

Analisis Sentimen Terhadap Kualitas Layanan Kemahasiswaan (Studi Kasus: Telkom University)

Rivan Ghafara Devrianza¹, Yuliant Sibaroni, S.Si., M.T.², Mohamad Syahrul Mubarok³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹devrianzarivan@students.telkomuniversity.ac.id, ²yuliant@telkomuniversity.ac.id,

³msyahrulmubarok@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Layanan kemahasiswaan pada suatu perguruan tinggi merupakan kegunaan dari sistem informasi yang berguna untuk menunjang efisiensi dan efektifitas akademiknya. Aplikasi berbasis web tersebut dapat membantu mengelola jadwal, nilai, hingga penilaian kinerja pegawai termasuk pelayanannya. Penilaian atau yang biasa disebut analisis sentimen terhadap sebuah layanan dibutuhkan untuk mengetahui seberapa baik atau buruk pelayanan tersebut bagi para mahasiswanya. Namun banyaknya data yang ada membuat proses analisis sentimen menjadi hal yang mustahil dilakukan secara manual, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menganalisa hasil sentimen positif dan negatifnya dengan waktu yang singkat dan tingkat akurasi yang tinggi yaitu dengan cara komputerisasi.

Proses analisis sentimen secara komputerisasi dilakukan dengan menggunakan metode klasifikasi, yaitu sebuah algoritma pengambilan keputusan untuk menentukan kelas dari data yang diuji. Pada kasus analisis sentimen, metode tersebut digunakan untuk menentukan suatu layanan yang telah diberikan dan dibatasi pada dua kelas yaitu kelas positif (+1) dan kelas negatif (-1). Perancangan model klasifikasi untuk layanan kemahasiswaan perguruan tinggi pada penelitian ini menggunakan *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor*. Membandingkan SVM dan KNN bertujuan untuk mencari nilai akurasi tertinggi sehingga dapat dikatakan optimal untuk digunakan pada analisis sentimen layanan kemahasiswaan selanjutnya. Dalam upaya mencari nilai akurasi paling optimal pada setiap model, dilakukan optimasi parameter C di SVM dan nilai K pada KNN dengan merubah besaran nilainya secara terus menerus dalam rentang nilai tertentu dan merupakan bilangan bulat, sehingga ditemukan pada tahap pengujian bahwa hasil paling optimal dari *Support Vector* tidak terlalu signifikan terhadap nilai akurasi *Nearest Neighbor*. Hasil pengujian menunjukkan nilai akurasi SVM lebih baik dibanding KNN dari setiap sub layanan, parameter C paling optimal untuk sublayanan Asrama hingga Beasiswa adalah C=1 dan Kegiatan Mahasiswa, C=2. Tahap selanjutnya adalah pengujian sentimen menggunakan SVM yang telah diatur sehingga didapatkan Asrama merupakan sub layanan dengan sentimen negatif terbesar dibanding sub layanan lainnya yaitu 39.70% dan terendah adalah Beasiswa dengan sentimen negatif 21.58% sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap setiap layanan, mengingat persentase mahasiswa yang merasa kurang puas terhadap layanan kemahasiswaan cukup tinggi.

Kata Kunci: analisis sentimen, *preprocessing*, *support vector machine*, *K-Nearest Neighbor*, layanan kemahasiswaan, parameter C, nilai K
