

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pengguna internet dan media sosial semakin pesat, terdapat 175,4 juta pengguna internet di Indonesia pada Januari 2020. Jumlah pengguna internet di Indonesia meningkat 25 juta atau meningkat 17% antara tahun 2019 dan 2020. Sedangkan untuk pengguna media sosialnya sendiri, terdapat 160,0 juta pengguna media sosial di Indonesia pada Januari 2020. Jumlah pengguna media sosial di Indonesia ini meningkat sebesar 12 juta atau 8,1% antara April 2019 dan Januari 2020 [1].

Pada rilis hasil survey yang dilakukan Pew Research Center dari Maret hingga April 2016 menunjukkan bahwa media sosial yang paling populer digunakan oleh pengguna dengan umur diatas 18 tahun adalah Facebook (79%) Pinterest (31%), Instagram (32%), LinkedIn (29%) dan Twitter (24%) [2] .

Dari beberapa media sosial yang ada, Twitter merupakan salah satu media sosial yang populer digunakan dan pada Januari 2020, Indonesia tercatat masuk dalam peringkat kedelapan pengguna twitter terbanyak [3]. Hasil percobaan Yang et al., (2019) menunjukkan bahwa untuk negara dengan populasi kecil dan kekompakan yang kuat, pengguna lebih memperhatikan fungsi sosial dari micro-blogging; Sebaliknya, di negara-negara dengan kelompok sosial besar, pengguna menggunakan micro-blogging sebagai platform penyebaran berita [4]. Sejalan dengan penelitian Yang et al., (2019) di Indonesia sendiri twitter digunakan sebagai platform penyebaran berita, ini dapat dilihat dari tagar-tagar *trending topic* Indonesia yang selalu terkait dengan isu atau fenomena yang sedang terjadi saat itu.

Penyedia jasa internet, IndiHome dan Biznet mencatat lonjakan lalu lintas (traffic) data dan pengguna baru sejak diberlakukan bekerja dari rumah (work from home/WFH) dan belajar dari rumah imbas wabah virus corona yang makin meluas [5]. Di saat isolasi pandemi virus corona, banyak pengguna beralih ke Twitter. Twitter sebagai sumber berita dan hiburan telah membantu meningkatkan

keterlibatan selama pandemi karena konsumen yang tinggal di rumah menggunakan platform untuk berita dan informasi secara real-time [6].

Berdasarkan fakta tersebut, terciptalah opini-opini publik atau *tweet* terkait isu atau fenomena yang sedang terjadi khususnya fenomena pandemi COVID-19 yang saat ini sedang terjadi. Dari banyaknya *tweet* yang tercipta terkait fenomena pandemi COVID-19, maka kumpulan *tweet* tersebut dapat di proses lebih lanjut, sehingga dapat menjadi sebuah pengetahuan baru yang nantinya akan ditampilkan atau disajikan melalui visualisasi data yang tepat, dengan harapan dapat disebarluaskan ke publik serta dapat dijadikan referensi ataupun pengetahuan baru yang mudah dicerna dan dipahami serta memiliki akurasi informasi yang jelas.

Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan visualisasi data. Yaitu, tentang bagaimana menyajikan data yang telah didapat serta proses dapat ditampilkan dengan tepat kepada *audience*. Pada media sosial twitter saat ini, publik banyak membicarakan isu terkait COVID-19, baik isu COVID-19 yang kaitannya respon terhadap pemerintah atau sekedar opini terkait keadaan akibat dari pandemi ini. Karena banyaknya data terkait isu ini, timbulah pertanyaan, bagaimana membuat atau menyajikan data *tweet* yang banyak dan hanya dilihat sekilas ini, menjadi sebuah informasi yang memiliki konteks dan dapat memberikan pengetahuan kepada *audience*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka masalah yang akan diteliti dan dikaji dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara menyajikan data media sosial twitter terkait COVID-19 dengan efektif dan estetis untuk *audience* atau pengguna.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat visualisasi data opini publik terkait COVID-19 pada media sosial twitter.

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Membuat dataset dari *tweet* yang mengandung kata COVID-19.

1. Memberikan pengguna informasi yang telah di ekstrak atau diproses dari dataset yang telah dibentuk.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih berfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Berikut batasan masalah yang dibagi kedalam 4 aspek yaitu data, sistem, metode yang digunakan, dan tools :

1. Studi Kasus

Studi kasus pada penelitian ini adalah memvisualisasikan data opini/*tweet* publik pada media sosial *twitter* terkait COVID-19.

2. Data

Adapun batasan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a) Data diambil dari *twitter* menggunakan *twitter API* dan *library rtweet*.
- b) Data yang diambil hanya *tweet* dari bulan maret 2020 sampai februari 2021 yang mengandung kata COVID-19 dengan filter Bahasa Indonesia dan lokasi negara Indonesia.

3. Sistem

Adapun cakupan sistem yang dibuat sebagai berikut :

- a) Sistem atau aplikasi berupa website.
- b) Sistem atau aplikasi hanya menampilkan visualisasi data tidak dapat menginputkan data.

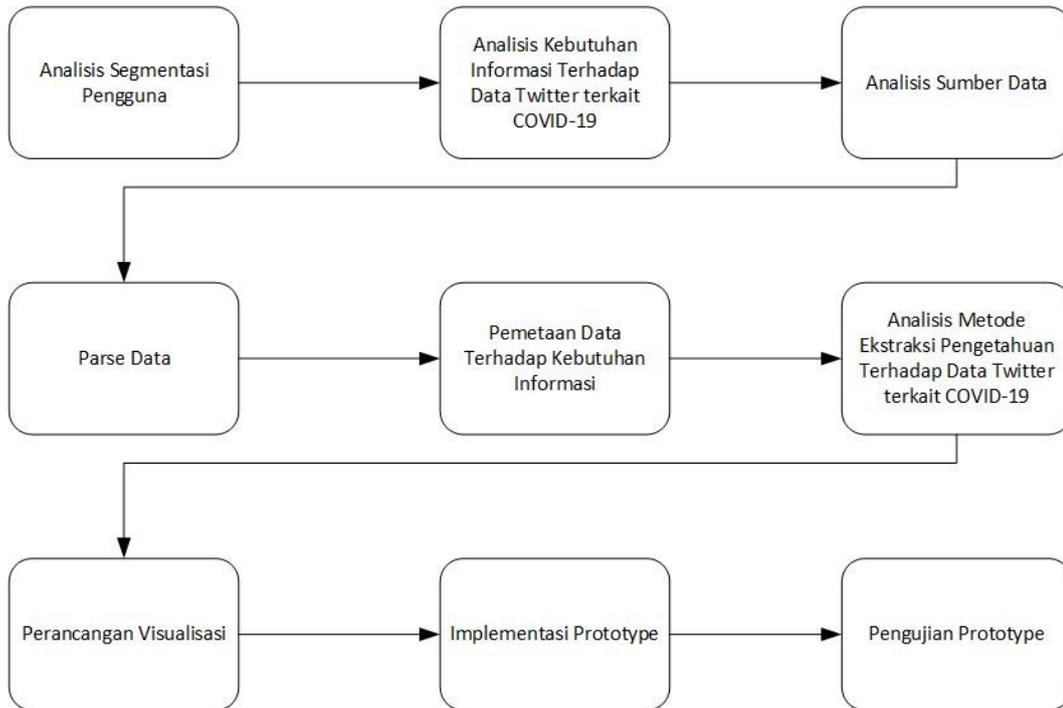
4. *Tools*

Software yang digunakan dalam pengembangan adalah RStudio sebagai tools untuk pengembangan aplikasi.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian terapan, metode ini bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah praktis atau menghasilkan produk baru. Hasil riset atau penelitian terapan langsung dapat digunakan oleh pemesan atau orang yang berkepentingan [7].

Adapun proses yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada buku “Visualizing Data” oleh Ben Fry yang terdiri dari tujuh langkah yaitu *acquire*, *parse*, *filter*, *mine*, *represent*, *refine* dan *interact* [8]. Kemudian disesuaikan dengan penelitian ini sehingga menghasilkan langkah-langkah yang dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Langkah-langkah metode penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan dari langkah-langkah dan metode penelitian pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1. Analisis Pengguna
Analisis pengguna dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari pengguna.
2. Analisis Kebutuhan Informasi
Tahap analisis kebutuhan informasi dilakukan untuk mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna terkait fenomena COVID-19.
3. Analisis Analisis Sumber Data
Analisis sumber data merupakan tahapan untuk menganalisis sumber data yang ada, data yang digunakan yaitu data dari Twitter. Data diperoleh melalui Twitter API.

4. Parse Data

Tahap parse data dilakukan preprocessing dan perubahan format data ke dalam bentuk DBMS yang nanti dipakai.

1. Pemetaan Data Terhadap Kebutuhan Informasi

Tahap analisis pemetaan data dilakukan pemetaan data yang berkaitan dengan masalah yang akan diselesaikan dan kebutuhan informasi dari pengguna.

2. Analisis Metode Ekstraksi Pengetahuan

Tahap analisis metode ekstraksi pengetahuan dilakukan untuk menerapkan suatu algoritma atau statistik yang paling tepat untuk mendapatkan informasi dari data. Namun jika data sudah sesuai dengan kebutuhan informasi, tidak perlu melakukan proses ini.

3. Perancangan Visualisasi

Tahap perancangan visualisasi dilakukan untuk merancang bentuk yang paling tepat dari visualisasi yang akan disampaikan seperti grafik, bar chart, pie chart dan lainnya. Pemilihan warna, bentuk dan ukuran akan mempengaruhi hasil dari visualisasi yang dilakukan. Setelah itu dilakukan pengujian dengan *acceptance*.

4. Implementasi Prototype

Tahap implementasi merupakan tahapan implementasi dari perancangan visualisasi. Visualisasi akan diimplementasi menjadi perangkat lunak berbentuk *dashboard*.

5. Pengujian Prototype

Tahap pengujian dilakukan untuk menguji ketepatan visualisasi dengan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dan juga menguji *prototype* yang dibangun berfungsi dengan baik. Teknik pengujian yang akan digunakan adalah *usability testing*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas berbagai konsep konsep dasar dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi hasil implementasi analisi dari BAB 3 dan perancangan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan aplikasi yang telah dirancang.