

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Data merupakan salah satu hal yang cukup penting di dalam suatu usaha atau bisnis. Menurut survei kuesioner terbuka terhadap pelaku UKM, didapatkan hasilnya yaitu 78.05% responden tidak bisa mengambil informasi dari data yang dikumpulkan, 21,95% dapat mengambil informasi, dan 100% responden mengatakan visual analisis diperlukan[1]. Ini membuktikan bahwa disamping data yang penting, ada yang tidak kalah penting yaitu dapat memahami informasi dari data tersebut. Ada sejumlah faktor yang menyebabkan data sulit untuk dipahami. Salah satunya adalah format data, yaitu ketika format tabel mendominasi visualisasi data. Format ini tidak jadi masalah ketika jumlah data tidak terlalu besar, tetapi ketika data bertumbuh, format ini akan sulit dibaca[2]. Data yang bertumbuh sangat pesat merupakan data yang dikumpulkan dalam jangka waktu yang tidak lama yaitu setiap harinya[3]. Kantor Pos SPP (Sentral Pengolahan Pos) Bandung merupakan kantor pos yang dijadikan sebagai tempat pengolahan surat dan paket untuk se-Bandung Raya. Kantor pos ini memiliki bagian yang dinamakan bagian audit, mutu, dan K3L (Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, dan Lingkungan). Bagian ini merupakan bagian yang cukup penting karena memiliki hampir seluruh data kantor pos tersebut. Tugas bagian ini diantaranya *me-monitoring* inproses kiriman pos (*Indoor Proses*) dan *me-monitoring* inproses kiriman pos (*Delivery Center*[DC] Bandung Raya).

Berdasarkan hasil wawancara dengan manajer bagian audit, mutu, dan K3L, mengatakan bahwa dalam melakukan tugasnya, mereka menggunakan data yang diberikan oleh setiap bagian setiap harinya (kecuali hari minggu karena libur). Bagian itu meliputi Distribusi, Incoming Surat, Outgoing Surat, dan Pos Internasional. Data yang masuk perhari dapat mencapai ribuan bahkan puluhan ribu data. Selain jumlah data yang banyak, bentuk penyajian informasi saat ini berupa tabel-tabel yang dimasukkan ke dalam microsoft excel. Bentuk penyajian informasi

ini dapat menyebabkan sulitnya informasi untuk dipahami dan membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkannya. Contohnya ketika bagian audit, mutu, dan K3L ingin tahu tentang penerimaan dan pengiriman surat dan paket mengalami peningkatan atau penurunan, mereka perlu mencarinya dalam ribuan atau lebih data dan kemudian harus membandingkannya dengan data sebelumnya untuk mengetahui tentang kenaikan atau penurunan tersebut. Tentu saja, dibutuhkan waktu lebih lama untuk kasus sederhana ini.

Solusi dari permasalahan yang dialami saat ini adalah dengan membuat visualisasi data. Karena cara efektif menyajikan data yang detail menjadi informasi yang mudah diterima adalah dengan cara abstraksi menjadi informasi visual[1]. Bentuk visualisasi disesuaikan dengan bentuk data yang dimasukkan agar dapat lebih memudahkan pembacaan informasi. Hasil visualisasi akan disajikan secara jelas dan efisien sesuai dengan kebutuhan informasi dan kebiasaan pengguna. Visualisasi juga diharapkan dapat membantu bagian audit, mutu, dan K3L dalam melakukan tugasnya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah yaitu visualisasi seperti apa yang tepat untuk domain kasus penerimaan dan pengiriman bagian audit, mutu, dan K3L di Kantor Pos SPP Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu membangun visualisasi data pada domain kasus penerimaan dan pengiriman bagian audit, mutu, dan K3L. Sedangkan tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan visualisasi data yang tepat dan dapat membantu memahami informasi yang sesuai dengan kebutuhan informasi di Kantor Pos SPP Bandung khususnya bagian audit, mutu, dan K3L.

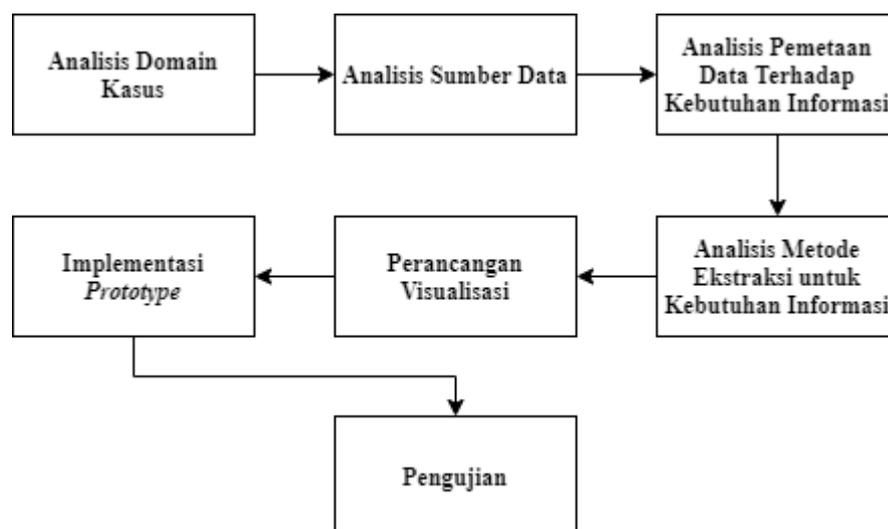
1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Kebutuhan informasi hanya seputar dua tugas pokok bagian audit, mutu, & K3L, yaitu:
 - *Monitoring* inproses kiriman pos (*Indoor Proses*)
 - *Monitoring* inproses kiriman pos (*DC Bandung Raya*)

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini metodologi yang digunakan menggunakan jenis penelitian analitikal dengan pendekatan kualitatif. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian mengacu pada buku “*Visualizing Data*” karya Ben Fry[4]. Kemudian disesuaikan dengan penelitian ini sehingga menghasilkan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1-1 Metodologi Penelitian

Berikut pembahasan singkat terkait langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini:

1. Analisis Domain Kasus

Analisis domain kasus dilakukan untuk mengetahui kasus yang dihadapi oleh bagian Audit, Mutu, dan K3L. Domain kasus yang dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari analisis pekerjaan dan kebutuhan informasi berdasarkan bagian, kesulitan dalam memahami informasi yang kemudian dipetakan menjadi kebutuhan informasi yang akan diselesaikan dengan visualisasi data.

2. Analisis Sumber Data

Analisis sumber data dilakukan untuk menganalisis sumber data yang ada di perusahaan. Data tersebut didapat melalui hasil perekapan data yang dilakukan setiap harinya oleh keempat bagian di perusahaan.

3. Analisis Pemetaan Data Terhadap Kebutuhan Informasi

Analisis pemetaan data dilakukan terkait dengan masalah yang akan diselesaikan dan kebutuhan informasi dari bagian Audit, Mutu, dan K3L.

4. Analisis Jenis Metode Ekstraksi untuk Kebutuhan Informasi

Pada tahap ini dilakukan tahap analisis metode ekstraksi yang akan digunakan untuk proses penggalian informasi. Metode yang akan digunakan diantara *explanatory* atau *exploratory*. Setelah metodenya telah didapatkan, dilakukan pemilihan metode untuk proses pengolahan datanya seperti metode statistik atau algoritma yang disesuaikan dengan informasi yang ingin didapatkan. Informasi yang ingin didapatkan diperoleh dengan mencari data dengan karakteristik yang sama kemudian dikelompokkan.

5. Perancangan Visualisasi

Perancangan visualisasi dilakukan untuk merancang bentuk yang paling tepat dari visualisasi untuk memenuhi kebutuhan informasi yang akan disampaikan. Bentuk visualisasi yang akan digunakan diantaranya grafik, bar chart, pie chart, dan lainnya. Pemilihan warna, bentuk, dan ukuran akan mempengaruhi hasil dari visualisasi yang dilakukan.

6. Implementasi *Prototype*

Implementasi *prototype* dilakukan untuk menghasilkan visualisasi yang telah dianalisis dan dirancang pada tahapan sebelumnya. Visualisasi akan diimplementasi menjadi sebuah perangkat lunak berbasis *website*.

7. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk menguji ketepatan visualisasi dengan kebutuhan informasi dari pengguna dan juga menguji perangkat lunak yang dibangun berfungsi dengan baik atau tidak. Teknik pengujian yang digunakan adalah *usability testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menggambarkan cara atau sistem untuk menyelesaikan penelitian maka dibuatlah sistematika penulisan. Sistematika pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, menentukan maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 berisi bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Konsep dasar berguna sebagai landasan teori dalam melakukan penelitian ini sehingga penelitian dapat tersampaikan dengan baik. Landasan teori yang dimasukkan dapat berasal dari jurnal, buku, dan lain-lain.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menjelaskan hasil analisis dari objek penelitian yaitu bagian Audit, Mutu, dan K3L untuk mengetahui hal atau permasalahan apa yang terjadi. Lalu melakukan pemecahan masalah tersebut dengan merancang visualisasi data yang tepat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas mengenai implementasi dari hasil analisis dan perancangan visualisasi pada tahap sebelumnya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem atau visualisasi yang dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan selanjutnya.