

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN PADA AKUN TWITTER BNI CUSTOMER CARE**

**MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER (NBC)**



**AWALUDDIN**

**Nomor Mahasiswa : 165410042**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN PADA AKUN TWITTER BNI CUSTOMER CARE  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER (NBC)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

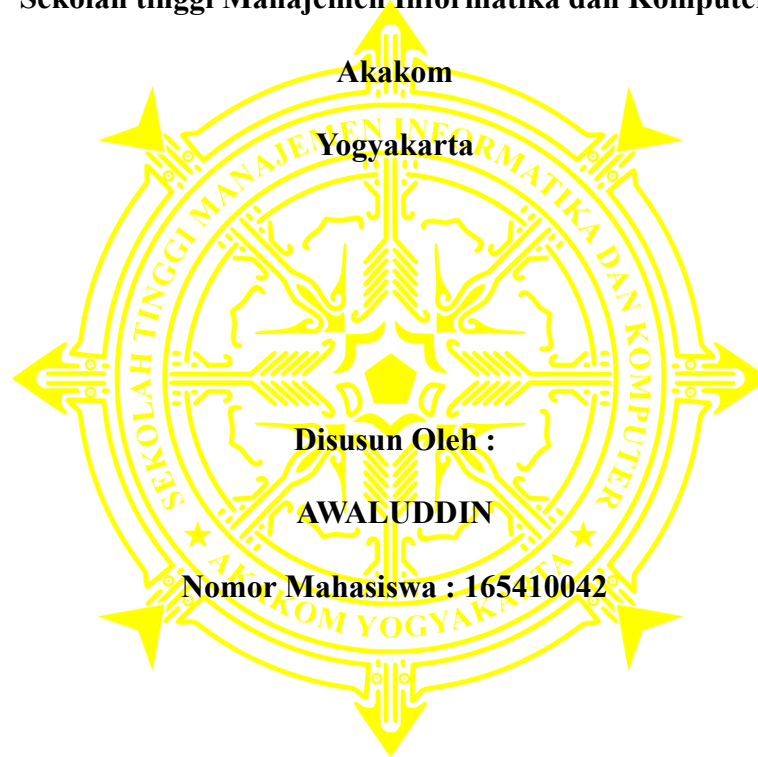
**jenjang strata satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom**

**Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**

**AWALUDDIN**

**Nomor Mahasiswa : 165410042**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2021**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang tidak pernah berhenti memberikan rahmat serta hidayah Nya serta memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga tugas akhir ini dapat penulis selesaikan.
2. Orang tua Bpk. Sapwan, Ibu Selimah tercinta yang selama ini telah memberikan saya motivasi, mendo'akanku dan tak henti hentinya mendukungku serta membimbingku.
3. Saudara Saudaraku Erna Wati, M. Ade Arsandi, M. Nilwan Saleh , yang telah meberikan semangat serta selalu mendo'akanku supaya segala urusan saya di lancarkan.
4. Ibu Sari Iswanti, S.Si., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan pengarahan dan semangat dalam penyusunan skripsi saya. Terimakasih atas bimbinganya.
5. Terima kasih kepada teman-teman saya Satrio wibowo, M. Saprudin, Adi Priyanto, Panji Sobari, Raji Al-Qadri, Andre Putra, Ilham, Yoga Hermawan, Irfan Ade Pradana, Retno Sari, Yuliana Anjarwaty, Gertiana, Irfan, Yandre, Fahra dan teman-teman yang ada di UKM menwa yang telah banyak memberikan bantuan serta dukungannya selama saya di jogja.
6. Skripsi ini merupakan persembahan istimewa untuk orang yang saya cintai. Terima kasih atas dukungan, kebaikan, perhatian, dan kebijaksanaan.

## HALAMAN MOTTO

“Jangan menjelaskan dirimu kepada siapa pun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu.”

- *Ali bin Abi Thalib*

“Jadilah orang yang berpikir luas, carilah seribu satu alasan untuk membenarkan perilaku orang yang berbuat buruk kepada kita.”

- *Dr. Aidh Al-Qarni*

## INTISARI

BNI sebagai salah satu Bank BUMN mempunyai akun twitter yaitu BNICustomerCare yang khusus melayani keluhan, memberikan solusi kepada nasabah dan memberikan informasi terkait dengan pelayanan Bank Negara Indonesia (BNI). Sehingga pada akun twitter BNI terdapat banyak komentar atau masukan terkait pelayanan BNI yang dapat di analisis setimen, apakah sentimen pelayanan yang diberikan BNI terhadap nasabahnya bernilai positif, netral atau negatif.

Karena banyaknya keluhan atau komentar yang ada twitter Bank BNI yang tidak dapat di klasifikasi sentimen-nya satu persatu secara manual dikarenakan akan memakan waktu yang sangat lama, maka dapat dibuat sebuah sistem yang mampu menganalisis dan mengklasifikasi sebuah kalimat keluhan nasabah secara otomatis menggunakan teknologi ML (*Mechine Learning*). Ada beberapa metode yang biasa digunakan dalam ML untuk mengklasifikasi sebuah kalimat atau teks salah satunya adalah Naive Bayes Classifier (NBC).

Metode ini membantu untuk mengukur akurasi test dari klasifikasi sentimen yang sudah ditentukan sebelumnya pada sistem ML yang di buat berbasis web. Pada sistem yang dibuat ini tidak hanya menentukan sentimen dari setiap keluhan nasabah, tetapi juga memberikan info grafik Word Cloud atau kata-kata yang sering di keluhkan oleh nasabah pada akun twitter BNI.

Kata kunci : *Analisis Sentimen. Naive Bayes Classifier. Python Language Programming.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Pada Twitter Bank BNI Customer Care Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Pra Skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Saya menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku Wakil Ketua 1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
4. Ibu Sari Iswanti, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing Skripsi.

Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang S1 jurusan Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN DEPAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTO .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMABAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Ruang Lingkup.....	2
1.4    Tujuan Penelitian.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	3

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1    Tinjauan Pustaka.....	4
2.2    Dasar Teori .....	7
2.2.1    Twitter.....	7
2.2.2 <i>Text mining</i> .....	8
2.2.3    Naïve Bayes Calassifier.....	9
2.2.4 <i>Tools</i> .....	11
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>13</b>
3.1    Analisis Sistem .....	13
3.1.1    Kebutuhan Data .....	13
3.1.2    Kebutuhan Proses .....	13
3.1.3    Kebutuhan Perangkat.....	15
1.    Perangkat lunak .....	15
2.    Perangkat Keras.....	15
3.2    Perancangan Dan Desain Sistem .....	16
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	19
3.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	23
3.2.3 <i>Squnce Diagram</i> .....	24



3.2.4	Desain Antar Muka .....	25
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>		<b>27</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	27
4.1.1	Twint Config Scraping.....	27
4.1.2	<i>Text Preprocessing/Text mining</i> .....	28
4.1.3	Menentukan Polaritas atau Sentimen.....	28
4.1.4	StopWord.....	29
4.1.5	Diagram Pie.....	30
4.1.6	Naïve Bayes Classifier .....	31
4.2	Pembahasan Sistem .....	32
4.2.1	Halaman Utama.....	32
4.2.2	Tahapan Analisis.....	33
1.	<i>Scraping Data</i> .....	33
2.	<i>Text Mining</i> .....	36
3.	Klasifikasi Naïve Bayes.....	42
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan .....	45
5.2	Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Blueprint Sistem</i> .....	16
Gambar 3.2 <i>Blueprint Text Classification</i> .....	18
Gambar 3.3 Use Case Diagram .....	19
Gambar 3.4 Activity Diagram .....	23
Gambar 3.5 Squence Diagram .....	24
Gambar 3.6 Tampilan Antar Muka .....	25
Gambar 3.7 Tampilan Untuk Output .....	26
Gambar 4.1 Potongan Program Scraping .....	27
Gambar 4.2 Potongan Program Preprocessing .....	28
Gambar 4.3 Potongan Program Polaritas/Sentimen .....	29
Gambar 4.4 Potongan Program StopWord .....	30
Gambar 4.5 Potongan Program Membuat Diagram Pie .....	30
Gambar 4.6 Potongan Program Naïve Bayes Classification .....	31
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama .....	32
Gambar 4.8 WordCloud .....	41
Gambar 4.9 Diagram Pie .....	41
Gambar 4.10 Tampilan Hasil Analisis .....	44

## DAFTAR TABLE

	Halaman
Tabel 2.1 Tjauan Pustaka .....	5
Table 4.1 Hasil Scraping Data.....	31
Table 4.2 Hasil Text Mining.....	33