

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi telah berkembang sangat pesat sampai saat ini. Salah satu teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat adalah internet. Perkembangan Internet sudah merambah ke berbagai lapisan masyarakat, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa bahkan yang tua sekalipun. Internet sudah menjadi kebutuhan bagi banyak orang karena dengan internet kita dapat menemukan dan mengakses informasi dari seluruh dunia dengan cepat dan mudah. Informasi yang diperoleh dari internet dapat berupa dokumen teks seperti dokumen berita, suara, video, maupun objek multimedia lainnya. Data menunjukkan pada tahun 2014 pengguna Internet Indonesia adalah 63 juta masyarakat. Dengan peringkat ke-6 dunia menggunakan internet untuk mengakses *social media* ([Kominfo.go.id](http://Kominfo.go.id)).

Fakta ini juga perbengaruh pada pelaku usaha dan jasa, salah satunya adalah media penyampaian keluhan. Keluhan merupakan salah satu sinyal ketidakpuasan yang diberikan konsumen terhadap sebuah produk atau pelayanan yang di berikan oleh perusahaan atau jasa. Perusahaan menggunakan berbagai cara agar konsumen dapat menyampaikan keluhan, baik media penyampai keluhan maupun secara langsung melalui telepon.

Survei yang dilakukan oleh Aberden Group pada 169 perusahaan menunjukkan sekitar 41% perusahaan menggunakan jalur media sosial sebagai layanan *customer service* dan *support* bagi konsumen mereka. Masih pada survei yang sama dengan pembahasan media sosial yang digunakan untuk *customer service*, hasil survei menunjukkan penggunaan *facebook company page* adalah yang paling banyak digunakan sebesar 73%, kemudian *blog* atau *website* sebesar 59%, sedangkan untuk *twitter* sendiri sekitar 51%. Hal ini menunjukkan pemanfaatan media sosial sebagai sarana *customer service* sudah mulai banyak dilirik oleh perusahaan (Aberden, 2012) .

Penelitian tentang keluhan sebelumnya telah di lakukan oleh (Saptono, 2016) yang berjudul “sistem klasifikasi keluhan pelanggan di UPT TIK UNS

menggunakan algoritma naïve Bayesian classifier”. Pada penelitian ini penulis mengklasifikasikan data yang ada di twitter dengan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 87% . Pada penelitian ini tidak dilakukan proses *filtration* pada proses *text pre-processing*. Tahap *filtration* adalah tahap pengambilan kata-kata yang penting dari hasil *tokenizing*, *filtration* memiliki banyak keuntungan yaitu mengurangi jumlah kata, menghemat waktu dan ruang memori (Vijayarani dkk, 2016).

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Alfiani dkk, 2015) yang berjudul “Sistem Klasifikasi *Feedback* Pelanggan dan Rekomendasi Solusi Atas Keluhan di UPT PUSKOM UNS Dengan Algoritma *Naive Bayes Classifier* Dan *Cosine Similarity*” pada penelitian ini memiliki kesimpulan bahwa dapat dilakukan proses klasifikasi pada mentions Twitter dengan algoritma *Naive Bayes Classifier*. Pada proses pengujian, tingkat akurasi tertinggi yang berhasil dicapai adalah 90%, sedangkan tingkat akurasi terendah adalah 60%. *Mentions* keluhan tidak dapat dikelompokkan dengan algoritma *Cosine Similarity* dikarenakan jumlah data hanya 29 *Mentions* keluhan, didapatkan hasil bahwa *mentions* yang mirip dapat dikelompokkan dengan algoritma *Cosine Similarity*.

Penelitian ini akan menggunakan algoritma yang berbeda yaitu *K-Nearest Neighbor*. Berdasarkan penelitian (Kanojia dan Motnawani, 2013) yang mencoba membandingkan 2 algoritma yaitu, *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dalam klasifikasi data *text* transkrip dengan melakukan pemilihan fitur yang ada di RapidMiner. Didapat hasil bahwa metode *K-Nearest Neighbor* memberikan akurasi yang lebih tinggi jika diterapkan terhadap data yang sama yang mencapai 83% sedangkan *Naive Bayes* 75%. dan melakukan tahap *filtration* pada proses *text pre-processing*.

Penelitian lain yang di lakukan oleh (Widyastuti, 2014) yang berjudul “Sistem Klasifikasi Dokumen Bahasa Jawa dengan Metode *K-Nearest Neighbor (K-NN)* ”. Pada penelitian ini klasifikasi dokumen berdasarkan empat kategori yaitu politik, ekonomi, kesehatan dan pendidikan. Didapat hasil pengujian akurasi tertinggi adalah 95% , sedangkan akurasi terendah mencapai 92%.

Berdasarkan permasalahan di atas dan penelitian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk mengangkat topik “Penerapan Metode *K-Nearest Neighbor Classifier* Untuk Klasifikasi Keluhan Pada Iraise Helpdesk”. Dengan melakukan

proses *filtration* pada tahap *text pre-processing* dengan harapan dapat meningkatkan akurasi .

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu: “Bagaimana membangun sistem klasifikasi keluhan yang disampaikan Mahasiswa dengan menerapkan metode *K-Nearest Neighbor Classifier* dan bagaimana tingkat akurasi metode *K-Nearest Neighbor Classifier* dalam mengklasifikasikan keluhan”.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar cakupan masalah tidak terlalu luas, maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Data keluhan diambil secara manual melalui grup *Facebook iraise helpdesk* dari bulan Februari sampai dengan Desember 2016 berjumlah 190 data dengan format xlsx.
2. Bahasa keluhan yang digunakan adalah bahasa indonesia.
3. Kategori keluhan yaitu KRS, *login* dan nilai.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini:

1. Membangun sistem klasifikasi keluhan dengan menggunakan metode *K - Nearest Neighbor Classifier*.
2. Menguji tingkat akurasi metode *K-Nearest Neighbor Classifier* dalam mengklasifikasikan keluhan mahasiswa.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum isi tugas akhir yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang berhubungan dengan spesifikasi pembahasan penelitian yang akan diangkat.

## BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian, yaitu perumusan masalah, study pustaka, pengumpulan data, analisa, implementasi dan pengujian, dan kesimpulan dan saran.

## BAB IV. ANALISA

Bab ini berisikan tentang analisa dari penelitian yang dilakukan dalam tugas akhir ini sekaligus analisa data, analisa proses menggunakan metode *K-Nearest Neighbor Classifier*, serta perancangan dari sistem yang akan dibuat.

## BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan tentang langkah-langkah implementasi berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, skenario pengujian, hasil uji dalam penelitian dan evaluasi hasil pengujian.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan penelitian dan beberapa saran sebagai hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan dan pengembangan lebih lanjut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Harmoni Ilmiah UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau