

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dunia telah mengalami berbagai macam perubahan, termasuk ketergantungan dengan internet. Berbagai revolusi berbasis komputer di Internet masa lalu pengenalan luas komputer pribadi (PC) merupakan salah satu hasil perubahan revolusi berbasis computer, juga penemuan browser grafis lain, dan ditemukannya Internet. Sudah ada juga era komputer di mana satu jenis komputer telah mendominasi, memiliki implikasi langsung apakah komputer dibagikan atau pribadi, dan untuk apakah mereka adalah komoditas khusus atau tidak. Komputer telah mengubah hidup manusia, semua aspek manusia tampak terlihat hidup, yang lebih komprehensif [1]. Perkembangan komputer ditandai dengan munculnya internet, singkatan dari international network, yang didefinisikan juga sebagai suatu jaringan komputer yang sangat besar, dimana jaringan komputer tersebut terdiri dari beberapa jaringan-jaringan kecil saling terhubung satu sama lain [2]. Pendapat lain mengatakan bahwa internet adalah kumpulan dari beberapa komputer, yang bahkan dapat mencapai jutaan komputer di seluruh dunia yang saling berhubungan serta saling terkoneksi satu sama lainnya. Agar komputer saling terkoneksi satu sama lain, maka diperlukan media untuk saling menghubungkan antar komputer [3]. Media yang digunakan itu dapat menggunakan kabel/serat optik, satelit atau lewat sambungan telepon [4].

Saat ini semua orang dari berbagai lini masyarakat sudah mulai menjamah ke dunia digital dikarenakan segala sesuatu informasi mudah didapatkan. Untuk memenuhi persyaratan masuk ke dalam dunia digital memerlukan beberapa komponen yang penting salah satunya yaitu internet dikarenakan kebutuhan sekarang yang mengharuskan untuk saling terkoneksi di berbagai belahan dunia maka internet sangatlah dibutuhkan, maka dari itu beberapa pihak industri berupaya untuk

memfasilitasi kebutuhan masyarakat untuk dapat saling terhubung di dunia digital yaitu dengan cara membuat provider internet yang mudah untuk digunakan dan fleksibel. Di Indonesia terdapat beberapa provider internet yang menyediakan layanan dengan berbagai fitur dan keunggulannya masing-masing, seperti Biznet, First Media dan Indihome.

Bedasarkan penelitian dari We Are Social dan Hootsuite pada Januari 2019 yang berjudul *Most Active Social Media Platform*, pengguna youtube di Indonesia menempati persentase sebesar 88% dari jumlah penduduk, disusul pengguna whatsapp sebesar 83%, kemudian pengguna facebook sebanyak 81%, disusul pengguna instagram dengan menempati prosentase 80%, pengguna line dengan prosentase 59%, pengguna twitter dengan prosentase 52%, pengguna FB messenger dengan prosentase 47%. Penelitian dari We are social dan hootsuite pada Januari 2020 menunjukkan sebanyak 272,1 juta penduduk Indonesia, 338,2 juta telah memiliki *smartphone*. Sebanyak 175,4 juta penduduk telah memiliki internet, dan 160 juta sudah turut ikut serta dalam penggunaan sosial media [2]. PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom Indonesia) sebagai BUMN, memiliki peran yang cukup besar dalam persaingan internal dengan berbagai provider di Indonesia maupun Global. Dengan demikian, pihak Telkom telah menyediakan berbagai pilihan untuk pelanggan dari fitur sederhana, untuk pengguna berbagai kalangan di Indonesia.

Tekanan kompetisi juga memaksa perusahaan untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanan layanan guna untuk memenuhi kepuasan pelanggan. Semakin banyak “pemain” baru di dunia layanan jasa akses internet. Oleh karenanya, perlu dilakukan juga suatu telaah mengenai konsep loyalitas pelanggan, yaitu menjaga pelanggan agar tetap setia menggunakan produk Indihome. Tolak ukur keberhasilan pelayanan dapat ditentukan dari penerima layanan mendapatkan tingkat kepuasan. Sedangkan tingkat kepuasan penerima layanan ini akan diperoleh jika seorang penerima layanan tersebut mendapatkan jenis pelayanan sesuai dengan yang mereka

harapkan dan butuhkan. Dengan demikian maka kebutuhan penerima layanan harus sebisa mungkin dipenuhi agar diperoleh kepuasan. [4]. Proses pelayanan terdapat upaya saling memberi dan menerima suatu informasi. Karena apabila telah terjadi timbal balik dan memberikan suatu manfaat yang positif maka hal tersebut akan menimbulkan sesuatu yang bisa meningkatkan kepercayaan. Jika pelanggan percaya, berarti dia merasa puas dan kebutuhan yang dia butuhkan dan harapkan telah terpenuhi, sehingga secara otomatis akan muncul loyalitas atau kesetiaan dalam diri pelanggan tersebut [5].

Berbagai fenomena alam yang berlangsung hingga saat ini maka jaringan internet yang diberikan oleh Telkom Indonesia terkadang memang akan berpengaruh kepada kualitas internet yang digunakan oleh pelanggan, maka dari itu akan terjadi banyak kendala ataupun gangguan ketika pelanggan menggunakan layanan provider yang digunakan. Dengan demikian akan ada berbagai keluhan yang diberikan oleh pelanggan terhadap pihak PT Telkom Indonesia. Tentunya pihak Telkom Indonesia menyediakan tempat untuk berkeluh kesah entah disalurkan langsung dengan cara mendatangi perusahaan Telkom Indonesia terdekat dan menyuarakan kepada pihak customer service, atau bisa menggunakan media sosial yang dibawah kendali Telkom Indonesia langsung, baik itu Facebook, Instagram ataupun Twitter [6].

Data dari opini masyarakat dapat diolah menggunakan teknik data mining dengan tujuan mengetahui kinerja atau performansi dari *algoritma naive bayes classifier* dan *support vector machine* dalam menganalisis suatu text opini dari masyarakat kemudian dapat digolongkan menjadi kelas positif dan kelas negatif. Opini masyarakat dikelompokkan dan kemudian dapat dilakukan dengan teknik data mining yaitu menggali informasi dari sebuah sumber data. Penggalan data biasanya menggunakan 2 metode yaitu klasifikasi dan klastering. Klasifikasi digunakan untuk memprediksi suatu kelas untuk memetakan masing-masing data ke dalam target kelas dengan tujuan memprediksi secara akurat target kelasnya. Klasifikasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah klasifikasi dua kelas antara sentiment positif

dan sentiment negatif dimana sistem mempelajari pemetaan dari masukan ke suatu himpunan kelas yang terdiri dari lebih dari dua kelas. Klasifikasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode Naïve Bayes dan metode Support Vector Machine. Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine adalah sebuah metode yang digunakan untuk menghitung probabilitas terjadinya suatu peristiwa berdasarkan pengaruh yang didapat dari hasil observasi yang dilakukan. Teori ini yang memungkinkan untuk membuat satu model ketidakpastian dari suatu kejadian yang terjadi dengan fakta dari hasil sebuah pengamatan. Beberapa penelitian yang bagus akurasi untuk pengolahan data teks menggunakan *Naïve Bayes Classifier* [20] dan *Support Vector Machine* [21]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis respon masyarakat yang termasuk kedalam klasifikasi opini negatif atau positif untuk analisis kinerja layanan PT Telkom Indonesia dalam studi kasus Indihome, serta mendapat akurasi terbaik dari perbandingan algoritma *SVM* dan *Naïve Bayes Classifier*.

Sebelumnya peneliti sudah melakukan *survey* pendahuluan kepada 80 responden mendapat hasil sebanyak 59 jawaban mempunyai *wifi*, dan 21 responden menjawab tidak memiliki *wifi*. Pengguna Indihome sebanyak 84.375%, Biznet mendapatkan 14% dan First Media sebanyak 1.5625%.



Gambar 1.1 Media yang digunakan pengaduan wifi

Gambar 1.1 menjelaskan bahwa sebanyak 42.3% dari seluruh responden memilih Twitter sebagai media yang digunakan saat pengaduan *wifi*, dan 9.615% memilih Facebook, sedangkan 48% memilih Email sebagai media yang digunakan. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti akan mengembangkan penelitian perbandingan algoritma naïve bayes classifier dan support vector machine untuk analisis kinerja pelayanan PT. Telkom Indonesia menggunakan media Twitter dikarenakan responden lebih memilih Twitter sebagai sarana media untuk pengaduan layanan. Berdasarkan penelitian Semiocast, lembaga riset media sosial yang berpusat di Paris, Prancis, jumlah pemilik akun Twitter di Indonesia merupakan yang terbesar kelima di dunia, dan berada pada posisi ketiga negara yang paling aktif mengirim pesan Twitter (tweet) perhari [46].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Pengujian kinerja layanan PT. Telkom Indonesia menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine
2. Perbandingan kinerja hasil klasifikasi yang telah dilakukan untuk analisis kinerja pelayanan PT. Telkom Indonesia dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine

1.3. Pertanyaan Masalah

Berdasarkan Rumusan masalah penelitian, maka pertanyaan masalah mengenai penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh sebagai berikut :

1. Bagaimana pengujian kinerja layanan PT. Telkom Indonesia menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine?
2. Bagaimana perbandingan kinerja hasil klasifikasi yang telah dilakukan untuk analisis kinerja pelayanan PT. Telkom Indonesia dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine?

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian diatas, maka untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Penggunaan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine hanya dapat digunakan dikasus pengukuran kinerja pelayanan PT. Telkom Indonesia.
2. Perbandingan algoritma untuk mengukur kecepatan running, tingkat akurasi dan keoptimalan dari sebuah algoritma hanya menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine.
3. Penelitian ini menggunakan dataset yang diambil dari Twitter dengan username @IndiHome.
4. Data yang digunakan merupakan *tweet* berbahasa Indonesia.
5. Data *tweet* diambil dari bulan mei sampai juni 2020
6. Penelitian ini hanya mengklasifikasi *tweet* berbentuk tulisan tidak termasuk *foto* atau *gif*.

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengujian kinerja layanan PT. Telkom Indonesia menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine.
2. Mengetahui perbandingan kinerja hasil klasifikasi yang telah dilakukan untuk analisis kinerja pelayanan PT. Telkom Indonesia dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah kontribusi terhadap :

1. Perseroan Terbatas Telkom Indonesia dapat menjadikan penelitian ini sebagai landasan dan acuan dalam memperbaiki kinerja pelayanan khususnya untuk jasa layanan internet Indihome.
2. Pembaca dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi dan pengembangan penelitian dalam bidang algoritma terutama tentang Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine.