

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam suatu perusahaan yang bergerak pada bidang infrastruktur dan jasa transportasi selalu berusaha untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggan. Pemberian layanan ini bertujuan agar konsumen tetap setia menggunakan jasa yang diberikan serta mampu menjaga kualitas layanan. Layanan yang diberikan oleh suatu perusahaan kepada pelanggan akan selalu mendapat respon penilaian dari setiap konsumen. Respon dari konsumen selalu beraneka ragam jenisnya mulai dari hal-hal positif sampai negatif. Penyampaian respon konsumen pun bisa disampaikan diberbagai *platform*, misalkan pada sosial media.

Sejak era digital saat ini, tak heran jika masyarakat selalu berhubungan dengan sosial media. Sosial media merupakan media yang sering digunakan untuk menuangkan ungkapan perasaan terhadap apa yang mereka rasakan. Tidak bisa dipungkiri bahwa suatu layanan juga terkadang mendapat respon dari konsumen yang menggunakan layanan tersebut. Komentar-komentar yang disampaikan selalu mengandung sentimen baik itu positif atau negatif. Sentimen konsumen seperti ini bisa dijadikan indikator untuk melihat apakah layanan tersebut berkualitas atau tidak.

Dari sentimen-sentimen tersebut kemudian dikumpulkan dan ditarik kesimpulan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat keberhasilan suatu layanan. Akan tetapi, dari berbagai hasil sentimen tersebut masih sulit ditarik kesimpulan dikarenakan belum tersedianya visualisasi dari data sentimen tersebut yang menyebabkan sulitnya untuk dibaca dan dipahami dari hasil sentimen tersebut. Maka dari itu, diperlukannya visualisasi data dari sentimen-sentimen tersebut untuk mempermudah membaca data hasil sentimen yang kemudian mampu menghasilkan kesimpulan dengan mudah. Visualisasi data difokuskan pada kasus kepuasan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukannya visualisasi data dari analisis sentimen pada kasus kepuasan pelanggan yang diharapkan dapat membantu

perusahaan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelayanan diberikan kepada konsumen.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang terjadi adalah belum tersedianya visualisasi data dari hasil sentimen yang menyebabkan sulitnya untuk dibaca dari data sentimen yang ada.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah merancang *dashboard* visualisasi data dalam kasus sentimen untuk kepuasan pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah membaca data sentimen melalui visualisasi data yang tepat yang dapat digunakan untuk melihat hasil analisis sentimen kepuasan pelanggan.

1.4. Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan tidak melebar dan fokus pada tujuan penelitian ini, diberikan batasan-batasan masalah adalah sebagai berikut.

1. Data masukan :
 - a. Data yang digunakan adalah data sentimen dari API yang telah disediakan.
 - b. Data dalam bentuk JSON.

2. Proses :

Memvisualisasikan data-data sentimen yang ada pada API.

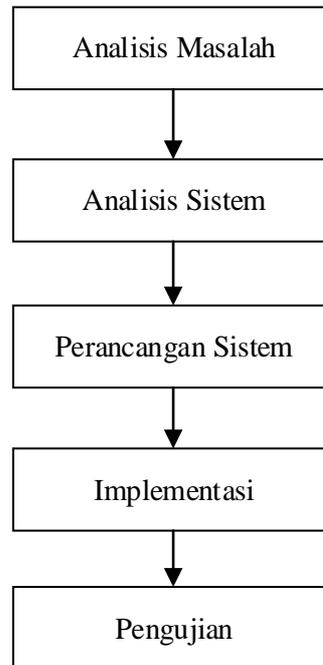
3. Data Keluaran :

Data keluaran berupa visualisasi data yang berasal dari data masukan.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi di penelitian ini menggunakan kualitatif terapan. Penelitian terapan bertujuan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi masyarakat atau organisasi bisnis. Langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini

mengacu pada buku “Visualisasi Data” yang kemudian dipilih langkah-langkah berupa *acquire*, *parse*, *filter*, *mine*, *represent*, *refine* dan *interact*[1]. Kemudian disesuaikan dengan penelitian ini sehingga didapatkan langkah-langkah yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut.



Gambar 1. 1 Skema Metodologi Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari langkah-langkah dalam penelitian ini:

1. Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi untuk mengetahui masalah yang ada yang kemudian dijadikan fokus untuk dilakukan penelitian. Masalah yang dianalisis dalam penelitian ini kemudian dipetakan menjadi kebutuhan informasi yang pada akhirnya akan diselesaikan dengan visualisasi data.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan penguraian dari sistem utama ke dalam sub-sub sistem dengan tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada dan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan agar dapat diusulkan dan diciptakan sistem baru yang lebih baik

3. Implementasi

Pada tahap ini dilakukannya implementasi dari hasil perancangan visualisasi kedalam bentuk prototipe.

4. Pengujian

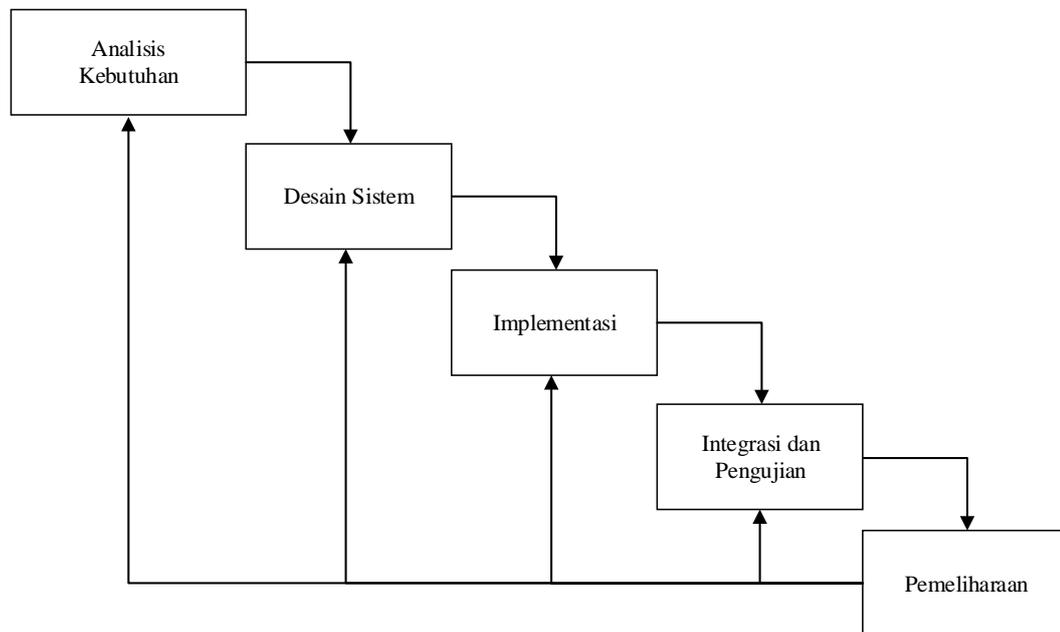
Pada tahap terakhir dilakukannya pengujian dengan menggunakan metode *blackbox* dan kuesioner yang kemudian hasil dari pengujian tersebut dijadikan acuan kesimpulan.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah studi literatur dan penggunaan data dari API yang telah disediakan. Studi literatur diperoleh dari dari sumber yang tertulis baik yang tercetak maupun elektronik, seperti junal, *ebook*, *paper* dan sumber pendukung lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Data API yang disediakan diambil dari berbagai sumber *platform* seperti facebook, twitter, instagram dan berita online yang diambil dari masing-masing API tiap *platform* tersebut yang kemudian dikumpul datanya kedalam API khusus.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan perangkat lunak *dashboard* visualisasi data kepuasan pelanggan menggunakan model *waterfall*. Berikut ini adalah gambaran dan fase-fase dari model *waterfall* model dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Model Waterfall

Tahapan-tahapan yang terdapat pada model *waterfall* adalah sebagai berikut.

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui data apa saja yang akan digunakan serta penentuan visualisasi dari setiap data tersebut.

2. Desain Sistem

Tahap ini dilakukan apabila tahap sebelumnya telah selesai yang kemudian didapatkan visualisasi yang ingin ditampilkan. Kemudian dilakukannya pembuatan desain berupa rancangan tampilan antarmuka, rancangan struktur menu serta penentuan posisi setiap visualisasi dari data-data yang digunakan.

3. Implementasi

Tahap ini dilakukan untuk mengimplementasi desain yang telah ditentukan sebelumnya untuk dibangun kedalam bentuk aplikasi.

4. Integrasi dan Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk mengintegrasikan data kedalam visualisasi diagram berdasarkan analisis kebutuhan, yang kemudian dilakukan pengujian apakah data yang ditampilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang dibangun yang kemudian dilakukan perbaikan apabila masih terdapat kekurangan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, diantaranya mengenai konsep data, visualisasi data, proses visualisasi, tipe-tipe visualisasi, serta teori pendukung lainnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas mengenai analisis masalah yang diselesaikan menggunakan beberapa tahap, yaitu analisis masalah, analisis sistem, analisis kebutuhan non fungsionalitas dan perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas mengenai pengujian-pengujian yang dilakukan untuk menguji keberhasilan dari prototipe yang dibuat, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan informasi atau belum.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian ini dan saran yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan penelitian visualisasi data selanjutnya.

