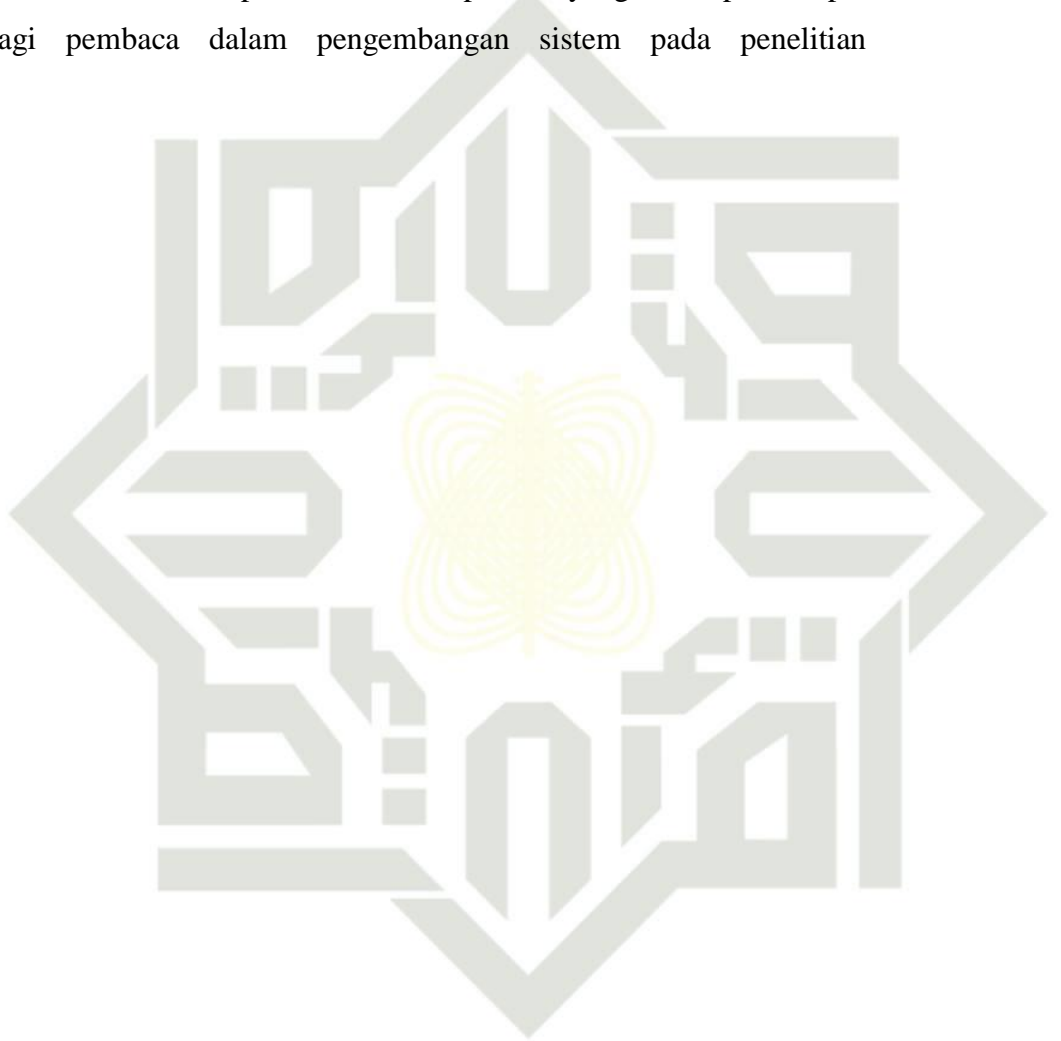
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bab V Implementasi Dan Pengujian

Bab ini membahas implementasi dari perangkat lunak yang akan dibangun. Hasil implementasi kemudian dilakukan perancangan visualisasi graph.

Bab VI Penutup

Bab ini membahas kesimpulan dan saran penulis yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca dalam pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Media Sosial

Media sosial adalah salah satu tempat pertukaran informasi, menurut (Delerue, Kaplan, & Haenlein, 2012). Media sosial menjadi wadah bagi pengguna untuk berinteraksi dengan pengguna lainnya. adapun media sosial yang paling banyak digunakan pada saat ini adalah facebook, twitter, whatsapp hingga yang paling terpopuler adalah instagram.



Gambar 2. 1 Media Sosial

Media sosial juga memiliki karekteristik diantaranya (nasrullah 2015) :

- 1 Jaringan (network)
Jaringan adalah penghubung dari satu komputer ke komputer yang lain secara online.
- 2 Informasi (information)
Informasi pada media sosial berupa konten, unggahan maupun informasi lain.
- 3 Arsip (arsive)
Media sosial bisa dijadikan media arsip informasi dimana semua unggahan bisa menjadi informasi yang akan bisa diakses oleh pengguna.
- 4 Interaksi (intractivity)
Secara sederhana adalah ketika pengguna saling berteman dan bisa berbagi informasi dan dengan berbagai respon berupa like, komen dan lain sebagainya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

22 Twitter

Twitter adalah layanan situs web berbasis microblog, dimana twitter memberi batasan ukuran post-nya untuk menulis pesan dengan jumlah 140 karakter,(Zarela dalam setyani 2013). Twitter juga memiliki fitur-fitur menarik diantaranya :

1. *Tweet* (kicauan)
Shout box yang digunakan untuk menulis pesan atau informasi akan tetapi hanya mencakup 140 karakter.
2. *Follower* (pengikut)
Follower adalah fitur yang mengelompokkan akun yang mengikuti akun kita.
3. *Following* (mengikuti)
Following adalah fitur yang digunakan untuk pengelompokan pengguna yang diikuti.
4. *Replay*
 Digunakan untuk membuat *tweet* balasan yang ditujukan kepada kita.
5. *Retweet*
Retweet artinya kita membagikan tweet akun lain *tweet* halaman kita.
6. *Mentions*
 Adalah fitur untuk mengajak percakapan dengan menambah simbol @ pada nama akun pengguna lain.
7. *Hashtag*
 Tagar yang ditulis didepan topik tertentu dan ditandai dengan simbol #.

23 Instagram

Instagram adalah media sosial yang memungkinkan pengguna untuk mengambil dan mengunggah foto maupun video, dengan beberapa fitur yang bisa dimanfaatkan sehingga bentuk tampilan yang menarik dan bisa dibagikan ke media sosial lain termasuk instagram itu sendiri (Mahendra, 2017). Ada beberapa fitur-fitur yang telah disediakan oleh instagram, diantaranya :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. *Follow*

Follow merupakan fitur yang kita untuk mengikuti atau ingin berteman dengan pengguna lain.

2. *Like*

Like merupakan aktivitas dimana kita memberikan respon suka dengan menekan dua kali pada ikon tersebut menandakan kita menyukai foto atau video pada postingan tertentu.

3. *Comment*

Comment aktivitas dimana kita melakukan respon dengan menulis komentar kita terhadap postingan dan bersifat publik.

4. *Mentions*

Mentions adalah ketika kita ingin mengajak pengguna lainnya untuk bergabung dalam percakapan.

5. *Instastory*

Instastory merupakan aktivitas kita dengan membagikan foto ataupun video dengan durasi 15 detik.

6. *Explore*

Explore adalah untuk menampilkan konten yang dicari.

7. *Hashtag*

Label nama (*Hashtag*) adalah ketika kita mengunggah foto dengan memberikan label foto dengan menambahkan tanda pagar # dan diikuti pelabelan nama sesuai yang diinginkan.

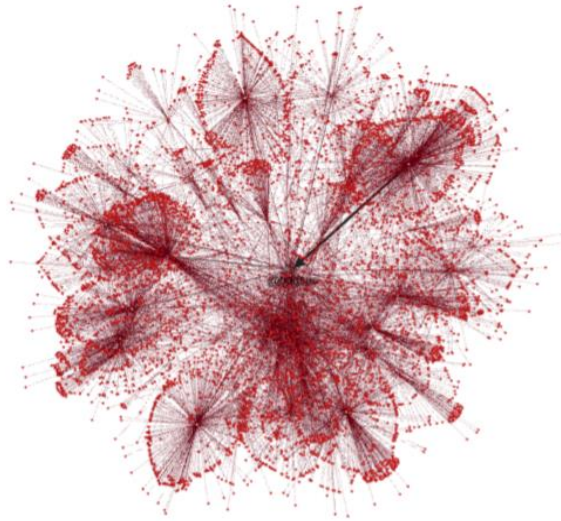
2.4 *Social Network Analysis*

Social Network Analysis (SNA) atau analisis jejaring sosial adalah sebuah metode untuk melakukan analisis dalam sebuah jaringan. Selain itu juga penerapan ini termasuk dalam bidang ilmu statistik untuk mendapatkan berbagai informasi interaksi antar individu dalam suatu komunitas tertentu. Dengan memanfaatkan teori graf akan memudahkan *social network analysis* (SNA) dalam memrepresentasi atau memvisualisasikan pola struktur jaringan dari hubungan sosial pada suatu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelompok untuk mengetahui hubungan atau relasi antar individu (Tsvetovat & Kouznetsov, 2011)



Gambar 2. 2 Social Network (Jejaring sosial)
Dikutip dari : Susanto, Dkk (2018)

2.5 Graf

Graf G didefinisikan sebagai pasangan himpunan (V, E) atau ditulis dengan notasi $G = (V, E)$, yang mana V adalah himpunan yang tidak boleh kosong dari simpul-simpul (*Node*) dan E adalah himpunan sisi (*Edges*) yang menghubungkan pasangan simpul. Dalam penelitian *social network analysis* dibutuhkan teori graf sebagai visualisasi sehingga bisa melihat jumlah relasi yang terjadi pada setiap individu yang ada pada sosial media.

2.5.1 Komponen Graf

Ada dua komponen penting dalam graf, Berikut adalah komponen dari graf :

1. *Node* (Simpul)

Dalam mempresentasikan hubungan graf adalah komponen yang sangat penting dimana *node* ini adalah inisialisasi dari individu atau aktor. *Node* tersebut dapat dinotasikan sebagai berikut :

$$V = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}.$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana :

V = adalah himpunan dari *node*,

v = adalah node-node tunggal.

2. *Edges* (Garis)

Edges adalah garis atau hubungan dari simpul atau node. *Edges* dapat dinotasikan sebagai berikut:

$$E = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$$

Dimana :

E = adalah himpunan dari relasia atau hubungan,

e = adalah relasi.

Berikut adalah contoh penerapan sederhana dari graf :

$$v = \{1,2,3,4\}$$

$$E = \{(1,2), (1,3), (2,3), (3,4)\}$$

Dapat dilihat pada contoh diatas bahwa graf memiliki 4 *node* yaitu $node(v) = 1,2,3,4$. Dan untuk melihat relasi bisa dilihat pada himpunan E yang berarti bahwa *node* 1 berhubungan dengan *node* 2, *node* 1 berhubungan dengan *node* 3, *node* 2 berhubungan dengan *node* 3 dan *node* 3 berhubungan dengan *node* 4.

2.5.2 Orientasi Graf

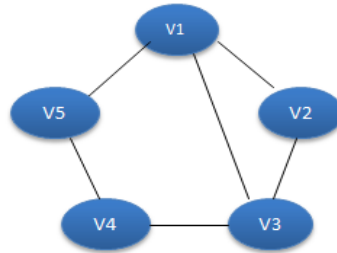
Ada dua cara dalam mempresentasikan graf diantaranya adalah sebagai berikut:

2.5.2.1 Graf Tak Berarah (*Undirected*)

Graf tak-berarah merupakan bentuk graf yang tidak memiliki orientasi arah. Pada graf ini nilai antar node yang dihubungkan oleh *edge* tidak diperhatikan. Dimana jika saling memiliki berhubungan atau terkoneksi maka memiliki akan diberi nilai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

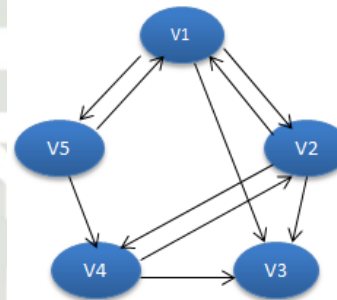


Gambar 2. 3 Graf Tak Berarah

2.5.2.2 Graf Berarah (Directed)

Graf berarah merupakan graf yang mana pada tiap hubungannya mempunyai arah yang mana hubungan atau koneksi sangat diperhatikan.

Untuk penelitian ini akan menggunakan graf berarah atau *directed* untuk memetakan hubungan atau koneksi *nodes*.



Gambar 2. 4 Graf Berarah

2.6 Preprocessing

Tahapan *preprocessing* adalah tahapan dari pembersihan data setelah kita mengambil data mentah. Pada penelitian ini hanya melakukan tahapan *filtering*. Berikut penjelasan dari proses *filtering*.

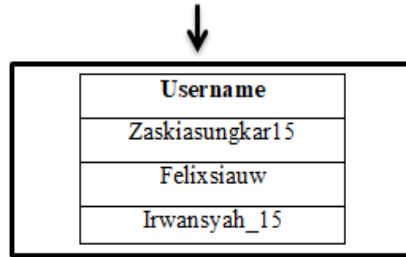
2.6.1 Filtering

Filtering adalah proses untuk mengambil data yang akan dibutuhkan. Berikut adalah proses dari *filtering*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

URL	Username	likes	hashtag
https://www.instagram.com/p/CKWX4uxhadW/	Zaskiasungkar15	1234,4223	#hijrah, #kajiansore
https://www.instagram.com/CKWRRdsF-R7/	Felixsiau	600.3413	#udahputusinaja, #kajiansore
https://www.instagram.com/p/CKYXXfMlh_2/	Irwansyah_15	5764.93	#kajiansore



Gambar 2. 5 Proses Filtering

2.7 Centrality

Ada beberapa cara untuk mendapatkan nilai *centrality* pada teori graf dan SNA dengan menghitung *degree centrality*, *betweenness centrality*, *closeness centrality*, dan *Eigenvector centrality*. Dalam penelitian yang akan dilakukan ini akan dilakukan semua perhitungan tersebut.

2.7.1 Degree Centrality

Degree centrality adalah untuk melihat banyaknya jumlah interaksi yang dimiliki oleh sebuah node. Berikut adalah rumus untuk menghitung nilai *degree centrality*:

$$C_D(n_i) = \frac{d(i)}{n-1} \quad (2.1)$$

Keterangan :

$d(n_i)$ = jumlah interaksi dari node 1 ke node lain.

2.7.2 Betweenness Centrality

Betweenness centrality adalah untuk melihat seberapa sering sebuah node dilewati oleh node lain untuk menuju ke sebuah node tertentu di dalam jaringan. Berikut rumus dari *betweenness centrality* :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$C_B(n_i) = \frac{2 \sum_{j < k} p_{jk}(i)}{(n-1)(n-2)} \quad (2.2)$$

Keterangan :

$p_{jk}(ni)$ = jumlah jalur terpendek dari node j ke node k yang melewati node i.

p_{jk} = banyaknya jalur terpendek antara 2 buah node dalam network.

2.7.3 Closeness Centrality

Closeness centrality untuk melihat kedekatan sebuah node dengan node lain didalam jaringan. Berikut rumus dari closeness centrality:

$$Cc(n_i) = [N - 1 / \sum d(n_i, n_j)] \quad (2.3)$$

Keterangan :

N = jumlah node di dalam jaringan

$d(n_i, n_j)$ = jumlah jalur terpendek yang menghubungkan node ni dan nj

2.7.4 Eigenvector Centrality

Eigenvector centrality untuk melakukan pengukuran dengan memberikan bobot tinggi pada node yang terhubung dengan node lain yang juga memiliki nilai centrality tinggi. Berikut rumus dari eigencevector:

$$C_i(\beta) = \sum(\alpha + \beta c_j) A_{ji} \quad (2.4)$$

$$C(\beta) = \alpha (I - \beta A) - 1A1 \quad (2.5)$$

Keterangan :

α = konstanta normalisasi (skala vektor).

β = melambangkan seberapa banyak suatu node mempunyai bobot centrality dalam node yang juga memiliki nilai centrality yang tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.8 NetworkX

Struktur NetworkX dapat dilihat pada source code analisis jejaring sosial. Package ini menyediakan kelas untuk grafik objek, generator untuk membuat grafik standar, IO routines untuk membaca dalam dataset yang ada, algoritma untuk menganalisis jaringan yang dihasilkan dan beberapa alat menggambar dasar.

NetworkX disediakan berfungsi untuk mengambil objek grafik sebagai argumen. Metode grafik objek terbatas pada manipulasi dan pelaporan dasar. Ini menyediakan modularitas kode dan dokumentasi. Juga membuatnya lebih mudah bagi pendatang baru untuk belajar tentang paket secara bertahap.(Hagberg, dkk 2018).

2.9 API (*Application Programming Interface*)

API (*Application Programming Interface*) merupakan aplikasi atau *interface* yang digunakan untuk mengambil data dan informasi. Twitter dan Instagram sendiri juga menyediakan untuk fasilitas pertukaran informasi atau data antara dua atau lebih *software* atau aplikasi pada Twitter dan Instagram.

Twitter memiliki keterbatasan dalam request data sedangkan instagram menyediakan page dalam pembambilan data dimana data yang disediakan instagram untuk 1 page hanya berjumlah 60 hingga 70 postingan.

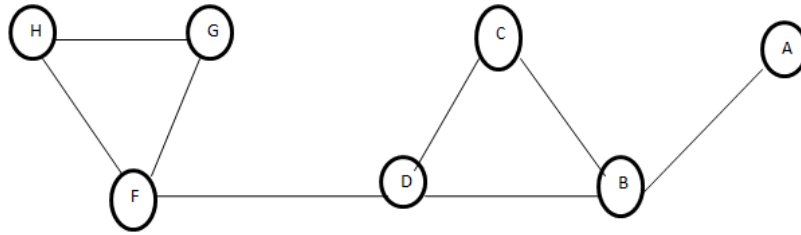
2.10 Implementasi

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan *degree centrality*, *betweenes centrality*. *Clovenes centrality* dan *Eigenvector centrality* untuk menghitung nilai *centrality* dalam jaringan sosial media instagram yang berfokus pada perolehan akun potensial atau akun paling berpengaruh.

Contoh perhitungan *degree centrality*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2. 6 Gambar Sample

Derajat sentralitas adalah dengan menghitung berapa banyak tetangga atau kelas dalam suatu simpul, misalnya *node B* lebih banyak relasi atau tetangga dari pada *node A* dimana *node B* berelasi dengan *node C* dan juga *node D* sedangkan untuk *node A* hanya berelasi dengan *node B*.

Berikut relasi dari node pada gambar 2.4:

1. Node A = B
2. Node B = A, B, D
3. Node C = B, D
4. Node D = B, C, F
5. Node F = D, G, H
6. Node G = F, G
7. Node H = F, G

Berdasarkan persamaan 2.1 perhitungan *degree centrality* didapatkan sebagai berikut:

$$\text{Degree centrality Node A : } \frac{d(i)}{n-i} = \frac{1}{7-1} = \frac{1}{6} = 0,166$$

$$\text{Degree centrality Node B : } \frac{d(i)}{n-i} = \frac{3}{7-1} = \frac{3}{6} = 0,5$$

$$\text{Degree centrality Node C : } \frac{d(i)}{n-i} = \frac{2}{7-1} = \frac{2}{6} = 0,333$$

$$\text{Degree centrality Node D : } \frac{d(i)}{n-i} = \frac{3}{7-1} = \frac{3}{6} = 0,5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Degree centrality Node F} : \frac{d(i)}{n-i} = \frac{3}{7-1} = \frac{3}{6} = 0,5$$

$$\text{Degree centrality Node G} : \frac{d(i)}{n-i} = \frac{2}{7-1} = \frac{2}{6} = 0,333$$

$$\text{Degree centrality Node H} : \frac{d(i)}{n-i} = \frac{2}{7-1} = \frac{2}{6} = 0,333$$

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa *node* B, D dan F merupakan node yang memiliki jumlah relasi atau tetangga yang terbanyak. Contohnya jika kita ingin suatu informasi diketahui banyak orang maka kita harus memilih relasi atau link terbanyak, maka bisa disimpulkan bahwa *node* B, D dan F merupakan aktor paling potensial.

2.11 Studi Penelitian Terkait

Berikut ini merupakan referensi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang *social network analysis* terdapat pada tabel 2.1:

Tabel 2. 1 Referensi Studi Penelitian

No	Penulis & Tahun	Judul	Metode	Kesimpulan
1	(Setatama & Tricahyono, Ir., M.M., Ph.D., 2017)	Implementasi <i>Social Network Analysis</i> dalam Penyebaran <i>Country Branding</i> “Woderful Indonesia”	<i>Social Network Analysis</i> (<i>degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, eigenvector centrality</i>)	Berdasarkan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktor-aktor yang berpengaruh terhadap penyebaran <i>Country Branding</i> “Wonderful Indonesia” pada media sosial facebook, twitter, google plus. Sehingga dengan diketahuinya akun-akun yang berpengaruh tersebut pihak kementerian pariwisata dapat memberdayakan akun-akun tersebut untuk dapat menyebarkan informasi promosi kepariwisataan.
2	(Pratama, 2018)	Analisis Pemetaan Jejaring Stakeholder Pariwisata Di Kota Batu	<i>Social Network Analysis</i> (<i>degree centrality, betweenness</i>)	Berdasarkan penelitian, terdapat delapan aktor yang berpengaruh dalam siklus jaringan industri pariwisata di Kota Batu, aktor tersebut antara lain travel agent, atraksi, hotel, pusat oleh-oleh, Badan Keuangan Daerah, Badan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		Dengan Menggunakan Metode <i>Social Network Analysis</i> (Sna)	<i>centrality</i>)	Penanaman Modal, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, dan rumah makan.
	(Tuhuteru & Iriani, 2018)	Analisis Kolaborasi Penelitian Ilmiah Dosen Fakultas X dengan <i>Social Network Analysis</i> (SNA)	<i>Social Network Analysis (degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, eigenvector centrality)</i>	Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut dimana untuk pengukuran nilai sentralitas dengan menggunakan data dengan 86 pengguna diketahui dua akun yang paling berpengaruh yaitu #12 dan #21
4.	(Tomasoa, Iriani, Sembiring, 2019)	Ekstraksi Knowledge Tentang Penyebaran #Ratnamilikiapa Pada Jejaring Sosial (Twitter) Menggunakan <i>Social Network Analysis</i> (Sna)	<i>Social Network Analysis (degree centrality, betweenness centrality)</i>	Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut melakukan ekstraksi knowledge di dalam jejaring sosial Twitter. dengan melakukan perhitungan <i>Degree Centrality</i> (DC) dan <i>Betweenness Centrality</i> (BC). Analisa DC dan BC bertujuan untuk mengidentifikasi aktor-aktor utama dan seberapa penting aktor-aktor tersebut dalam penyebaran <i>tweet</i> yang menggunakan tagar #RatnaMilikSiapa. Aktor-aktor tersebut berperan penting dalam menciptakan kelompok-kelompok jaringan komunikasi yang saling berkaitan
	(Susanto, Lina, & Chrismanto, 2018)	Penerapan <i>Social Network Analysis</i> dalam Penentuan Centrality Studi Kasus <i>Social Network</i> Twitter	<i>Social Network Analysis (closeness centrality)</i>	Adapun hasil penelitian tersebut adalah dengan pendekatan <i>Social Network Analysis</i> ditemukan bahwa 10 elemen berbeda yang menduduki posisi penting di dalam organisasi HIMPPAR.
	(Bratawisnu An	Analisis Jejaring Media Sosial untuk Pemetaan	<i>Social Network Analysis</i>	Penelitian ini Berfokus pada komunitas online penggemar dan praktisi seni beladiri Indonesia,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dry, 2018)	pada Komunitas Online	(<i>degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, eigenvector centrality, PageRank, Clustering coefficient</i>)	dan Metode yang digunakan adalah <i>Social Network Analysis</i> , pada media sosial facebook struktur terbagi dalam 11 klaster dengan masing – masing tokohnya.
	(Utami & Alamsyah, 2019)	Analisis Karakteristik Strategi Konten <i>E-commerce</i> Indonesia menggunakan Pendekatan <i>Social Network Analysis</i> untuk <i>Market Intelligence</i>	<i>Social Network Analysis</i>	Berdasarkan hasil penelitian tersebut jaringan dengan lingkup terbesar adalah lazada. Untuk meningkatkan pemasaran yang lebih dikenal dengan mengaktifkan dengan melakukan <i>posting</i> sehingga akan menarik perhatian pelanggan sehingga akan meningkatkan pola jaringan pasar.
8.	(Bratawisnu An dry, 2018)	<i>Social Network Analysis</i> Untuk Analisa Interaksi User Dimedia Sosial Mengenai Bisnis <i>E-Commerce</i> (Studi Kasus: Lazada, Tokopedia Dan Elevenia)	<i>Social Network Analysis (degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, eigenvector centrality)</i>	Berdasarkan penelitain tersebut dengan menghitung <i>centrality</i> didapatkan bahwa pemeran kuncidengan akun-akun berbeda.
	(Insani, 2012)	Penerapan Teori Graf Pada Analisa Jejaring Sosial dengan menggunakan Microsoft microsoft Node XL	<i>Social Network Analysis (degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality)</i>	Berdasarkan penelitian tersebut ditemukan bahwa ada tiga aktor utama yang berpengaruh pada kepengurusan Dekanat FMIPA UNY, diantaranya ketua/sekretaris, kabag tu dan kepala labolatorium.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

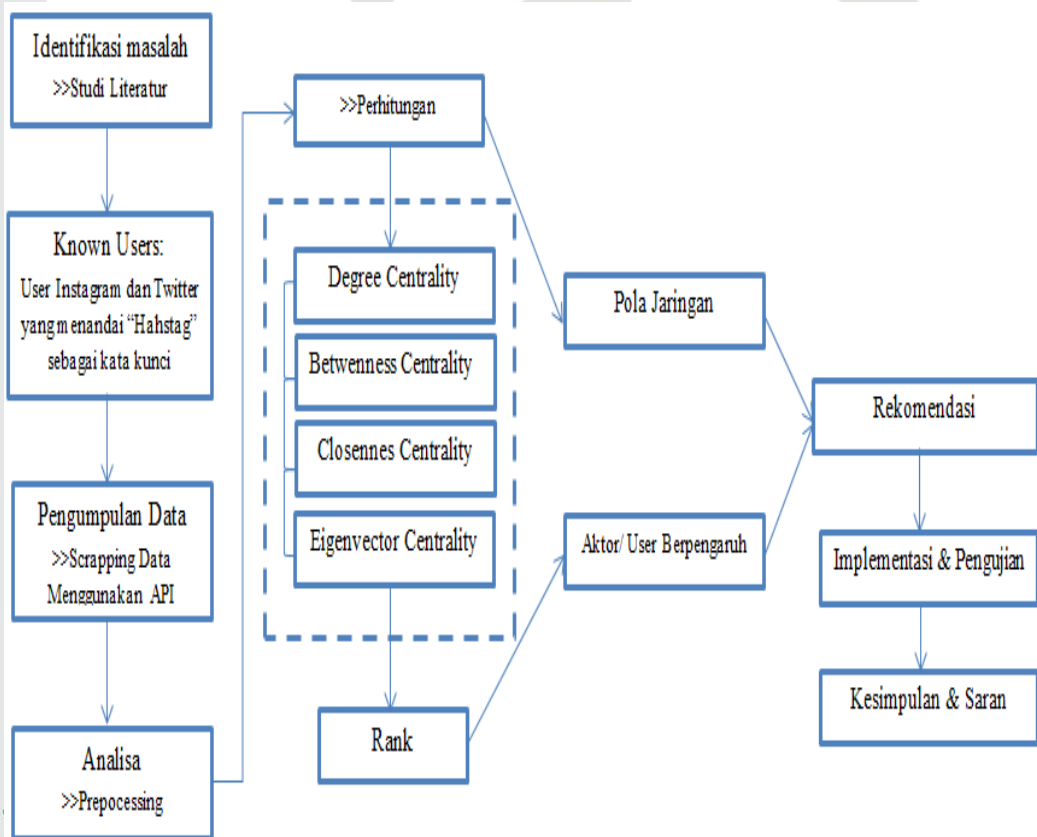
	(Rafita, 2014)	<i>Social Network Analysis</i> Dalam Melihat Kecenderungan Pemberitaan Pada Akun Twitter “@Detikcom” Dan “@Metro_Tv”	<i>Social Network Analysis</i>	Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan bahwa dalam penyebaran informasi bencana alam, untuk akun @detikcom untuk kolom pencarian pertama adalah gempa sedangkan @metrotv adalah banjir.
	(Maulidya, Witanti, & Hadiana, 2018)	Pembangunan Sistem Informasi Pola Hubungan Kerja Antar Tenaga Medis Pada Rumah Sakit Jiwa Provinsi XYZ Menggunakan <i>Social Network Analysis</i>	<i>Social Network Analysis (degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality)</i>	Berdasarkan penelitian tersebut melakukan perhitungan nilai <i>Centrality</i> tersebut diperoleh akun-akun berbeda.
12.	(Oktora & Alamsyah, 2017)	Pola Interaksi Dan Aktor Yang Paling Berperan Pada Event Jgtc 2013 Melalui Media Sosial Twitter (Studi Menggunakan Metode <i>Social Network Analysis</i>)	<i>Social Network Analysis (degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, eigenvector centrality)</i>	Berdasarkan penelitian tersebut adalah terdapat 7624 akun terlibat pada event jgtc sehingga didapatkan akun raisa6690 yang paling berpengaruh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah kumpulan uraian analisis teoritis terhadap permasalahan yang diselesaikan secara berurutan agar hasil dan tujuan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk memberikan langkah yang pasti dalam melaksanakan penelitian ini, maka dibuat sebuah metodologi penelitian pada Gambar 3.1 berikut :



Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah proses yang akan dilakukan pertama kali dalam penelitian ini untuk pencarian informasi dan permasalahan topik yang akan diteliti dengan permasalahan untuk melihat aktor yang berpengaruh pada platform twitter dan instagram dalam sebuah hashtag (#) dengan menggunakan pendekatan *social network analysis* (SNA).

3.1.1 Studi Literatur

Merupakan tahapan yang dilalui untuk memperoleh data atau informasi yang berkaitan dengan kasus penelitian dari referensi-referensi terkait. Referensi-referensi ini dapat diperoleh dari beberapa buku, paper dan jurnal. Referensi terkait yang dibutuhkan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah yang berkaitan dengan penerapan *social network analysis*.

3.2 Known User

Known user adalah tahapan dimana kita menentukan objek yang digunakan sebagai objek penelitian. Dimana objek penelitian ini adalah akun-akun pengguna media sosial twitter dan instagram yang menandai atau menggunakan hashtag kemudian diambil data *following* untuk dianalisa apakah akun-akun tersebut saling berinteraksi.

3.3 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah hashtag sebagai keyword, akun pengguna twitter dan instagram dan data *following* yang digunakan sebagai data latih dan data uji. Pada penelitian ini penulis melakukan analisa untuk keyword #wisatariau yang memiliki 68,252 posts untuk media sosial instagram dan 1,566 yang dikumpul dari bulan mei hingga oktober yaitu diambil dari 3 tahun terakhir yaitu tahun 2018, 2019 hingga 2020 tweet untuk media sosial twitter. Dari jumlah data tersebut dilakukan tahapan preprocessing yang bertujuan untuk menghapus data duplikat dan menghapus variabel yang tidak digunakan. setelah dilakukan tahapan preprocessing terdapat 169 akun pengguna instagram dan 65 akun pengguna twitter tanpa duplikat. Kemudian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diambil data *following* dari masing-masing akun untuk dilakukan pengecekan apakah saling berinteraksi.

Proses Pengumpulan data hashtag target dilakukan dengan cara scrapping data menggunakan API (*Application Program Intraksi*) dari masing-masing sosial media twitter dan instagram.

3.4 Analisa

Tahapan ini peneliti melakukan analisa *Social Network Analysis* (SNA) pada media sosial Twitter dan Instagram untuk menentukan nilai *centrality*. Berikut proses yang dilakukan:

1. Preprocessing

Setelah didapatkan data target maka tahapan selanjutnya melakukan preprocessing, dengan menghapus variabel yang tidak digunakan serta menghapus data duplikat. Pada tahapan ini data yang diambil menggunakan tools yang disediakan oleh masing-masing sosial media yaitu menggunakan API dimana data yang diambil berupa nama atau akun data Id pengguna kemudian dari masing-masing akun diambil data *following* untuk dianalisa.

2. Pola jaringan

Pola interaksi yang dilakukan menggunakan metode *Graph* dengan tipe *derected*.

3. Perhitungan

Tahapan selanjutnya melakukan perhitungan *centrality* dari data yang didapatkan tersebut dengan perhitungan *degree centrality*, *betweenes centrality*, *closeness centrality*, dan *eigenvector centrality*.

4. Rank

Langkah selanjutnya menentukan rank dari masing-masing media sosial yang didapatkan dari hasil perhitungan.

5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahapan selanjutnya adalah didapatkan kesimpulan dengan mendapatkan user atau pengguna yang memiliki nilai *centrality* tertinggi sehingga bisa direkomendasi kepada pemerintah guna untuk meningkatkan penyebaran informasi mengenai wisata diprovinsi riau, setelah didapatkan akun potensial maka proses selesai

3.5 Implementasi

Adalah tahap dijalankannya sistem yang telah di rancang. Untuk implementasi pada penelitian ini dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak, sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

- *PC Client*
 - Processor : Core i5 8250U
 - Memory (RAM) : 1 TB

2. Perangkat Lunak

- *PC Client*
 - Sistem Operasi : *Windows 10*
 - Perangkat Pendukung : *Gephi 0.92*

3.6 Pengujian

Tahapan pengujian ini akan menggunakan *white box* yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan. Sehingga apakah analisa yang dilakukan sesuai dengan output yang diharapkan

3.7 Kesimpulan dan Saran

Dalam tahapan akhir ini melakukan penarikan kesimpulan dan saran. Berguna untuk melihat kesesuaian sistem yang telah dibangun berdasarkan yang telah dirancang. Saran merupakan masukan untuk pembaca untuk dapat mengembangkan penelitian yang telah dilakukan sehingga dapat memperoleh hasil lebih baik. Pada bagian saran berisi kemungkinan pengembangan yang dapat dilakukan terhadap penelitian tersebut untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan implementasi yang telah dilakukan, antara lain:

1. Penerapan dan visualisasi Social Network Analysis untuk menentukan nilai *centrality* pada Twitter dan Instagram telah berhasil dilakukan.
2. Dari hasil pencarian dengan kata kunci #wisatariau didapatkan jumlah masing-masing *node* yang saling terhubung dimana untuk media sosial twitter memiliki jumlah 50 akun dan 112 untuk media sosial instagram yang saling berelasi. Untuk media sosial twitter diperoleh akun “infoPku” pada posisi pertama dan akun “infoRiau” pada posisi kedua sebagai akun potensial dengan memegang peran dalam hasil *centrality*. Sedangkan media sosial instagram diperoleh akun “riau.adventure” dan diikuti akun “riauku” pada peringkat kedua sebagai akun paling potensial.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.2 Saran

Adapun saran yang bisa dilakukan untuk para peneliti lain diantaranya sebagai berikut:

1. Pada penelitian lebih lanjut bisa menggunakan jejaring sosial yang lain seperti Youtube, facebook dan jejaring sosial lainnya.
2. Dapat menggunakan *Centrality Measurement* yang lain dalam menganalisis SNA.
3. Pada sistem selanjutnya dapat meningkatkan pada proses scrapping data dengan memperkecil maksimal jeda waktu untuk menghindari timeout.
4. Pada penelitian selanjutnya, pembobotan dapat dilakukan dengan mencari jarak antara *node* berdasarkan spesifikasi tertentu sehingga bobot yang ditentukan lebih dari satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bratawisnu Andry, M. K. A. (2018). Social Network Analysis Untuk Analisa Interaksi User Dimedia Sosial Mengenai Bisnis E-Commerce (Studi Kasus: Lazada, Tokopedia Dan Elevenia). *Almana : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*.
- Delerue, H., Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2012). Social media: Back to the roots and back to the future. *Journal of Systems and Information Technology*.
<https://doi.org/10.1108/13287261211232126>
- Hamzah, Y. I., Penelitian, P., Pengembangan, D., Kepariwisata, K., Pariwisata, K., & Kreatif, D. E. (2013). Potensi Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Interaktif Bagi Pariwisata Indonesia. *Jurnal Kepariwisata Indonesia*.
- Kemenpar. (2016). Pembangunan Destinasi Pariwisata Prioritas 2016 - 2019. *Rapat Koordinasi Nasional Kementerian Pariwisata "Akselerasi Pembangunan Kepariwisata Dalam Rangka Pencapaian Target 12 Juta Wisman Dan 260 Juta Wisnus 2016."*
- Lazega, E., Wasserman, S., & Faust, K. (1995). Social Network Analysis: Methods and Applications. *Revue Française de Sociologie*.
<https://doi.org/10.2307/3322457>
- Mahendra, B. (2017). Eksistensi Sosial Remaja Dalam Instagram (Sebuah Perspektif Komunikasi). *Jurnal Visi Komunikasi*.
<https://doi.org/10.22441/jvk.v16i1.1649>
- Maulidya, F. N., Witanti, W., & Hadiana, A. I. (2018). Pembangunan Sistem Informasi Pola Hubungan Kerja Antar Tenaga Medis Pada Rumah Sakit Jiwa Provinsi XYZ Menggunakan Social Network Analysis. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Ke-9*.
- Müeller-Prothmann, T. (2005). Use and methods of social network analysis in

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

knowledge management. In *Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management*. <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-556-6.ch094>

Doktor, R., & Alamsyah, A. (2017). POLA INTERAKSI DAN AKTOR YANG PALING BERPERAN PADA EVENT JGTC 2013 MELALUI MEDIA SOSIAL TWITTER (STUDI MENGGUNAKAN METODE SOCIAL NETWORK ANALYSIS). *Jurnal Manajemen Indonesia*. <https://doi.org/10.25124/jmi.v14i3.370>

Putatama, R. (2018). Analisis Pemetaan Jejaring Stakeholder Pariwisata di kota Batu Dengan Menggunakan Metode Social Network Analysis (SNA). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*.

Rafita, Y. (2014). SOCIAL NETWORK ANALYSIS DALAM MELIHAT KECENDERUNGAN PEMBERITAAN PADA AKUN TWITTER “@detikcom” dan “@Metro_TV.” *Khazanah*. <https://doi.org/10.20885/khazanah.vol6.iss2.art7>

Setatama, M. S., & Tricahyono, Ir., M.M., Ph.D., D. (2017). Implementasi Social Network Analysis pada Penyebaran Country Branding “Wonderful Indonesia.” *Indonesian Journal on Computing (Indo-JC)*, 2(2), 91. <https://doi.org/10.21108/indojc.2017.2.2.183>

Setiadi, A. (2016). Pemanfaatan media sosial untuk efektifitas komunikasi. *Jurnal Humaniora*.

Susanto, B., Lina, H., & Chrismanto, A. R. (2018). Penerapan Social Network Analysis dalam Penentuan Centrality Studi Kasus Social Network Twitter. *Jurnal Informatika*, 8(1). <https://doi.org/10.21460/inf.2012.81.111>

Tomaso, L., Iriani, A., & Sembiring, I. (2019). Ekstraksi Knowledge tentang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyebaran #Ratnamiliki siapa pada Jejaring Sosial (Twitter) menggunakan Social Network Analysis (SNA). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019661710>

Isvetovat, M., & Kouznetsov, A. (2011). Social Network Analysis for Startups. In *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Huteru, H., & Iriani, A. (2018). Analisis Kolaborasi Penelitian Ilmiah Dosen Fakultas X dengan Social Network Analysis (SNA). *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v4i1.758>

Utami, A., & Alamsyah, A. (2019). Analisis Karakteristik Strategi Konten E-commerce Indonesia menggunakan Pendekatan Social Network Analysis untuk Market Intelligence. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis: Performa*. <https://doi.org/10.29313/performa.v0i0.3473>

YAKUP, A. P. (2019). PENGARUH SEKTOR PARIWISATA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Informasi Personal

Nama : Maya Kholida
 Tempat/ Tanggal Lahir : Kuala Merbau, 15 April 1998
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Tinggi Badan : 158 cm
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Motto : Berusaha, Berdo'a, Bersyukur.
 Alamat : Jl.Ibrahim, Kuala Merbau.
 E-mail : 11651200008@students@students.uin-suska.ac.id

Informasi Pendidikan

Tahun 2005-2010 : SDN 35 Kuala Merbau
 Tahun 2010-2013 : SMP N 05 Kuala Merbau
 Tahun 2013-2016 : SMA N 1 Selatpanjang
 Tahun 2016-2021 : S1 Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.