

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Usaha mikro kecil menengah (UMKM) merupakan kata umum dalam dunia ekonomi yang merujuk kepada usaha ekonomi produktif yang dimiliki perorangan maupun badan usaha sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Undang-undang No. 20 tahun 2008. Saat ini perkembangan UMKM tercatat lebih dari 65 juta UMKM yang tersebar di Indonesia. Pada 2016, tercatat ada 61,7 juta UMKM di Indonesia dengan jumlah yang terus meningkat sampai tahun 2021, jumlah UMKM mencapai 64,2 juta[1]. Karena semakin banyaknya perusahaan/UMKM dan jenis bisnis yg berkembang di Indonesia, akan ada semakin banyak aspek yang harus dipikirkan demi kelancaran usaha perusahaan tersebut.

Saat ini peran teknologi bisa dijadikan sebagai komponen penunjang usaha. Salah satunya teknologi bisa membantu pengolahan data untuk membantu proses bisnis pada penjualan, melakukan pengolahan data akan memberi pemahaman lebih praktis yang membantu perusahaan untuk terus berinovasi. Dengan melakukan pengolahan data akan mampu mendapatkan informasi yang akan memudahkan perusahaan untuk lebih berkembang.

Visualisasi data sebagai salah satu teknik pengolahan data untuk menyajikan informasi strategis kepada audiens yang membutuhkannya. Visualisasi data adalah data yang direpresentasikan secara visual mulai dari bagan tunggal sampai dashboard komprehensif, visualisasi data yang bagus akan menghasilkan data mudah diakses, jelas serta lebih praktis untuk dipahami oleh audiens[2]. Hasil dari visualisasi data berupa informasi strategis yang dapat dianalisis lebih lanjut untuk mendapatkan insight lebih.

PD. FOKUS merupakan UMKM yang berdiri sejak tahun 2017, membuka Jasa Percetakan Kaos yang menggunakan Sablon Manual dan Sablon Digital sampai dengan sekarang. PD. FOKUS berlokasi di Kab. Cianjur, dengan promosi yang pada awalnya dari konsumen ke konsumen lain hingga sekarang bisa memproduksi sampai ratusan produk setiap bulannya.

Dalam wawancara yang dilakukan, kepada pemilik perusahaan mengatakan bahwa dalam memperoleh informasi mengenai penjualan, pemilik perusahaan melakukan penyajian data hasil penjualan menggunakan aplikasi Ms. Excel dengan melakukan perekapan data setiap tahunnya. Hasil penyajian data tersebut masih belum cukup untuk merepresentasikan informasi yang dibutuhkan, adapun informasi yang dibutuhkan mengenai kenaikan dan penurunan penjualan, target penjualan serta target pemasaran. Dilakukan pengujian *usability testing* terhadap penyajian data yang ada, menghasilkan informasi sebagai berikut Tugas 1 diselesaikan sesuai harapan dengan waktu selama 82 detik, Tugas 2 diselesaikan sesuai harapan dengan waktu selama 115 detik, dan Tugas 3 diselesaikan sesuai harapan dengan waktu selama 56 detik. Akibat sulitnya memahami informasi yang telah ada, pihak perusahaan mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan guna menunjang perkembangan usaha. Selain itu, manajer pemasaran dan pemilik perusahaan masih kesulitan dalam berbagi informasi terkait hasil dari penyajian data.

Oleh karena itu, akan dibangun suatu sistem untuk membantu melakukan penyajian data menggunakan teknik visualisasi data, dengan melakukan analisa pada berbagai data seperti data pemesanan produk, data penggunaan bahan baku, data pembelian bahan baku dan data supplier. Target pengguna aplikasi yaitu pihak manajer pemasaran, sehingga pihak manajerial lebih mudah dalam mengambil keputusan proses bisnis. Diharapkan, hasil penyajian data dari aplikasi yang dibuat dapat membantu proses analisa yang akan dilakukan untuk proses bisnis.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu :

1. Kesulitan dalam memahami informasi yang disajikan, terutama mengenai informasi riwayat penjualan dan penentuan target promosi.
2. Tidak mudah untuk berbagai hasil penyajian data secara langsung.

## **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi visualisasi data berbasis website untuk menyajikan informasi strategis yang dapat membantu analisa proses bisnis yang akan dilakukan. Sedangkan tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Memudahkan pihak manajer pemasaran dan pemilik perusahaan dalam memahami informasi yang disajikan, terutama mengenai informasi riwayat penjualan dan penentuan target promosi.
2. Memudahkan pihak manajer pemasaran dan pemilik perusahaan untuk berbagi hasil penyajian data secara langsung.

## **1.4. Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

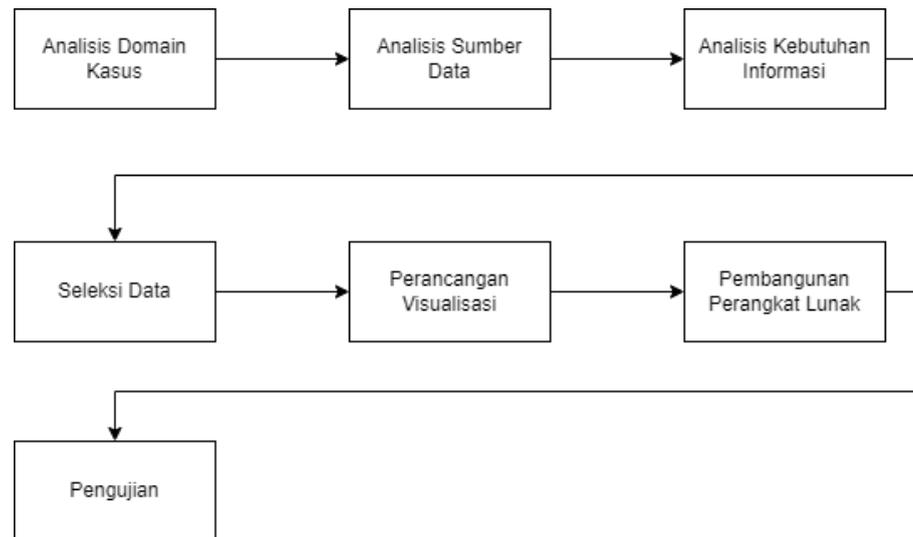
1. Data yang digunakan merupakan data riwayat pemesanan di perusahaan dari tahun 2021 hingga Juni 2022.
2. Hasil dari penelitian ini berupa visualisasi data berbasis aplikasi website.
3. Aplikasi yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.

## **1.5. Metodologi Penelitian**

Berikut merupakan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini.

### 1.5.1. Metode Pembangunan Visualisasi Data

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada teknik visualisasi data umum, mengacu pada buku Ben Fry yang berjudul “Visualizing Data” [5]. Kemudian disesuaikan dengan penelitian ini sehingga terdapat penyesuaian langkah-langkah di dalamnya sehingga metodologi menjadi seperti berikut.



Gambar 1.1. Metodologi penelitian yang digunakan

Berikut adalah penjelasan dari langkah-langkah yang ada pada Gambar 1.1 :

1. Analisis domain kasus dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses bisnis. Domain kasus yang dianalisis dalam penelitian ini adalah kebutuhan informasi terhadap masalah, kesulitan dalam memahami informasi yang kemudian dipetakan menjadi kebutuhan informasi yang akan diselesaikan dengan visualisasi data.
2. Analisis sumber data adalah tahapan untuk menganalisis sumber data yang ada di perusahaan. Data didapatkan dari riwayat pemesanan produk pada perusahaan PD. FOKUS.

3. Analisis kebutuhan informasi, menguraikan apa saja informasi strategis yang dibutuhkan untuk mempermudah penyelesaian masalah yang akan diselesaikan.
4. Seleksi data dilakukan untuk menyeleksi variabel yang akan digunakan dalam proses implementasi visualisasi data.
5. Perancangan visualisasi, melakukan implementasi visualisasi data dari data yang telah diseleksi. Tahapan perancangan visualisasi data mengacu pada buku “*Storytelling With Data*” [6], yang memiliki 4 tahapan yaitu :
  - a. Memahami Konteks, dilakukan dengan mendeskripsikan konteks dari informasi apa yang disampaikan dan bagaimana penyampaiannya.
  - b. Memilih tampilan visualisasi yang sesuai.
  - c. Menghilangkan *Clutter*, membuat visualisasi data sesuai dengan prinsip teori yang tidak akan mengandung *clutter*.
  - d. Memfokuskan perhatian ke tempat yang diinginkan, agar pengguna hanya berfokus pada data dan informasi yang dibutuhkan.
6. Pembangunan perangkat lunak, tahapan pengembangan perangkat lunak yang dapat membuat data yang akan ditampilkan menjadi dapat dikontrol agar visualisasi berhasil menjawab masalah yang ada sebelumnya.
7. Pengujian, tahapan ini merupakan tahapan akhir dari pembangunan software untuk mengetahui fungsionalitas dari visualisasi data yang telah dirancang pada aplikasi.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menerangkan secara umum mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai tempat penelitian dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan yang ada pada perusahaan PD. FOKUS.

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi analisis sistem, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang meliputi perancangan basis data, perancangan struktur menu dan perancangan antar muka.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi mengenai hasil implementasi dari analisis dan perancangan aplikasi yang dibuat yaitu implementasi perangkat lunak, implementasi antarmuka, serta hasil pengujian.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil aplikasi yang telah dirancang, kemudian saran mengenai pengembangan aplikasi agar lebih baik untuk masa yang akan datang.