



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

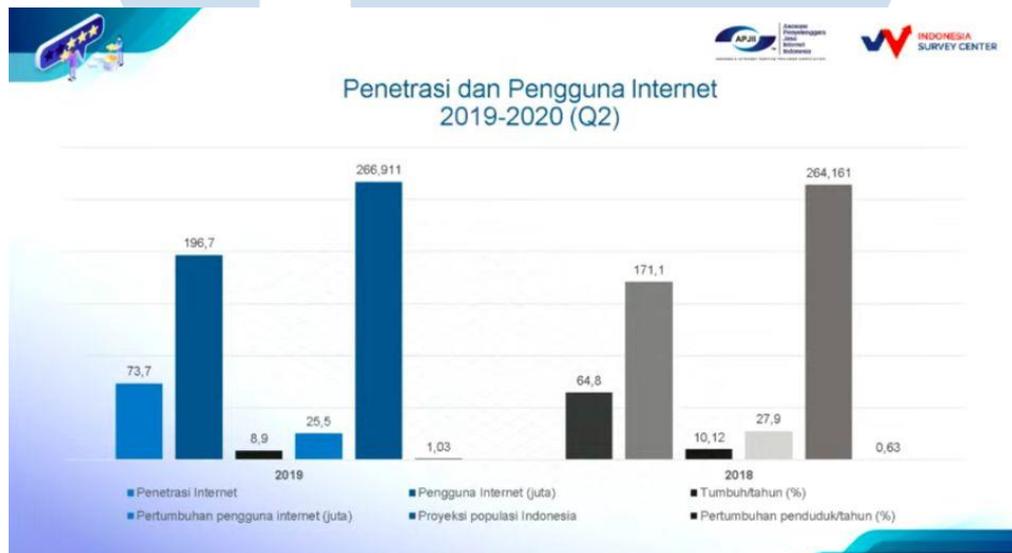
This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet bukanlah sebuah hal yang asing lagi ditelinga masyarakat Indonesia. Menurut data terbaru dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyebut 196,7 juta atau 73,7% dari populasi warga Indonesia sudah menjadi pengguna akses internet pada kuartal II/2020. Angka ini menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, dan menjadikan Indonesia sebagai pasar internet terbesar keempat di dunia setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat [1], Berikut grafiknya pada **Gambar 1. 1**:



Gambar 1. 1 Survey APJII Penetrasi Pengguna Internet di Indonesia [2].

Banyak orang menggunakan media sosial sebagai sarana untuk berinteraksi dengan orang lain dengan bertukar opini, membagikan informasi dan konten, mengikuti berita dan tren terbaru, serta mempromosikan bisnis dan jasa mereka. Namun, di sisi lain, media sosial juga menghadapi beberapa tantangan dan masalah. Penyebaran berita palsu, disinformasi, dan *hoax* di media sosial menjadi masalah yang serius di Indonesia, dan telah memicu berbagai upaya dari pemerintah dan lembaga terkait untuk memerangi *hoax* dan mempromosikan penggunaan media sosial yang bertanggung jawab. Selain itu, media sosial juga

dapat memicu perdebatan dan konflik di antara penggunanya, bahkan hingga ke tingkat yang berbahaya dan merugikan. Oleh karena itu, penting bagi pengguna media sosial untuk menggunakan platform ini secara bijak dan bertanggung jawab, dengan memverifikasi informasi sebelum membagikannya, serta mempromosikan konten yang positif dan mendukung nilai-nilai yang positif [3].

Saat ini menurut Kementerian Keuangan Indonesia, Tingkat kemiskinan Indonesia pada bulan September 2022 tercatat sebesar 9,57% atau sebanyak 26,36 juta orang berada di bawah garis kemiskinan. Tingkat kemiskinan ini naik tipis dari Maret 2022 (9,54%) tetapi lebih rendah dibanding tingkat kemiskinan pada September 2021 (9,71%). Ambang batas garis kemiskinan pada September 2022 meningkat sebesar 5,95% menjadi Rp535.547 dari sebelumnya Rp 505.468 pada Maret 2022 [4]. Kemiskinan memiliki kaitan yang erat dengan pendidikan, karena pendidikan mampu memberikan kemampuan untuk berkembang melalui keterampilan dari diri sendiri, jadi semakin rendah tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula tingkat kemiskinan. Pendidikan adalah pendorong pembangunan yang kuat dan salah satu instrumen terkuat untuk mengurangi kemiskinan dan menopang kemajuan suatu bangsa. Fungsi dan tujuan pendidikan nasional terdapat dalam pasal 3 Undang-undang No. 20 Tahun 2003 yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” [5]. Salah satu program pemerintah untuk mewujudkan amanat undang-undang tersebut adalah pemberian bantuan dana kepada masyarakat untuk pendidikan tinggi, yaitu bantuan biaya pendidikan Bidikmisi. Menurut Repositori Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Ristekdikti) Bidikmisi adalah bantuan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa tidak mampu secara ekonomi dan memiliki potensi akademik baik untuk menempuh pendidikan di perguruan tinggi pada program studi unggulan sampai lulus tepat waktu [6]. Jadi singkatnya Bidikmisi adalah bantuan

biaya pendidikan ini diberikan karena masih banyak lulusan SMA/SMK/MA tidak mampu untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi karena faktor keterbatasan ekonomi orang tua, padahal mereka mempunyai potensi akademik yang baik.

Di Indonesia, terdapat berbagai macam jenis Beasiswa yang ditawarkan baik oleh pemerintah, lembaga swasta, maupun organisasi non-pemerintah seperti Beasiswa Bidikmisi, Beasiswa Program Doktor (BPP-DN), dan Beasiswa LPDP (Lembaga Pengelola Dana Pendidikan). Beasiswa ini bertujuan untuk memberikan akses pendidikan yang lebih luas dan membantu masyarakat Indonesia yang memiliki keterbatasan finansial. Pemilihan topik penelitian, termasuk penelitian tentang Bidikmisi, karena Bidikmisi adalah program beasiswa yang signifikan dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia, ada kebutuhan untuk memahami dampak, keberhasilan, atau tantangan yang terkait dengan program ini untuk menginformasikan kebijakan, perbaikan, atau peningkatan program beasiswa di masa depan. Selain itu penelitian tentang Bidikmisi mungkin menawarkan peluang untuk memberikan kontribusi baru terhadap literatur ilmiah yang terkait dengan program beasiswa. Jika ada kesenjangan pengetahuan atau kurangnya penelitian sebelumnya tentang Bidikmisi. Polemik Bidikmisi adalah topik yang kontroversial dan seringkali memicu perdebatan di masyarakat, meskipun tujuannya adalah mulia, program Bidikmisi juga memiliki beberapa polemik yang menjadi sorotan di masyarakat antara lain kriteria seleksi yang tidak adil, penyaluran yang tidak merata, kurangnya pemantauan dan pengawasan dan beberapa opini mengenai Bidikmisi terus bermunculan di media sosial Twitter.

Twitter merupakan salah satu platform media sosial yang memiliki peran yang signifikan dalam membentuk dan menyebarkan opini masyarakat. Sebagai platform yang memungkinkan pengguna untuk berbagi pikiran, pendapat, dan informasi dalam format singkat, Twitter menjadi tempat di mana berbagai opini masyarakat dapat diungkapkan secara terbuka. Bersama dengan banyaknya data dari media sosial, *text mining* dapat menjadi metode untuk mengolahnya. Penelitian mengenai *text mining* dalam bidang edukasi yang dilakukan oleh Ferreira, André, Pinheiro, Costa, dan Romero [7], analisis sentimen pada sektor

edukasi dapat membantu meningkatkan kualitas dan efektivitas pendidikan dengan memperbaiki masalah yang ditemukan dalam analisis sentimen. Penelitian terdahulu mengenai Bidikmisi pernah dilakukan oleh Efori, Rian, dan Alwin [8], pada penelitian tersebut tidak diketahui nilai akurasi yang dihasilkan tapi hasil dari penelitian tersebut data calon mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi dapat dibentuk kedalam empat *cluster*.

Penelitian terdahulu mengenai analisis sentimen pada bidang pendidikan pernah dilakukan oleh Baragash dan Aldowah [9], pada penelitian tersebut disebutkan bahwa algoritma yang bagus dan paling banyak untuk digunakan dalam penelitian adalah SVM dengan 10 poin dan Naïve Bayes dengan 7 poin. Penelitian terdahulu mengenai analisis sentimen yang menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes pernah dilakukan oleh Ariansyah dan Mira [10], Dwianto dan Sadikin [11], pada penelitian tersebut dengan menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes dihasilkan nilai akurasi SVM lebih tinggi dari pada nilai akurasi Naïve Bayes, berturut Naïve Bayes 94,79%, SVM 97,22% dan Naïve Bayes 64%, SVM 84%.

Berdasarkan referensi penelitian terdahulu, topik Bidikmisi ini belum pernah dilakukan penelitian *text mining* dengan metode analisis sentimen menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes. Kedua algoritma tersebut nanti akan dibandingkan hasil *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score*. Kemudian diperoleh algoritma yang terbaik berdasarkan hasil evaluasi. Media sosial yang digunakan adalah Twitter, karena pada penelitian terdahulu [9] media sosial yang sering digunakan untuk analisis sentimen adalah Twitter. Dengan menggunakan kedua algoritma tersebut diharapkan mampu menghasilkan model yang memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan *robust*, terutama pada data yang *noise*-nya tinggi karena pada data yang telah diperoleh saat pengumpulan melalui proses yang kompleks atau melibatkan intervensi manusia dan pencatatan data tidak selalu sempurna dan dapat menyebabkan kesalahan. Dengan menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes mudah untuk diimplementasikan dan mudah dipahami, bahkan oleh orang yang tidak memiliki latar belakang teknis yang kuat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas dapat disimpulkan permasalahan yang ada yaitu:

1. Bagaimana hasil dari analisis sentimen masyarakat di media sosial twitter terhadap program pemerintah Bidikmisi menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes?
2. Bagaimana hasil kinerja dari algoritma SVM dan Naïve Bayes terhadap penelitian analisis sentimen data media sosial yang dilakukan?
3. Bagaimana hasil perbandingan algoritma SVM dan Naïve Bayes? Mana hasil yang terbaik dari algoritma SVM dan Naïve Bayes?

1.3 Batasan Masalah

Diperlukan batasan-batasan masalah yang akan ditentukan sebagai tolak ukur untuk suatu pencapaian target analisis. Berikut batasan masalah yang bisa diambil:

1. Dalam penelitian ini menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes.
2. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan seberapa besar akurasi yang diperoleh.
3. Sentimen akan dibagi menjadi 3 yaitu positif, negatif dan netral.
4. *Tweet* yang diambil adalah yang berbahasa Indonesia dengan kata kunci yang berhubungan dengan Bidikmisi.
5. Pengumpulan data media sosial Twitter dilakukan dari tanggal 1 Januari 2022 – 31 Desember 2022

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas. tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Melakukan analisis sentimen masyarakat indonesia di media sosial twitter menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes.
2. Menghasilkan model analisis sentimen dengan nilai akurasi, presisi, *recall*, dan *f1-score* terbaik. Serta mendapatkan nilai kesalahan *error rate*, MSE, dan RMSE yang kecil menggunakan algoritma SVM dan Naïve Bayes terhadap penelitian yang dilakukan.

3. Melakukan analisis perbandingan nilai evaluasi model dari kedua algoritma yang digunakan untuk mencari yang terbaik

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah untuk masa depan yang lebih baik.
2. Penelitian ini diharapkan mendapatkan hasil akurasi, presisi, *recall* dan *f1-score* yang terbaik, serta mendapatkan nilai *error rate*, MSE, dan RMSE yang kecil.
3. Penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan dapat dijadikan referensi dalam penerapan analisis sentimen dan metode *machine learning*.
4. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang sentimen masyarakat Indonesia terhadap program yang diberikan pemerintah yaitu Bidikmisi.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan terkait latar belakang dari penelitian ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang menjadi dasar pengetahuan yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan. Pada bab ini akan menjelaskan apa itu Bidikmisi, selain itu pada bab ini juga akan menjelaskan teori mengenai metode yang dipakai yaitu *Text Mining*, *Sentiment Analysis*, SVM, Naïve Bayes, *Confusion Matrix*, KDD, dan Python.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai gambaran umum objek penelitian, metode penelitian, alur penelitian, variabel penelitian, teknik pengambilan sampel dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan terkait hasil dari model dan kemudian menampilkan *confusion matrix* yang akan dihitung akurasi, presisi, *recall*, dan *f1-score*. Selain itu dilakukan perhitungan kesalahan pada model menggunakan *error rate*, MSE, dan RMSE mengenai *sentiment analysis* twitter dengan metode SVM dan Naïve Bayes. Terakhir akan dilakukan perbandingan antara penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan dan kemajuan penelitian ini di kemudian hari.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA