**DAFTAR ISI**

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN v

RIWAYAT HIDUP vi

PRAKATA vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

1. PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Manfaat Penelitian 4

1. TINJAUAN PUSTAKA 5
   1. *Ruangguru* 5
   2. *Twitter* 5
   3. *Machine Learning* 5
   4. *Text Mining* 7
   5. Analisis Sentimen 7
   6. *Data Selection* 8
   7. *Preprocessing Text* 9
   8. *Word Cloud* 9
   9. *Bag-of-words* 10
   10. *Support Vector Machine* 10
   11. *Orange* 11
   12. Penelitian Terdahulu 13
   13. Kerangka Konseptual 15
2. METODOLOGI PENELITIAN 17
3. Bahan dan Alat Penelitian 17
4. Kerangka Kerja Penelitian 17
5. Populasi dan Sampel Penelitian 21
6. Jenis dan Sumber Data 21
7. HASIL DAN PEMBAHASAN 22
8. Data Selection 22
9. *Preprocessing* Data 23
10. *Spelling Normalization* 23
11. *Case Folding* 23
12. *Tokenizing* 24
13. *Filtering* 24
14. Pelabelan Data 25
15. Pembagian Data Latih dan Data Uji 27
16. Proses Klasifikasi Menggunakan SVM 28
17. Visualisasi Hasil Klasifikasi 31
18. Visualisasi Sentimen Positif 31
19. Visualisasi Sentimen Negatif 32
20. Diagram Fishbone 35
21. Pembahasan Hasil Penelitian 36
22. KESIMPULAN DAN SARAN 38

5.1 Kesimpulan 38

5.2 Saran 38

DAFTAR PUSTAKA 40

LAMPIRAN 43

**DAFTAR TABEL**

Tabel Halaman

1. Penelitian Terdahulu 13
2. Fitur data *tweets* hasil proses *scraping* 22
3. Proses *spelling normalization* 23
4. Proses *case folding* 24
5. Proses *tokenizing* 24
6. Proses *Filtering* 25
7. Perbandingan jumlah data tweet pada kelas sentimen 26
8. Simulasi perhitungan nilai sentimen 27
9. Perbandingan Data latih dan Data uji 28
10. Perbandingan akurasi kernel pada klasifikasi SVM 29
11. *Confusion matrix* hasil klasifikasi 29
12. Kata yang sering muncul berdampingan dengan kata kunci 34
13. Solusi pemecahan masalah layanan ruangguru. 36

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar Halaman

1. Penggunaan Media Sosial di Indonesia 2
2. Antarmuka S*oftware Orange* 12
3. *Widgets* Pada *software Orange* 12
4. Kerangka Konseptual 15
5. Kerangka Kerja Penelitian 18
6. Informasi hasil proses klasifikasi menggunakan *Orange* 20
7. Diagram fishbone analisis sentimen pengguna bukalapak 21
8. Kata yang paling sering muncul 25
9. Alur proses klasifikasi pada aplikasi Orange 28
10. Kata positif yang paling sering muncul 31
11. Visualisasi kata positif pada *word cloud.* 32
12. Kata negatif yang paling sering muncul 33
13. Visualisasi kata negatif pada *word cloud* 33
14. Diagram *fishbone* sentimen negatif terhadap *ruangguru* 35

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran Halaman

1. Data hasil *crawling* 43