# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## **2.1 Penelitian Terdahulu 2.1.1. Pementauan Tren *Hashtag* pada Instagram Menggunakan Web**

### *Scrapping*

Sebuah studi yang dilakukan oleh Priadana & Murdiyanto pada tahun 2020 yaitu penelitian ini menjelaskan bagaimana teknik web *scraping* digunakan untuk memantau tren *hashtag* di media sosial Instagram. Dalam penelitian ini berhasil mengekstrak dan menganalisa data unggahan instagram untuk memberikan informasi yang sedang tren dari *hashtag* #MerryChrismas. Hasil dari penelitian ini, tren *hashtag* #MerryChrismas meningkat dalam dua hari terakhir, 24 dan 25 Desember 2019. Selain itu, penelitian ini juga mampu menunjukkan unggahan dengan *like* dan komentar paling banyak selama periode waktu tertentu. yang dilakukan oleh Priadana & Murdiyanto, 2020.

### 2.1.2. *Social Network Analysis* Untuk Mengetahui Interaksi *User* yang Berpengaruh Di Media Sosial Twitter dan Instagram Mengenai Pariwisata Provinsi Riau

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Maya Kholida, 2021 yaitu penelitian tersebut membahas tentang Analisa dan pengetahuan tentang pengaruh interaksi pengguna di media sosial Twitter dan Instagram dengan menggunakan pendekatan *Social Network Analysis.* Pada penelitian ini menggunakan visualisasi data berupa

##### 11

graf tak berarah dan menghitung nilai sentralitas untuk menentukan *node* atau pengguna yang berpengaruh terhadap jaringan. Berdasarkan hasil penelitian ini, pola jaringan dengan kata kunci pencarian #wisatariau di media sosial Twitter dan Instagram menghasilkan 50 akun dan 104 relasi, sedangkan di media sosial Instagram menghasilkan 112 akun serta 314 relasi. Dari hasil perhitungan sentralitas ditemukan akun media sosial @infoPKU pada Twitter dan @riau.adventure pada Instagram menjadi akun yang paling berpengaruh

### 2.1.3. Penerapam *Social Network Analysis* dengan Menggunakan Metode Sociomtarix pada Akun Instagram Siswa SMA di Surabaya

Penelitian ini dilakukan oleh (Rakhmawati et al., 2020). Dalam penelitian ini menggambarkan bentuk relasi siswa berbasis media sosial Instagram menggunakan *sociomatrix* yaitu bagian dari *Social Network Analysis.* Penelitian ini berhasil menggambarkan 19 kelompok berdasarkan 18 SMA di Surabaya. Terdiri dari satu sosiogram besar dan tujuh sosiogram kecil, dengan rata -rata masing – masing kelompok dari sekolah menengah yang sama. Sosiogram besar terdiri dari 12 SMA. Akun paling terkenal atau *node* terbesar oleh teman – teman di sekitarnya adalah dari SMAN 7 Surabaya yang memiliki 22 teman yang saling mengikuti. Akun dengan pertemanan yang kuat atau tautan yang tebal adalah akun SMAN 7 Surabaya dengan pengikut sebanyak 360 akun tautan yang terbentuk atau 6,00. Jumlah pertemanan antar siswi (289) lebih tinggi 2,5 kali dari jumlah pertemanan antar siswi (115), dan jumlah pertemanan antar siswi hampir sama dengan jumlah pertemanan antar lawan jenis (284).

## **2.2. Teori Terkait**

### 2.2.1. Media Sosial

Media sosial adalah tempat yang memungkinkan untuk membuat atau bertukar konten yang dibuat oleh pengguna dan memungkinkan interaksi antara pengguna. Saat ini banyak aplikasi media sosial yang berada di internet seperti Youtube, Facebook, Twitter, Instagram dsb.

Adapun beberapa karakteristik yang dimiliki oleh media sosial diantaranya (Nasrullah, 2015) :

1. Jaringan

Jaringan merupakan jembatan antar komputer yang lain secara daring.

1. Informasi

Pada media sosial, informasi merupakan unggahan, konten dan informasi lainnya.

1. Arsip

Pada media sosial dapat digunakan sebagai sarana pengarsipan informasi dimana setiap unggahan menjadi informasi yang dapat diakses oleh pengguna

1. Interaksi

Sederhananya, Ketika pengguna berteman dan dapat berinteraksi dan berbagi informasi dalam bentuk suka, komentar, dan lail-lain.

### 2.2.2. Instagram

Instagram merupakan salah satu media sosial yang memiliki fitur dimana pengguna dapat mengambil dan mengunggah foto dan video, serta memiliki beberapa fitur yang bagus dan pengguna dapat membagikan foto atau video ke media sosial yang lain selain ke Instagram itu sendiri (Mahendra et al., 2017). Adapun beberapa fitur yang telah disediakan oleh Instagram, diantaranya:

1. *Follow*

*Follow* merupakan fitur dimana pengguna ingin mengikuti atau berteman dengan pengguna yang lain.

1. *Like*

*Like* merupakan fitur dimana pengguna dapat memberikan sebuah respon suka terhadap unggahan pengguna baik berupa foto atau video.

1. *Comment*

*Comment* merupakan fitur dimana pengguna dapat memberikan sebuah respon komentar terhadap unggahan pengguna.

1. *Mentions*

*Mentions* merupakan fitur untuk mengajak pengguna lain bergabung dalam sebuah percakapan.

1. Instastory

Instastory adalah fitur dimana pengguna dapat mengunggah sebuah foto atau video dengan durasi maksimal 15 detik. Setelah itu unggahan tersebut akan hilang setelah 24 jam unggahan berhasil diunggah.

1. *Hashtag*

*Hashtag* merupakan fitur dimana pengguna memberikan label pada unggahan dengan menambahkan tanda pagar “#” dan diikuti pelabelan nama sesuai yang diinginkan.

### *2.2.3. Social Network Analysis*

Social network analysis (SNA) merupakan salah satu paradigma yang digunakan dalam penelitian yang mengamati tentang apakah terdapat interaksi antar individu, kelompok dan organisasi yang menghasilkan sebuah jaringan atau pola yang dapat merepresentasikan dan menjelaskan tentang luaran yang penting, termasuk dengan performa, pola dan juga derajat kepercayaan (Borgatti et al. 2013). Analisis ini menerapkan teori graf untuk mewakili atau memvisualisasikan pola struktur jaringan hubungan sosial dalam suatu kelompok untuk menentukan

hubungan antar individu (Tsvetovat et al., n.d.).

Graf adalah struktur yang membantu memodelkan hubungan – hubungan antara objek (aktor) menggunakan jenis diagram dalam SNA yang berisi *node* atau titik (aktor) yang mewakili sebuah relasi. Dalam menguji suatu hubungan antara *node* dalam suatu jaringan di dalam SNA memiliki beberapa metode pengukuran *centrality* salah satunya adalah *degree centrality.* Dalam perhitungan *degree centrality* ini akan menentukan seberapa berpengaruh aktor pada suatu jaringan dengan banyaknya tingkat. Adapaun rumus untuk perhitungannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2.1 Rumus Mencari *Degree Centrality*

Keterangan:

CD(i) = Nilai akurasi *degree centrality* *d(i)* = Jumlah *edge* yang dimiliki oleh *node*

n = Jumlah *node*

### 2.2.4. Python

Python adalah salah satu Bahasa pemrograman yang memakai paradigma *functional programming* dan terkenal dengan Bahasa yang mudah dipahami*.* Python memiliki banyak *library* yang biasanya digunakan untuk *data science*. Selain itu, Python dapat digunakan untuk membuat aplikasi situs web dengan banyak *framework* seperti Flask, Django, dan Falcon. Untuk penelitian ini menggunakan framework

Flask.

### 2.2.5. NetworkX

NetworkX adalah salah satu *library* pada bahasa pemrograman Python yang dirancang untuk mengeksplorasi dan menganalisis jaringan dan algoritma jaringan. NetworkX menyediakan berbagai jenis grafik yang menggambarkan jaringan, termasuk graf sederhana dan graf berarah. Contoh algoritma graf yang dapat diimplementasikan di NetworkX antara lain *Degree Centrality, Shortest Paths, Betweeness Centrality* dan *Closeness Centrality* (Mufidah et al., n.d.).

2.2.6. Matplotlib

Matplotlib adalah salah satu *library* python yang memungkinkan untuk memvisualisasi data dua dimensi atau tiga dimensi dan kemudian hasil visualisasi tersebut dapat di unduh berupa gambar.

2.2.7. Requests

Requests adalah salah satu library yang dimiliki oleh python dan menjadi dasar untuk melakukan metode *scraping.* Nantinya library ini dapat mengambil data dari halaman web dengan mengirimkan permintaan ke situs web yang akan dicari.

Jenis permintaan bisa berbentuk GET, POST, PUT dan lain sebagainya.

2.2.8. JSON

JSON atau *Javascript Object Notation* adalah suatu struktur data yang berisikan *object* dan *value*. JSON ini biasa digunakan untuk menyimpan dan mentrasnfer data.

2.2.9. *Application Programming Interface*

*Application Programming Interface* atau biasa disebut dengan API ini adalah sebuah protokol untuk membangun dan mengintegrasikan antara sistem yang saling berbeda dan tidak perlu tau bagaimana cara penerapannya.

### 2.2.10. *Flowchart* Diagram

Menurut (Nurmalina et al., 2017). *Flowchart* adalah representasi simbolis dari algoritma atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan masalah. *Flowchart* tidak hanya membantu mengidentifikasi bagian yang terlupakan dari analisa masalah, tetapi juga berguna sebagai alat komunikasi antara programmer yang bekerja dalam tim proyek.

### 2.2.11. *Use Case* Diagram

Menurut Junaedi & Wulandari (2021) Diagram *use case* adalah aktivitas yang menggambarkan serangkaian interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. Diagram ini menunjukkan satu set kasus penggunaan dan aktor (jenis kelas khusus). Diagram ini penting untuk mengatur dan memodelkan perilaku sistem yang dibutuhkan dan diharapkan pengguna.

### 2.2.12. *Activity* Diagram

 Menurut Junaedi & Wulandari (2021). Diagram aktivitas adalah alur kerja untuk kasus penggunaan apa pun. Diagram aktivitas analisis berisi aktivitas untuk setiap *usecase*. Diagram ini adalah jenis khusus dari diagram keadaan yang menunjukkan aliran aktivitas lain dalam sistem.

### 2.2.13. MySQL

MySQL mulai dikembangkan pada tahun 1979 dengan *tool* *database* UNIREG yang dibuat Micheal Monty Widenius untuk perusahaan TcX di Swedia. Sampai saat ini MySQL sudah dapat bekerja untuk banyak *platform* dengan dilengkapi *source code*. MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang

bersifat *open source* atau gratis (Robi Yanto, 2016).