

## **Analisis *Speech-to-Text* pada Video Mengandung Kata Kasar dan Ujaran Kebencian dalam Ceramah Agama Islam Menggunakan Interpretasi Audiens dan Visualisasi *Word Cloud***

Tresna Maulana Fahrudin<sup>1\*</sup>, Allan Ruhui Fatmah Sari<sup>2</sup>, Angela Lisanthoni<sup>3</sup>, Amanda Ayu Dewi Lestari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Sains Data, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia  
E-mail: <sup>1\*</sup>tresna.maulana.ds@upnjatim.ac.id, <sup>2</sup>21083010007@student.upnjatim.ac.id,  
<sup>3</sup>21083010032@student.upnjatim.ac.id, <sup>4</sup>21083010008@student.upnjatim.ac.id  
(\* : corresponding author)

### **Abstrak**

Di era revolusi industri 4.0 saat ini, penggunaan media sosial sangat berkembang pesat dengan terjadinya interaksi dan komunikasi antarmanusia dalam dunia maya. Namun, terkadang ditemui adanya pengguna media sosial yang menyalahgunakan untuk kepentingan tertentu, salah satunya ceramah agama yang mengandung kata-kata kasar dan ujaran kebencian. Semakin banyak kekeliruan dalam memahami agama dikarenakan apa yang disampaikan oleh penceramah bukanlah tentang agama itu sendiri, tetapi justru menghasut, menghina dan memprovokasi para pendengarnya untuk tujuan tertentu. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan analisis *speech-to-text* pada video yang mengandung kata-kata kasar dan ujaran kebencian dalam ceramah agama islam menggunakan interpretasi audiens dan visualisasi *word cloud*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 3 penceramah agama dan total terdapat 9 video di mana masing-masing video berdurasi 3 menit mengandung kata-kata kasar dan ujaran kebencian.

Kata kunci: kata kasar, ujaran kebencian, ceramah agama islam, media sosial, word cloud

### **Abstract**

*In the current era of the industrial revolution 4.0, the use of social media is growing rapidly with the occurrence of interaction and communication between humans in cyberspace. However, sometimes there are social media users who misuse them for certain purposes, one of which is religious preachers that contain abusive words and hate speech. There are more and more mistakes in understanding religion because what the religious preachers are saying is not about religion itself, but instead incites, insults and provokes the listeners for a specific purpose. Therefore, the study proposes speech-to-text analysis of abusive words and hate speech in Islamic religious preachers using audience interpretation and word cloud visualization. The results showed that there were 3 religious preachers and a total of 9 videos with a duration of 3 minutes containing abusive words and hate speech.*

*Keywords: Abusive words, hate speech, Islamic religious preacher, social media, word cloud*

## **1. PENDAHULUAN**

Menurut laporan yang dirilis oleh Data Reportal yang berjudul Digital 2021 [1], YouTube menjadi media sosial yang paling banyak digunakan oleh pengguna internet di Indonesia. Sebanyak 93,8% dari 170 juta pengguna internet Indonesia adalah pengguna YouTube. Persentase tersebut sebanding dengan 159,46 juta pengguna internet. Di sisi lain, YouTube juga salah satu media sosial yang menyumbang ujaran kebencian paling banyak. Ujaran kebencian merupakan komunikasi yang mengandung provokasi, hasutan, ataupun hinaan yang dilakukan oleh suatu individu atau kelompok yang dapat memicu terjadinya konflik, kekerasan ataupun prasangka yang negatif. Ujaran kebencian sering ditujukan kepada suku, adat, ras dan agama. Namun, tidak menutup kemungkinan para pejabat pemerintahan atau politik sering menjadi sasaran utama. Kebebasan berpendapat juga menyebabkan permasalahan ini semakin memburuk dikarenakan sebagian orang kebebasan ini hanya digunakan untuk saling menjatuhkan atau mencemarkan nama baik orang lain. Dalam hal ini, konten video ceramah atau dakwah agama

sangat berpotensi mengandung ujaran kebencian. Tidak sedikit penceramah menghina dan memprovokasi para pendengar dengan kalimat yang kurang pantas.

Akhir-akhir ini, pada media sosial YouTube, sering kali terdapat konten dakwah agama yang berisikan ujaran kebencian yang disebarkan secara meluas. Ujaran kebencian ini dapat ditemukan pada pengajian atau majelis baik di tempat ibadah maupun di tempat terbuka. Topik di dalam ujaran kebencian yang sering disampaikan penceramah adalah tentang politik, pemerintahan, tokoh elit, ataupun kelompok etnis tertentu. Dalam laporan yang dibuat Walters, dkk, peneliti-peneliti dari University of Sussex [2], ujaran kebencian dikatakan sebagai bagian dari kriminalitas kebencian. Penelitiannya menyebutkan ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya ujaran kebencian di antaranya adalah prasangka buruk terhadap orang atau kelompok tertentu, sebuah konflik atau kekecewaan terhadap tindakan tertentu yang dilakukan oleh objek yang memicu pembuat ujaran kebencian untuk menyatakan hal-hal negatif tentangnya, dan perasaan terancam karena motif defensif. Jika hal ini dibiarkan terus terjadi, maka akan menimbulkan banyak permasalahan yang mengancam persatuan dan kesatuan bangsa dan negara. Oleh sebab itu, perlu adanya tindakan preventif berupa identifikasi ujaran kebencian untuk mencegah penyebaran secara cepat dan membantu menyaring konten negatif di media sosial terutama yang mengandung ujaran kebencian.

Dengan besarnya jumlah pengguna dan komunikasi yang terjadi di media sosial, hal ini menjadi potensi para peneliti untuk dapat menggali informasi di dalamnya. Beberapa metode yang dapat digunakan antara lain *text analysis* dan visualisasi *word cloud*. *Text analysis* merupakan proses mengolah dan menganalisis data berupa teks yang digunakan untuk tujuan tertentu, sedangkan *word cloud* merupakan representasi visual dari frekuensi kata [3]. Semakin banyak kata yang sering muncul, maka semakin besar bentuk representasi yang muncul pada gambar yang dihasilkan. Dengan menggunakan *word cloud*, gambaran frekuensi kata-kata yang terkumpul dapat ditampilkan secara menarik dan tetap informatif. *Word cloud* sering digunakan untuk memvisualisasikan sesuatu yang berhubungan dengan kata sehingga dapat membantu memahami sebuah informasi di suatu dokumen tanpa membaca secara menyeluruh [4].

Penelitian mengenai fitur *word cloud* untuk mendeteksi adanya ujaran kebencian pada media sosial pernah dilakukan oleh tiga mahasiswa dari Universitas Utara Malaysia yakni Valentina Ibrahim, dkk [4]. Penelitian ini mengambil data dari teks berita melalui *Google News* untuk mendeteksi ujaran kebencian. Tujuannya adalah untuk membantu mengurangi kejadian yang kurang menyenangkan dan menciptakan masyarakat yang lebih positif. Harapannya dapat memantau perilaku pengguna media sosial yang melakukan kejahatan ujaran kebencian terhadap individu tertentu. Penelitian lain pada tahun 2019, tentang Analisis sentimen dari Twitter yang berfokus pada ulasan suatu produk dengan menggunakan *word cloud* oleh Naramula Venkatesh dan A.Kalaivani [5]. Penelitian ini menggunakan metode *term document matrix* untuk mengolah data yang telah terkumpul dan divisualisasikan menggunakan *word cloud*. Tujuan dari penelitian ini adalah memvisualisasikan hasil klasifikasi dalam bentuk grafik penilaian berdasarkan opini tentang produk pelanggan untuk menangkap dan penilaian tentang produk apa pun.

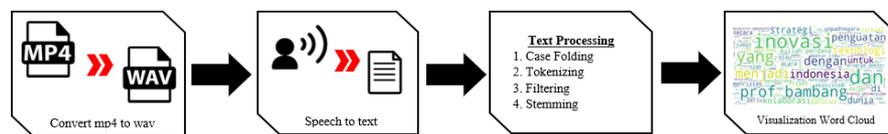
Penelitian kualitatif pada tahun 2020, mendeteksi pesan dakwah materi siaran dakwah di Radio Diah Rosanti 95,9 FM Pontianak oleh Maria Ulfa dan Syf Aminah dari IAIN Pontianak serta Evi Hafizah dari Universitas Bengkulu [6]. Menghasilkan kesimpulan bahwa dengan analisis *word cloud*, dakwah dalam siaran di radio tersebut berupa pesan akidah, pesan syari'ah dan pesan akhlak. Data diambil melalui radio konvensional dan *streaming* Facebook di Radio Diah Rosanti 95,9 FM. Setiap *word cloud* yang merepresentasikan masing-masing pesan, memiliki tema besar yang dijadikan inti dari pesan dakwah yang disampaikan di dalam siaran Radio Diah Rosanti 95,9 FM Pontianak. Kemudian terdapat penelitian lainnya yang menggunakan *term document matrix* dan *word cloud* oleh Musthofa Galih Pradana dari Universitas Alma Ata [7]. Perbedaan dengan peneliti sebelumnya adalah data diambil dari media sosial Facebook dan pengumpulan dataset dilakukan dengan teknik *crawling* data. Kemudian data di-*cleaning* dan di-*filtering*, selanjutnya data diolah menggunakan *term document matrix* dan divisualisasikan dalam bentuk *word cloud*.

Dari beberapa literatur penelitian yang sudah ada, belum banyak penelitian yang menggunakan subjek penelitian terkait video dakwah yang mengandung kata-kata kasar dan ujaran kebencian yang bersumber dari platform Youtube melalui pendekatan atau metode analisis teks menggunakan sebuah sistem. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan untuk menganalisis video dakwah yang mengandung kata-kata kasar dan ujaran kebencian dengan menggunakan interpretasi audiens dan *word cloud* pada media sosial YouTube. Penelitian ini masih dalam penelitian tahap dasar untuk mendapatkan gambaran hasil analisis teks melalui visualisasi *word cloud* yang ditujukan untuk menemukan kata-kata kasar dan ujaran kebencian secara morfologi kata dari penceramah. Hal yang menarik adalah terdapat tiga penceramah agama islam yang dijadikan sebagai sampel penelitian ini, di mana ketiganya memiliki topik ceramah yang berbeda baik dari penggunaan kata-kata kasar, siapa target kelompok yang diprovokasi dan dihasut, dan bahkan agama apa yang sengaja untuk dicari kekurangannya dengan cara dibandingkan dengan agama yang lain.

Pada tahap *data collecting*, video yang telah terkumpul dianalisis terlebih dahulu dan dikategorikan ke dalam beberapa tingkatan misalnya kategori kata-kata kasar atau ujaran kebencian tingkat lemah, sedang hingga kuat yang berpedoman pada panduan anotasi berdasarkan buku bahasa sosial dan *handbook* ujaran kebencian [8][9]. Video dianalisis berdasarkan interpretasi audiens secara objektif untuk mencatat kandungan dari isi video tersebut sebagai validasi terhadap hasil visualisasi *word cloud* nantinya. Selanjutnya, video dikonversi menjadi audio, lalu metode *speech-to-text* diaplikasikan agar audio dapat dikonversi ke dalam bentuk teks dan dilakukan *text processing* hingga divisualisasikan dalam bentuk *word cloud*.

Dengan adanya penelitian ini, kata-kata-kata kasar dan ujaran kebencian dalam ceramah agama yang didokumentasikan dalam video akan lebih mudah diekstrak informasinya. Selain itu, diharapkan penelitian ini menjadi referensi bagi penceramah agar lebih bijak dalam menyampaikan dakwahnya tanpa menyinggung, maupun menggunakan kata-kata kasar dan ujaran kebencian kepada pihak tertentu. Masyarakat juga diharapkan dapat menyaring video penceramah yang dapat menimbulkan permasalahan serta ancaman bangsa dan negara.

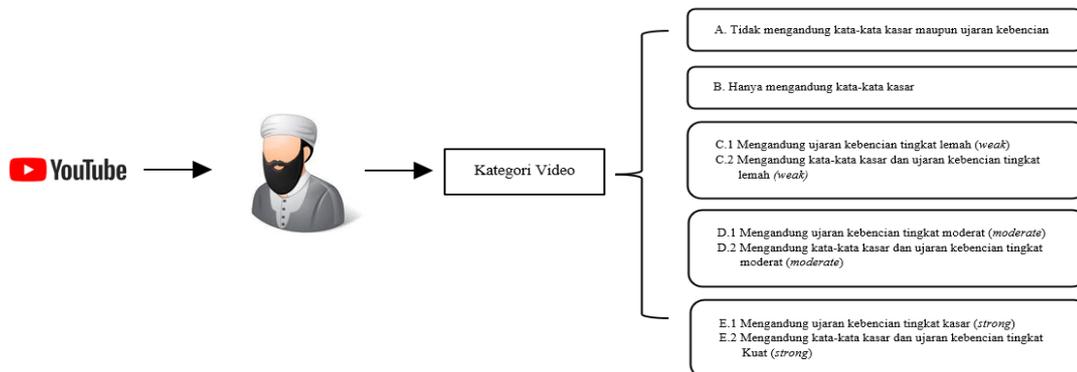
## 2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian Analisis Video Mengandung Kata Kasar Dan Ujaran Kebencian

Metode dalam penelitian ini terdiri dari empat tahap dimulai dari pengumpulan data, *speech-to-text*, *text processing* dan visualisasi *word cloud*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *output* yang mendeskripsikan tentang kata-kata ujaran kebencian yang terdapat selama dakwah berlangsung. Sumber data tersebut diperoleh dari beberapa akun di media sosial YouTube yang berisi dakwah yang disampaikan oleh penceramah agama islam. Pada Gambar 1 menunjukkan diagram alir penelitian analisis video kata-kata kasar dan ujaran kebencian. Setelah dilakukan *data collecting*, selanjutnya video yang berekstensi \*.mp4 akan diubah menjadi audio berekstensi \*.wav. Kemudian audio di-*transcribing* menjadi teks dan dilakukan pemrosesan teks hingga dapat divisualisasikan ke dalam bentuk *word cloud*.

## 2.1. Pengumpulan Data



Gambar 2. Proses Data Collecting dan Pengkategorian Video Kata-Kata Kasar dan Ujaran Kebencian Dalam Ceramah Agama Di Media Sosial Youtube

Pengumpulan data adalah proses di mana informasi dapat dikumpulkan dalam spesifik topik atau variabel yang ditentukan. Data yang dikumpulkan berupa kumpulan data tidak terstruktur (*unstructured data*) berupa video yang dikonversi ke audio (*speech*), lalu dikonversi ke teks dan ditransformasi ke data terstruktur (*structured data*) dalam bentuk data kuantitatif seperti frekuensi kata. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan pengumpulan data dari beberapa sumber dan diunduh dari YouTube yang merupakan platform media sosial kumpulan video-video terkini. Video yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah penceramah agama yang cukup terkenal di kalangan masyarakat dan dianggap menuai kontroversi dalam ceramah agamanya. Untuk mempermudah dalam menganalisis video tersebut, maka dibuat beberapa kategori video seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Terdapat 8 kategori sebagai label pada masing-masing video di mulai dari kategori A, B, C.1, C.2, D.1, D.2, E.1, dan E.2 yang menunjukkan kategori kata-kata kasar dan ujaran kebencian mulai tingkat rendah, sedang, dan kuat yang berpedoman pada panduan anotasi berdasarkan buku bahasa sosial dan *handbook* ujaran kebencian [8] [9]. Selain itu, dasar dilarangnya seseorang menyebarkan informasi yang ditujukan untuk menimbulkan rasa kebencian kepada individu tertentu maupun kelompok masyarakat berdasarkan SARA telah diatur dalam Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) Pasal 28 ayat (2) dan Pasal 45A ayat (2) [10]. Jumlah video yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 9 video berekstensi \*.mp4 yang diambil dari 3 penceramah agama dalam durasi 3 menit.

## 2.2. Speech-to-Text



Gambar 3: Proses Speech-To-Text Dalam Video Kata-Kata Dan Ujaran Kebencian Dalam Ceramah Agama Di Media sosial YouTube

*Speech recognition* atau pengenalan ucapan adalah sebuah proses untuk mengidentifikasi atau menerjemahkan huruf, kata, ataupun kalimat yang diucapkan oleh manusia secara langsung atau melalui suara rekaman yang dapat dipahami oleh mesin misalnya komputer dan *smartphone* [10]. *Transcribing* adalah langkah utama dalam menganalisis kata-kata kasar dan ujaran

kebencian. Pada langkah ini terdapat beberapa cara yang terlibat termasuk mengimpor *library* menggunakan pemrograman Python, mengubah file berekstensi \*.mp4 ke dalam bentuk audio berekstensi \*.wav lalu mengubahnya menjadi teks. Untuk mengubah dari file berekstensi \*.mp4 ke \*.wav membutuhkan *library moviepy.editor*. Langkah selanjutnya adalah mengubah audio berekstensi \*.wav menjadi teks menggunakan *library speech\_recognition*. Namun, sebelum itu *install* terlebih dahulu menggunakan *pip install SpeechRecognition* [11]. Dalam *SpeechRecognition* terdapat kelas *Recognizer* yang bertujuan untuk mengenali ucapan dari sumber audio menggunakan beberapa API [12].

Proses pengenalan dan pengubahan audio menjadi teks menggunakan *Google Speech Recognition*. Konten *speech-to-text* disediakan sebagai data audio, baik secara langsung dari permintaan melalui *content field* atau direferensikan dalam URI Penyimpanan *Google Cloud* dari permintaan melalui *uri field*. Terdapat limit sebesar 10 MB untuk semua permintaan tunggal yang dikirim ke API menggunakan file lokal. Dalam hal penggunaan metode *Recognize* dan *LongRunningRecognize*, limitasi ini berlaku untuk ukuran permintaan yang dikirim. Dalam hal penggunaan metode *StreamingRecognize*, limit 10 MB berlaku untuk permintaan *StreamingRecognize* awal dan ukuran setiap pesan individual dalam stream [13].

### 2.3. Text Processing

Berdasarkan hasil transkripsi yang dilakukan, data yang didapatkan merupakan data kompleks yang tidak lengkap, serta translasi yang tidak akurat. Terdapat kata yang tidak jelas sehingga perlu dianalisis lebih lanjut. Proses pembersihan data yang dilakukan setelah hasil transkripsi adalah *case folding*, *tokenizing*, *filtering* dan *stemming* [14]. *Natural Language Toolkit* atau disingkat NLTK, adalah *library* Python untuk bekerja dengan pemodelan teks [15]. NLTK menyediakan *tools* yang baik untuk mempersiapkan teks sebelum digunakan untuk analisis lebih lanjut seperti pembuatan model *machine learning* dan visualisasi.

#### a) Case Folding

*Case folding* adalah *text processing* yang paling sederhana dan efektif meskipun sering diabaikan. Tujuan dari *case folding* adalah untuk mengubah semua huruf dalam teks menjadi huruf kecil. Pada proses ini tidak perlu menggunakan *library* tambahan karena dapat memanfaatkan modul yang tersedia dalam Python. Dalam tahap ini juga perlu melakukan *cleansing* seperti menghapus angka, tanda baca, dan *whitespace* (karakter kosong).

#### b) Tokenizing

*Tokenizing* adalah tahap pemotongan *string* input berdasarkan setiap kata untuk kemudian dapat dianalisis. Tokenisasi dibutuhkan untuk mendapat individu kata pada tiap kalimat yang panjang sebagai token menggunakan modul NLTK dengan mengimpor *word\_tokenize* from *nltk.tokenize*.

#### c) Filtering

*Filtering* atau yang dikenal dengan *stop removal* (atau dikenal *stopword*) adalah tahap mengambil kata-kata penting dari hasil *term* dengan membuang kata-kata tidak penting atau yang kurang bermakna. *Stopword* adalah kata umum yang sering muncul sebagai preposisi dan kurang memiliki makna seperti kata “yang”, “dan”, “dari”, “ke”, dan lain-lainnya. Tujuan dari penggunaan *stopword* adalah untuk menghapus kata-kata yang memiliki informasi rendah sehingga akan lebih fokus kepada kata-kata penting sebagai gantinya. Dalam modul NLTK terdapat modul yang dapat digunakan dalam proses *filtering* seperti *from nltk.corpus import stopwords*.

#### d) Stemming

Tahap *stemming* adalah tahap mengubah kata berimbuhan menjadi kata dasar (*base word*) dari hasil *filtering*. Pada tahap ini diambil berbagai bentuk kata ke dalam suatu representasi yang sama. *Stemming* ini kebanyakan dilakukan oleh teks yang berbahasa Inggris. Namun, terdapat *library* seperti *Sastrawi* yang sudah mendukung *stemming* dalam bahasa Indonesia, misalnya kata “menanamkan”, “ditanamkan”, “tanamkan” akan ditransformasikan menjadi “tanam”. Dalam

proses *stemming* bahasa Indonesia lebih sulit dilakukan karena bahasa Indonesia memiliki variasi imbuhan yang cukup banyak untuk mendapatkan *base word*. Untuk menginstal *library Sastrawi* cukup dengan *pip install PySastrawi* [16].

#### 2.4. Visualisasi Word Cloud

*Word cloud* adalah gambar yang menunjukkan daftar kata-kata yang digunakan dalam sebuah teks dalam bentuk abstraksi visual yang intuitif [17]. Umumnya semakin banyak kata yang digunakan dalam sebuah teks, maka akan semakin besar bentuk representasi kata tersebut dalam gambar. Terkait hal tersebut, *word cloud* dapat dijadikan alat bantu dalam melakukan citraan visual. *Word cloud* juga dikenal sebagai *tag cloud* atau *text cloud*, ini adalah cara untuk menarik bagian paling relevan dari data tekstual. *Word cloud* juga dapat membantu dalam membandingkan dan membedakan dua bagian teks yang berbeda untuk menemukan kesamaan kata di antara keduanya. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan instalasi *library word cloud* dengan cara *pip install wordcloud* [18]. Untuk membuat visual dari *library word cloud* yang dibutuhkan *library* tambahan seperti *numpy*, *pandas*, *matplotlib* dan *image*. Dari hasil *text processing* sebelumnya, teks tersebut akan dimasukkan ke dalam satu file berekstensi \*.txt yang selanjutnya akan divisualisasikan. Setelah mengimpor beberapa *library*, selanjutnya memasukkan fungsi untuk menentukan warna *background* dan maksimal kata yang akan divisualisasikan.

Visualisasi *word cloud* dihasilkan melalui perhitungan frekuensi *terms* dan pembobotan tiap-tiap *terms*. Setiap kata dianggap sebagai token dan dihitung berapa sering suatu kata muncul. Semakin sering suatu kata muncul, maka semakin besar ukuran kata yang tampil dalam *word cloud*. Formula pembobotan *term frequency* (TF) pada *word cloud* ditunjukkan pada persamaan (1).

$$TF(i, j) = \frac{\text{Term } i \text{ frequency in document}}{\text{Total words in document}} \quad (1)$$

Di mana, *i* adalah *term* dan *j* adalah *document*. Berikut Tabel 1 menunjukkan contoh perhitungan frekuensi kata dan pembobotan kata.

Tabel 1. Contoh Perhitungan Frekuensi Kata Dan Pembobotan Kata

No.	Kata	Frekuensi Kata	Pembobotan Kata
1.	Dakwah	10	10/32 = 0,3125
2.	Hidup	6	6/32 = 0,1875
3.	Islam	8	8/32 = 0,25
4.	Jihad	3	3/32 = 0,09375
5.	Pejabat	5	5/32 = 0,15625
Total		32	1

Gambar 4 menunjukkan ukuran kata yang tampil pada *word cloud* berdasarkan frekuensi dan pembobotan kata. Semakin sering frekuensi suatu kata muncul, maka semakin besar ukuran kata akan tampil dalam *word cloud*. Seperti yang diketahui kata 'dakwah' memiliki frekuensi kata sebesar 10 dengan bobot 0,3125 sehingga ukuran kata 'dakwah' akan muncul paling besar di dalam *word cloud*. Sebaliknya, kata 'jihad' memiliki frekuensi kata sebesar 3 dengan bobot 0,09375 sehingga ukuran kata 'jihad' akan muncul paling kecil di dalam *word cloud* dibandingkan frekuensi kata yang lain.



Gambar 4. Contoh Visualisasi Word Cloud Dari Tiap Hasil Pembobotan Kata

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis teks kata-kata kasar dan ujaran kebencian pada 9 video yang telah dikumpulkan dari media sosial YouTube dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### 3.1. Hasil *Transcribing Text*

Penceramah ke-1 sering dijumpai menggunakan kata-kata kasar dan banyak membahas tentang politik atau pemerintah. Tidak jarang menghasut para pendengar dengan orasi jihad, kemerdekaan, dan rela berkorban demi bangsa dan negara, tetapi sekaligus menghasut atau memprovokasi dengan sasaran para pejabat pemerintah, tokoh agama ataupun tokoh politik. Alih-alih membagi ilmu agama, penceramah ke-1 sering melakukan ujaran kebencian dengan jelas. Isi dakwah yang disampaikan dirasa kurang pantas untuk didengar di tempat umum. Sering menghina dengan kata-kata kasar kepada para ustad, kiai, pejabat pemerintah, dan etnis tertentu.

Penceramah ke-2 dalam beberapa ceramahnya dapat dijumpai menggunakan kata-kata kasar yang kurang pantas diucapkan oleh seorang penceramah. Kata kasar yang diucapkan penceramah tersebut lebih banyak menjelek-jelekkkan pemerintah. Sebagaimana mestinya seorang penceramah yang baik dan mengajarkan kebaikan, penceramah tersebut seolah-olah memprovokasi untuk membenci pemimpin yang sedang memimpin saat itu. Penggunaan kata yang kurang baik dan dengan nada bicara yang keras sudah seharusnya tidak patut disampaikan kepada khalayak luas.

Penceramah ke-3 cenderung berdakwah terkait perbandingan antara agama Islam dan agama Kristen, di mana isi dakwah secara implisit memberikan ujaran kebencian kepada kaum umat beragama Kristen sehingga menimbulkan kontroversi atas bentuk rasisme agama. Ujaran Kebencian tampak pada makna dari kalimat yang diucapkan seperti mengatakan agama Kristen hanya ajaran filsafat, menjatuhkan umat beragama Kristen, dan menjelekkkan lambang salib. Pemilihan bahasa yang digunakan penceramah ke-3 memang tidak kasar dan jarang ditemukan.

#### 3.2. Penilaian Video Mengandung Kata-kata Kasar dan Ujaran Kebencian Berdasarkan Interpretasi Audiens

Analisis interpretasi audiens pada video penceramah ke-1 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kata-Kata Kasar dan Ujaran Kebencian Beserta Kategorinya dalam Video Penceramah Ke-1

Video ke-	Kata-kata Kasar	Ujaran Kebencian	Kategori
1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Anjing</li><li>2. Kera</li><li>3. Jahanam</li><li>4. Bangsat</li><li>5. Goblok</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyebutkan bahwa ustaz dan kiai yang mencari hidup dalam dakwah agama Islam merupakan ustaznya Ahok</li><li>2. Sebagian ustaz dan kiai yang menjadi anjing-anjingnya pejabat</li><li>3. Mengatakan para ustaz dan kiai yang mendukung Ahok merupakan kera-kera bersorban, ustaz jahanam, dan kiai bangsat</li><li>4. Ustaz dan kiai dikatakan goblok karena tidak paham dengan ayat muhkam dan mutasyabihat</li></ol>	E.2

2	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Megawati tidak butuh Islam, dia selalu ingin menyerang Islam, dan memenjarakan ulama</li> <li>2. Pejabat disebut hidup nyaman bagai kaisar dan dibandingkan dengan pahlawan terdahulu</li> <li>3. Pejabat dikatakan menjual bangsa, rakyat, aset, dan kekayaan Indonesia</li> <li>4. Menyebutkan Garuda Indonesia untuk terbebas dari cengkeraman Sang Naga (etnis cina)</li> </ol>	E.1
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Goblok</li> <li>2. Bodoh</li> <li>3. Tolol</li> <li>4. Doggie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pejabat zalim dan kotor</li> <li>2. Pejabat menangkap dan menghinakan ulama</li> <li>3. Ustaz diibaratkan dengan supermi atau mie instan, serta dikatakan ustaz goblok, ustaz bodoh, ustaz tolol, dan ustaz doggie (anjing)</li> </ol>	E.2

Analisis interpretasi audiens pada video penceramah ke-2 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kata-kata kasar dan Ujaran Kebencian Beserta Kategorinya dalam Video Penceramah Ke-2

Video ke-	Kata-kata Kasar	Ujaran Kebencian	Kategori
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cocot</li> <li>2. Cebong (merujuk seseorang)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada makhluk menjijikkan nggak infaq nggak sedekah nyinyir</li> <li>2. Cocot yang nyinyir tetap nyinyir, tetap jadi kodok, tetap jadi cebong</li> <li>3. Menipu lah, jual agama lah</li> <li>4. Menyisan cek matek, cek bongko cebong iku (Bahasa Jawa, artinya Sekalian mati saja, biar mati cebong itu)</li> </ol>	C.2
2	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jokowi itu sholatnya pencitraan</li> <li>2. Beraninya cuma dzuhur sama ashar, apa kalo nggak pencitraan itu</li> <li>3. Kok ndak ada saya, tak lempar kamera sekalian</li> <li>4. Jokowi itu pembohong</li> </ol>	C.1
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Munafik</li> <li>2. Goblok</li> <li>3. Dobil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badoken, untalen kemenangan itu (Bahasa Jawa, artinya Makan saja kemenangan itu)</li> <li>2. Rezim ini curangnya sudah sistematis</li> </ol>	D.2

Analisis interpretasi audiens pada video penceramah ke-3 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kata-kata Kasar dan Ujaran Kebencian Beserta Kategorinya dalam Video Penceramah Ke-3

Video ke-	Kata-kata Kasar	Ujaran Kebencian	Kategori
1.	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Firman dalam Alkitab dan Agama Kristen hanya ajaran Filsafat semata</li> <li>2. Alkitab yang digunakan orang Kristen adalah palsu dan cuma karangan</li> </ol>	E.1
2.	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orang beragama Kristen berarti masuk neraka</li> <li>2. Merendahkan pendeta Jawa Tengah</li> <li>3. Menjatuhkan agama Kristen</li> </ol>	E.1
3.	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjatuhkan salib yang dipercayai orang Kristen sebagai lambang kepercayaan</li> <li>2. Ayat dalam Alkitab Kristen-lah yang memberitakan kalau orang Kristen masuk neraka</li> </ol>	E.1

### 3.3. Visualisasi Word Cloud pada Video Penceramah

Visualisasi *word cloud* video ke-1, ke-2, dan ke-3 pada penceramah ke-1 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5a, 5b, dan 5c.



Gambar 5. a.) Visualisasi word cloud video ke-1 pada penceramah ke-1



Gambar 5. b.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-2 Pada Penceramah Ke-1



Gambar 5. c.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-3 Pada Penceramah Ke-1

Pada Gambar 5a, 5b, dan 5c menunjukkan hasil visualisasi *word cloud* penceramah ke-1 pada analisis video ke-1, ke-2, dan ke-3. Pada gambar tersebut, dapat ditemukan kata kasar seperti ‘*anjinganjing*’, ‘*tolol*’, ‘*kotor*’, dan ‘*sesat*’. Kemudian, juga ditemukan kata-kata yang merujuk pada politik atau pemerintahan seperti ‘*ahok*’, ‘*pejabatpejabat*’, ‘*koruptor*’, ‘*megawati*’, ‘*Indonesia*’, ‘*rakyat*’, ‘*merdeka*’, ‘*negara*’, dan ‘*bangsa*’. Selain itu, ditemukan kata ‘*cengkeram*’ dan ‘*naga*’ yang merujuk pada ujaran kebencian kepada etnis tertentu. Terdapat beberapa kata yang belum muncul pada visualisasi *word cloud* karena frekuensi yang terlalu kecil. Namun, *word cloud* di atas sudah dapat menunjukkan bahwa penceramah ke-1 menyebutkan kata-kata kasar dan melakukan ujaran kebencian pada pejabat, tokoh agama, tokoh politik, dan etnis lain.

Visualisasi *word cloud* video ke-1, ke-2, dan ke-3 pada penceramah ke-2 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6a, 6b, dan 6c.



Gambar 6. a.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-1 Pada Penceramah Ke-2



Gambar 6. b.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-2 Pada Penceramah Ke-2



Gambar 6. c.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-3 Pada Penceramah Ke-2

Pada Gambar 6a, 6b, dan 6c menunjukkan hasil visualisasi *word cloud* penceramah ke-2 pada video ke-1, ke-2, dan ke-3 dapat dilihat bahwa ungkapan kata-kata kasar yang menonjol adalah 'kodok', 'cebong', 'cocot', 'nyocot', 'jijik', 'soksokan', 'goblok' dan 'munafik'. Selain itu, dalam ceramah agama yang disampaikan oleh penceramah ke-2 juga menyebutkan nama tokoh pimpinan dan badan pemerintahan seperti 'jokowi', 'prabowo', 'luhut', 'binsar', 'panjaitan', 'soekarno', 'soeharto', 'bawaslu', 'rezim', dan 'polisi', sedangkan tokoh yang dituju oleh penceramah ke-2 adalah Presiden Republik Indonesia Ke-7 Joko Widodo dengan ucapan kata 'citra (pencitraan)', 'sholat', 'bohong', 'makmum', 'ngimami' dan 'masjid'. Hal ini sesuai dengan hasil interpretasi audiens terkait ceramah yang disampaikan oleh penceramah ke-2 mengandung ujaran kebencian kepada Presiden Republik Indonesia. Kata 'nggak' bukan merupakan kata ujaran kebencian ataupun kata kasar. Namun, dalam visualisasi *word cloud* kata tersebut menjadi dominan. Hal ini disebabkan dalam proses *filtering* belum sempurna dikarenakan kata tersebut bukan merupakan kata berbahasa Indonesia yang baku dan mengandung informasi yang rendah, tetapi belum dihilangkan.

Visualisasi *word cloud* video ke-1, ke-2, dan ke-3 pada penceramah ke-3 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7a, 7b, dan 7c.



Gambar 7. a.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-1 Pada Penceramah Ke-3



Gambar 7. b.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-2 Pada Penceramah Ke-3



Gambar 7. C.) Visualisasi Word Cloud Video Ke-2 Penceramah Ke-3

Pada Gambar 7a, 7b, dan 7c menunjukkan hasil visualisasi *word cloud* penceramah ke-3 pada video ke-1, ke-2, dan ke-3 yang didapatkan bahwa isi video cenderung berisi kata-kata seperti ‘yesus’, ‘isa’, ‘muhammad’, ‘gereja’, ‘islam’, ‘filsafat’, ‘agama’, ‘islam’, ‘kristen’, ‘salib’, ‘alquran’, ‘injl’, dan ‘tuhan’ sehingga menunjukkan bahwa visualisasi *word cloud* berhasil menggambarkan inti pokok dari video. Namun, visualisasi *word cloud* belum bisa menjelaskan lebih rinci apakah isi dari video tersebut menggambarkan ujaran kebencian atau tidak dikarenakan disampaikan secara implisit oleh penceramah ke-3. Oleh karena itu, hasil visualisasi *word cloud* tetap perlu dianalisis berdasarkan interpretasi audiens untuk semakin menjelaskan isi video tersebut.

### 3.4. Hasil Word Frequency

Berikut Tabel 5 menunjukkan beberapa frekuensi penggunaan kata oleh ketiga penceramah agama, di mana terdapat penggunaan kata-kata yang baik dan juga terdapat penggunaan kata-kata yang kurang pantas dan mengarah ke kata-kata kasar.

Tabel 5. Beberapa Frekuensi Penggunaan Kata Oleh Ketiga Penceramah Agama

No.	Penceramah ke-1	Penceramah ke-2	Penceramah ke-3
1.	Indonesia (16)	Negak (34)	Kristen (25)
2.	Pejabat (12)	Menang (12)	Orang (26)
3.	Ustaz (12)	Fitnah (10)	Islam (18)
4.	Hitup (10)	Lancar (7)	Yesus (11)
5.	Islam (6)	Curang (7)	Tuhan (9)
6.	Rakyat (6)	Allah (6)	Nabi (6)
7.	Ulama(6)	Berani (6)	Pendeta (5)
8.	Merdeka(5)	Imam (5)	Neraka (5)
9.	Agama(5)	Jokowi (4)	Pendeta (5)
10.	Negara (3)	Makhluk (3)	Salib (5)
11.	Anjing (2)	Cebong (3)	Agama (4)
12.	Ahok(2)	Munafik (3)	Kitab (3)
...	...	...	...

#### 4. KESIMPULAN

Analisis terhadap video ceramah agama yang berisi kata-kata kasar dan ujaran kebencian penting untuk dilakukan. Berbagai metode digunakan dalam analisis ini, mulai dari *transcribing text*, *text processing*, hingga visualisasi *word cloud*. Hasil penelitian menunjukkan visualisasi *word cloud* dapat digunakan untuk menggambarkan inti pembahasan dari video dengan menampilkan kata-kata yang diucapkan. Semakin sering kemunculan suatu kata diucapkan oleh penceramah, maka semakin besar juga bentuk representasi kata tersebut ditampilkan dalam visualisasi. Hasil visualisasi *word cloud* menemukan berbagai kata kasar yang digunakan oleh penceramah. Namun, terdapat beberapa kata yang memiliki informasi rendah masih ditampilkan dalam visualisasi dikarenakan proses filterisasi yang kurang sempurna. Selain itu, terdapat ujaran kebencian yang diungkapkan secara implisit sehingga masih diperlukan interpretasi audiens untuk mendapatkan makna tersirat dari hasil visualisasi *word cloud*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Maulida and S. Riyanto, "The Influence Of Youtube Influencer (Youtuber) On A Brand Promoted Through Social Media (Youtube)," *Magister Agribisnis*, vol. 22, no. 1, pp. 79-86, 2022.
- [2] M. A. Walters, R. Brown and S. Wiedlitzka, *Causes and Motivations of Hate Crime*, Manchester: Equality and Human Rights Commission, 2016.
- [3] R. Atenstaedt, "Word Cloud Analysis of the BJGP," *British Journal of General Practice*, vol. 62, no. 596, p. 148, 2012.
- [4] V. Ibrahim, J. A. Bakar, N. H. Harun and A. F. Abdulateef, "A Word Cloud Model based on Hate Speech in an Online Social Media Environment," *Baghdad Science Journal*, vol. 18, no. 2, pp. 937-946, 2021.
- [5] N. Venkatesh and A. Kalaivani, "Word Cloud for Online Mobile Phone Tweets towards Sentiment Analysis," *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, vol. 8, no. 6, pp. 683-689, 2019.
- [6] M. Ulfa, S. Aminah and E. Hafizah, "Analisis Word Cloud pada Pesan Dakwah Program siaran Radio Diah Rosanti 95,9 FM Pontianak," *Perspektif Komunikasi: Jurnal Ilmu Komunikasi Politik dan Komunikasi Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 207-218, 2020.
- [7] M. G. Pradana, "Penggunaan Fitur Wordcloud dan Document Term Matrix dalam Text Mining," *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 38-43, 2020.
- [8] M. O. Ibrahim dan I. Budi, "Multi-label Hate Speech and Abusive Language Detection in Indonesian Twitter," dalam *Proceedings of the Third Workshop on Abusive Language Online*, Florence, 2019.
- [9] Article19.org, *Penjelasan 'Ujaran Kebencian' Panduan: Edisi 15*, London: Article 19 Press, 2015.
- [10] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016, *Perubahan Atas Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik*, Jakarta: Presiden Republik Indonesia, 2016.
- [11] A. Kumar and V. Mittal, "Speech Recognition: A Complete Perspective," *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, vol. 7, no. 6, pp. 78-83, 2019.
- [12] . A. Zhang, "pypi.org," The Python Package Index (PyPI), 5 December 2017. [Online]. Available: <https://pypi.org/project/SpeechRecognition/>. [Accessed 3 February 2022].
- [13] N. Parveen, P. CH, R. Y, G. Y and V. , "Library Audiobook System Using Speech Recognition," *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, vol. 12, no. 9, pp. 411-416, 2021.

- [14] G. C. D. Team, "Google Cloud," Google, 8 February 2022. [Online]. Available: <https://cloud.google.com/speech-to-text/quotas>. [Accessed 10 February 2022].
- [15] A. F. Hidayatullah and M. R. Ma'arif, "Pre-processing Tasks in Indonesian Twitter Messages," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 801, pp. 1-6, 2017.
- [16] N. Team, "pypi.org," The Python Package Index (PyPI), 9 February 2022. [Online]. Available: <https://pypi.org/project/nltk/>. [Accessed 10 February 2022].
- [17] H. A. Robbani, "pypi.org," The Python Package Index (PyPI), 23 September 2018. [Online]. Available: <https://pypi.org/project/PySastrawi/>. [Accessed 4 February 2022].
- [18] F. Widodo, M. John, E. Marbach, S. Lohmann, F. Heimerl and T. Ertl, "MultiCloud: Interactive Word Cloud Visualization for Multiple Texts," in *Proceedings of the 44th Graphics Interface Conference*, Toronto, 2018.
- [19] A. Mueller, "pypi.org," The Python Package Index (PyPI), 12 November 2020. [Online]. Available: <https://pypi.org/project/wordcloud/>. [Accessed 4 February 2022].