

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram alir penelitian.....	22
Gambar 4.1 <i>Screenshot</i> video yang digunakan	28
Gambar 4.2 <i>Screenshot</i> video yang digunakan	29
Gambar 4.3 <i>Youtube data API</i>	29
Gambar 4.4 Hasil proses <i>crawling</i> dengan <i>python</i>	30
Gambar 4.5 Contoh data setelah proses <i>crawling</i>	30
Gambar 4.6 Diagram alir fase <i>preprocessing</i>	31
Gambar 4.7 Diagram fase pelabelan data	35
Gambar 4.8 Diagram fase ekstraksi fitur	36
Gambar 4.9 Diagram fase <i>splitting data</i>	38
Gambar 4.10 Diagram fase <i>balancing data</i>	39
Gambar 4.11 Diagram fase pemodelan <i>Decision Tree</i>	40
Gambar 4.12 Data awal.....	41
Gambar 4.13 Penghapusan kolom tidak berguna.....	42
Gambar 4.14 Kode pembersihan karakter khusus.....	43
Gambar 4.15 Kode hapus baris kurang dari 3 kata	43
Gambar 4.16 Identifikasi data duplikat.....	44
Gambar 4.17 Kode hapus data duplikat	44
Gambar 4.18 Kode fase <i>case folding</i>	45
Gambar 4.19 Kode fase <i>normalization</i>	45
Gambar 4.20 Kode fase <i>tokenizing</i>	46
Gambar 4.21 Kode fase <i>stopword removal</i>	47
Gambar 4.22 Kode fase <i>stemming</i>	48
Gambar 4.23 Kode fase pelabelan	49
Gambar 4.24 Kode fase pelabelan	50
Gambar 4.25 Distribusi persebaran sentimen	51
Gambar 4.26 Kode fase ekstraksi fitur.....	51
Gambar 4.27 Kode fase ekstraksi fitur.....	52
Gambar 4.28 Kode fase <i>splitting data</i>	54
Gambar 4.29 Kode fase <i>balancing data</i>	55
Gambar 4.30 Distribusi data setelah <i>SMOTE</i> dengan rasio <i>split</i> 80:20	56
Gambar 4.31 Distribusi data setelah <i>SMOTE</i> dengan rasio <i>split</i> 70:30	57
Gambar 4.32 Kode fase pemodelan parameter <i>default</i>	58
Gambar 4.33 Kode fase pemodelan <i>tuning</i> parameter	59
Gambar 4.34 Kode pengujian parameter <i>default</i>	60
Gambar 4.35 Hasil pengujian parameter <i>default</i> rasio <i>split</i> 80:20.....	61
Gambar 4.36 Hasil pengujian parameter <i>default</i> rasio <i>split</i> 70:30.....	62
Gambar 4.37 Kode pengujian <i>tuning</i> parameter	63
Gambar 4.38 Hasil pengujian <i>tuning</i> parameter rasio <i>split</i> 80:20.....	64
Gambar 4.39 Hasil pengujian <i>tuning parameter</i> rasio <i>split</i> 70:30	65

Gambar 4.40 <i>Confusion matrix</i> parameter <i>default</i> rasio <i>split</i> 80:20	66
Gambar 4.41 <i>Confusion matrix</i> parameter <i>default</i> rasio <i>split</i> 70:30	67
Gambar 4.42 <i>Confusion matrix tuning</i> parameter rasio <i>split</i> 80:20	68
Gambar 4.43 <i>Confusion matrix tuning</i> parameter rasio <i>split</i> 70:30	69
Gambar 4.44 <i>Wordcloud</i> sentimen positif.....	70
Gambar 4.45 <i>Wordcloud</i> sentimen negatif.....	71