

PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES CLASSIFIER* DENGAN *LAPLACIAN CORRECTION* UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP STASIUN TELEVISI NASIONAL

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Strata Satu Program Studi

Informatika



Disusun Oleh:

RIRIH DARMASTUTI ARINTA RIESHARI

M0514048

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2021

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER DENGAN LAPLACIAN
CORRECTION UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP STASIUN TELEVISI
NASIONAL**

Disusun Oleh:

**RIRIH DARMASTUTI ARINTA RIESHARI
M0514048**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji
pada tanggal, 20 April 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. WIRANTO, M.Kom., M.Cs.
NIP. 196612301993021001

DENIS EKA CAHYANI,
S.Kom.,M.Kom.
NIP. 1991031020161001

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER DENGAN LAPLACIAN
CORRECTION UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP STASIUN TELEVISI
NASIONAL**

Disusun Oleh:

RIRIH DARMASTUTI ARINTA RIESHARI
M0514048

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji
pada tanggal 27 April 2021

Susunan Dewan penguji

1. Dr. WIRANTO, M.Kom., M.Cs.
NIP. 196612301993021001

(*Wiranto*)

2. DENIS EKA CAHYANI, S.Kom., M.Kom.
NIP. 1991031020161001

(*Denis Eka Cahyani*)

3. SARI WIDYA SIHWI, S.Kom., M.T.I.
NIP. 198304122009122003

(*Sari Widya Sihwi*)

4. ARDHI WIJAYANTO, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198806082018031001

(*Ardhi Wijayanto*)

Disahkan oleh

Kepala Program Studi Informatika

commit to use



Dr. WIHARTO, S.T., M.Kom.
NIP. 197502102008011005

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER DENGAN
LAPLACIAN CORRECTION UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP
STASIUN TELEVISI NASIONAL**

RIRIH DARMASTUTI ARINTA RIESHARI

Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Sebelas Maret

ABSTRAK

Televisi merupakan salah satu media informasi yang sudah umum di kalangan masyarakat saat ini. Masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan beragam informasi dan hiburan yang disajikan oleh stasiun televisi melalui berbagai acara televisi yang dapat dikonsumsi oleh anak-anak, remaja, maupun dewasa. Pada penelitian kali ini, dilakukan analisis sentimen masyarakat terhadap beberapa stasiun televisi nasional yaitu MetroTV, NET., RCTI, SCTV, dan tvOne. Analisis dilakukan pada sentimen masyarakat yang datanya diambil dari *twitter*. Penelitian dilakukan dengan menerapkan metode *Naïve Bayes Classifier* dengan *Laplacian Correction* untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Laplacian Correction*. *Laplacian Correction* merupakan salah satu teknik *smoothing* dengan menambahkan nilai 1 (satu) dalam perhitungan probabilitas sehingga hasil probabilitas tidak sama dengan 0 (nol). Hasil analisis kemudian dihitung nilai *accuracy*, *precision*, dan *recall* untuk mengetahui perbandingan penggunaan metode *Naïve Bayes Classifier* dengan *Laplacian Correction* dan tanpa *Laplacian Correction*. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa nilai akurasi untuk metode *Naïve Bayes Classifier* dengan *Laplacian Correction* lebih tinggi yaitu sebesar 0.7075223766901543 dibandingkan dengan tanpa *Laplacian Correction* yang memiliki nilai akurasi sebesar 0.5358630102202755.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Laplacian Correction*, *Naïve Bayes Classifier*, Stasiun Televisi

**APPLICATION OF NAÏVE BAYES CLASSIFIER METHOD WITH
LAPLACIAN CORRECTION FOR SENTIMENT ANALYSIS OF LOCAL
TELEVISION CHANNELS**

RIRIH DARMASTUTI ARINTA RIESHARI

Department of Informatics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,

Universitas Sebelas Maret

ABSTRACT

Television is one of the most common media of information in today's society. People can easily get a variety of information and entertainment provided by television channels through various television programs that can be consumed by children, adolescents and adults. In this study, an analysis of public sentiment was performed on several national television channels, namely MetroTV, NET., RCTI, SCTV, and tvOne. The analysis was performed on public sentiment using data that was taken from Twitter. This research was conducted by applying Naïve Bayes Classifier method with Laplacian Correction to determine the effect of using Laplacian Correction. Laplacian Correction is a smoothing technique by adding the value of 1 (one) in the probability calculation so that the probability result will not equal to 0 (zero). The results of the analysis then calculated the accuracy, precision, and recall values to determine the comparison of the use of the Naïve Bayes Classifier method with Laplacian Correction and without Laplacian Correction. The results obtained indicate that the accuracy value for the Naïve Bayes Classifier method with Laplacian Correction is higher at 0.7075223766901543 compared to the one without Laplacian Correction which has an accuracy value of 0.5358630102202755.

Keywords: *Laplacian Correction, Naïve Bayes Classifier, Sentiment Analysis, Television Channel*

MOTTO

*Hope is a good thing, maybe the best of things, and no good thing ever dies. –
Andy's letter to Red, The Shawshank Redemption (1994).*



commit to user

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

“Bapak Hari dan Ibu Aries, kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendoakan saya selama ini.”

“Ayas, adik yang selalu memberikan semangat kepada saya.”

“Ate, Vera, Umu, Piko, Hanifa, Nanda, serta teman-teman Informatika 2014 yang memberikan banyak motivasi serta teman untuk saling bertukar pikiran.”

“Sahnaz, Nimas, Erinda, Fadia, Caca, Changmin, yang dari jauh selalu kebersamai dan memberikan dukungan agar saya tetap dapat melangkah.”



commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas limpahan rahmat dan hidayat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Penerapan Metode *Naïve Bayes Classifier* dengan *Laplacian Correction* Terhadap Stasiun Televisi Nasional.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wiharto, S. T., M. Kom., selaku Kepala Program Studi Informatika yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Wiranto, M. Kom., M. Cs. dan Ibu Denis Eka Cahyani, S. Kom., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II atas bimbingan dan masukan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Kedua orang tua penulis, Bapak Hari dan Ibu Aries, serta adik penulis, Ayas, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
4. Teman-teman Informatika 2014, yang selalu memberikan semangat dan berbagi ilmu dengan penulis selama waktu perkuliahan.

Skripsi ini tentunya masih memiliki beberapa kekurangan dalam penyusunannya, oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga dalam penggunaannya skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Surakarta, Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PENERAPAN METODE <i>NAÏVE BAYES CLASSIFIER</i> DENGAN <i>LAPLACIAN CORRECTION</i> UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP STASIUN TELEVISI NASIONAL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PENERAPAN METODE <i>NAÏVE BAYES CLASSIFIER</i> DENGAN <i>LAPLACIAN CORRECTION</i> UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP STASIUN TELEVISI NASIONAL.....	iv
<i>APPLICATION OF NAÏVE BAYES CLASSIFIER METHOD WITH LAPLACIAN CORRECTION FOR SENTIMENT ANALYSIS OF LOCAL TELEVISION CHANNELS</i>	v
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 DASAR TEORI	5
2.1.1 Analisis Sentimen	5
2.1.2 <i>Text Mining</i>	6
2.1.3 <i>Naïve Bayes Classifier</i>	7
2.1.4 <i>Laplacian Correction</i>	9
2.1.5 <i>10-Fold Cross Validation</i>	10
2.2 PENELITIAN TERKAIT <i>commit to user</i>	10

BAB III.....	14
METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 METODOLOGI	14
3.1.1 Pengumpulan Data	14
3.1.2 <i>Preprocessing</i> Data.....	15
3.1.3 Klasifikasi	16
3.1.4 Evaluasi.....	16
BAB IV.....	18
PEMBAHASAN	18
4.1 Pengumpulan Data	18
4.2 Pre-processing Data.....	18
4.3 Metode <i>Naïve Bayes</i> Tanpa <i>Laplacian Correction</i>	21
4.4 Metode <i>Naïve Bayes</i> Dengan <i>Laplacian Correction</i>	26
4.5 Evaluasi.....	30
BAB V.....	33
PENUTUP	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Akun twitter stasiun televisi beserta jumlah pengikutnya	15
Tabel 2. Data sampel dari setiap akun stasiun televisi	18
Tabel 3. Data sampel setelah melewati tahap pre-processing	19
Tabel 4. Fitur dalam data sampel.....	20
Tabel 5. Data sampel beserta kelas sentimen.....	21
Tabel 6. Data testing yang akan diklasifikasikan dalam kelas positif atau negatif	21
Tabel 7. Data testing setelah melewati tahap pre-processing	22
Tabel 8. Hasil prediksi kelas sentimen dari data testing	30
Tabel 9. Nilai accuracy, precision, dan recall dari hasil program untuk metode Naive Bayes Classifier tanpa Laplacian Correction	31
Tabel 10. Nilai accuracy, precision, dan recall dari hasil program untuk metode Naive Bayes Classifier dengan Laplacian Correction	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metodologi Penelitian.....	14
Gambar 2. Grafik Perbandingan Penerapan Laplacian Correction pada Naive Bayes Classifier.....	32



commit to user