

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Data survei APJII tahun 2018 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengguna internet sebanyak 10,12% dari tahun 2017, secara spesifik jumlah pengguna internet meningkat sebanyak 27,91 juta jiwa dari total populasi penduduk Indonesia sebesar 264,16 juta orang. Dan aktivitas bersosial media menempati urutan kedua alasan paling utama dalam menggunakan internet sebanyak 18,9% dari total pengguna internet.

Twitter merupakan layanan *microblogging* paling populer yang telah digunakan jutaan orang di berbagai belahan dunia dan memungkinkan mereka untuk tetap terhubung kepada teman, keluarga, rekan kerja melalui komputer dan smartphone (Sakaki, Okazaki, & Matsuo, 2010). Twitter merupakan salah satu platform sosial media yang paling populer dan cepat dalam hal persebaran informasi. Twitter seringkali digunakan untuk penyampaian pesan berupa pendapat dan opini masyarakat tentang bahasan tertentu serta bahasan yang menjadi *trending topic* terkini (Mentari, Fauzi, & Muflikhah, 2018). Konsep *threads* pada twitter untuk menceritakan *long-post* juga memudahkan pengguna lain untuk membaca dan memahami per bagian dari cerita tersebut.

Sistem pendidikan menjadi kewajiban yang dilaksanakan pemerintah baik pusat maupun daerah dalam rangka mewujudkan kualitas pendidikan yang merata (Bagajadi & Prathama, 2019). Setiap orang berhak mendapatkan pendidikan yang setara, karena pendidikan memegang peranan penting dalam mencerdaskan putra-putri bangsa sebagai pemegang tongkat estafet faktor penentu kemajuan bangsa. Menurut Eka Ananda selaku Kasubbag Penyelenggara Tugas Pembantuan (PTP) Dinas Pendidikan Jawa Timur, label sekolah unggulan dan non-unggulan merupakan stigma yang diberikan masyarakat kepada sekolah-sekolah yang dinilai unggul oleh masyarakat sendiri. Tidak ada perbedaan fasilitas yang diberikan oleh pemerintah seperti kapabilitas tenaga pengajar, infrastruktur sekolah, dan lain-lain.

Stigma tersebut muncul dikarenakan siswa maupun alumni dari sekolah-sekolah tersebut memiliki prestasi yang unggul dibanding di sekolah lainnya. Kemudian didukung oleh sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang dahulu masih menggunakan Nilai Ujian Nasional (NUN) sebagai faktor penentu diterimanya siswa di sekolah, membuat sekolah berlabel favorit tersebut akan secara otomatis selalu ditempati oleh siswa yang memiliki nilai unggul. Oleh karena latar belakang siswa serta wali murid yang mendukung dari segi ekonomi serta akademik, menjadikan siswa di sekolah tersebut mampu terlibat aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler baik akademik maupun non-akademik bahkan mampu mencetak prestasi.

Upaya pemerintah dalam melaksanakan sistem pendidikan yang merata telah dilaksanakan sejak tahun 2017 melalui sistem zonasi. Sebagaimana yang dijelaskan pada Permen Dikbud No.51 Tahun 2018 tentang PPDB bahwa jalur PPDB ada 3, yaitu jalur zonasi, jalur prestasi, dan jalur perpindahan domisili orang tua/wali. Jalur zonasi mendapatkan porsi utama sebesar 90%, untuk jalur prestasi mendapatkan porsi 5% saja dimana peserta didik yang berprestasi dapat memilih sekolah yang berada di luar zona domisilinya, kemudian untuk jalur perpindahan domisili orang tua/wali juga mendapatkan porsi 5% saja dimana peserta didik juga dapat memilih sekolah yang berada di luar zona domisilinya. Menurut Eka sistem zonasi dinilai bagus karena para siswa tidak perlu jauh-jauh untuk pergi ke sekolah. Hal ini didukung oleh pernyataan Wiharto selaku Kepala Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran Unit Pelaksanaan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (UPT-TEKKOMDIK) Dinas Pendidikan Jawa Timur yang menuturkan bahwa dengan adanya sistem zonasi para wali murid dapat dengan mudah memantau putra-putrinya dalam bersekolah karena jarak sekolah yang tidak lagi jauh. Kemudian masyarakat yang kurang mampu dari segi ekonomi serta akademik dapat menimba ilmu, sehingga dapat memutus rantai kemiskinan. Namun, pelaksanaan sistem zonasi ini tidak didukung dengan pemetaan sekolah dengan tepat seperti adanya daerah yang tidak memiliki sekolah negeri, sebaliknya ditemui adanya daerah yang memiliki sekolah lebih dari satu. Begitu juga dengan pelaksanaan PPDB Jawa Timur pada tahun 2019 yang menerapkan sistem *online*

dan *offline* dimana pada sistem *online* diadakan dua tahapan seleksi, yang pertama dengan jarak terdekat kemudian dengan nilai UN. Namun jarak terdekat tetap memegang prioritas tertinggi, sehingga siswa dengan nilai UN yang bagus akan terkalahkan dengan siswa yang memiliki jarak lebih dekat dengan sekolah. Salah satu faktor inilah yang memicu munculnya berbagai polemik yang terjadi di masyarakat sehingga sempat menjadi *trending topic* di Twitter. Polemik tersebut tertuang dalam tweet yang berisi opini masyarakat tentang sistem zonasi dimana opini-opini tersebut dapat berupa opini positif dan opini negatif (Mentari et al., 2018). Banyaknya jumlah opini masyarakat tentang zonasi sekolah di twitter menyebabkan sulitnya mengetahui daerah mana saja yang paling terpengaruh oleh sistem zonasi dan daerah mana saja yang hampir tidak terpengaruh oleh sistem zonasi. Oleh karena itu, akan sangat memudahkan pekerjaan untuk mengetahui persebaran sentimen masyarakat serta mengetahui daerah mana saja yang paling terpengaruh dan yang hampir tidak terpengaruh oleh sistem zonasi sekolah ini.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam penelitian analisis sentimen, dua diantaranya adalah *K-Nearest Neighbor* (KNN), dan *Support Vector Machine* (SVM). Penelitian yang dilakukan oleh Mentari *et al.*, (2018) terhadap kebijakan kurikulum 2013 pada sosial media Twitter menggunakan metode KNN dengan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* memperoleh akurasi tertinggi sebesar 96,36% pada saat nilai  $k=1$  dan rasio seleksi fitur sebesar 50%.

Rezwanul, Ali, & Rahman (2017) melakukan perbandingan metode antara SVM dan KNN dalam melakukan analisis sentimen terhadap 1000 data *tweet*. Pada penelitian tersebut digunakan 5 metode seleksi fitur, yaitu *word feature*, *n-gram feature*, *pattern feature*, *punctuation feature*, dan *keyword base feature*. Terdapat juga 7 skenario pengujian yang dijalankan yaitu (1) KNN, (2) KNN dengan normalisasi, (3) KNN dengan normalisasi dan *keyword base*, (4) SVM, (5) SVM dengan normalisasi, (6) SVM dengan normalisasi dan *keyword base*, (7) SVM dengan normalisasi, *keyword base*, dan *grid search*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode KNN dengan skenario 3 menghasilkan akurasi terbesar dengan nilai 84.32%. Sedangkan pada metode SVM akurasi terbesar didapat pada skenario 7 dengan nilai sebesar 77.97%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Mentari, et al. dan Rezwanul, et al. menunjukkan bahwa penggunaan algoritma KNN dalam melakukan sentimen analisis mendapatkan hasil yang cukup baik. Maka dalam penelitian ini digunakan algoritma KNN untuk membangun model klasifikasi.

Pada penelitian ini akan dilakukan pembangunan sistem untuk mendeteksi persebaran analisis sentimen masyarakat terhadap kebijakan zonasi sekolah menggunakan metode K-Nearest Neighbor secara historis sejak pelaksanaan PPDB 2019 hingga *real-time* selama PPDB berikutnya berlangsung dengan menggunakan data tweet serta data lokasi pengguna pada platform twitter.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diangkat sebagai berikut:

- a. Bagaimana implementasi K-Nearest Neighbor (KNN) dalam analisis sentimen masyarakat Indonesia terhadap kebijakan zonasi sekolah di Indonesia berdasarkan opini masyarakat Indonesia di twitter?
- b. Bagaimana membangun sistem persebaran sentimen masyarakat Indonesia terhadap zonasi sekolah sejak PPDB 2019 hingga secara *real-time* selama PPDB berikutnya berlangsung?

## 1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengimplementasi metode KNN dalam analisis sentimen masyarakat Indonesia terhadap kebijakan zonasi sekolah di Indonesia berdasarkan opini masyarakat Indonesia di twitter.
- b. Membangun sistem persebaran sentimen masyarakat Indonesia terhadap zonasi sekolah sejak PPDB 2019 hingga secara *real-time* selama PPDB berikutnya berlangsung.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

- a. Memberikan *insight* kepada pengguna terkait data sentimen masyarakat terkait zonasi sekolah.
- b. Membantu pemerintah dalam memantau sentimen masyarakat terhadap zonasi sekolah di Indonesia secara *real-time*.
- c. Membantu pemerintah dalam mengambil keputusan untuk menindaklanjuti kebijakan berdasarkan data.
- d. Membantu pemerintah dalam memberikan prioritas daerah mana saja yang perlu dilakukan peninjauan terkait kebijakan zonasi sekolah.

### 1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batasan masalah yang digunakan adalah:

- a. Data yang digunakan adalah data tweet orang-orang yang berlokasi di provinsi yang memiliki data sentimen masyarakat terhadap zonasi sekolah.
- b. Data yang disajikan kedalam peta adalah data sentimen di tingkat provinsi.
- c. Data yang digunakan untuk melatih model klasifikasi KNN adalah data yang dikumpulkan sejak Januari 2019 hingga Desember 2019.
- d. Output dari sistem yang dibangun adalah sistem informasi geografis yang menampilkan peta sebaran data dari setiap provinsi yang memiliki data sentimen terkait zonasi sekolah.
- e. Sistem yang dibangun mampu melakukan pengumpulan data serta melakukan klasifikasi data secara otomatis menggunakan model klasifikasi KNN yang telah dilatih sebelumnya.
- f. Target pengguna dari sistem ini adalah masyarakat awam, peneliti, atau pemerintah yang ingin mengetahui sebaran data sentimen masyarakat terhadap zonasi sekolah dari setiap provinsi yang memiliki data terkait.