

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cimahi *Techno Park* merupakan pusat kreativitas dan inovasi yang bertujuan untuk mengembangkan industri ekonomi berbasis teknologi yang berada di bawah naungan Dinas Perdagangan Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Perindustrian Cimahi [1]. Unit Pelaksana Teknis Daerah Cimahi *Techno Park* memiliki dua gedung yaitu Gedung *Cimahi Techno Park* dan Gedung Baros *Information Technology Center* yang menawarkan berbagai fasilitas layanan bagi para pelaku usaha, seperti ruang inkubasi, ruang kerja, laboratorium, juga pelatihan [2]. Sebagai inkubator bisnis teknologi, salah satu indikator keberhasilan Cimahi *Techno Park* adalah kinerja pelayanannya kepada para pengguna seperti UMKM, startup, dan investor [3]. Pada penelitian sebelumnya, terdapat pengaruh positif antara transparansi dan partisipasi kepuasan pengguna terhadap efektivitas dan kualitas kinerja pelayanan publik yaitu sebesar 0,758 dengan tingkat signifikan 95% [4].

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Kepala Sub Bagian Tata Usaha mengatakan bahwa salah satu tugas dari setiap divisi hingga Kepala UPT Cimahi *Techno Park* adalah mendokumentasikan data dan membuat laporan kegiatan secara tertulis ataupun lisan kepada atasan. Kepala Sub Bagian Tata Usaha bertanggung jawab untuk menyusun dan menerima laporan dari setiap divisi yang ada di Cimahi *Techno Park*. Laporan tersebut digunakan oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha Cimahi *Techno Park* untuk menyusun bahan rencana strategis dan rencana kinerja, serta melaksanakan monitoring evaluasi pada tugas operasional teknis dan administrasi. Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala Sub Bagian Tata Usaha Cimahi *Techno Park* memerlukan data terkait kinerja pelayanan seperti data kepuasan masyarakat, data peserta makerspace, data penilaian pegawai, data peminjaman ruangan, data retribusi capaian, data realisasi kinerja, dan data operasional lainnya.

Saat ini Cimahi Techno Park menyajikan data terkait kinerja pelayanan tersebut pada bentuk tabel microsoft excel. Untuk memperoleh informasi kinerja pelayanan, data tersebut kemudian diolah dan disajikan ke dalam laporan tertulis. Misalnya, untuk mengetahui Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) perlu dilakukan survei terlebih dahulu melalui google form berupa pertanyaan pilihan ganda, lalu jawaban dari data hasil survei tersebut diubah ke dalam bentuk numerik sesuai dengan ketentuan kategorisasi yang ada dan kemudian diolah untuk mencari nilai unsur dan nilai tertimbang. Visualisasi data yang dihasilkan saat ini menampilkan nilai interval unsur pelayanan secara keseluruhan, namun belum menampilkan secara rinci terhadap informasi terkait kinerja pelayanan yang dibutuhkan oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha. Contohnya ketika Kepala Sub Bagian Tata Usaha ingin mengetahui penyebab rendahnya unsur layanan kualitas, maka perlu melihat rekapitulasi informasi lainnya untuk mengetahui indikator yang belum tercapai. Hal tersebut mengakibatkan kesulitan dalam mendapatkan informasi yang lengkap dan relevan terkait kinerja pelayanan lainnya. Dampak dari hal tersebut yaitu rencana strategis yang dikeluarkan pada tahun berikutnya seringkali tidak tepat sasaran sehingga hasil Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) mendapat nilai kurang baik selama 3 tahun berturut-turut.

Berdasarkan masalah tersebut maka diperlukan sesuatu untuk menampilkan data ke dalam informasi yang mudah diterima. Visualisasi data dapat menjadi solusi yang efektif, karena dapat menyajikan beberapa informasi dalam satu tampilan secara lebih menarik dan mudah dipahami [5]. Dengan demikian, penelitian mengenai visualisasi data diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan yang diberikan, serta membantu Cimahi Techno Park dalam mengambil keputusan strategis untuk masa depan yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan suatu masalah yang akan diteliti yaitu bentuk visualisasi data apa yang tepat untuk memvisualisasikan data terkait kinerja pelayanan di Cimahi Techno Park.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu menganalisis, merancang dan mengimplementasikan visualisasi data yang tepat dari data terkait kinerja pelayanan di Cimahi Techno Park. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan visualisasi data yang tepat dalam memberikan informasi sesuai dengan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha.

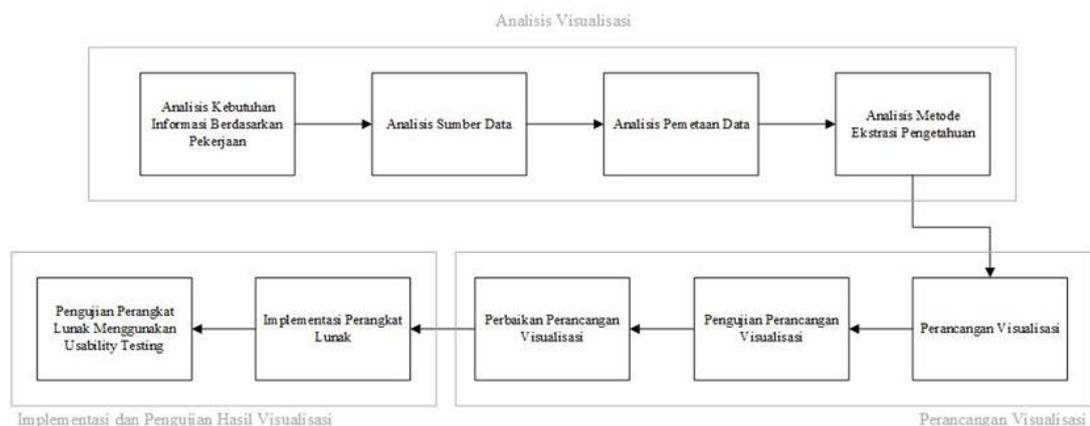
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang digunakan adalah data terkait kinerja pelayanan yaitu data kepuasan masyarakat, data realisasi kinerja kinerja, dan data peminjaman ruangan, dan dengan periode tahun 2022 sampai tahun 2023.
2. Perangkat lunak yang akan dibangun untuk visualisasi yaitu berbasis web.
3. Visualisasi data hanya mencakup kinerja pelayanan Cimahi Techno Park.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian analitikal dengan pendekatan kualitatif. Fokus penelitian ini adalah menemukan Solusi untuk beberapa masalah yang diidentifikasi. Langkah-langkah yang akan diambil dalam penelitian ini mengikuti proses visualisasi data yang diperkenalkan oleh Ben Fry dalam bukunya yang berjudul "Visualizing Data" [6]. Langkah tersebut disesuaikan dengan penelitian sehingga menghasilkan langkah-langkah seperti berikut



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut penjelasan terkait langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian:

1. Analisis kebutuhan informasi berdasarkan pekerjaan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan informasi berdasarkan pekerjaan yang berkaitan dengan Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan data yang diperlukan untuk mengetahui informasi kinerja pelayanan.

2. Analisis sumber data

Proses pencarian dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian diambil dari Cimahi Techno Park. Data yang didapatkan dalam bentuk laporan dan tabel Microsoft Excel.

3. Analisis Pemetaan Data

Pada tahap ini dilakukan terkait dengan variabel yang digunakan dalam proses ini adalah variabel yang digunakan untuk mendapatkan informasi sesuai kebutuhan Kepala Sub Bagian Tata Usaha.

4. Analisis Metode Ekstraksi Pengetahuan

Pada tahap ini dilakukan analisis metode menggunakan metode *eksplanatory* atau *eksploratory* dan pemilihan metode yang sesuai seperti metode statistik atau algoritma yang disesuaikan dengan informasi.

5. Perancangan visualisasi

Data yang telah dianalisis lalu dirancang untuk menentukan bentuk yang paling tepat dari visualisasi untuk memenuhi kebutuhan informasi yang disampaikan. Bentuk visualisasi yang akan digunakan diantaranya seperti *simple text*, *bar chart*, *pie chart*, dan lainnya.

6. Pengujian perancangan visualisasi

Tahap ini melibatkan pengujian dari perancangan visualisasi yang dibuat. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik *Acceptance*. Tujuan pengujian ini adalah untuk menentukan visualisasi yang dibuat mudah dipahami, lalu Kepala Sub Bagian Tata Usaha dapat memberi masukan.

7. Perbaikan perancangan visualisasi

Evaluasi dan penyempurnaan terhadap hasil visualisasi dan perancangan, serta melakukan penyempurnaan berdasarkan umpan balik dari pengguna.

8. Implementasi Perangkat Lunak

Mengimplementasi desain visualisasi dalam bentuk prototipe aplikasi atau dashboard berbasis web untuk memudahkan penggunaan dan akses informasi.

9. Pengujian perangkat lunak menggunakan usability testing

untuk memastikan bahwa dashboard dapat digunakan dengan baik oleh pengguna dan memenuhi kebutuhan mereka.

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 I PENDAHULUAN

Bab 1 berisi latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 membahas tempat penelitian, bahan-bahan kajian, konsep dasar yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Hal tersebut dilakukan untuk membantu menyelesaikannya masalah yang teridentifikasi pada penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN VISUALISASI DATA

Bab 3 mencakup analisis kebutuhan pengguna, desain sistem, arsitektur sistem, algoritma dan metode analisis data, serta rancangan antarmuka pengguna.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN VISUALISASI

Bab 4 meliputi implementasi dari hasil visualisasi data yang dilakukan. Hasil tersebut akan diimplementasikan ke dalam sebuah prototipe perangkat lunak berbasis website. Setelah selesai maka akan dilakukan pengujian kepada stakeholder terkait dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan selanjutnya.