

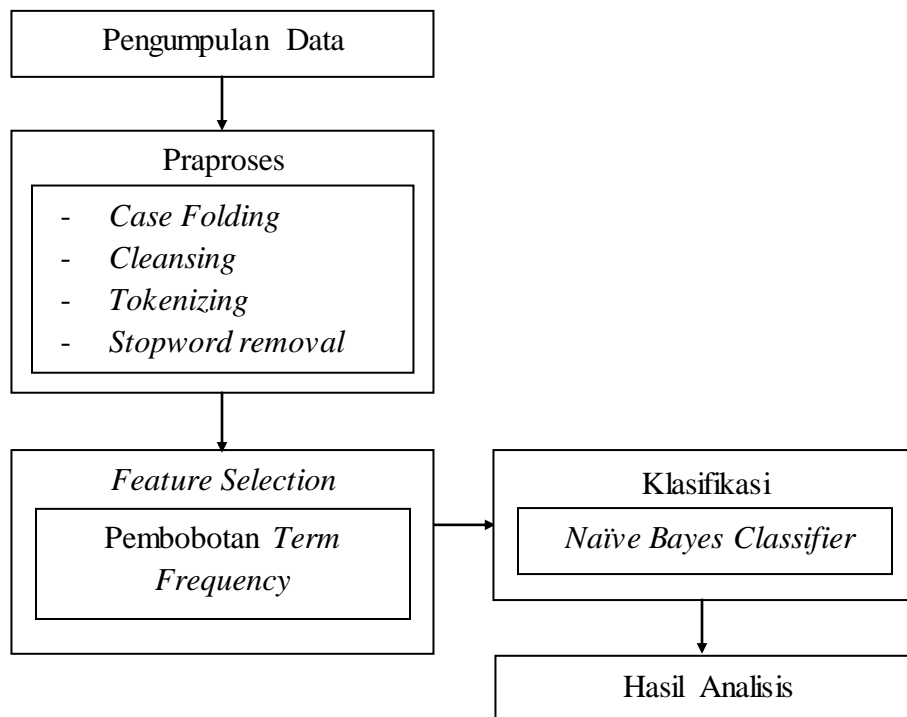
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan secara lebih menyeluruh mengenai metodologi yang digunakan untuk melakukan klasifikasi reaksi emosi terhadap artikel. Pemaparan dan penjelasan mengenai desain penelitian, metodologi penelitian, instrument penelitian dan jadwal penelitian akan dijelaskan pada bab ini.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan penulis dalam melakukan penelitian. Tahapan penelitian yang dilakukan akan digambarkan pada desain penelitian di bawah ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Penjelasan dari gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

1.) Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari *website* detik.com. Pada dataset tersebut memiliki atribut yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Atribut pada dataset

Nama	Deskripsi
Kategori	Kategori artikel: detikNews, detikFinance
Sub kategori	Sub kategori dari artikel
Tanggal	Tanggal artikel tersebut <i>diposting</i>
Sumber	Sumber url artikel tersebut didapat
Judul	Judul dari artikel
Isi Artikel	Isi teks artikel
Senang	Nilai persentase emosi (%)
Terhibur	
Terinspirasi	
Tidak Peduli	
Terganggu	
Sedih	
Takut	
Marah	

2.) Praproses

Proses yang dilakukan pada tahap ini, yaitu:

- a) *Case folding*, yaitu penyeragaman bentuk huruf menjadi *lowercase* dan hanya mengandung huruf latin a sampai dengan z.

- b) *Cleansing*, yaitu proses membersihkan data detik.com dari kata-kata yang tidak diperlukan dan tidak mendeskripsikan sesuatu untuk mengurangi *noise*.
- c) *Tokenizing*, yaitu proses pemecahan string berdasarkan tiap kata yang menyusunnya.
- d) *Stopword removal*, yaitu penghapusan *stopwords* (kata-kata yang tidak deskriptif).

3.) *Feature Selection*

Pada tahap ini teks akan dikonversi menjadi bentuk vektor yang direpresentasikan dalam bentuk matriks dengan *Vektor Space Model* (VSM). *Feature selection* dilakukan dengan menghitung bobot setiap kata (*term*) dengan menggunakan TF-IDF (*Term Frequency - Inverse Document Frequency*). Fitur yang dipilih merupakan *term* dengan bobot yang paling besar.

4.) Klasifikasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengelompokkan artikel ke dalam 8 kelas yaitu senang, terhibur, terinspirasi, tidak peduli, terganggu, sedih, takut, marah. Setelah klasifikasi maka akan di uji kualitas dari model yang dihasilkan dengan menghitung nilai akurasi.

5.) Hasil analisis

Informasi yang telah diperoleh kemudian dianalisis kembali sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan.

3.2 Metode Penelitian

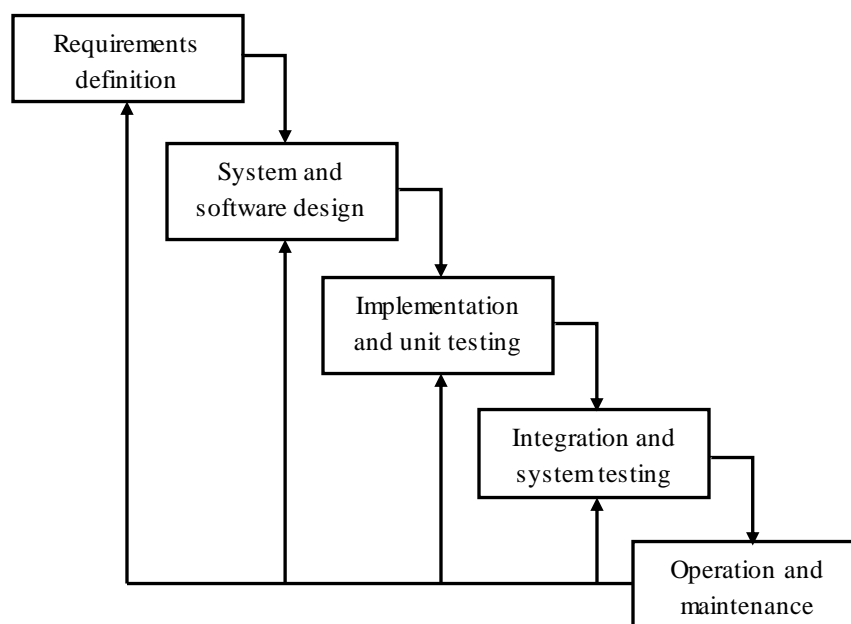
Metode penelitian akan dibagi menjadi dua, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak. Untuk lebih jelasnya, penjelasan mengenai metode yang dilakukan pada sub-bab berikut:

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari *website* detik.com yang diambil secara manual.

3.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Proses dalam pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan (Sommerville, 2011). Berikut adalah tahapan-tahapannya :



Gambar 3. 2 Model Waterfall (Sommerville, 2011)

1. *Requirements definition* (Definisi kebutuhan)
Mengumpulkan kebutuhan, penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and software design* (Desain sistem dan perangkat lunak)
Dalam tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

3. *Implementation and unit tesing* (Tes implementasi dan *unit*)

Hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and unit tesing* (Tes integrasi dan *unit*)

Setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

5. *Operation and maintenance* (Operasi dan *maintenance*)

Dalam *operation and maintenance*, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pemeliharaan *software* serta pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah seperangkat komputer yang dilengkapi oleh perangkat lunak dan perangkat keras pendukung. Bahan yang digunakan adalah data yang diambil dari *website* detik.com.

3.3.1 Alat Penelitian

Adapun perangkat keras yang digunakan adalah seperangkat komputer yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Intel Pentium
2. Memori 1 GB RAM
3. Hardisk 160 GB
4. Monitor 14"
5. Mouse dan Keyboard

Sedangkan perangkat lunak yang digunakan, yaitu:

1. Windows 7
2. Netbeans IDE 7.0
3. XAMPP 5.5
4. My SQL
5. Java SE 7

3.3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan yaitu dataset yang bersumber dari *website* detik.com.