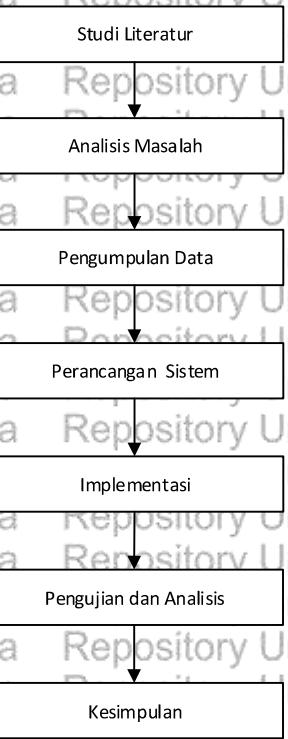




BAB 3 METODOLOGI

Bab ini membahas mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dan menjelaskan sedikit mengenai rancangan sistem yang akan dikembangkan. Metodologi penelitian pada penelitian ini antara lain yaitu studi literatur, analisis masalah, pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan analisis, dan kesimpulan. Tahapan-tahapan dalam penelitian tersebut diilustrasikan dengan diagram blok metodologi penelitian pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram blok metode penelitian

3.1 Studi literatur

Studi literatur bertujuan untuk mempelajari mengenai beberapa teori dari literatur bidang ilmu dan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian Analisis Sentimen Pariwisata di Kota Malang menggunakan Metode *Naive Bayes* dan Seleksi Fitur *Query Expansion Ranking*. Teori-teori yang dipelajari diantaranya :

1. Pariwisata
2. Tripadvisor
3. Pemrosesan teks
4. Analisis sentimen
5. *Naive Bayes*

6. Seleksi fitur *Query Ranking Expansion*

Sumber atau referensi yang digunakan untuk penelitian ini antara lain buku, ebook, jurnal, paper, skripsi, dan internet.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menentukan kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian ini. Kebutuhan tersebut dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

1. Sistem mampu mengolah data latih dan data uji.
2. Sistem mampu melakukan *pre-processing*.
3. Sistem mampu melakukan seleksi fitur *Query Expansion Ranking*.
4. Sistem mampu melakukan proses klasifikasi sentimen menggunakan *Naive Bayes*.
5. Sistem mampu menampilkan akurasi analisis sentimen.

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

1. Kebutuhan Hardware

Sebuah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- RAM 2 Giga Bytes
- Hard Disk 500 Giga Bytes
- 2. Kebutuhan Software
 - Python 2.7
 - Spyder IDE
 - Beberapa Library Python (csv, collections, re, Sastrawi, operator)
 - Microsoft Excel
- 3. Kebutuhan Data

Data ulasan mengenai tempat wisata yang ada di Malang dari situs tripadvisor.co.id.

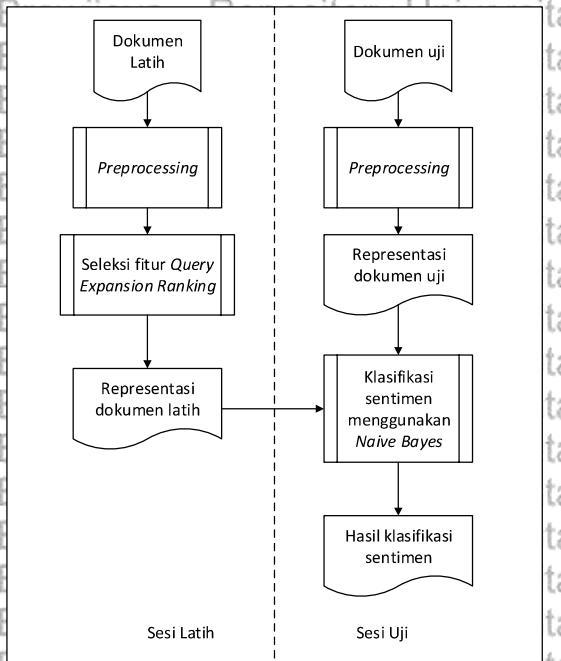
3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah data berupa teks atau dokumen yang kemudian diklasifikasikan mengenai sentimennya oleh pakar menjadi dua kelas yaitu positif atau negatif. Data tersebut diambil dari ulasan pariwisata di Kota Malang melalui website tripadvisor.co.id.

Dari banyaknya tempat wisata, hotel, dan restoran di TripAdvisor, hanya beberapa tempat saja yang akan dianalisis sentimen ulasannya dengan

3.4 Perancangan Sistem

Sistem yang akan dibuat pada penelitian ini mempunyai tujuan utama yaitu sistem yang mampu melakukan analisis sentimen pada pariwisata di Kota Malang serta melakukan pengujian tingkat akurasi dari perhitungan analisis sentimen tersebut. Arsitektur sistemnya dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Arsitektur sistem

Penjelasan dari Gambar 3.2 adalah:

Sistem terbagi menjadi dua sesi yaitu sesi latih dan sesi uji.

Pada sesi latih dokumen diproses dengan *preprocessing* lalu dilanjut dengan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* sehingga akan didapatkan representasi dokumen latih yang berguna untuk sesi uji.

Pada sesi uji, dokumen uji diproses dengan *preprocessing* sehingga akan didapatkan representasi dokumen uji lalu diklasifikasi sentimennya

Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya menggunakan metode *Naive Bayes* dan hasilnya adalah dokumen yang terklasifikasi sentimennya.

Implementasi analisis sentimen ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan beberapa software penunjang dalam pembuatan sistem. Adapun implementasi sistem meliputi:

1. Pembuatan rancangan analisis sentimen menggunakan Microsoft Visio.
2. Pembuatan manualisasi perhitungan yang akan diterapkan ke program menggunakan Microsoft Excel.
3. Melakukan *coding* menggunakan bahasa pemrograman Python.

3.5 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana perancangan pada tahap sebelumnya diterapkan ke dalam kode program, mulai dari *preprocessing*, seleksi fitur, hingga klasifikasi sentimen. Implementasi ini juga menerapkan akurasi sehingga bisa diuji keakuratannya.

3.6 Pengujian dan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengujian dan analisis terhadap implementasi perancangan yang telah dibuat pada bagian seleksi fitur. Pengujian dilakukan dengan menguji 200 data ulasan yang terdiri dari 100 data kelas positif dan 100 data kelas negatif tempat pariwisata di Kota Malang dari website tripadvisor.

Skenario pengujian yang akan dilakukan adalah dengan mengubah rasio dari penerapan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* antara 0 hingga 100% untuk melihat apakah ada perbedaan akurasi pada tiap persentase sehingga bisa diketahui bagaimana keefektifan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* untuk diterapkan ke analisis sentimen.

3.7 Kesimpulan

Kesimpulan adalah hasil akhir keseluruhan penelitian yang harus sesuai dengan rumusan masalah, serta pemberian saran yang berhubungan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan yang berfungsi untuk memperbaiki kesalahan yang berguna untuk penelitian atau pengembangan lebih lanjut.