

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

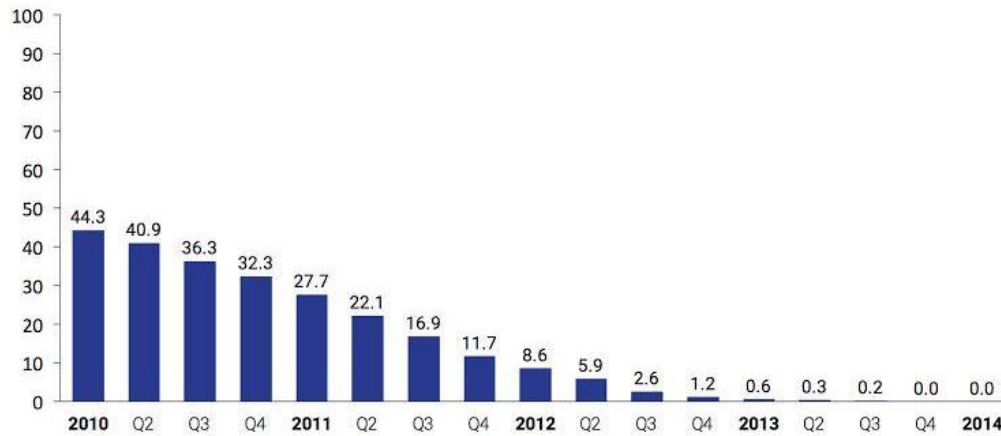
Perkembangan internet yang cepat telah membuat media sosial menjadi salah satu tempat yang paling sering digunakan pengguna untuk menyampaikan banyak hal, salah satunya adalah Youtube. Youtube merupakan salah satu layanan untuk *hosting* video yang sangat populer dikalangan masyarakat. Our World Data mengemukakan bahwa Youtube salah satu media sosial dengan pengguna terbanyak selama lima tahun terakhir dengan angka pengguna aktif yang melebihi 1.000 juta (Ospina, 2019).

Seiring dengan semakin populernya penggunaan *social media* dimasyarakat, Youtube saat ini dijadikan sebagai salah satu media bagi beberapa perusahaan untuk mengembangkan bisnis, dan memperluas jangkauan pemasaran perusahaan melalui video atau iklan produk mereka. Salah satu hal yang menarik pada Youtube adalah pengguna dapat memberikan opini atau komentar pada video-video atau iklan dari suatu produk. Melakukan analisis sentimen terhadap komentar masyarakat tentunya akan bermanfaat untuk mengetahui pandangan masyarakat terhadap produk yang perusahaan pasarkan, apakah pandangan tersebut bersifat baik (positif) atau tidak baik (negatif).

Analisis sentimen adalah studi komputasional dari opini, sentimen dan emosi orang lain melalaui entitas atau atribut yang diekspresikan ke dalam bentuk teks (Samuel, Delima, & Rahmat, 2014). Analisis sentimen adalah proses untuk memahami, mengekstrak, dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk memperoleh informasi berupa sentimen yang terdapat dalam sebuah kalimat opini (Pertwi, 2018). Penelitian ini akan melakukan analisis sentimen terhadap opini yang diberikan masyarakat terhadap produk-produk milik salah satu perusahaan handphone yang menggunakan Youtube sebagai salah satu media dalam memasarkan atau mengiklankan produknya, yaitu perusahaan Nokia.

Nokia adalah perusahaan asal Finlandia yang sempat menjadi perusahaan telekomunikasi terbesar di Finlandia dan dunia. Nokia masih menjadi penguasa pasar telepon seluler hingga tahun 2007 dengan sistem operasi mereka, Symbian. Pada tahun 2010 Android dan iOS sudah mulai menguasai pasar telepon seluler pintar. Untuk bisa bertahan dalam persaingan pasar, para manajemen senior Nokia mengangkat Stephen Elop sebagai CEO Nokia. Pengalaman Elop di bidang pengembangan *software* di Microsoft diharapkan mampu membuat Nokia bisa bersaing

dengan para pesaingnya dan mengangkat Nokia ke posisi teratas. Sangat disayangkan ternyata, sesuai dengan Gambar I-1 terlihat bahwa persentase pangsa pasar Symbian justru mengalami penerunan terus menerus semenjak tahun 2010.



Gambar I- 1 Persentase Pangsa Symbian dari *Global Smartphone Market* (Gartner, 2015)

Hingga akhirnya pada tahun 2013, Microsoft mengakuisisi Nokia. Microsoft sempat punya ekspektasi besar ketika membeli divisi ponsel Nokia, tapi pada akhirnya mereka tetap gagal di bisnis ponsel. Akhirnya, Microsoft lepas tangan ditahun 2016. Pada 2016 juga, Nokia dikelola oleh startup baru bernama HMD Global. Nokia berusaha membangkitkan perusahaannya dengan mulai menggunakan sistem operasi Android. Produk Nokia dengan sistem operasi Android yang pertama kali diluncurkan adalah Nokia 6 yang rilis pada awal tahun 2017.

Salah satu solusi yang dapat Nokia lakukan dalam meghadapi penurunan pasar, yaitu menganalisis semua aspek tentang arus kebutuhan dan permintaan pelanggan salah satunya dengan cara melihat *feedback* dan pandangan masyarakat terhadap produknya (Bhalodiya & Sagotia, 2018). Analisis sentimen merupakan salah satu cara untuk melakukan *market research* karna analisis sentimen dapat menyajikan pendapat atau opini konsumen dengan efisien dan efektif secara *real time*. Analisis sentimen juga memungkinkan pemasar untuk mengumpulkan *feedback* tentang sikap dan pendapat yang terjadi tanpa harus berinvestasi dalam kegiatan riset pasar yang panjang dan mahal (Rambocas, 2013).

Opini diklasifikasikan melalui proses analisis sentimen, sehingga dibutuhkan metode yang mampu mengklasifikasikan opini-opini tersebut secara akurat. Dalam pengklasifikasian, penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbors* (KNN) dan pembobotan untuk setiap kata menggunakan TF-IDF. Salah satu kelebihan dari metode klasifikasi *K-Nearest Neighbors*

adalah algoritma *K-Nearest Neighbors* terbukti dapat menghasilkan akurasi yang baik dan sesuai dengan perhitungan yang diterapkan dalam sebuah aplikasi (Sani, R. R, Zeniarza, J, & Luthfiarta, A, 2016). Dalam penerapannya, algoritma *K-Nearest Neighbors* sangat umum digunakan karena algoritmanya yang mudah dan efisien untuk klasifikasi teks. Bukan hanya mudah dan efisien, sifat dari algoritma *K-Nearest Neighbors* sendiri bersifat *self-learning*, dimana algoritma ini dapat mempelajari struktur data yang ada dan mengkategorikan dirinya sendiri (Syakuro , 2017)

Hasil dari analisis sentimen dapat membantu Nokia dalam mengetahui sebesar apakah ketertarikan pengguna terhadap produk yang sedang perusahaan pasarkan atau iklankan. Sehingga perusahaan mendapatkan hasil penilaian pasar terhadap produknya apakah bersifat positif atau negatif. Hasil dari suatu analisis sentimen menjadi lebih mudah dibaca dan dipahami, apabila divisualisasikan. Dengan adanya proses visualisasi ini, memungkinkan orang – orang agar dapat dengan mudah membaca dan memahami informasi yang ada dalam data tersebut karena data yang terdiri dari baris dan kolom akan disajikan dalam bentuk grafik, diagram, atau chart. Oleh karenanya, penelitian juga akan mengembangkan sistem yang dapat memvisualisasikan hasil analisis sentimen.

Pengembangan visualisasi untuk analisis sentimen *social media* Youtube ini bertujuan agar dapat memvisualisasikan hasil analisis sentimen komentar-komentar pengguna Youtube terhadap video yang *user* pilih dengan menggunakan keyword untuk memudahkan pencarian video. Sistem akan mengambil komentar yang dituliskan oleh pengguna Youtube lalu melakukan tahap *preprocessing* dan membaginya menjadi data *train* beserta data *test*. Selanjutnya *user* dapat melihat beberapa algoritma melakukan klasifikasi. Sistem akan memproses klasifikasi lalu menampilkan hasil analisis positif maupun negatif dalam bentuk diagram, sehingga *user* dapat menyimpulkan lebih mudah mengenai analisis sentimen berdasarkan *keyword* yang diinputkan.

I.2 Rumusan Masalah

Perusahaan Nokia sempat mengalami kebangkrutan pada tahun 2013, yang disebabkan oleh ketidakmauan Nokia mengikuti trend pasar yang sedang ramai menggunakan sistem operasi Android. Nokia kurang memahami keinginan dan pandangan masyarakat terhadap produk-produknya. Analisis sentiment dapat membantu suatu perusahaan untuk mengetahui perilaku konsumennya. Analisis sentimen juga dapat menyimpulkan pandangan konsumen terhadap produk-produk milik perusahaan, apakah positif atau negatif.

Analisis sentimen dilakukan dengan cara mengklasifikasikan data menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors*. Algoritma *K-Nearest Neighbors* akan melakukan klasifikasi berdasarkan ukuran ketetanggaan. Kelas yang paling banyak muncul nantinya akan menjadi kelas dari hasil klasifikasi. Dalam mengklasifikasikan kita perlu mengetahui performa dari algoritma yang digunakan dengan berdasarkan tingkat akurasi. Dalam menggambarkan hasil klasifikasi dan evaluasi akan lebih mudah apabila dibantu dengan sebuah visualisasi. Sehingga penelitian ini akan mengembangkan sebuah sistem analisis sentimen Youtube pada produk Nokia dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbors* yang dapat memvisualisasikan seluruh hasil klasifikasi hingga evaluasi.

I.3 Tujuan Penelitian

1. Mengklasifikasikan sentiment negatif dan sentiment positif pengguna Youtube terhadap produk Nokia dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors*.
2. Mengukur tingkat performa algoritma *K-Nearest Neighbors* dalam melakukan analisis sentimen pengguna Youtube terhadap produk Nokia.
3. Merancang visualiasi hasil analisis sentimen pengguna Youtube terhadap produk Nokia.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibag menjadi beberapa yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Objek Penelitian

Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengetahui dan mengukur sentimen masyarakat terhadap produk-produk Nokia.

2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti dalam proses mengklasifikasikan data menggunakan metode *K-Nearest Neighbors* (K-NN).

3. Bagi Keilmuan

Memberikan informasi secara tulis maupun secara referensi bagi yang melakukan penelitian sejenis mengenai analisis sentimen dengan metode *K-Nearest Neighbors* (K-NN).

I.5 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini objek yang akan diteliti adalah video-video Youtube produk Nokia menggunakan *keyword* yang terkait.
2. Algoritma *classification* yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbors*.
3. Sentimen yang ditentukan adalah sentimen negatif dan sentimen positif.
4. Dataset yang akan diuji adalah komentar bahasa Inggris pada beberapa video iklan produk di Youtube yang sudah melalui *preprocessing*.
5. Nilai K pada algoritma *K-Nearest Neighbors* terhadap data yang diujikan selalu ganjil.
6. *User* dapat menginputkan *keyword* tertentu sesuai dengan *keyword* yang disediakan oleh sistem.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terbagi menjadi beberapa bab dari pokok pembahasan, secara umum dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB I – PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika laporan.

BAB II – LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan kajian – kajian literatur pendukung untuk riset dan beberapa related work yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

BAB III – METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan penjelasan mengenai konseptual dan sistematika penelitian yang digunakan pada riset yang dilakukan.

BAB IV – ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang model dari sistem yang akan dirancang dan penelitian yang akan dilakukan.

BAB V – IMPLEMENTASI DAN TESTING

Bab ini berisi tentang implementasi pembuatan logika, pengujian, menganalisa dari hasil analisis dan evaluasi.

BAB VI – KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyimpulkan hasil dari penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian berikutnya.