



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KLASIFIKASI SENTIMEN PADA VIDEO CHANNEL YOUTUBE RADITYA DIKA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Serjana Teknik Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

MUHAMMAD DANIL SAPUTRA

11351100960



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SULTAN SYARIF QASIM RIAU
PEKANBARU**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

KLASIFIKASI SENTIMEN PADA VIDEO CHANNEL YOUTUBE RADITYA DIKA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER

TUGAS AKHIR

Oleh:

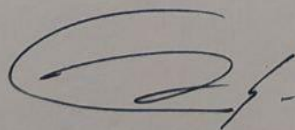
MUHAMMAD DANIL SAPUTRA

11351100960

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir

Di Pekanbaru, pada tanggal 21 Januari 2021

Pembimbing,



YUSRA M.T

NIP: 19840123 201503 2 001



MUHAMMAD FIKRY S.T., M.Sc

NIP: 19801018 200710 1002

ii

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

KLASIFIKASI SENTIMEN PADA VIDEO CHANNEL YOUTUBE RADITYA DIKA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER

TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD DANIL SAPUTRA

11351100960

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 21 Januari 2021

Pekanbaru, 21 Januari 2021

Mengesahkan,

Ketua jurusan,



Dekan,

Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP: 19660604 199203 1 004

Dr. Elin Hasyah, S.T., M.Kom.
NIP: 19810523 200710 2 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Iwan Iskandar, S.T, M.T
Sekretaris : Yusra, M.T
Pembimbing II: Muhammad Fikry, S.T, M.Sc
Penguji I : Fadhilah Syafria S.T, M.Kom, CIBIA
Penguji II : Lola Oktavia, S.S.T, M.T.I



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman, dan tanggal pinjam.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 21 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Danil saputra
11351100960

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal”.

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ?

(QS: Ar-Rahman 13)

Sembah sujud serta puji dan syukurku pada-Mu Allah SWT. Tuhan semesta alam yang menciptakan dengan bekal yang begitu teramat sempurna. Taburan cinta, kasih sayang, rahmat dan hidayat-Mu telah memberikan ku kekuatan, kesehatan, semangat pantang menyerah dan memberkatiku dengan ilmu pengetahuan serta cinta yang pasti ada disetiap ummat-Mu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu ku limpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Ku persembahkan tugas akhir ini untuk orang tercinta dan tersayang atas kasihnya yang berlimpah.

Teristimewa Ayahanda dan Ibunda tercinta, tersayang, terkasih, dan yang terhormat.

Kupersembahkan sebuah tulisan dari didikan kalian yang ku aplikasikan dengan ketikan hingga menjadi barisan tulisan dengan beribu kesatuan, berjuta makna kehidupan, tidak bermaksud yang lain hanya ucapan TERIMA KASIH yang setulusnya tersirat dihati yang ingin ku sampaikan atas segala usaha dan jerih payah pengorbanan untuk anakmu selama ini. Hanya sebuah kado kecil yang dapat ku berikan dari bangku kuliahku yang memiliki sejuta makna, sejuta cerita, sejuta kenangan, pengorbanan, dan perjalanan untuk dapatkan masa depan yang ku inginkan atas restu dan dukungan yang kalian berikan. Tak lupa permohonan maaf ananda yang sebesar-sebesarnya, sedalam-dalamnya atas segala tingkah laku yang tak selayaknya diperlihatkan yang membuat hati dan perasaan ayah dan ibu terluka, bahkan teriris perih.

Ku bermohon dalam sujudku pada Mu ya Allah, ampunilah segala dosa-dosa orang tuaku,

bukanlah pintu rahmat, hidayat, rezeki bagi mereka yang Allah, maafkan atas segala kekhilafan mereka, jadikan mereka ummat yang selalu bersyukur dan menjalankan perintah-Mu. Dan jadikan hamba Mu ini anak yang selalu berbakti pada orang tua, dan dapat mewujudkan mimpi orang tua serta membalas jasa orang tua walaupun jelas terlihat bahwa jasa orang tua begitu besar, takkan terbalas oleh dalam bentuk apapun.

Kabulkan do'aku ya Rabb. Aamiin.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KLASIFIKASI SENTIMEN PADA VIDEO CHANNEL YOUTUBE RADITYA DIKA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER

MUHAMMAD DANIL SAPUTRA
11351100960

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

YouTube merupakan aplikasi media sosial yang paling sering digunakan di Indonesia. YouTube berhasil mengungguli *Facebook* yang saat ini berada di posisi kedua. keberadaan YouTube sebagai salah satu media, untuk menyampaikan berbagai hal mulai dari yang bersifat pribadi, hiburan dan lainnya dalam bentuk video. Penonton dapat memberikan *feedback* melalui kolom komentar yang mana berisi opini dan pendapat terhadap konten video yang dilihatnya. Opini yang diberikan bisa bersifat positif, negatif dan netral. Banyaknya komentar pada YouTube, dalam hal ini pada *Channel* YouTube Raditya Dika, dapat dijadikan sumber data dalam penelitian text mining untuk klasifikasi jenis komentar, penonton YouTube dapat memberikan komentar yang baik maupun tidak baik. Penelitian ini bertujuan Mengklasifikasikan sentimen pada video *Channel* YouTube Raditya Dika menggunakan metode Naive Bayes *Classifier* Dengan menggunakan teknik pengolahan data dalam *text mining*.. Pembobotan dalam penelitian ini menggunakan TF-IDF. Dalam penelitian ini menggunakan dataset sebanyak 6000 komentar yang terdiri dari 3 kelas yaitu positif, negatif dan netral untuk mengetahui kinerja naive bayes classifier yang dikombinasikan dengan pembobotan TF-IDF. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, akurasi tertinggi didapat pada pembagian data latih dan data uji 90:10 dengan nilai akurasi 72,33%.

Kata kunci : *Klasifikasi, Naive Bayes Classifier, Preprocessing, Text Mining, YouTube*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SENTIMENT CLASSIFICATION ON YOUTUBE RADITYA DIKA VIDEO CHANNEL USING THE NAIVE BAYES CLASSIFIER METHOD

MUHAMMAD DANIL SAPUTRA
11351100960

Informatics Engineering
Faculty of Science and Technology
Sultan Syarif Kasim State Islamic University Riau

ABSTRACT

YouTube is the most used social media application in Indonesia. YouTube managed to outperform Facebook, which is currently in second place. the existence of YouTube as a medium, to convey various things ranging from personal, entertainment and other things in the form of videos. Viewers can provide feedback via the comments column which contains opinions and opinions on the video content they see. The opinions given can be positive, negative and neutral. The number of comments on YouTube, in this case on the Raditya Dika YouTube Channel, can be used as a source of data in text mining research for the classification of types of comments, YouTube viewers can provide good or bad comments. This study aims to classify sentiments on Raditya Dika's YouTube channel videos using the Naive Bayes Classifier method. Using data processing techniques in text mining. The weighting in this study uses TF-IDF. In this study, using a dataset of 6000 comments consisting of 3 classes, namely positive, negative and neutral to determine the performance of the naive bayes classifier combined with TF-IDF weighting. Based on the results of the tests that have been carried out, the highest accuracy is obtained in the distribution of training data and 90:10 test data with an accuracy value of 72.33%.

Keywords: *Classification, Naive Bayes Classifier, Preprocessing, TextMining, YouTube*



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamin, Segala puji hanya bagi Allah Subhanahu wata'ala, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan lancar. Tidak lupa ucapan shalawat beriring salam untuk Baginda Rasulullah Muhammad Shalallahu'alaihi wa sallam, yang telah mengajarkan kita untuk menjadi manusia yang beradab dan beliau juga telah menjadi inspirator lahirnya zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini. *Allahumma sholli'ala sayyidina Muhammad wa'ala ali sayyidina Muhammad.*

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak saran, pengalaman, pengetahuan, bimbingan dan dukungan menuju kebaikan yang penulis terima dari berbagai pihak hingga penulisan laporan ini dapat diselesaikan. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Suyitno, M.Ag, selaku Plt Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Ahmad Darmawi M,Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, ST., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
4. Bapak Reski Mai Candra, S.T.,M.Sc., selaku Pembimbing Akademik penulis selama menjalani perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Ibu Yusra, M.T., selaku Pembimbing I Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan membagi ilmu, wawasan serta saran dan arahan sehingga penulis dapat memulai dan menyelesaikan penyusunan dan penulisan tugas akhir sampai selesai dengan baik.
6. Bapak Muhammad Fikry, S.T, M.Sc, selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan masukan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Ibu Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom, CIBIA, selaku Penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Ibu Lola Oktavia S.S.T, M.T.I, selaku Penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Seluruh Bapak dan Ibu yang mengajar di jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Kedua orang tua penulis yang selalu memberi semangat.
11. Teman seperjuangan angkatan 2013 yang telah memberikan dukungan moral maupun materi selama ini

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini, yang dapat disampaikan ke alamat email penulis muhammad.danil.saputra@students.uin-suska.ac.id. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pekanbaru, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR PERSAMAAN	xvii
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Sistematika penulisan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. YouTube.....	II-1
2.2. Text Mining.....	II-2
2.3. <i>Text Preprocessing</i>	II-2
2.4. <i>Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	II-5
2.5. Naive Bayes Classifier.....	II-6
2.6. <i>White Box</i>	II-7
2.7. <i>Confusion Matrix</i>	II-7
2.8. Penelitian Terkait.....	II-8



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Identifikasi Masalah	III-2
3.2. Studi Pustaka	III-2
3.3. Pengumpulan Data	III-2
3.4. Analisa	III-2
3.4.1 Analisa Kebutuhan Data.....	III-3
3.4.2 Analsia Preprocessing	III-4
3.4.3 Analisa Pembobotan(TF-IDF)	III-5
3.4.4 Analisa Klasifikasi Naive Bayes.....	III-5
3.5. Perancangan	III-6
3.6. Implementasi dan Pengujian.....	III-6
3.7. Kesimpulan dan Saran	III-7
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	IV-1
4.1. Analisa Data.....	IV-1
4.1.1 Kebutuhan Data.....	IV-2
4.1.2 Pengumpula Data	IV-2
4.1.3 Text Preprocessing.....	IV-3
4.1.4 Tahap Pembobotan TF-IDF	IV-8
4.1.5 Proses Klasifikasi Metode Naive Bayes Classifier	IV-10
4.2. Perancangan	IV-19
4.2.1 Perancangan Basis Data (Database)	IV-19
4.2.2 Perancangan Struktur Menu	IV-21
4.2.3 Perancangan Antarmuka (Interface)	IV-22
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	V-1
5.1. Implementasi.....	V-1
5.1.1 Batasan Implementasi.....	V-1
5.1.2 Lingkungan Implementasi.....	V-1
5.1.3 Implementasi Aplikasi.....	V-2



UIN SUSKA RIAU

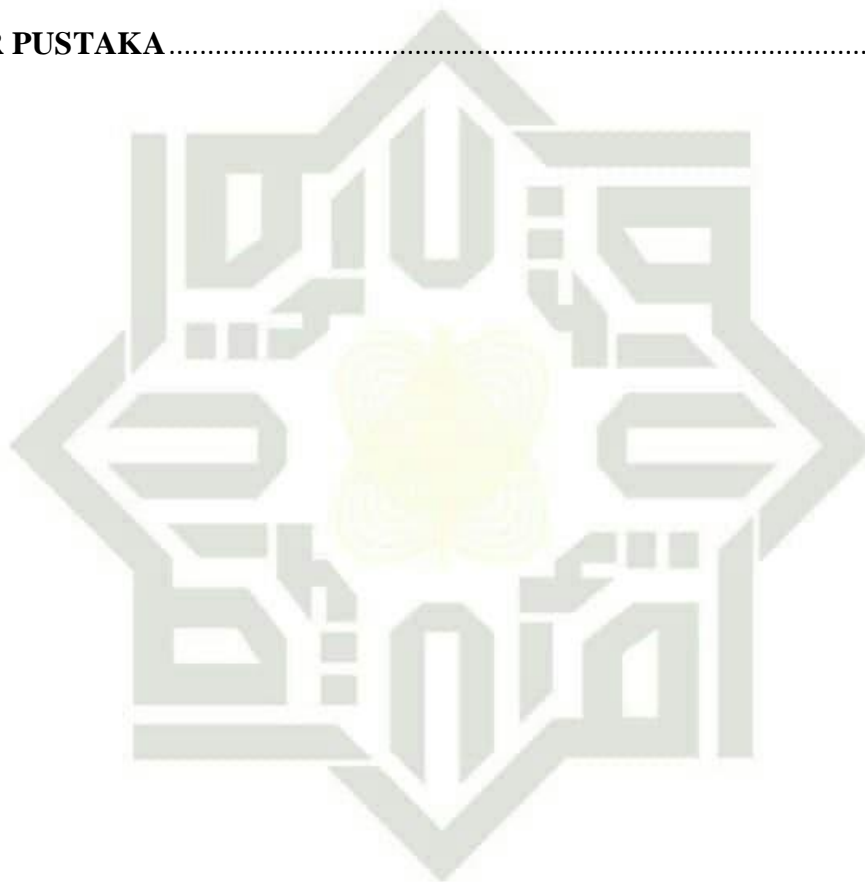
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2. Pengujian.....	V-6
5.2.1 Pengujian White Box.....	V-6
5.2.2 Pengujian Confusion Matrix	V-12
5.2.3 Hasil Pengujian	V-16
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan.....	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA.....	XV



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Metodologi Penelitian	III-1
4.1 Umum Proses.....	IV-1
4.2 Flowchart Praproses Data.....	IV-4
4.3 Flowchart Pembobotan TF-IDF.....	IV-9
4.4 <i>Flowchart</i> Proses Klasifikasi.....	IV-10
4.5 Rancangan Struktur Menu.....	IV-21
4.6 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda.....	IV-22
4.7 Rancangan Antarmuka Halaman Unduh Data YouTube	IV-23
4.8 Rancangan Halaman Data Youtube	IV-23
4.9 Rancangan Antar Muka Halaman Preproses	IV-24
4.10 Rancangan Antarmuka Halaman Data Latih	IV-24
4.11 Rancangan Antarmuka Halaman Data Uji	IV-25
5.1 Implementasi Antarmuka Halaman Beranda.....	V-2
5.2 Implementasi Antarmuka Halaman Unduh Data YouTube	V-3
5.3 Implementasi Antarmuka Halaman Data	V-3
5.4 Implementasi Halaman Pre-proses	V-4
5.5 Implementasi Antarmuka Halaman Data Latih	V-5
5.6 Implementasi Antarmuka Halaman Data Uji	V-5
5.7 pengujian dataset 90% : 10%.....	V-15
5.8 pengujian dataset 80% : 20%.....	V-16
5.9 pengujian dataset 70% : 30%.....	V-17
5.9 Jumlah Klasifikasi yang salah dan yang benar	V-19

DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terkait	II-8
4.1 Rincian <i>Dataset</i>	IV-2
4.2 Contoh Data Komentar.....	IV-3
4.3 Hasil <i>Cleaning</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-4
4.4 Hasil <i>Case Folding</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-5
4.5 Hasil <i>Tokenizing</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-5
4.6 Hasil <i>Stemming</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-6
4.7 Hasil <i>Normalisasi</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-7
4.8 Hasil <i>Filtering</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-7
4.9 Hasil <i>Negation Handling</i> Data Komentar <i>Chanel Raditya Dika</i>	IV-8
4.10 Hasil Pembobotan TF.....	IV-9
4.11 Hasil Pembobotan DF	IV-10
4.12 Hasil Pembobotan IDF	IV-10
4.13 Hasil Pembobotan TF-IDF	IV-11
4.14 Data <i>testing</i> (uji)	IV-17
4.15 Data Uji Setelah Praproses	IV-17
4.16 Contoh Tabel Data Latih Data Uji	IV-18
4.17 Nama Tabel Database Channel Youtube Raditya Dika	IV-21
4.18 Struktur Tabel <i>Basicword</i>	IV-21
4.19 Struktur Tabel Kata Negasi	IV-22
4.20 Struktur Tabel Komentar	IV-22
4.21 Struktur Tabel Konfersi Negasi	IV-22
4.22 Struktur Tabel Konfigurasi.....	IV-23
4.23 Struktur Tabel Normalisasi.....	IV-23
4.24 dataset.....	IV-23
5.1 Pengujian White Box untuk Prioritas.....	V-6
5.2 Pengujian White Box untuk Frekuensi.....	V-7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.3 Pengujian White Box untuk Document Frequency.....	V-9
5.4 Pengujian White Box untuk Inverse Document Frekuensi	V-9
5.5 Pengujian White Box untuk term frequency inverse document frequency	V-10
5.6 Pengujian White Box untuk Probabilitas	V-11
5.7 Pengujian <i>White Box</i> untuk Probabilitas Uji	V-14



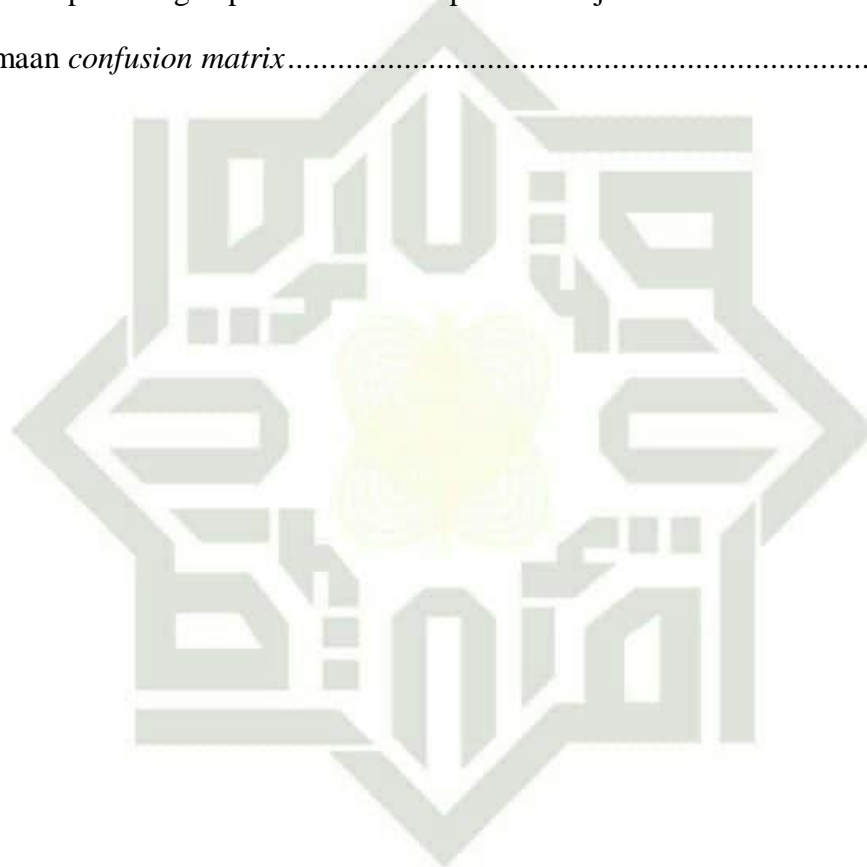
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan	Halaman
2.1 Persamaan mencari TF-IDF.....	II-5
2.2 Persamaan mencari probabilitas dengan nilai tertinggi	II-6
2.3 Persamaan perhitungan probabilitas kata pada data uji	II-6
2.4 Persamaan <i>confusion matrix</i>	II-7



UIN SUSKA RIAU




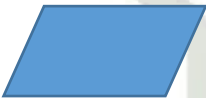

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR SIMBOL

1. Flowchart Diagram

Gambar	Keterangan
	<p>Terminator: Simbol terminator (mulai/selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir.</p>
	<p>Proses: Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh user maupun komputer (sistem).</p>
	<p>Verifikasi: Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.</p>
	<p>Data: Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data input/ output yang digunakan.</p>
	<p>Arus Data: Simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A	A-1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan riset We Are Social dan Hootsuite pada Januari 2017, mengukuhkan YouTube sebagai aplikasi media sosial yang paling sering digunakan di Indonesia. YouTube berhasil mengungguli *Facebook* yang saat ini berada diposisi kedua. Tahun ini, setidaknya ada 100 juta orang mengakses YouTube dan diprediksi pengguna YouTube akan meningkat hingga tujuh kali lipat pada 2020. Perlahan tapi pasti, keberadaan YouTube sebagai salah satu media, untuk menyampaikan berbagai hal mulai dari yang bersifat pribadi, hiburan dan lainnya dalam bentuk video, semakin populer di Tanah Air. Selain itu, hadirnya *Channel* dan berbagai vlog dari Presiden RI Joko Widodo turut meningkatkan popularitas YouTube di Indonesia. (DataBooks 2017).

Salah satu *Channel* YouTube yang populer di Indonesia adalah *Channel* Raditya Dika. Raditya Dika lahir pada 28 Desember 1984 di Jakarta. Raditya Dika bekerja sebagai Penulis, Komedian, Komika, Sutradara, Aktor sampai *Blogger* dan Youtubers. Berdasarkan Sumber dari Socialblade.com *Channel* Raditya Dika Memiliki 8,57 juta subscriber dan memiliki total video view sebanyak 1,329,415,381 yang menggambarkan *Channel* tersebut banyak ditonton oleh masyarakat, sekarang *Channel* Raditya Dika berada diposisi 15 di Indonesia (socialblade 2019). Dari seiring banyaknya *viewer* dan *subscriber* pada konten video YouTube Raditya Dika, penonton dapat memberikan *feedback* melalui kolom komentar yang mana berisi opini dan pendapat terhadap konten video yang dilihatnya. Opini yang diberikan bisa bersifat positif, negatif dan netral.

Dengan adanya komentar dari penonton video YouTube Raditya Dika dapat digunakan sebagai indikator untuk melihat tingkat respon terhadap Raditya Dika dalam tayangan tersebut. Hal inilah yang melatar belakangi penganalisaan pada komentar video tersebut secara menyeluruh. Komentar yang didominasi oleh data tekstual dapat dikaji lebih dalam dengan bantuan *text mining*.





YouTube banyak dimanfaatkan orang sebagai media sosial berbagi video dengan berbagai macam konten. Berbagai macam video-video yang ada pada YouTube dapat berupa video klip musik, *trailer film*, video edukasi, serta video lainnya. YouTube menyediakan mekanisme interaksi sosial untuk menilai pendapat pengguna dan pandangan tentang video dengan cara *voting*, *rating*, *favorite*, berbagi (*share*) dan komentar negatif dan lain sebagainya. Informasi ini berguna dalam mempelajari perilaku pengguna masyarakat dalam YouTube. Kemampuan untuk mengelompokkan pendapat dari basis-baris teks yang ada pada YouTube menjadi dapat sangat berguna, dan ini merupakan salah satu area studi yang banyak dibicarakan dan tidak diragukan dikarenakan kemungkinan pada nilai komersialnya (Barber 2010). Pada dasarnya informasi (diperkirakan lebih dari 80%) pada masa ini disimpan dalam bentuk tulisan atau teks, sehingga pada *text mining* diharapkan akan mempunyai potensi nilai komersial yang tinggi (Bridge 2011).

Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung beropini negatif, positif atau netral. Salah satu contoh penggunaan analisis sentimen dalam dunia nyata adalah identifikasi kecenderungan pasar dan opini pasar terhadap suatu objek barang. Besarnya pengaruh dan manfaat dari analisis sentimen menyebabkan penelitian dan aplikasi berbasis analisis sentimen berkembang pesat. Bahkan di Amerika terdapat sekitar 20- 30 perusahaan yang memfokuskan pada layanan analisis sentimen.(Ahmad Fathan 2014)

Text mining termasuk kedalam lingkungan *data mining*, yang mana pada *text mining* data yang diproses berupa dokumen yang bersifat tekstual dan bertujuan dalam mencari pola dari kumpulan data tekstual dalam jumlah besar (Kurniawan, Effendi, and Sitompul 2012). Salah satu bagian dari *text mining* yaitu analisa sentimen atau *opinion mining*. Analisa pemikiran juga disebut penambangan pendapat adalah bidang studi itu menganalisa opini, evaluasi, sentimen, sikap, emosi dan penilaian terhadap entitas seperti produk, layanan, individu, organisasi masalah, peristiwa, topik dan atributnya (Liu 2010). Komentar-komentar yang mengandung sentimen terhadap video *Channel Raditya*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dika akan diproses dengan menggunakan kaidah *text mining*. Setelah itu komentar-komentar tersebut akan dilakukan proses klasifikasi diantaranya, *Support Vector Machine (SVM)*, *Naive Bayes Classifier (NBC)* (Feldman and Sanger 2006).

Beberapa penelitian yang membahas analisa sentimen antara lain adalah Implementasi *Support Vector Machine (SVM)* Untuk Analisis Terhadap Kinerja Gubernur Ahok, Dimana pada penelitian ini didapatkan nilai akurasi, *accuracy* 84%, *precision* 91%, *recall* 80%, *TP rate* 91.1 dan *TN rate* 44.8% (Tanesab, Sembiring, and Purnomo 2017). Klasifikasi Dokumen Komentar Pada Situs YouTube Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor (K-NN)*, dimana dalam penelitian ini akurasi tertinggi adalah 0,806. Sedangkan akurasi terendah adalah 0,669 (Nugroho, 2016).

Selanjutnya yaitu Analisis Sentimen dan Klasifikasi kategori Terhadap Tokoh Publik Pada Twitter Menggunakan *Naive Bayes Classifier*, akurasi pada penelitian ini dengan fitur term frequency diperoleh akurasi sebesar 73.81% (Hidayatullah, 2015). Klasifikasi Teks Dengan *Naive Bayes Classifier (NBC)* Untuk Pengelompokan Teks Berita dan Abstract Akademis, dimana pada penelitian ini akurasi sebesar 91,% untuk akurasi dokumen berita dan 82% untuk dokumen abstract akademis (Hamzah 2012). Analisa Sentimen untuk Penilaian Pelayanan Situs Belanja Online Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*, Dari pengujian yang telah dilakukan hasil evaluasi menunjukkan rata-rata akurasi sebesar 95% (Artanti et al. 2018). Klasifikasi Pengaduan Pelayanan Publik di Kota Semarang dari Data Twitter Menggunakan Metode *Naive Bayes Classifier*, pada penelitian ini menghasilkan akurasi yaitu sebesar 77% (Abdurokhim 2017).

Membandingkan beberapa metode seperti metode *naive bayes*, *k-nearest neighbor*, dan gabungan *k-mean* dan *LVQ* dalam mengklasifikasikan kategori buku berbahasa Indonesia berdasarkan judul dan synopsis. Data yang digunakan berjumlah 200 buku, 150 data digunakan sebagai data latih, sedangkan 50 data digunakan sebagai data uji. Dari hasil penelitian yang dilakukan, menghasilkan akurasi pada setiap metode yang digunakan. Untuk metode *KNN* menghasilkan akurasi sebesar 96% , kemudian *naive bayes* sebesar 98%, lalu untuk kombinasi



k-Means dan LVQ menghasilkan akurasi sebesar 92,2%. Dihilangkan akurasi tertinggi menggunakan naïve bayes sebesar 95%. Pada penelitian lainnya mengenai analisa sentimen pada opini produk dengan metode *naïve bayes classifier*. Data yang digunakan sebanyak 6000 data yang terdiri dari 2000 kalimat netral, 2000 kalimat positif dan 2000 kalimat negatif dengan menghasilkan akurasi antara 70,43%-88,03%. Tingkat keakurasian dari pengklasifikasian sangat dipengaruhi oleh proses. Kompleksitas data juga dapat mempengaruhi tingkat akurasi.

Metode Naïve Bayes *Classifier* sering digunakan untuk menyelesaikan masalah pada *machine learning* karena metode ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan perhitungan sederhana. Naïve Bayes *Classifier* juga memiliki akurasi dan kecepatan yang tinggi apabila diterapkan di *database* yang besar (Handayani and Pribadi 2015).

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka penulis mencoba melakukan penelitian tugas akhir, pengklasifikasian sentimen terhadap Raditya Dika pada video *Channel* YouTube Raditya Dika dengan menggunakan metode Naïve Bayes *Classifier* berdasarkan komentar di YouTube.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi pokok permasalahan dalam hal ini adalah : “Bagaimana cara menerapkan metode naïve bayes *classifier* dalam mengklasifikasikan sentimen terhadap Raditya Dika pada video YouTube *Channel* Raditya Dika”.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan penelitian Tugas Akhir ini tidak keluar dari pokok permasalahan yang telah dirumuskan, maka diberikan beberapa batasan masalah antara lain:

1. Bahasa yang digunakan Bahasa Indonesia.
2. Klasifikasi terdiri dari 3 kelas yaitu positif, negatif dan netral.
3. Data komentar yang digunakan sebanyak 6000 data komentar.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian Tugas Akhir ini yaitu:

1. Mengklasifikasikan sentimen pada video *Channel* YouTube Raditya Dika menggunakan metode Naive Bayes *Classifier*.
2. Menguji akurasi metode Naive Bayes *Classifier* dalam pengklasifikasian sentimen pada video *Channel* YouTube Raditya Dika .

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian tugas akhir ini terdiri dari 6 bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori singkat tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian yang diteliti yakni klasifikasi sentimen terhadap Raditya Dika pada komentar video Raditya Dika di YouTube menggunakan metode Naive Bayes *Classifier*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang beberapa rangkaian tahapan dalam pembuatan aplikasi, mulai dari pengumpulan data, analisa dan perancangan, tahap implementasi dan pengujian yang digunakan, hingga kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisa kebutuhan, kemudian melakukan perancangan terhadap desain yang dibutuhkan untuk merancang dan membangun aplikasi klasifikasi sentimen pada komentar video *channel* YouTube Raditya Dika menggunakan metode naive bayes *classifier*.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian bab ini berisi batasan dari implementasi, bentuk hasil aplikasi yang telah di rancang dan melakukan proses pengujian.

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 YouTube

Pada dasarnya YouTube adalah sebuah website untuk berbagi video ataupun menonton video yang dibagikan oleh berbagai pihak. Banyak sekali yang bisa kita temukan di Youtube, mulai dari Vlog keseharian, tutorial, hiburan, trailer film, video klip musik dan masih banyak lagi. Youtube pertama kali didirikan pada bulan Februari tahun 2005 silam yang bermarkas di San Bruno, California, Amerika Serikat. Foundernya terdiri dari 3 orang cerdas mantan karyawan Paypal yaitu Chad hurley, Steven Chen dan Jawed Karim. Pada tahun 2006 di bulan November, bahkan Google membeli *Youtube* dengan harga US\$ 1,65 miliar.

YouTube mendapatkan penghasilannya dari iklan yang ditampilkan sebelum video-video YouTube diputar. Iklan tersebut dinamakan dengan *Google AdSense*, sebuah program yang menawarkan pembayaran berdasarkan tingkat frekuensi sebuah video diputar. Pada bulan Februari 2017, tercatat bahwa ada video dengan total durasi 400 jam diunggah di Youtube setiap menitnya dan total satu miliar jam konten YouTube ditonton orang setiap harinya.

Dan inilah kelebihan dan kekurangan menggunakan YouTube:

Kelebihannya

1. bisa melihat dan mengupload video yang kita suka
2. sebagai ajang promosi diri
3. bisa mendownload setiap video
4. bisa belajar streaming, banyak video bermanfaat
5. ukurannya ada yang HD, bisa di download
6. videonya banyak

kekurangannya

1. bisa disalahgunakan penggunaanya
2. banyak informasi yang menyesatkan



4. banyak negara yang memblokir Youtube
5. Karena terlalu bebas upload jadi banyak video yang tidak berguna atau video pornografi yang terupload
6. gambarnya tersendat-sendat
7. banyak video dengan kualitas buruk
8. tidak cocok untuk slow connection
9. tidak bisa download secara langsung.

2.2 Text Mining

Teks mining secara umum adalah teori tentang pengolahan koleksi dokumen dalam jumlah besar yang ada dari waktu ke waktu dengan menggunakan beberapa analisis, tujuan pengolahan teks tersebut adalah mengetahui dan mengekstrak informasi yang berguna dari sumber data dengan identifikasi dan eksplorasi pola menarik dalam kasus text mining, sumber data yang dipergunakan adalah kumpulan atau koleksi dokumen tidak terstruktur dan memerlukan adanya pengelompokan untuk diketahui informasi sejenis. (L. Novianti 2012).

Tujuan dari *text mining* adalah untuk mendapatkan informasi yang berguna dari sekumpulan dokumen. Jadi, sumber data yang digunakan dalam *text mining* adalah sekumpulan teks yang memiliki format yang tidak terstruktur atau minimal semi terstruktur. Adapun tugas khusus dari *text mining* antara lain yaitu pengkategorisasian teks dan pengelompokan teks (Triawati, Candra; Bijaksana and Nur; Saputro 2009).

2.3 Text Preprocessing

Text preprocessing menjadi tahap awal dalam *text mining*. *Preprocessing* dilakukan untuk menghilangkan bagian atau teks yang tidak diperlukan sehingga mendapatkan data yang berkualitas untuk dieksekusi (Sanjaya dan Absar 2015).

Adapun tahapan preprocessing berdasarkan proses yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. *Cleaning*

Cleaning merupakan proses untuk membersihkan dokumen dari komponen-komponen yang tidak memiliki hubungan dengan informasi yang ada pada dokumen.

2. *Case Folding*

Case folding merupakan tahapan yang mengubah semua huruf dalam dokumen menjadi huruf kecil. Hanya huruf “a” sampai dengan “z” yang diterima. Karakter selain huruf dihilangkan dan dianggap delimiter (pembatas).

3. *Tokenizing*

Tokenizing/ parsing adalah tahap pemotongan string input berdasarkan tiap kata yang menyusunnya. Selain itu, spasi digunakan untuk memisahkan antar kata tersebut.

4. Normalisasi

Merupakan proses pengembalian kata-kata yang tidak baku kedalam bahasa baku dalam kamus bahasa Indonesia.

5. *Negation Handling*

Untuk meningkatkan akurasi dalam klasifikasi juga dapat menerapkan negation handling dalam prosesnya, dimana apabila terdapat kata yang bersifat negasi seperti tidak, bukan, nggak dan lainnya, hal ini akan membuat makna kata berikutnya menjadi berlawanan dengan makna sesungguhnya. Berikut ini beberapa langkah-langkah negation handling menurut Vivek Narayanan(Narayanan, Arora, and Bhatia 2013).

1. Inisialisasi negasi = *false*

2. For *each* kata *in* dok

If negasi = *True*

Ubah kata menjadi = “kata_negasi” + “kata”

If kata = “tidak” or “bukan” or “nggak” or “belum”

Negasi = *True*

Else negasi = *false*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses *negation handling* ini yang dilakukan adalah mencari kata yang bersifat negasi, jika ditemukan kata negasi maka kata negasi tersebut digabung dengan kata selanjutnya dan selanjutnya digantikan dengan lawan kata setelah kata negasi tersebut.

6. *Filtering*

Filtering adalah tahap mengambil kata-kata penting dari hasil tokenizing. Proses *filtering* dapat menggunakan algoritma stoplist (membuang kata yang kurang penting) atau wordlist (menyimpan kata penting). *Stoplist/ stopworld* adalah kata-kata yang tidak deskriptif yang dapat dibuang dalam pendekatan bag-of-words.

7. *Stemming*

Stemming merupakan proses yang digunakan untuk menemukan kata dasar dari sebuah kata dengan menghilangkan semua imbuhan (*affixes*) baik yang merupakan awalan (*prefixes*), sisipan (*infixes*), akhiran (*suffixes*), dan kombinasi dari awalan serta akhiran (*confixes*) pada kata turunan.

Algoritma *stemming* kata pada bahasa Indonesia dengan performa yang paling baik saat ini (memiliki jenis kesalahan *stemming* yang paling sedikit) adalah Algoritma *Enhanced Confix Stripping* (ECS) (Arifin, A. Z., Mahendra, I. P., & Ciptaningtyas 2009). Algoritma *stemming* ini diperkenalkan oleh Jelita Asian sebagai pengembangan dari algoritma Nazief dan Adriani pada tahun 1996. Algoritma ECS merupakan algoritma perbaikan dari algoritma *stemming Confix Stripping* (CS). Perbaikan yang dilakukan oleh *stemming* ECS adalah perbaikan beberapa aturan pada tabel acuan pemenggalan imbuhan. Selain itu, algoritma *stemming* ECS juga menambahkan langkah pengembalian akhiran jika terjadi penghilangan akhiran yang seharusnya tidak dilakukan.

2.4 Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF)

Term Frequency Inverse Document Frequency atau TF-IDF adalah sebuah metode yang biasanya digunakan untuk menetapkan nilai frekuensi disetiap kata dalam dokumen atau artikel. Dalam perhitungan setiap kata seberapa relevan kata tersebut dalam sebuah dokumen (Hendy Evan, F., & Sigit Purnomo 2014).

Term Frequency Inverse Document Frequency atau TF-IDF merupakan algoritma yang pada umumnya digunakan dalam pengolahan data yang besar, algoritma ini untuk pembobotan dalam setiap kata dan kategori untuk mencari kesamaan kata kunci pada katagori yang ada. Sebelum proses pembobotan kata akan dilakukan tahapan-tahapan *text Pre-processing* berikut :

1. *case folding*
2. *tokenizing*
3. *filtering*
4. *stemming*

kemudian selanjutnya adalah proses penghitungan bobot TF-IDF, bobot *query relevance* dan bobot *similarity* (Marlinda, Lina & Rianto 2013)

Untuk menghitung nilai TF-IDF yaitu:

$$w_{ij} = tf_{ij} \times \log(D/df_j) \quad (2.1)$$

Keterangan:

w_{ij} : bobot *term* terhadap dokumen

tf_{ij} : jumlah kemunculan *term* dalam dokumen

D : total jumlah dokumen

df_j : jumlah dokumen yang terdapat *term*

Berikut merupakan cara menghitung nilai dari TF-IDF:

1. Menghitung nilai *tf* dan *df*
2. Menghitung nilai *inverst document frequency*
3. Menghitung nilai *tf* dan *idf*



2.5 Naive Bayes Classifier

Naive Bayes *Classifier* adalah algoritma untuk mencari probabilitas dengan nilai tertinggi untuk pengklasifikasian data uji untuk kategori yang tepat. pada klasifikasi data teks memiliki dua tahapan yaitu data *training* (pelatihan) kepada dokumen yang sudah diketahui kategorinya, dan tahap kedua yaitu data *testing* (pengujian), adalah proses klasifikasi dokumen yang belum diketahui kategorinya. Pada metode Naïve Bayes *Classifier* dokumen akan dipresesntasikan. Saat pengklasifikasi maka algoritma akan mencari probabilitas dengan nilai tertinggi pada semua kategori dokumen yang diuji (Jayanti et al. 2016), yang persamaannya adalah :

$$P(V_j) = \frac{|docs_j|}{|contoh|} \quad (2.2)$$

Keterangan:

$P(V_j)$: Peluang kemunculan dokumen yang memiliki kategori j.

$|docs_j|$: Jumlah dokumen perkategori j.

$|contoh|$: Jumlah dokumen dari semua kategori.

Terakhir melakukan perhitungan probabilitas setiap kata pada data uji terhadap data uji pada setiap kelas j, dengan cara:

$$P(X_i|V_j) = \frac{n_k+1}{n+|kosakata|} \quad (2.3)$$

Keterangan:

$P(X_i|V_j)$: Peluang kemunculan X_i pada kategori V_j .

n_k : Jumlah frekuensi kemunculan setiap kata.

n : Jumlah frekuensi kemunculan kata dari setiap kategori.

$|kosakata|$: Jumlah semua kata dari semua kategori.

2.6 White Box

White box atau *Glass Box testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian kedalam beberapa *Test Case* (Nidrha., Dondeti, 2012). Penentuan kasus uji disesuaikan dengan struktur aplikasi, pengetahuan mengenai program digunakan untuk mengidentifikasi kasus uji tambahan.

Tujuan penggunaan *white box* untuk menguji semua statement program.

Penggunaan metode pengujian *white box* dilakukan untuk :

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal satu kali.
2. Menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi *true* atau *false*.
3. Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

2.7 Confusion Matrix

Confusion matrix adalah salah satu metode yang dapat dipakai untuk menghitung kinerja pada suatu metode klasifikasi. Pada dasarnya *confusion matrix* mengandung informasi perbandingan hasil klasifikasi yang dilakukan oleh sistem dengan hasil klasifikasi yang seharusnya (Prasetyo, 2012).

Berikut ini adalah perhitungan untuk memperoleh nilai akurasi.

$$Akurasi = \frac{(TP+TN)}{(TP+TN+FP+FN)} \quad (2.4)$$

Keterangan :

TP = *True positives*, adalah jumlah data kelas positif yang diklasifikasikan dengan benar oleh sistem.

TN = *True negatives*, adalah jumlah data kelas negatif yang diklasifikasikan dengan benar oleh sistem .

FN = *False negatives*, adalah jumlah data kelas negatif namun diklasifikasikan positif.

FP = *False positives*, merupakan jumlah data kelas positif namun diklasifikasikan negatif.

2.8 Penelitian Terkait

Pada tabel 2.1 berikut ini menjelaskan tentang penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya.

No	Nama Penulis	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1	Teguh Ansyor Lorosae, Burhanudin Dwi Prakoso, Saifudin, Kusri	Analisis sentimen berdasarkan opini masyarakat pada twitter menggunakan naive bayes	2018	<i>Naive bayes classsifier</i>	Dari hasil penelitian didapatkan tingkat akurasi tertinggi 84%
2	Ahmad Fathan Hidayatullah, Azhari SN	Analisis sentimen dan klasifikasi kategori terhadap tokoh publik pada twitter	2014	<i>Naive bayes classsifier</i>	Perhitungan akurasi klasifikasi menggunakan metode naive bayes classsifier dengan fitur term frequency diperoleh sebesar 73,81%
3	Faishol Nurhuda, Sari Widya Sihwi, Afrizal Doewes	Analisis sentimen masyarakat terhadap calon presiden indonesia 2014 berdasarkan opini dari twitter menggunakan metode naive bayes classsifier	2013	<i>Naive bayes classsifier</i>	Pasangan Prabowo Subianto-Hatta Rajasa lebih unggul sebesar 53% dibandingkan percakapan terhadap pasangan jokowi yang mendapat 47%
4	Wayan Firdaus Mahmudy, Agus Wahyu Widodo	Klasifikasi artikel berita secara otomatis menggunakan metode naive bayes classsifier yang dimodifikasi		<i>Naive bayes classsifier</i>	Dengan menggunakan metode naive bayes didapatkan hasil klasifikasi berturut-turut 54%, 65%, 69%, 71%, dan 76%



No	Nama Penulis	Judul	Tahun	Metode	Hasil
5	Burhanudin, Yuniarti, Musa'adah, Yaya Wihardi	Klasifikasi komentar spam pada youtube menggunakan metode naive bayes, svm dan k-nn	2018	Naive bayes classifier, SVM, K-NN	Multinomial naive bayes, bernouli naive bayes, nu SVC, dan linear svc memiliki tingkat precision, recall dan f1-scores paling tinggi dibanding metode lainnya
6	Muhammad Abdurokhim	Klasifikasi pengaduan pelayanan publik dikota semarang dari data twitter menggunakan metode naive bayes classifier	2017	Naive bayes classifier	Pada penelitian ini menghasilkan akurasi menggunakan naive bayes yaitu sebesar 77%
7	Sigit Suryono, Ema Utami, Taufiq Luthfi	Klasifikasi sentimen pada twitter dengan menggunakan naive bayes classifier		Naive bayes classifier	Hasil pembahasan dapat di simpulkan bahwa tingkat akurasi sebesar 66,76%
8	Akhmad Pandu Wijaya, Heru Agus Santoso	Naive bayes classifier pada klasifikasi dokumen untuk identifikasi konten E-government		Naive bayes classifier	Hasil dari klasifikasi dokumen menggunakan naive bayes classifier sebesar 85%
9	Effrida Manalu, Fricles Ariwisanto, Sianturi, mamed Rofendy Manalu	Penerapan algoritma naive bayes untuk memproduksi jumlah produksi barang berdasarkan data persediaan dan jumlah pemesanan pada cv.papa dan mama pastries	2017	Naive bayes classifier	Memberikan solusi dalam memprediksi persediaan roti dan penerimaan pesanan roti yang di ambil berdasarkan data pada tahun lalu, sehinggadapat membantu dalam menentukan stok roti sesuai dengan kebutuhan dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Penulis	Judul	Tahun	Metode	Hasil
10	Evasaria.M, Sipayung, Herastia maharani, Ivan Zafanya	Perancangan sistem analisis sentimen komentar pelanggan menggunakan metode naive bayes classifier	2016	<i>Naive bayes classsifier</i>	keinginan serta menghasilkan alternatif pilihan stok roti Tingkat akurasi dalam penentuan kategori adalah sebesar 77,14% dan 75,42% dalam penentuan sentimen memiliki tingkat precision 99,12% dan recall 72,9%
11	Sunardi, Abdul Fadlil, Suprianto	Analisis Sentimen Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Pada Angket Mahasiswa	2018	<i>Naive bayes classsifier</i>	Hasil dari klasifikasi metode pengujian ini memiliki tingkat akurasi 80%
12	Yuda Septian Nugroho	Data Mining Menggunakan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Kelulusan Mahasiswa Univesitas Dian Nuswantoro	2014	<i>Naive bayes classsifier</i>	Perolehan hasil dari penggunaan metode Naive Bayes yaitu akurasi kelulusan sebesar 82,08%

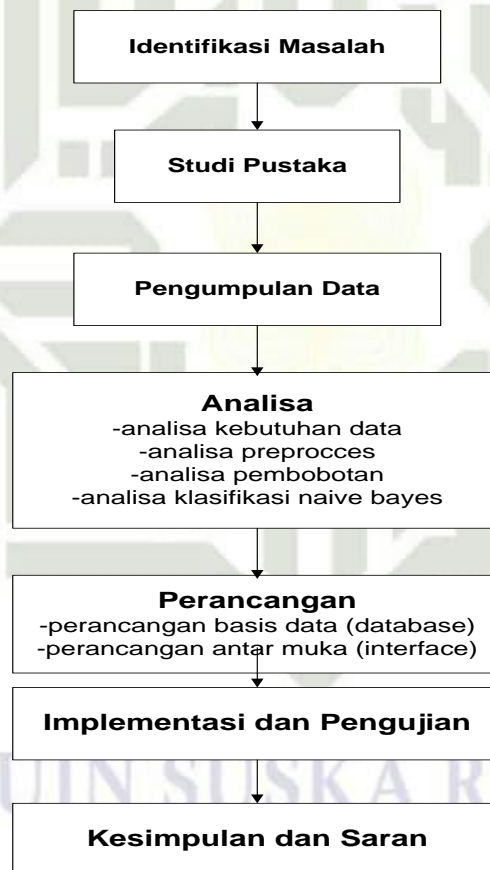
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tentang langkah-langkah yang ditempuh saat melakukan penelitian untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah pada penelitian. Adapaun langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian



3.1 Identifikasi Masalah

Tahapan ini adalah tahap awal dari metodologi penelitian untuk mengidentifikasi, mempelajari dan menemukan solusi masalah serta tujuan dari penelitian ini. Adapun identifikasi permasalahan pada penelitian ini ialah bagaimana penerapan metode Naive Bayes *Classifier* untuk mengklasifikasi komentar terhadap Raditya Dika pada video *Channel* Raditya Dika di YouTube .

3.2 Studi Pustaka

Pada tahap pengumpulan data ini yang dilakukan adalah pengumpulan data dan segala informasi yang meliputi pencarian referensi berupa jurnal-jurnal, buku yang berupa *text book* maupun *e-book*, media *online* dan referensi-referensi lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini. Referensi yang dikumpulkan adalah referensi yang berkaitan dengan teori-teori mengenai penelitian serupa yang sebelumnya telah dilakukan.

3.3 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data komentar pada video youtube diperoleh dengan menggunakan situs *YouTube Comment Scraper*. Dengan memanfaatkan situs tersebut untuk mengambil data komentar video *channel* Raditya Dika di YouTube kemudian disimpan ke dalam *database*. Pada saat pengumpulan data, diawali dengan memasukkan alamat *link* video yang akan diambil komentarnya pada situs *YouTube Comment Scraper*.

3.4 Analisa

Setelah mengidentifikasi masalah dan telah melakukan pengumpulan data, maka selanjutnya dilakukanlah tahapan analisa. Analisa merupakan sebuah tahapan yang didalamnya mempelajari serta mengevaluasi suatu permasalahan dan kasus yang terjadi yang bertujuan untuk mengetahui gambaran jelas mengenai penelitian yang dilakukan. Adapun tahapan analisa adalah sebagai berikut:



3.4.1 Analisa Kebutuhan Data

Analisa kebutuhan data Merupakan tahapan untuk menganalisa data masukan yang dikumpulkan dan kemudian akan digunakan pada penelitian ini. Analisa kebutuhan data akan membahas mengenai kategori data yang akan digunakan dalam proses analisa serta teknik sampling dalam pengumpulan data, dengan rincian sebagai berikut:

1. Kategori Data

Dalam penelitian ini, data yang terkumpul pada tahap pengumpulan sementara belum dibatasi, data dibagi menjadi 3 kategori (*class*) komentar yaitu kategori positif, kategori negatif dan kategori netral:

- a. Kategori positif merupakan komentar yang mengandung arti positif terhadap suatu komentar yang mana bisa mengajak pembaca untuk berfikir atau berpendapat positif terhadap Raditya Dika seperti pujian dan dukungan.
- b. Kategori negatif merupakan komentar yang mengandung arti negatif terhadap suatu komentar yang bisa mengajak pembaca untuk berfikir atau berpendapat negatif terhadap Raditya Dika. Berisi tentang kekecewaan terhadap kinerja yang ditandai dengan adanya sindiran, kata-kata kotor, penolakan, sanggahan dan celaan.
- c. Kategori netral merupakan komentar yang mana suatu komentar tidak berhubungan atau ditujukan kepada Raditya Dika seperti promo iklan, pertanyaan, ajakan men *subscribe* dan lain sebagainya.

Pada kategori data ini penentuannya juga berdasarkan oleh penjelasan oleh seorang guru lulusan SI Jurusan Bahasa Indonesia di sekolah SDN 003 Desa Pulau Jambu, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar atas nama Saidah S.Pd.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pembagian Data

Pada penelitian ini, data komentar dibagi menjadi 2 yaitu data *training* dan data *testing*. Data *training* merupakan kumpulan data komentar yang akan dijadikan sebagai data latih pada sistem. Pada penelitian ini data yang terkumpul dilakukan pengkategorian secara manual. Sedangkan data *testing* merupakan data komentar baru yang belum memiliki kategori yang mana akan digunakan sebagai analisa dan uji oleh sistem berdasarkan data *training* yang ada. Beberapa kombinasi yang baik digunakan untuk pembagian data yaitu 70% : 30%, dengan 80% : 20% dan 90% : 10%.

3.4.2 Analisa Preprocessing

Pada tahapan ini akan menjelaskan tahap awal terhadap teks bagaimana untuk dipersiapkan menjadi data yang diproses lebih lanjut. Adapun tahapannya adalah:

1. pertama akan dilakukan proses *cleaning* yaitu membersihkan dokumen dari komponen-komponen yang tidak memiliki hubungan dengan informasi yang ada pada dokumen, seperti , karakter atau simbol, angka, *emoticon* dan *link URL*..
2. dilakukan tahap *case folding*, yaitu untuk mengubah seluruh huruf yang ada pada dokumen menjadi huruf kecil
3. Kalimat atau kata input hasil dari proses *case folding* selanjutnya dilakukan proses *tokenizing* pemisahkan setiap kata di dalam dokumen yang mulanya merupakan sebuah kalimat menjadi perkata.
4. dilakukan proses *stemming* yaitu perubahan kata menjadi kata dasarnya. Algoritma stemming yang digunakan adalah Algoritma ECS (*Enhanced Confix Stripping*)
5. dilakukan proses *normalisasi* untuk mengembalikan kata-kata tidak baku atau sesuai bacaan diubah ke Bahasa baku dalam kamus Bahasa Indonesia.
6. dilakukan proses *Filtering* yaitu proses mrngurangi jumlah kata-kata yang ada dengan penghilangan *stopword*. *Stopword* adalah kata yang bukan

merupakan ciri atau kata unik dari suatu dokumen seperti kata sambung dan kata kepunyaan

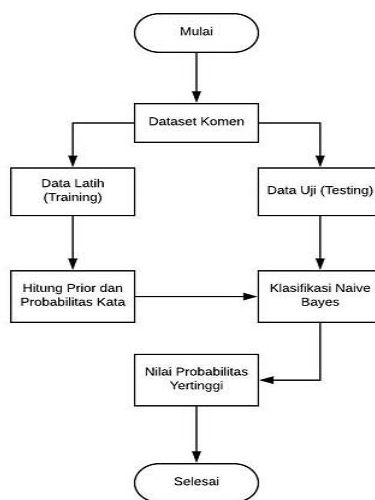
7. dilakukan proses negation handling yaitu proses penanganan kata negasi, dengan penggabungan kata negasi dengan kata selanjutnya sehingga menjadi satu kata baru yang memiliki makna sama.
8. Proses *preprocessing* selesai.

3.4.3 Analisa Pembobotan (TF-IDF)

Setelah selesai pada tahapan *preprocessing* selanjutnya dilakukan pembobotan kata. Data yang telah di *preprocessing* diubah kedalam bentuk *vector* atau *numerik* untuk mempermudah saat proses komputasi. Untuk mengubah data tersebut menjadi *numerik* yaitu dengan proses pembobotan TF-IDF. Pertama yaitu menghitung frekuensi kemunculan kata dalam dokumen (TF) dan banyaknya dokumen dimana suatu kata itu muncul (IDF), selanjutnya dilakukan penghitungan TF-IDF dengan rumus.

3.4.4 Analisa Klasifikasi Naive Bayes

Pada tahap ini Analisa Klasifikasi Naive Bayes dilakukan analisa dari metode klasifikasi yang telah diperoleh dengan data latih/*Vocabulary* hasil observasi. Adapun langkah-langkah metode Naive Bayes yaitu:





1. Bentuk *Vocabulary* data latihan
2. Hitung nilai pembobotan masing-masing kata
3. Hitung nilai Probabilitas untuk masing-masing kelas
4. Hitung nilai Probabilitas untuk setiap kata terhadap masing-masing kelas
5. Hitung nilai probabilitas dokumen terhadap masing-masing kelas
6. Tentukan kelas dengan nilai probabilitas tertinggi

3.5 Perancangan

Pada tahap ini aplikasi dirancang berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada proses sebelumnya dengan tujuan untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi yang terstruktur dengan baik. Tahapan dalam merancang sistem ini terdiri dari beberapa tahap yaitu.

1. Perancangan Basis Data

Setelah dilakukan analisa terhadap aplikasi yang akan dibuat, maka selanjutnya dilakukan perancangan basis data untuk melengkapi komponen terhadap aplikasi yang akan dibuat.

2. Perancangan Apikasi

Dalam perancangan perlu dirancang tampilan aplikasi yang baik. Hal yang perlu ditekankan pada perancangan aplikasi ini adalah bagaimana menciptakan tampilan aplikasi yang baik dan mudah dimengerti dalam pengoperasian.

3.6 Implementasi dan Pengujian

Proses selanjutnya setelah perancangan adalah implementasi. Implementasi merupakan tahapan yang dikembangkan berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap ini menandakan bahwa aplikasi yang dirancang siap untuk digunakan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem akan berjalan dengan tujuan yang diinginkan. Implementasi pada penelitian ini adalah aplikasi yang berbasis web, dimana perangkat pendukung yang dibutuhkan antara lain:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bahasa Pemrograman : PHP
2. *Database* : MySQL
3. *Browser* : Google Chrome, Mozilla Firefox
4. *Web Server* : Apache

Selanjutnya, setelah dilakukan implementasi maka dilakukanlah tahap pengujian terhadap aplikasi yang telah dirancang. Tahap pengujian dilakukan untuk tujuan mengetahui bagaimana kinerja metode. Dalam perhitungan tingkat keakuratan metodenya, akan digunakan pengujian *White Box* dan *Confusion Matriks*.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Tahapan selanjutnya setelah pengujian yaitu kesimpulan yang merupakan tahap penentuan kesimpulan terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan. Dalam pengujian ini mempunyai tujuan untuk menjawab rumusan masalah dan untuk mengetahui hasil pengujian apakah penerapan algoritma yang telah dilakukan menggunakan metode Naïve Bayes berhasil sehingga dapat bermanfaat. Tahapan kesimpulan juga merupakan tahapan akhir dari penelitian. Selanjutnya, Pada tahap ini juga ditambahkan dengan saran yang membangun dan dapat berguna pada penelitian selanjutnya dengan akurasi yang lebih baik.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode Naive Bayes *Classifier* dapat diterapkan dengan baik untuk melakukan klasifikasi sentimen pada video *Channel* YouTube Raditya Dika menggunakan metode naive bayes *classifier*.
2. Klasifikasi sentimen pada video *Channel* Youtube Raditya Dika menggunakan metode naive bayes *classifier* ini berhasil mengklasifikasikan dengan tingkat akurasi mencapai nilai tertinggi yaitu 72.33% pada perbandingan 90:10.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian lanjut yang terkait dengan penelitian ini adalah :

Aplikasi klasifikasi komentar ini bisa dikembangkan dengan menggunakan metode klasifikasi lain untuk mengetahui perbedaan tingkat akurasi menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor, SVM dan sebagainya.





DAFTAR PUSTAKA

- Abdurokhim, Muhammad. (2017). Klasifikasi Pengaduan Pelayanan Publik Di Kota Semarang Dari Data Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier.
- Fathan, A., Azhari S.N. (2014). Analisis Sentimen Dan Klasifikasi Kategori Terhadap Tokoh Publik Pada Twitter.
- Arifin, A. Z., Mahendra, I. P., & Ciptaningtyas, H. T. (2009). Penggunaan Algoritma Semut Dan Confix Stripping Stemmer Untuk Klasifikasi Dokumen Berita Berbahasa Indonesia. *jurnal ilmiah*.
- Artanti, D.P, Syukur,A., Prihandono, A., & Setiadi, D. R. I. M. (2018). Analisa Sentimen Untuk Penilaian Pelayanan Situs Belanja Online Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. : 8–9.
- Barber, I. (2010). Bayesian Opinion Mining. Retrieved from <http://phpir.com/bayesian-opinion-mining>.
- Bridge, C. 2011. Unstructured Data and the 80 Percent Rule.
- DataBooks, Kata Data. (2017). Salip Facebook, Youtube Paling Aktif Di Indonesia. DataBooks, Kata Data: 2020.
- Feldman, Ronen, and Sanger, J. (2006). *The Text Mining Handbook*.
- Hamzah, A. (2012). Klasifikasi Teks Dengan Naïve Bayes Classifier (NBC) Untuk Pengelompokan Teks Berita Dan Abstract Akademis. Institut Sains dan Teknologi AKPRIND.
- Handayani, F., & Pribadi, F. S. (2015). Implementasi Algoritma Naive Bayes Classifier Dalam Pengklasifikasian Teks Otomatis Pengaduan Dan Pelaporan Masyarakat Melalui Layanan Call Center 110. *Jurnal Teknik Elektro* 7(1), 19–24. <https://doi.org/10.1080/09592310801905785>
- Hendy Evan, F., & Sigit Purnomo, Y. W. 2014. Pembangunan Perangkat Lunak Peringkat Dokumen Dari Banyak Sumber Menggunakan Sentence Scoring Dengan Metode TF-IDF. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) Yogyakarta, 21(17), 1907–5022*.



- Hidayatullah, Fathan, A. (2015). Analisis Sentimen dan Klasifikasi Kategori Terhadap Tokoh Publik Pada Twitter. (January).
- Jayanti, L, Sentinuwo, S. R., Lantang, O, A., & Jacobus, A. (2016). Analisa Pola Penyalahgunaan Facebook Sebagai Alat Kejahatan Trafficking Menggunakan Data Mining. *E-journal Teknik Informatika* 8(1): 30–35.
- Kurniawan, B., Effendi, S ., & Sitompul, O. S. (2012). Klasifikasi Konten Berita Dengan Metode Text Mining. *Dunia Teknologi Informasi-Jurnal Online* 1(1): 14–19.
- Novianti, L., Ardiyanti. A., & Prima, A. (2012). Pengklasifikasian Dokumen Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Latent Semantic Indexing (LSI) Dan Support Vector Machine (SVM).
- Liu, B. (2010). Sentiment Analysis: A Multi-Faceted Problem. (1).
- Marlinda, Lina & Rianto, Harsih. (2013). Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Web Menggunakan Metode Maximum Marginal Relevance.
- Narayanan, V., Arora, I., & Bhatia, A. (2013). Fast and Accurate Sentiment Classification Using an Enhanced Naive Bayes Model. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* 8206 LNCS: 194–201.
- Nugroho, Aziz. M. (2016). Klasifikasi Dokumen Komentar Pada Situs Youtube Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-Nn). *Universitas Dian Nuswantoro* (5).
- Prasetyo, E. (2012). *Data Mining : Konsep Dan Aplikasi Menggunakan MATLAB*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sanjaya dan Absar. (2015). Pengelompokan Dokumen Menggunakan Winnowing Fingerprint Dengan Metode K-Nearest Neighbour. *Jurnal CoreIT* Vol. 1: No. 2,.
- socialblade. (2019). YouTube Stats Summary.
- Tanesab, F. I., Sembiring, I., & Purnomo, H. D. (2017). Sentiment Analysis Model Based On Youtube Comment Using Support Vector Machine. *International Journal of Computer Science and Software Engineering* ISSN 6(8): 2409–4285.

Triawati, Candra; Bijaksana, M.Arif; Indrawati, and Widyanto Adi. Nur; Saputro. 2009. “Pemodelan Berbasis Konsep Untuk Kategorisasi Artikel Berita Berbahasa Indonesia. Dalam Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009.”



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN A

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
1.	Revan Danu	anjing gak jelas	anjing tidak	neg	uji
2.	sonmuzt	27:06 kelar idup loe goblok	kelar hidup loe goblok	neg	latih
3.	Nanda Rizky Ramadhan	anjing lah	anjing	neg	latih
4.	Muhamad Sarwan	bangsat radit anjing	bangsat radit anjing	neg	latih
5.	Ridwan	Bgsd ??	bangsat	neg	latih
6.	Bowwob	anjing lu semua anjing goblok	anjing anjing goblok	neg	uji
7.	Wulandari A	anjing kontol memek	anjing kontol memek	neg	uji
8.	Hae Kece	Bgsd lama bgt mau cerita aja wkwwk anjing lah	bangsat cerita wkwwk anjing	neg	latih
9.	Muchammad Kadafii	Mereka yg ngomong gua yg malu anjing	omong malu anjing	neg	uji
10.	balqis aulia	cewe-cewe so asik: kekey: azeekkkk ade: anjing	cewek cewek asyik kekey azeekk ade anjing	neg	latih
11.	nisa azahra	lah anj kaka kelas gue waktu sma	anj kakak kelas	neg	latih
12.	Ilyas suryana putra	Paan si gendut goblok	paan gendut goblok	neg	uji
13.	tiny poetic	anj cimahii	anj cimahii	neg	latih
14.	Ridho Bai	MANUSIA SETENGAH ANJAY	manusia anjay	neg	latih
15.	Tv Innocent	Cantiknyaaa ??????	cantik	pos	latih
16.	Gilang Prayoga	ini main malah ribut njerr ??????	main ribut njerr	neg	latih
17.	Agung Bepe	Black berisik betul astaga, ngomongnya ga selow terus suaranya pecah pula	black berisik ngomongnya tidak selow suara pecah	neg	latih
18.	Pengguna Gmail	apaan si black, brisik bet, kek tetangga gw. anjing goblok	black brisik bet tetangga anjing goblok	neg	latih
19.	yeah Xing	gue bingung, kok dari ep pertama seer gk guna banget sih anjir, bela kek kalo emang innocent atau provok kek kalo ww, bener2 clueless banget tah gada clue sama sekali kalo mainnya langsung begini beda sama yang di aplikasi? memek anjing	bingung seer tidak anjir bela innocent provok clueless gada clue main beda aplikasi memek anjing	neg	latih

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
20.	melda s	kesel dah sm black di 3:47, pointnya fadil betul tp dia berisik ngejudge fadil jd ngegiring opini anjing	kesal black point fadil berisik ngejudge fadil ngegiring opini anjing	neg	latih
21.	Jamal NURJAMAN	Ini adalah game yg merusak pertemanan kontrol	game rusak teman kontrol	neg	latih
22.	Danuaziz WR	Apasi black apaan njing wkwwk kesel gua denger dia ngomong anjing bangsat	apas black njing wkwwk kesal denger omong anjing bangsat	neg	latih
23.	Tri Setiawan	gak jelas lu taik	tidak tahi	neg	latih
24.	Na'amma Firdausiya	jangan gitu dong anjing bangsat	jangan gitu dong anjing bangsat	neg	latih
25.	FoxKing	gak gitu juga dong kontrol	tidak gitu dong kontrol	neg	latih
26.	Edvin Faisa	black nyetirnya jelek banget dah	black nyetirnya jelek	neg	latih
27.	KAK PAN	ITU SIAPA SIH YANS TANGANNYA GATEL MAENAN BESI SILINDER	yans tang gatel maenan besi silinder	neg	latih
28.	Rama Akbaretaa	Game apaan anj	game anj	neg	latih
29.	Bimo Karsaluhur Utomo	BANG gausah ajak black bacot opininya ga berdasar	bang tidak usah ajak black bacot opini tidak dasar	neg	uji
30.	bukan squidward	Brisik banget anjir si black puyeng pala	brisik anjir black puyeng pala	neg	latih
31.	KayuAgung _Lipp	CHANEL TIDAK BERFAEDAH. MENDING NONTON ATTA GELEDEK DEH. MEMPERCEPAT PEMBEKUAN OTAK ??	chanel tidak faedah mending nonton atta geledek cepat beku otak	neg	uji
32.	Roronoa Bejo	--> orang kaya apa begini ya.. masa ada orang kaya minta gratisan ?	orang orang gratis	neg	latih
33.	JZ Chanel	"KALAU MISKIN NGENTODNYA DI SEMAK""	miskin ngentotnya semak	neg	uji
34.	april jashlyn	benci bgt nonton sendirian di caffe,kek orng gila gw bgst:(	benci nonton caffe orang gila bangsat	neg	latih
35.	Ukinawa MiniCorn	Mari kita unfollow arafah arianti, biar gak jadi nikah :v	mari unfollow arafah arianti tidak nikah	neg	latih

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
36.	Nella elviana	Bukan radit maniak bg	bukan radit maniak	neg	latih
37.	Oki Firmansyah	Arafah cuantik tp tuuuooIII***	arafah cantik tuuooll	neg	latih
38.	Alifanisa Zivaulia	kok yang maju ke panggung gaada yang ganteng ya :(	maju panggung gaada ganteng	neg	latih
39.	EEVNXYZ	sadar ga si	sadar tidak	neg	latih
40.	Indra Suryana	Abis show ini si Arafah putus ama cowok nya. Wkowkwowkwowkwow	habis show arafah putus cowok tawa	neg	uji
41.	Mafud Alifudin	8:44 Ade : wiihh anj..apah Radit : ANJAYYYY	ade wiihh anj apah radit anjavy	neg	latih
42.	Diniyah Putri	Nonton ini, iklannya drama cina dan cuma diliatin cuplikan adegan2 ciuman nya doang anjay ????	nonton iklan drama cina liat cuplik adegan cium anjay	neg	latih
43.	Alex Sam	"Ga seru bnrn dong??... kata bang radit di awal ""ini kalo uda begini nih biasanya ga seru nih""	tidak seru dong bang radit uda tidak seru	neg	latih
44.	ahmad sulthan	Radit klo udh nge cengin orng emnk asli aling anjink wkwk ngakak bngsd anjay	radit suka cengin orang emnk asli aling anjing wkwk ketawa bngsd anjay	neg	latih
45.	Gio Vani	cuman gw yang ngerasa kalo mereka maju untuk mempermalukan diri sendiri??	ngerasa maju malu	neg	latih
46.	Azmi Zen	kek kontol muka lu anjing	kontol wajah anjing	neg	uji
47.	RIZKY BERPENDAPAT	Hei kalian cewek berseragam !!! Anda dikatain gila ????	hei cewek seragam dikatain gila	neg	latih
48.	ulfa rezkiyah	Nah lo temenin dari awal kagak pas udah sukses doang maunya	temenin pas udah sukses	neg	latih
49.	bheby izaaz	Bgst ni cewe wkwkwkwk, baru sadar kalo gw sering hujat dia. Ih rasa menyesal aku nonton video ini	bangsat cewek wkwkwkwk sadar hujat sesal nonton video	neg	latih
50.	LeBron James	Cewek2 penggila seragam, dipikiran gw cewek2 penyembah seragam wkwkwk	cewek gila seragam pikir cewek sembah seragam wkwkwk	neg	uji

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
51.	melda s	kesel dah sm black di 3:47, pointnya fadil betul tp dia berisik ngejudge fadil jd ngegiring opini anjing	kesal black point fadil berisik ngejudge fadil ngegiring opini anjing	neg	latih
52.	Jamal NURJAMAN	Ini adalah game yg merusak pertemanan kontol	game rusak teman kontol	neg	latih
53.	Danuaziz WR	Apasi black apaan njing wkwwk kesel gua denger dia ngomong anjing bangsat	apas black njing wkwwk kesal denger omong anjing bangsat	neg	latih
54.	Tri Setiawan	gak jelas lu taik	tidak tahi	neg	latih
55.	Na'amma Firdausiya	jangan gitu dong anjing bangsat	jangan gitu dong anjing bangsat	neg	latih
56.	FoxKing	gak gitu juga dong kontol	tidak gitu dong kontol	neg	latih
57.	Edvin Faisa	black nyetirnya jelek banget dah	black nyetirnya jelek	neg	latih
58.	KAK PAN	ITU SIAPA SIH YANS TANGANNYA GATEL MAENAN BESI SILINDER	yans tang gatel maenan besi silinder	neg	latih
59.	Rama Akbaretaa	Game apaan anj	game anj	neg	latih
60.	Bimo Karsaluhur Utomo	BANG gausah ajak black bacot opininya ga berdasar	bang tidak usah ajak black bacot opini tidak dasar	neg	uji
61.	bukan squidward	Brisik banget anjir si black puyeng pala	brisik anjir black puyeng pala	neg	latih
62.	KayuAgung _Lipp	CHANEL TIDAK BERFAEDAH. MENDING NONTON ATTA GELEDEK DEH. MEMPERCEPAT PEMBEKUAN OTAK ??	chanel tidak faedah mending nonton atta geledek cepat beku otak	neg	uji
63.	Roronoa Bejo	--> orang kaya apa begini ya.. masa ada orang kaya minta gratisan ?	orang orang gratis	neg	latih
64.	JZ Chanel	"KALAU MISKIN NGENTODNYA DI SEMAK"""	miskin ngentotnya semak	neg	uji
65.	april jashlyn	benci bgt nonton sendirian di caffe,kek orng gila gw bgst:(	benci nonton caffe orang gila bangsat	neg	latih
66.	Ukinawa MiniCorn	Mari kita unfollow arafah arianti, biar gak jadi nikah :v	mari unfollow arafah arianti tidak nikah	neg	latih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
67.	Chasanov Wolf	Gara2 anjay gw stop nonton, geli parah ngehek	gara anjay stop nonton geli parah ngehek	neg	latih
68.	vg fans	10:58 gila.. Dah diperkosa duluan sebelum naik panggung. Anak SD anjay ??	gila perkosa panggung anak anjay	neg	uji
69.	Tio Pakusadewo	12:58 13:10 part paling menjijikkan	part jijik	neg	latih
70.	gilang putra	Sumpah itu anak baru kemaren, ngomong nongkrong aja kudu pake istilah menikmati vibes sama chill.. ribet bgt dah lu bocah..	sumpah anak kemaren omong nongkrong kudu pakai istilah nikmat vibes chill susah bocah	neg	latih
71.	Hanif Abdul	Omongan org bnyak d potong bngsaattt	omong orang bnyak potong bngsaatt	neg	uji
72.	ridho arvi	aww mlu bgt nntonnya??	mlu nntonnya	neg	latih
73.	Alwan Rizki	Bang yang kaya gitu jgn diupload napa, capek dengernya Kaga danta bat	bang gitu jangan diupload napa capek dengernya kaga danta	neg	latih
74.	nobita smk	anjiirr ra mutu ?? ????	anjiirr mutu	neg	uji
75.	Fajri Dhani	Cringe bat bresek, sumpah ?????? Orang orang mah pada kuat yak, bang radit shout out wkwkwk	cringe bresek sumpah orang orang kuat yak bang radit shout out wkwkwk	neg	latih
76.	Handri Leyanto	Dia mampermalukaan diri sendiri . Anjaayy??	mampermalukaan sendiri anjaayy	neg	latih
77.	Eky Suhernadi	Ini cewe ² yang bikin ilfil	cewek bikin ilfil	neg	latih
78.	Tanam Musik	Alivin s , entott bngt	alivin entott	neg	latih
79.	Nizza mudita	Bg radit klo ngebully ngehabisin orangnya banget ??????	radit ngebully ngehabisin orang	neg	latih
80.	Fawwaz Izzudin	Ngechill tapi nge lebar	ngechill suka lebar	neg	uji
81.	Parha Official	Ganyambung ??	ganyambung	neg	uji
82.	melvyn salim	Penonton lo somplak smua dit... Hehe	tonton somplak smua dit	neg	latih
83.	Jhoni H Sembiring	Wanjayyy.. Apa cuma saya yg tidak merasa lucu ?	wanjayy tidak lucu	neg	uji
84.	Ryan Tomagola	Chill parah itu alvins alay wkwk bocil baru nakal	chill parah alvins norak wkwk bocil nakal	neg	latih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
85.	titans 024	Cacat lu bang kelainan tulang belakang kah	cacat bang tulang kah	neg	latih
86.	Ko Pnya Nong	Radit iklan muncul terus dasar modal kuota luh	radit iklan muncul dasar modal kuota luh	neg	uji
87.	Adkha Channel	"Jujur, video anjay ku skip bang ?? ku org balikpapan malu denger org balikpapan ngomong ""gue loe gue loe"" ????. Gak cocok kebanyakan makan salome aja ngomong gue elo"	jujur video anjay skip bang orang balikpapan malu denger orang balikpapan omong loe loe tidak cocok makan salome omong elo	neg	latih
88.	Ristiana Jangdoe	Bosen bang intronya	bosan bang intro	neg	latih
89.	Zainal Fadhli	SO ASIK BAT NGEN ***EUH	asyik ngen euh	neg	latih
90.	FortZERO	PAP : Poto Area Payudara	pap poto area payudara	neg	uji
91.	Khoceng Oren	KAN GW YANG NEMENIN DIA DARI AWAL.... PALA LO BAN MELETOS!!ORANG TUANYA LAH	nemenin pala ban letos orang tua	neg	uji
92.	Mara Sunan	Lemot banget ceweknya	lambat cewek	neg	latih
93.	Yovitasari Kurnia Andyana	Orang bpp gils semua kek gini apa y	orang bpp gils	neg	latih
94.	Vidyaswinta Wikansepni	yg penonton kedua yg maju ngga seru, ngga gakak sama sekali gue, udh gitu pembwaan nya sok asik bgt lebih sok asik dr yg cewe ngoomongin kentut	tonton maju tidak seru tidak ketawa gitu pembwaan sok asik sok asik cewek ngoomongin kentut	neg	latih
95.	Yoga Mahendra	iyalah dihujat, orang lu nye buluk gitu	hujat orang buluk gitu	neg	latih
96.	Rahman Mitha	So asikkk nyeddd	asikk nyedd	neg	uji
97.	DEAD POOL	Nongkrong anjengg	nongkrong anjengg	neg	latih
98.	Fadli Gumelar	So asik anj	asyik anj	neg	latih
99.	Najwan R	kek kontol anjing, sumpah goblok	kontol anjing sumpah goblok	neg	uji
100.	Philotas	pusing gw denger cerita dia	pusing denger cerita	neg	latih
101.	Jessie Normansyah	Anak Balikpapan asli ngomong gue elu gak banget	anak Balikpapan asli omong elu tidak	neg	latih



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
102.	Tukang Pijat	apaan sih anjing, gak jelas kontol	anjing tidak kontol	neg	uji
103.	A2 Yorha	Radit gk pernah like comment kampret	radit tidak suka comment kampret	neg	latih
104.	Dementia4	Beberapa tahun lalu lu bilang lu milih Isyana. Tapi skrg malah podcast ama Raisa. Anda ini plin-polan bang. Hhahahaha	bilang milih isyana podcast raisa plin polan bang hhahahaha	neg	latih
105.	Yogha Ahmad	nonton ini sambil makan eh iklannya obat jamur dikaki bgsd	nonton makan iklan obat jamur kaki bangsat	neg	uji
106.	Reza Alamsyah	Ini like commentnya pada banyak2 amat yaa, padahal biasa ...hmm	suka commentnya hmm	neg	latih
107.	Raditya Dika	RALAT: di 12:59 tanda silangnya salah orang. 13:35 rolenya juga salah tulis di video. Anisa seharusnya Diseased bukan Villager. Fadil Villager bukan Tough Guy.	ralat tanda silang salah orang rolenya salah tulis video anisa diseased bukan villager fadil villager bukan tough guy	pos	latih
108.	Ocong saja	Sumber konten Radit - pandu -anisa -aleale - kucing -tmn ² ny Btw buat konten prank pandu lagi bang wkwk	sumber konten radit pandu anisa aleale kucing tmn btw konten prank pandu bang wkwk	pos	latih
109.	Salman Wibawanto	Collab sama Jerome pollin bang Up	collab jerome pollin bang	pos	latih
110.	Rafael Ajah	AJAK PANDU BANG MAIN WEREWOLFFFFFFFFF	ajak pandu bang main werewolf	pos	uji
111.	Harlita Keni Damonti	"seruu tau nontonin gini, kos an yg sepii, sendiri, seolah olah berisi mereka :""")"	seruu nontonin kos sepi olah isi	pos	latih
112.	Quzil YT	1:33 Ngakak Mas WereWolf Ya?	ketawa mas werewolf	pos	latih
113.	Ukinawa MiniCorn	Kenapa warga sulit menang (dari 2 episode) 1. Warga tidak mempercayai data yg masuk akal dari fadil. 2. Warga juga tidak mempercayai kata kata anissa, 3. Warga tidak ngeh , bahwa Salah satu werwolf pasti pendiem	warga sulit menang episode warga tidak percaya data masuk akal fadil warga tidak percaya anissa warga tidak ngeh salah werwolf pendiem	pos	latih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
114.	Mutia Alhany	Kok ge dulu sih yg dikeluarin? Hmm werewolfnya pinter juga yaa	dikeluarin hmm werewolfnya pinter	pos	latih
115.	Alfi Ramdhani	12:59 itu salah tanda silangnya x	salah tanda silang	pos	latih
116.	Adp Ponsel	Ajakin youtuber lain join bang, kek jerome dan leo edwin biar makin seruuuu mereka kan rame an tu orangnya hahahaha	ajakin youtuber join bang jerome leo edwin seruu rame orang hahahaha	pos	latih
117.	ifa 'chan	Bang kak nisa main game setan lagi dong wkwkw gua seneng denger kak nisa teriak teriak	bang kak nisa main game setan dong wkwkw neng denger kak nisa teriak teriak	pos	latih
118.	Ismail Arif	Bang update ini terus dong seru:(	bang update dong seru	pos	latih
119.	Cyber Guns	Bang bkin vid ML lgi	bang bkin vid lgi	pos	latih
120.	Ashabul Kahfi	16 x di tonton. 216 like yoooo... watafok	tonton suka yoo watafok	pos	latih
121.	Dusty Dust`	Lanjut lagi bang, sumpah sebel gw villager kkg menang2	bang sumpah sebel villager tidak menang	pos	latih
122.	Devi Apriyanti	Seruuu meski awal*nya gak ngerti, akhirnya jadi ngerti. Buat lagi bg Radit, upload setiap hari Siapa yg setuju?	seruu tidak ngerti ngerti radit upload tuju	pos	latih
123.	Mizu ??	Lewat game ini saya belajar Yg terlihat baik dan lugu harus lebih diwaspadai	game ajar lihat lugu waspada	pos	latih
124.	Antik Malika Entristiana	masih gw mudeng2in :')	mudengin	pos	latih
125.	Almaasah J. R.	Pada sikopat ngelesnya dpt banget :v awwowkwokw bang radit gamain juga?	sikopat ngelesnya awwowkwokw bang radit gamain	pos	latih
126.	Irsyad Anshori	Gak ada temen main ww. Ended up watching people playing ww.	tidak temen main ended watching people playing	pos	latih
127.	Aji EjaAjis	10:00 psikopat nya bang radit keluar??	psikopat bang radit	pos	latih
128.	Mu beedd	Bingung mau nonton siapa dulu, antara werewolf atau live tournament CSGO!	bingung nonton werewolf live tournament csgo	pos	latih
129.	zzz zzz	Kalo anda teliti Pandu keliatan di background dibelakang pohon, tapi udah gaada soalnya dimakan serigala	teliti pandu liat background pohon udah gaada makan serigala	pos	latih



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
130.	ABEL_A_JR 15	Next episode dikasitau bang misalnya Anissa: Villager jgn diakhir video aj dksitaunya	next episode dikasitau bang anissa villager jangan video dksitaunya	pos	latih
131.	Pizskuy	SERUU BANGG LANJUT EPS 3 !!!	seruu bang eps	pos	uji
132.	Mamon Pasta	"Ho boleh sebut role selama ini cara maenku beda ternyata :""""3"	role maenku beda nyata	pos	latih
133.	Taufiq Rahman	ROLE PLAY-nya : 13:35	role play	pos	latih
134.	333rmn333	Asik bgt sih sambil didenger pas lagi belajar, asli kayak podcast :v	asyik didenger pas ajar asli podcast	pos	uji
135.	Heldi Nugraha	Editor tambah keterangan sier dan bodyguard,sama warga yg mereka pilih untuk save	editor terang sier bodyguard warga pilih save	pos	latih
136.	Evan Ardianto	Itu bikin Avatar nya pake apa ya?, yang tahu	bikin avatar pakai	pos	latih
137.	jevanca anandi	Bang main sama subscriber dong Discord saya : jevanca#3859 Edit : siapa tw tb2 di add trus di ajak kannn bisa ngerasain masuk channel Ampera Esport	bang main subscriber dong discord jevanca edit add trus ajak kann ngerasain masuk channel ampera esport	pos	uji
138.	Zahra Tussaadah	seru bgt liatnya, live streaming dong mainnya wkwkw	seru lihat live dong main wkwkw	pos	uji
139.	Lucky People	Werewolf,seer dan lainnya dikasih tau dong bang di awal vidio, biar seru nontonnya	werewolf seer kasih dong bang vidio seru nontonnya	pos	uji
140.	Theo 29	Brp episode bang, seruu nih lagi dong	brp episode bang seruu dong	pos	uji
141.	Jason Nicholas	RIP GLENN FREDLY	rip glenn fredly	pos	latih
142.	Sasisu Seso	Game yg sudah lama fakum akhirnya keluar lagi. Seruu seruuu ??	game fakum seruu seruu	pos	uji
143.	Viand Kasella	Semangat terus bang ??	semangat bang	pos	latih
144.	Agus Mahardhika	Lagi lagi lagi lagi untuk menghilangkan kebosanan ??	hilang bosan	pos	latih
145.	Mutiara 1990	Keren ih bikin LG part 3 ya	keren bikin part	pos	uji
146.	chevi najmi	anjirrr greget bgt part 2 nyaahh	anjirr greget part nyaahh	pos	latih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
147.	Rendiana Supyan	Emang agak susah sih maen werewolf online gini . Lebih seru tatap tatapan langsung . Werewolf punya kemungkinan menang yg lebih besar kalo online gini	susah maen werewolf seru tatap tatap werewolf menang	pos	latih
148.	Hana Ghilbi	Gua jadi ikut maen nih anjirr...	maen anjirr	pos	latih
149.	10 jtx ditonton	Bang saran mending tampilin facecam.. Biar bisa liat ekspresinya	bang saran mending tampilin facecam lihat ekspres	pos	latih
150.	Nayla Matsuda	Bukan first:(	bukan first	pos	latih
151.	Football History	Dah malem bang heyyyy	malem bang heyy	pos	uji
152.	D e	Tolonglah sahare terus gamenya, seru wkwkwkw	tolong sahare gamenya seru wkwkwkw	pos	latih
153.	Ichsan Budiarto	Kok penerawang ga pernah ngomong yg di cek sih, kan tiap malam dia bisa ngecek 1 orang?	terawang tidak omong cek malam ngecek orang	pos	latih
154.	mixh th	tough guy nya 2, fadil sm tex berarti jujur wkwk	tough guy fadil tex arti jujur wkwk	pos	latih
155.	naca naca	bang upload main werewolf lagi dong	bang upload main werewolf dong	pos	uji
156.	Silian Mulia Cipta Lang	Si Ge gimana nga mati pertama, dia belum apapa dah vokal, mana role nya Guardian pula.	gimana nga mati belum apapa vokal role guardian	pos	uji
157.	*The Josephtunes Music	Akhirnya setelah sekian lama nungguin konten ini ?????? top bang	sekian nungguin konten top bang	pos	uji
158.	Rafki Putra	Lah tough guy ada dua pantes si black bingung. Dia kira pasti tough guy cuman satu.	tough guy pantes black bingung tough guy	pos	latih
159.	Mochamad Chairulridjal N	Lihat durasi videonya, tanpa ge wwnya jadi cepet banget wkwk	lihat durasi video wwnya cepet wkwk	pos	latih
160.	Widya Firliana	tough guy nya ternyata 2:)	tough guy nyata	pos	latih
161.	Fadel Indrawan	Sering2in bang radit bikin game ini, buat nemenin di rumah.. seru nih..	ringin bang radit bikin game nemenin rumah seru	pos	latih

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
162.	Putri Ayu Delia Fi	Sumpah yah w penasaran banget sama ekspresi mereka, tapi lebih gereget kaya gini sih.	sumpah penasaran ekspresi gereget	pos	latih
163.	Emilia Putri	Yang ditunggu tunggu akhirnya tayang juga,	tunggu tunggu tayang	pos	latih
164.	Sindyyy TV	d tgg eps 3 bang????	tgg eps bang	pos	latih
165.	Yummy wow	Aku nontn ww abang dika beda ma ytuber lain serius apa lagi yg rame2 ma ytber2 lain sumpah pecah parah keren tp emosi juga ma mbak nisa krn gk percaya kelling hehehehe parah itu keren	nontn abang dika beda ytuber serius rame ytber sumpah pecah parah keren emosi mbak nisa tidak percaya kelling hehehehe parah keren	pos	latih
166.	Yola Himayanti	Mantapp ada eps 2 ngakakkk??	mantapp eps ngakakk	pos	latih
167.	Lita Setianti	Ribut banget???? tp sukaa, seruu??	ribut sukaa seruu	pos	latih
168.	Anthony Leonardo	Jd diseased sp dong ka radit? Itu tough guy 2 org	diseased dong kak radit tough guy orang	pos	latih
169.	ini _nikol	apaan si padahal dengerin gambar bersuara tapi gue senyum2 sndiri	dengerin gambar suara senyum	pos	latih
170.	Niel Aja	Yahh Ge sama black yg pandai strategi, malah keluar duluan	yahh black pandai strategi	pos	latih
171.	Nada Nabilah S.	Bang,ajak juga Adik2 Lu biar tambah banyak role nya dan biar tambah seru	bang ajak adik role seru	pos	latih
172.	DrinkTeaID	bang kalo bisa main werewolfnya di vrchat dong biar lebih seru dan enak nontonnya	bang main werewolfnya vrchat dong seru enak nontonnya	pos	latih
173.	Moch Zahran	Yes wearwolf lagi seneng banget gw ????	yes wearwolf neng	pos	latih
174.	Varian Teknologi	Background pegunungan kayaknya dari game Stardew Valley	background gunung game stardew valley	pos	uji
175.	DWI AGUS TONI	TENGGYUUUU BAAAAANG???????????	tengkyuu baang	pos	latih
176.	Faqih rahman	Tex yang di pilih, hubz yg mati	tex pilih hubz mati	pos	latih
177.	Putri Yulia Ningrum	pas banget baru selese nonton part1 ni dah ada part2 hehe	pas selese nonton part part	pos	latih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
178.	Coc Let	Gila seru banget!!! Lagi bg eps 3	gila seru eps	pos	latih
179.	Catelia C	Lagi bang Raditya seruu	bang raditya seruu	pos	latih
180.	aulida	SERING SERING DONG BANG SERUU	dong bang seruu	pos	latih
181.	Akbar Ferdy Maulana	Sumpah gwe seneng banget konten ini	sumpah gwe neng konten	pos	latih
182.	alfiyah muchanoga	Like dibawa 800	suka bawa	pos	uji
183.	Angga Adiyutha	Mau dong bang radit ikutan main, mainnya skrg sma fans nya kek gtu haha	dong bang radit main main gitu	pos	latih
184.	Hendi Kurniawan	Gini dong werewolf lagi	dong werewolf	pos	uji
185.	Azzah GM	Ayo bang eps 3 tp tp ada pemain baru misal anggi/ingga/edgar/pandu	bang eps main anggi ingga edgar pandu	pos	latih
186.	jua 13	Aku suka keributan! Kurang lama lah bang durasi video nya	suka ribut bang durasi video	pos	latih
187.	Muhammad Rafly	cara main di discordnya gimana bang?	main discordnya gimana bang	pos	latih
188.	Rofiqul Ahyar	Bang ge di keluarin karena bisa maen dan bisa memanipulasi permainan hahahah good	bang keluarin maen manipulasi main hahahah bagus	pos	latih
189.	Diana Rahim	Eps 3 lagi bang	eps bang	pos	latih
190.	Zadia Zahra	Seruuuu bang, hahahaha	seruu bang	pos	latih
191.	Iqbal Romadhoni	Bang request orangnya disamain kaya abang jadi keliatan nggak sekedar suara aja ??	bang request orang disamain abang liat tidak sekedar suara	pos	uji
192.	123 srk	Bang kurang panjang videonya :(	bang video	pos	uji
193.	Anggun Maylafazza	"ditambah kyku di 10:27 dia bilang ""td siapa yang ada masalah sama black"" dan tex langsung panik kalo dia kek sengaja di jebak, disitu keliatan bgt coy kyku ngeliatin kalo tujuan semalem ngebunuh black tu buat ngeprofokatorin tex."	kyku bilang black tex panik sengaja jebak liat coy kyku ngeliatin tuju semalem ngebunuh black ngeprofokatorin tex	pos	latih
194.	Hafiz Fadhli	Jernih yang bang radit daripada yang mas pandji	jernih bang radit mas pandji	pos	uji
195.	Rayisha azh	Udh feeling kyku dr tinggal ber 5	feeling kyku tinggal ber	pos	latih

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
196.	Tegar Taufikkurahman	Ajak pandu bg!	ajak pandu	pos	latih
197.	COCO BI	ML lagi dong sama ampera esports	dong ampera esports	pos	latih
198.	MURISA	seer itu cara nerawangnya gimana sih guys ga ngerti gw	seer nerawangnya gimana teman teman tidak ngerti	pos	latih
199.	Wahyu Priyono	Pengen main werewolf tapi orang2 di circle gw cuma bisanya mentok main ludo,	main werewolf orang circle mentok main ludo	pos	uji
200.	Alex Livia	Gantian dong bang radit yg main jangan jadi moderator biar rame	ganti dong bang radit main jangan moderator rame	pos	latih
201.	Zahra Nur	Pas black mati iti udh fix bgt klo ad yg mau jdiin tex kambing hitam wkwk. Soalnya klo tex yg ww dia gbkal vote org yg curigain dia. Simple bgt.	pas black mati iti jdiin tex kambing hitam wkwk tex gbkal vote orang curigain simple	pos	latih
202.	FU XING	Dapet notif ya langsung pencet dong	dapet notif pencet dong	pos	uji
203.					
204.	Muhammad Rozhan Akbar	Bang kapan buat malam Minggu Miko movie 2 ?	bang kapan malam minggu miko movie	pos	latih
205.	Nashwa	Harusnya tadi mereka nggak milih Tex sih. Soalnya klo dipikir-pikir, kayaknya dia ga bakal sebodoh itu untuk ngeluarin org yg nuduh dia (black)	tidak milih tex pikir pikir tidak bodoh ngeluarin orang nuduh black	pos	latih
206.	Fahrul	Mantap werewolf lagi	mantap werewolf	pos	latih
207.	Naufal Aufa Zahdi	Lagiii bang lanjutin jadi series biar kgk bosan di rumah	bang lanjutin series tidak bosan rumah	pos	latih
208.	herp	next maen sama komika bang,,	next maen komika bang	pos	uji
209.	Nessya Seviandra	Seruu bang wkwkwk	seruu bang wkwkwk	pos	latih
210.	eming alkaff	Bang radit yg maen doonggg gantiaann	bang radit maen doonggg gantiaann	pos	uji
211.	Risdiana Nurizzah	Langsung bang gue tonton	bang tonton	pos	uji
212.	Litam	Tau - tau upload Bang Radit lagi bosan atau apa	upload bang radit bosan	pos	uji
213.	adel ayay	Kan bener kan kyku ??	kyku	pos	uji

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
214.	Teddy Saputra	Kapan comment ku dipin sama bang raditt wkww	kapan comment pin bang raditt wkww	pos	uji
215.	Fathur Rozaq	Bang, di kasi info d awal dong	bang kasi info dong	pos	latih
216.	NOURA AZZAHRA	bang lanjutin komedian kurang kerjaan dong sangat menghibur ak loh bang	bang lanjutin komedian kerja dong hibur bang	pos	uji
217.	Justin DW	Bang kalo bisa role nya masing masing dikasih tau di awal	bang role kasih	pos	latih
218.	hanabi lee	Sering bgd maen ww d h***, seru bgd nebak2 ww	bgd maen seru bgd nebak	pos	uji
219.	bangen sasi	Pokoknya harus sering-sering maen ini	pokok maen	pos	uji
220.	jagat firdaus	Bang kalo ada part tiga di kasih tau rolenya bang biar penonton tau bang	bang part kasih rolenya bang tonton bang	pos	latih
221.	Rakun Sakti	Coba bang maen werewolf, satu kampung isinya kaga ada vilager	coba bang maen werewolf kampung isi kaga vilager	pos	latih
222.	zumrotul amanah	Bang kangen Pandu akutu. Ajakin Pandu kek.	bang kangen pandu akutu ajakin pandu	pos	uji
223.	GeeDie	Pen join bang wkwwk	pen join bang wkwwk	pos	latih
224.	JTHS	Bang, request bang live streaming main WW biar menemani kami yang sedang self quarantine ini. Mediana via ZOOM aja biar bisa tatap muka juga sama pemainnya, pasti pecah banget. Thankyou	bang request bang live main teman self quarantine media zoom tatap wajah main pecah thankyou	pos	latih
225.	ahmad hasan	wkwwk bang gw harap ampe epsi 100 nih wkwwk seru bet kalau gini wwkkwwkwwk	wkwwk bang harap epsi wkwwk seru bet wwkkwwkwwk	pos	latih
226.	Hazald	Kalo gw werewolf orang pertama yg gw incer pasti Black	werewolf orang incer black	pos	latih
227.	BrianEllma 11	Cara buatnya gimana bro? Kasih referensi	gimana bro kasih referensi	pos	latih
228.	Vania	Ada yg mau ikut main Ww di telegram gak? Taroh aja Nick tele kalian	main tidak taroh nick tele	pos	uji

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
229.	BACQY BEATS	mantepnih saya berharap jangan di kasih efek musik horror biar natural seremnya.	mantepnih harap jangan kasih efek musik horror natural rem	pos	latih
230.	jeany vidya	ini nih yg bikin bt make ds. bunyi centang centung padahal gak ada yg chat kwkwkw mana bandwidth gede. klo make paket data nyedotnya kenceng bener.	bikin make bunyi centang centung tidak kwkwkw bandwidth make paket data nyedotnya kenceng	pos	latih
231.	Sheila Nur Azijah	Lebih rusuh dri part 1 yaa wkwkw	rusuh part wkwkw	pos	uji
232.	Hans Christian	Part 3!!!!!!! Ajak panduuuu	part ajak panduu	pos	latih
233.	Sunday Gaming	Subscribe gw dong	subscribe dong	pos	uji
234.	Puti Dinj	Keren om	keren	pos	latih
235.	Ajri Inda Robbi	Kyku udah ketebak banget dah ??	kyku udah tebak	pos	latih
236.	Adp Ponsel	Sering2 konten main werewolf banggh	konten main werewolf banggh	pos	uji
237.	Diana Rahim	Bang konten paranormal experiens	bang konten paranormal experiens	pos	latih
238.	Innitia SW	Rest In Peace, Glenn Fredly ??	rest peace glenn fredly	pos	latih
239.	Andang Wisnu Septian	Werewolf yg kutunggu-tunggu	werewolf kutunggu tunggu	pos	uji
240.	Ayun Channel	Bang konten ini harus ada terus, seru parah	bang konten seru parah	pos	latih
241.	Kendy Gratde	Main sama followers bang	main followers bang	pos	uji
242.	Andy 825	Lanjutan bang!!!!	lanjutin bang	pos	uji
243.	Lana Arifah	Taktiknya ww kebaca bgt si,, sengaja bunuh black biar tex divote pas pagi, jadi ww aman	taktik baca sengaja bunuh black tex divote pas pagi aman	pos	latih
244.	Nicolas Tambunan	Mantap upload video 2x radit	mantap upload video radit	pos	uji
245.	Akhmadi	pas black dibunuh padahal si kyku pagi2 langsung bilang tex ada masalah sama black, seolah2 tex mau ngebungkam black, padahal mah logikanya kalo tex ww pasti gabakal ngebunuh black.	pas black bunuh kyku pagi bilang tex black tex ngebungkam black logika tex gabakal ngebunuh black	pos	latih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
246.	Rafael mecca	Kasih text aja biar gak bingung dengerin	kasih text tidak bingung dengerin	pos	latih
247.	fansGP	Seru bang lanjutin sampai episode 10	seru bang lanjutin episode	pos	latih
248.	KennethYoel CH	Malam bang	malam bang	pos	latih
249.	lucky. NoMercy	Eps.3 lanjuttt	eps lanjuttt	pos	latih
250.	Yus Tandi	LANJUT BANGG	bang	pos	latih
251.	Hanif M. Ubaidillah	bang, cara bagi peranannya gimana?, kalau mainnya online gini	bang bagi peran gimana main	pos	latih
252.	Fachrurozi alhusin	Part 3 nya dong bang	part dong bang	pos	latih
253.	D Flash	Bang gw ikutan warewolfnya dong wkwkwkwkwk	bang warewolfnya dong wkwkwkwkwk	pos	latih
254.	justina ardina	BIKIN SERIES DONG GILINGAN	bikin series dong giling	pos	latih
255.	Muhammad Dhendy Sao Sao	Bang collab ama Panji Prajiwaksono ajak main werewolf	bang collab panji prajiwaksono ajak main werewolf	pos	uji
256.	Heri Riyanto	Taiwan hadir bang, ditaiwan gak ada permainan kaya gini ,	taiwan hadir bang ditaiwan tidak main	pos	uji
257.	Kiki 22	Kevin thanes diem2 bae:v	kevin thanes diem bae	pos	latih
258.	Dony Pradana	pake zoom bang warewolfnya	pakai zoom bang warewolfnya	pos	uji
259.	Fahmi Rija	Tambah orang lagi bg. Biar waktunya lama	orang	pos	uji
260.	Sabhina Rona	Bang update game lagi dong	bang update game dong	pos	latih
261.	Nasywan Ardiansyah	Gini laa uploadnya	laa uploadnya	pos	latih
262.	Farah Fattatin	Seribu episode pun kaya tukang bubur bakal gw tonton ni WW	ribu episode tukang bubur tonton	pos	latih
263.	Dani N	kok mirip stardew valley	stardew valley	pos	latih
264.	Quinzels FR	Lah katanya ada disease? Wkwk	disease wkwk	pos	latih
265.	Yummy wow	KURANG PANJANG DURASINYAAAA BANGG	durasinyaa bang	pos	uji
266.	Deo Turnip	Part 3 bang seru banget	part bang seru	pos	latih
267.	Yudha M	bang ajak bang pandu main werewolf dong	bang ajak bang pandu main werewolf dong	pos	latih



No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
268.	Desya Surantari	Bang radittt lanjutin yang game kak anissa sama black dong yang nyari ² boneka ituuuu	bang raditt lanjutin game kak anissa black dong nyari boneka ituu	pos	latih
269.	fandy	Bang pandu ga diajak?	bang pandu tidak ajak	pos	latih
270.	Ditha Murty	awkakwk main ww malah berantem	awkakwk main antem	pos	latih
271.	Aira Putri	Part 3.!!!!	part	pos	latih
272.	kinzu 93	Tambahin blabbermouth bang hahaha	tambahin blabbermouth bang hahaha	pos	latih
273.	SF Zackerz	Selalu menunggu konten lu bang	tunggu konten bang	pos	latih
274.	Samuel Papare	yg ditunggu2	tunggu	pos	uji
275.	aghata ryo	Pencet like sebelum nonton	pencet suka nonton	pos	latih
276.	Argya Kusuma	Owalah Hubz si Kevin Thanes? ??	owalah hubz kevin thanes	pos	uji
277.	Ilham Bagoes T	Bang ajak tokoh masyarakat depok	bang ajak tokoh masyarakat depok	pos	uji
278.	Vivin Rupika Manda	Eps. 03 alea diajak bang	eps alea ajak bang	pos	latih
279.	Hasan Tahir	MANTAP WARE WOLF AGAIN	mantap ware wolf again	pos	latih
280.	Rhoy	Ayo bang banyakin lagi buat werewolf nya bang	bang banyakin werewolf bang	pos	latih
281.	komang arta	Malam om	malam	pos	latih
282.	Halo Indonesia?	Bang lg bang rolenya tambahin lg	bang bang rolenya tambahin	pos	uji
283.	junghun SØç	LANJOTTT BANG	lanjott bang	pos	latih
284.	GEMER canel	Semangat bang dika buat konten nya	semangat bang dika konten	pos	latih
285.	Nayla Faumi	Akhirnya hahaha	hahaha	pos	latih
286.	Gagas indra dionov	bang main yg ky biasa lg ya klo udah abis korona.	bang main udah habis korona	pos	latih
287.	senior kr	Asyik dikabulkan!!!	asyik kabul	pos	uji
288.	Malai Ocha	Bang nagih banget videonyaaa	bang nagih videonyaa	pos	latih
289.	Keke Dwi Yunita	Pandu ko gaikut bang?	pandu gaikut bang	pos	latih
290.	Suma Story	Wakkakak.. Tough Guy nya ada 2.. mereka berdua beneran tough guy..	wakkakak tough guy tough guy	pos	latih
291.	Vitrian Anggraini	Setuju ga klo king of youtube adalah raditya dika?	tuju tidak king youtube raditya dika	net	uji

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Komentar	Preprocessing	Kelas	Ket
292.	mona official	coba bayangin 8 video semua masuk deretan tranding... wow	coba bayang video masuk deret tranding wow	net	latih
293.	Saitama Andes	hargailah kreator dengan tidak me skip iklan hehe	harga kreator tidak skip iklan	net	latih
294.	Daniel Lee	Subtitlenya typo harusnya lumpuh ditulis lupuh	subtitlenya typo lumpuh tulis lupuh	net	uji
295.	Bagus MB	ayo semua tonton video di (radin channel) subscribe like dan share yaa guys	tonton video radin channel subscribe suka share teman teman	net	latih
296.	Latif Ananda	dan saya masih menonton vedio ini setiap seminggu 3x sampai sekarang ahahaha	tonton vedio minggu ahahaha	net	uji
297.	VAK GENTLEMAN	Apa cuma gue yg nonton di akhir juli 2019	nonton juli	net	latih
298.	Copeed	Bang upload vidio perang makanan lgi dong sma bang pandu	bang upload vidio perang makan lgi dong bang pandu	net	latih
299.	Boster Official	bang kalo tiap minggu bikin video stand up kayaknya bisa ngalahain Pewdiepie	bang minggu bikin video stand ngalahain pewdiepie	net	uji
300.	Muhammad Syafii	Bang umur lu udah 33 tahun yah ??? Udah Tua jg yah bang	bang umur udah udah tua bang	net	latih
.....
6000.	Zulfikar Zulmi Zulkarnaen Eff	"Sistem imun menyerang sel2 tubuh gw"? Lah kok semacam...	sistem imun serang sel tubuh	net	latih

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap :Muhammad Danil Saputra
Tempat/Tanggal lahir :Pulau Jambu/22 Agustus 1995
Agama :Islam
Golongan Darah :AB
Anak ke :1 (Pertama)
Jumlah Saudara :3 (Tiga)
Alamat :Dusun Kampung Panjang, Desa Pulau Jambu, Kec.Kuok,
Kabupaten Kampar

PENDIDIKAN:

- ✓ Tahun 2000 – 2007 : SD N 003 Pulau Jambu, Kec.Kuok, Kab.Kampar, Riau
- ✓ Tahun 2007 – 2012 : MtsN Kuok, Kec.Kuok, Kab.Kampar, Riau
- ✓ Tahun 2010 – 2013 : MAN Kuok, Kec.Kuok, Kab.Kampar, Riau
- ✓ Tahun 2013–2021 : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Jurusan Teknik Informatika