

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Peningkatan layanan pendidikan di berbagai belahan dunia dalam pemanfaatan *feedback* mahasiswa, telah menjadi salah satu kriteria penilaian institusi. Konsep layanan pendidikan berkualitas tidak lagi hanya terfokus pada kurikulum dan instruksi, tetapi juga pada cara institusi menangani keluhan dan kebutuhan mahasiswa. Terdapat tren yang meningkat pada institusi untuk menggunakan teknologi dan platform digital untuk mengumpulkan dan mengevaluasi umpan balik mahasiswa[1]. Ini menunjukkan pergeseran signifikan dalam cara institusi melihat partisipasi mahasiswa dan kualitas layanan yang diberikan. Tidak hanya mengumpulkan data, tetapi juga menganalisis dan menerapkan data untuk meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa secara keseluruhan.

Salah satu upaya dalam meningkatkan pelayanan suatu organisasi adalah dengan menampung dan mempertimbangkan saran dan keluhan yang masuk. Organisasi yang menggunakan saran dan keluhan untuk meningkatkan pelayanan tidak hanya dalam bidang kesehatan, hukum, dan politik namun juga pada bidang pendidikan terutama pada institusi. Perguruan Tinggi XYZ menyadari pentingnya pendapat mahasiswa dalam upaya meningkatkan kualitas layanan institusi.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah saran dan keluhan para mahasiswa yang diisi pada Sistem Informasi Perguruan Tinggi XYZ setiap akhir semester. Pada Sistem Informasi Perguruan Tinggi XYZ ini mahasiswa diminta untuk mengisi kuesioner berisi saran dan keluhan untuk institusi selama 1 periode semester. Data pada penelitian ini sangat diperlukan oleh bidang Satuan Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi XYZ untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan yang diberikan oleh institusi. Data ini berupa narasi yang perlu dilakukan teknik *preprocessing data* untuk membersihkan data saran dan keluhan yang kosong, seperti proses *tokenizing*, *stemming*, dan *stopword removal*. Kemudian, dilakukan *sentiment analysis* untuk

mengevaluasi apakah teks yang dikumpulkan memiliki *sentiment* positif, negatif, atau netral.

Selanjutnya, diterapkan perhitungan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) pada masing-masing data berlabel *sentiment* positif, negatif, netral dan untuk mengekstraksi konteks dari data yang berlabel tersebut berdasarkan metode *Context-based Reasoning* (CBR)[2]. Berdasarkan CBR, konteks yang didapatkan akan dianalisis untuk mencari keluhan yang paling sering diutarakan oleh mahasiswa serta objek yang paling sering disebut dalam opini negatif. Data hasil ini kemudian divisualisasikan menggunakan *Google Data Studio* sebagai alat untuk membuat *dashboard* dari *dataset* tersebut. Visualisasi data yang dihasilkan akan menjadi dasar pengambilan keputusan dalam perbaikan fasilitas.

Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kategori-kategori terperinci berdasarkan kata-kata yang berkaitan dengan saran dan keluhan yang ditampilkan dalam *dashboard monitoring*. Sampai saat ini masih belum ada penelitian mengenai *dashboard monitoring* untuk saran dan keluhan mahasiswa Perguruan Tinggi XYZ. Penelitian ini memberikan kebaruan dengan menciptakan *dashboard monitoring* yang nantinya dapat digunakan oleh para pengampu kepentingan dan keputusan terutama Satuan Penjaminan Mutu dalam menetapkan langkah-langkah yang akan dilaksanakan demi meningkatkan pelayanan di Perguruan Tinggi XYZ.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini di antaranya:

1. Bagaimana mendapatkan konteks dari teks aduan dan saran dari institusi?
2. Bagaimana menampilkan hasil pengolahan teks saran dan keluhan mahasiswa, agar lebih memudahkan proses *monitoring* saran dan keluhan?

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki tujuan dan manfaat yang signifikan dalam konteks evaluasi layanan institusi dan *sentiment analysis*. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memanfaatkan hasil *sentiment analysis* menggunakan *text mining* untuk memahami kepuasan mahasiswa terhadap layanan yang diberikan oleh Perguruan Tinggi XYZ.
2. Visualisasi data hasil pengolahan teks saran dan keluhan mahasiswa, agar lebih memudahkan proses *monitoring* saran dan keluhan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun empiris. Manfaat dari penelitian ini untuk institusi sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah-masalah yang paling umum terkait dengan layanan institusi, seperti masalah dalam bidang pengajaran, sumber daya manusia, bagian keuangan, dan fasilitas kemahasiswaan. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan yang ditawarkan dan mengatasi permasalahan yang ada.
2. Memberikan umpan balik yang berharga kepada Perguruan Tinggi XYZ mengenai kualitas layanan yang diberikan. Hal ini dapat membantu institusi dalam mengidentifikasi area-area perbaikan yang perlu dilakukan dan mengarahkan upaya perbaikan mereka.

Manfaat penelitian ini untuk penulis di antaranya:

1. Penulis dapat mengaplikasikan pengetahuan teknis tentang *sentiment analysis*, visualisasi data, dan *text mining*. Hal ini akan meningkatkan keterampilan dan wawasan penulis dalam bidang tersebut.
2. Hasil penelitian yang baik dapat dijadikan dasar untuk publikasi dalam jurnal ilmiah atau presentasi di konferensi akademik. Ini akan memberikan penulis pengakuan dalam komunitas ilmiah dan memperluas jangkauan penyebaran pengetahuan yang diperoleh.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini difokuskan pada *sentiment analysis* menggunakan *text mining* untuk mengumpulkan dan menganalisis umpan balik dari mahasiswa mengenai layanan yang diberikan oleh Perguruan Tinggi XYZ.
2. Penelitian ini membatasi *sentiment analysis* pada keluhan-keluhan yang berkaitan dengan fasilitas di Perguruan Tinggi XYZ, dan mengklasifikasikannya ke dalam bidang yang relevan, seperti bidang pengajaran, sumber daya manusia, bagian keuangan, dan fasilitas kemahasiswaan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang terdiri dari lima tahap utama, berikut ini penjelasan terkait langkah-langkah pada metodologi penelitian :

1. Identifikasi Masalah. Melakukan identifikasi pada masalah yang terjadi pada pelayanan Institusi. Masalah utama yang ingin diselesaikan adalah bagaimana melakukan evaluasi layanan institusi, perlu dilakukan analisis sentimen untuk mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa terkait dengan kualitas layanan yang diberikan. Analisis sentimen akan membantu dalam mengidentifikasi pandangan, sikap, dan emosi individu terhadap layanan Institusi.
2. Studi Literatur. Melakukan pencarian literatur yang relevan tentang *sentiment analysis*, *text mining*, *Bag of Words*, *Context-based Reasoning (CBR)*, dan *Support Vector Machine*. Mengidentifikasi konsep, teori, dan metode yang relevan yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya.
3. Teknik Analisis Data. Melakukan penelitian yang menerapkan metode pengumpulan data, *pre-processing data*, *sentiment analysis*, klasifikasi keluhan, dan perancangan *dashboard*. Perancangan *dashboard* yang baik, tampilan yang intuitif dan menarik akan membantu pengguna untuk dengan cepat memahami sentimen dan tren terkait dengan layanan institusi, serta

memberikan wawasan yang berguna untuk pengambilan keputusan dan perbaikan layanan.

4. Interpretasi dan Evaluasi Hasil. Menganalisis hasil analisis sentimen dan klasifikasi keluhan. Menginterpretasikan hasil untuk memahami pandangan, sikap, dan kepuasan mahasiswa terhadap layanan universitas. Melakukan evaluasi performa model klasifikasi dan meningkatkan akurasi klasifikasi jika diperlukan.
5. Penulisan Laporan. Menyusun laporan penelitian yang mencakup semua langkah dan temuan penelitian. Menyajikan hasil analisis dan interpretasi secara jelas dan sistematis. Memberikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian.