

BAB III

METODE PENELITIAN

1. Studi literatur, yaitu mempelajari Bahasa Pemrograman *R* dan penggunaannya untuk Analisis Sentimen di Media sosial *Twitter*. Literatur yang digunakan sebagai referensi adalah dari buku *The Art of R Programming* oleh Norman Matloff dan *Mastering Social Media Mining with R* yang memberikan informasi penggunaan *R* untuk Melakukan Analisis Sentimen di *Twitter*.
2. Mendapatkan *Twitter API* untuk bisa mengakses Data di *Twitter* melalui akun *Twitter* pribadi.
3. Menuliskan Skrip Pemrograman *R* untuk mengambil data percakapan di *Twitter* yang berkaitan dengan masing-masing Calon yang mengikuti Debat.

4. Melakukan Proses *Data Cleansing* untuk menghapus seperti menghapus beberapa bagian yang tidak diperlukan seperti Kata, tanda baca, *link url* , huruf, serta *emoji*, kemudian mengubah semua huruf besar menjadi huruf kecil (*tolower*) atau sebaliknya (*toupper*). Setelah proses ini selesai, simpan hasil *Data Cleansing*.
5. Mengambil data *List of Opinion Words (positive/negative) in Bahasa Indonesia for Sentiment Analysis Originated by Liu's Opinion Words list with modification/translation to Indonesia* di *GitHub* yang berisi masing-masing kata positif dan negatif dalam bahasa Inggris yang telah di terjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, untuk memudahkan proses Analisis Sentimen.

6. Menuliskan Skrip Pemrograman *R* Untuk melakukan pembobotan kata untuk menentukan *tweet* tersebut termasuk Sentimen Positif, Negatif, atau Netral.
7. Hasil akhir berupa Tabel yang disajikan di Pemrograman *R* berisi tiap *tweet* beserta label Positif, Negatif, atau Netral pada masing-masing *Hashtag* dari Pasangan Calon dan *Pie chart* yang menyajikan tentang pengklasifikasian positif, netral, dan negatif pada *tweet* masing-masing Pasangan Calon.



Gambar 2. Alur Penelitian

Hal pertama yang dilakukan adalah mendapatkan Autentikasi *Twitter API* terlebih dahulu melalui akun *Twitter* pribadi, untuk skrip pemrograman *R* dapat mengakses *token* dan mendapatkan sumber data *tweet* di lini masa *Twitter* [10]. Untuk pengambilan data kedua pasangan calon dilakukan di antara pukul 18.30 sampai 23.59. Setelah data dari *Twitter API* telah diambil, akan dilakukan *Data Cleansing* seperti

menghapus beberapa bagian yang tidak diperlukan seperti Kata, tanda baca, link url , huruf, serta emoji, kemudian juga mengubah semua huruf menjadi kecil menjadi kecil (tolower) atau sebaliknya (toupper). Setelah Proses ini Selesai, simpan hasil Data Cleansing [11].

Untuk mencocokkan kata Positif, Negatif, atau Netral pada tiap *tweet* yaitu menggunakan *List of Opinion Words (positive/negative) in Bahasa Indonesia for Sentiment Analysis Originated by Liu's Opinion Words list with modification/translation to Indonesia* yang berisi masing-masing kata positif dan negatif dalam Bahasa Inggris yang telah di terjemahkan ke dalam bahasa Indonesia [12], [13].

Penelitian ini dimulai dengan menjalankan Skrip bahasa Pemrograman *R* untuk melakukan Analisis Sentimen dengan metode *Fine-grained Sentiment Analysis*, yaitu mengklasifikasikan *tweet-tweet* dalam debat termasuk dalam *tweet*

tersebut adalah Positif, Negatif, atau Netral [14], [15]. Untuk melakukan *Fine-grained Sentiment Analysis*, langkah selanjutnya adalah menjalankan Skrip untuk fungsi di Pemrograman bahasa R untuk melakukan *Text Scoring* (Pembobotan Kata). Pembobotan kata dilakukan Jika satu *tweet* berisi lebih banyak kalimat positif daripada negatif, maka hasil keseluruhan akan positif dan bernilai (+1). Jika jumlah kalimat negatif lebih besar dari kalimat positif, maka hasil keseluruhan negatif dan bernilai (-1). Jika ada jumlah yang sama dari kalimat positif dan negatif dalam paragraf input, maka hasilnya adalah netral dan bernilai (0) [16]. Sebagai Contoh adalah :

- Saya benci Bau Parfum. (**negatif**) (-1)
- Kampus saya sangat indah sekali. (**positif**) (+1)
- Saya tidak Cinta. Kalimat yang memiliki makna ganda atau memuat kalimat positif

maupun negatif sehingga kata tersebut bernilai netral atau nol (0)

Hashtag atau tagar yang akan menjadi bahan analisis untuk melakukan Analisis Sentimen adalah *Hashtag* #JokowiAminMenangDebat dan juga #PrabowoIndonesiaMenang yang *tweet*-nya diposting pada tanggal 17 Januari 2019.

```
positif = sum(hasil$score > 0)
negatif = sum(hasil$score < 0)
netral = sum(hasil$score == 0)
```

Gambar 3. Pembobotan Teks untuk proses Analisis Sentimen pada Pemrograman R.