

ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA SHOPEEPAYLATER PADA TWITTER MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)

Anton Setiawan¹, Sri Mulyati²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: ¹antonsetiawan9495@gmail.com , ²dosen00391@unpam.ac.id

Abstrak- Shopee PayLater atau SpayLater merupakan fitur yang memberikan pinjaman atau cicilan bagi pengguna Shopee Indonesia. Penggunaan SpayLater memiliki banyak peminatnya dikarenakan dapat memberikan kemudahan bagi yang tidak memiliki kartu kredit untuk membayar cicilan. Namun tidak bisa dipungkiri, terdapat kontra dengan hadirnya ShopeePayLater karena memiliki resiko kerugian yang tinggi. Pengguna SpayLater memberikan ulasannya dalam bentuk tweet pada Twitter, data tweet tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengetahui ulasan tersebut dengan membuat sistem yang dapat melakukan analisis sentiment pengguna SpayLater menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). Sistem dibuat dengan bahasa pemrograman Python dalam bentuk website yang dapat melakukan analisa terhadap sentiment pengguna SpayLater berdasarkan metode SVM. Selanjutnya, sistem dilakukan pengujian blacbox yang menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik dan pengujian metode menggunakan confusion matrix mendapatkan nilai accuracy sebesar 97,1%, precision sebesar 95,83%, recall sebesar 98,5% dan F-score sebesar 97 %.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, SpayLater, *Support Vector Machine* (SVM), Twitter.

Abstract- *Shopee PayLater or SpayLater is a feature that provides loans or installments for Shopee Indonesia users. The use of SpayLater has many enthusiasts because it can provide convenience for those who do not have a credit card to pay installments. However, it cannot be denied, there are cons with the presence of ShopeePayLater because it has a high risk of loss. SpayLater users provide their reviews in the form of tweets on Twitter, the tweet data can be used to find out the reviews by creating a system that can perform sentiment analysis of SpayLater users using the Support Vector Machine (SVM) method. The system is made using the Python programming language in the form of a website that can analyze the sentiments of SpayLater users based on the SVM method. Furthermore, the system is tested blackbox which shows that the system functionality can run well and testing the method using the confusion matrix gets the accuracy 97,1%, precision 95,83%, recall 98,5% and F-score values of 97%.*

Keywords: *Analysis Sentiment, SpayLater, Support Vector Machine (SVM), Twitter.*

1. PENDAHULUAN

Tweet-tweet yang tersebar pada Twitter jumlahnya sangat banyak terhadap penggunaan SpayLater yang dapat dimanfaatkan untuk informasi baru dan mengetahui pendapat masyarakat terhadap fitur SpayLater. Salah satu tweet netizen adalah “Untung ga pernah aktifin spaylater karena gamau ngutang”. Pernyataan tersebut dinyatakan oleh salah satu pengguna Twitter, hal tersebut dapat mempengaruhi pengguna lain aplikasi Shopee, sehingga minat pengguna pada aplikasi Shopee dapat mengalami kenaikan atau penurunan berdasarkan komentar yang ada, maka dari itu diperlukan analisis sentimen terhadap tanggapan masyarakat yang bersifat positif ataupun negatif terhadap fitur SpayLater (Ayuningtyas, 2021). Sentimen adalah pendapat atau pandangan yang didasarkan pada perasaan yang berlebih-lebihan terhadap sesuatu (bertentangan dengan pertimbangan pikiran) (Arsi & Waluyo, 2021). Sedangkan analisa merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang tepat (asal usul, sebab, penyebab sebenarnya, dan sebagainya) (Haranto & Sar, 2019). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk analisis sentimen yaitu SVM, alasan menggunakan metode SVM (*Support Vector Machine*) dikarenakan memiliki kelebihan mampu bekerja pada dataset yang berdimensi tinggi seperti data besar yang memiliki variabel lebih besar daripada banyaknya observasi. Data berdimensi tinggi biasanya muncul ketika objek pengamatan memerlukan biaya yang besar (Yuniasar & Maspiyanti, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Analisis Sentimen Pengguna Shopeepaylater pada Twitter Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)”. Analisis sentimen yang dilakukan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python dan database MySQL. Sehingga hasil dari penelitian ini adalah mengetahui keakuratan metode SVM dengan tingkat akurasi yang didapatkan dari masing-masing kelas positif dan negatif.

1.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti menyimpulkan permasalahan tersebut melalui identifikasi masalah yaitu :

- a. Pada twitter terjadi perang opini baik yang pro dan kontra terhadap penggunaan SpayLater, sehingga dapat mempengaruhi pengguna lain dalam menggunakan fitur SpayLater .
- b. ShopeePayLater pada E-commerce Shopee memberikan fasilitas yaitu membayar nanti dengan bunga sebesar 2.95%. Untuk mengetahui kecenderungan komentar pengguna, diperlukan analisis sentimen terhadap penggunaan SpayLater menggunakan metode Support Vector Machine (SVM).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah utama penelitian yaitu :

- a. Bagaimana mengetahui kecenderungan opini, baik yang pro ataupun kontra terhadap penggunaan SpayLater?
- b. Bagaimana tingkat akurasi dari metode Support Vector Machine dalam melakukan analisis sentimen terkait ShopeePayLater?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dengan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui hasil analisis sentimen berupa kecenderungan opini positif dan negatif terhadap penggunaan fitur Shopee PayLater pada media sosial Twitter.
- b. Untuk melakukan penelitian dan mengetahui hasil serta tingkat akurasi yang dihasilkan oleh algoritma Support Vector Machine (SVM) dalam melakukan analisis sentimen terkait penggunaan Shopee PayLater.

2. METODE

Dalam metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian saat ini menggunakan dua metodologi penelitian yang akan digunakan yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan system.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian ini terdiri dari beberapa metode yaitu observasi dan studi literatur. Berikut ini penjelasan dari masing-masing metode tersebut:

- a. Studi Literatur
Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi melalui jurnal, literatur, buku, maupun situs internet yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu analisis sentimen menggunakan metode Support Vector Machine (SVM).
- b. Pengumpulan Data Sekunder
Data yang digunakan dalam penelitian berupa data sekunder yaitu tweet masyarakat Indonesia terkait penggunaan Shopee PayLater pada media sosial Twitter. Pengumpulan data dilakukan menggunakan web scrapping dengan keyword yaitu #ShopeePayLater.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Adapun penjelasan dari setiap langkah dalam metode waterfall yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Analisis Kebutuhan
Analisis kebutuhan merupakan tahapan untuk menentukan kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Dalam penelitian ini melakukan analisis sentimen pengguna ShopeePayLater pada Twitter. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Twitter menggunakan kata kunci “#shopeepaylater” dengan cara teknik scrapping. Setelah data terkumpul akan dilakukan klasifikasi dengan metode Support Vector Machine (SVM).
- b. Desain Sistem
Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan perancangan sistem dari hasil analisa kebutuhan yang telah dilakukan bertujuan untuk mempermudah proses pembuatan sistem. Perancangan sistem yang dibuat yaitu tahapan-tahapan dalam penelitian untuk melakukan analisis sentiment pengguna shopeepaylater pada Twitter menggunakan metode SVM.
- c. Pembuatan Kode Program
Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan sistem sesuai dengan hasil analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman Python dan database yang digunakan adalah MySQL.
- d. Pengujian Program
Setelah pembuatan sistem dilakukan maka akan dilakukan pengujian sistem untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik. Pengujian yang dilakukan seperti pengujian sistem menggunakan metode black box testing dan pengujian model menggunakan confusion matrix.
- e. Pemeliharaan Sistem
Setelah semua tahapan dilakukan, maka sistem dilakukan pemeliharaan agar fungsional dari sistem tetap berjalan dengan baik

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini penulis mempunyai beberapa referensi terkait judul Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Webantara lain sebagai berikut:

Skripsi (Agus Satriansyah, 2018) yang berjudul Sistem Informasi Inventaris Alat Tulis Kantor Dan Souvenir Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Sumbawa Besar Berbasis Dekstopdi dalam skripsi tersebut dijelaskan bahwa sistem informasi inventaris dapat mempermudah dalam pengolahan data alat tulis kantor dan souvenir pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Sumbawa Besar. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan observasi serta metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode Waterfall. Adapun perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan adalah pada tempat studi kasus dan juga fokus penelitian, penulis memfokuskan penelitian pada inventaris barang atau aset.

Skripsi (Eva Juliani, 2017) Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Dan Aset di Universitas Teknologi Sumbawadi dalam skripsi tersebut dijelaskan bahwa sistem informasi pengelolaan sarana dan aset meliputi pengelolaan data inventaris/barang, data jenis aset, data golongan, data subgolongan, data unit kerja, data ruangan, data pengajuan pengadaan inventaris, data persetujuan pengadaan inventaris, data pengadaan inventaris, data penempatan inventaris, data pindah/mutasi inventaris, dan data perawatan inventaris yang dapat mempermudah bagian Sarana

dan Prasarana di Universitas Teknologi Sumbawa dalam pengelolaan sarana dan aset. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, studi pustaka dan observasi serta metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode Waterfall. Adapun perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan adalah pada tempat studi kasus dan juga fokus penelitian, penulis memfokuskan penelitian pada inventaris barang atau aset.

1. Definisi Sistem

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem bisa berupa abstraksi atau fiksi, (Gordon B. Davis, 2002). Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling tergantung. Sedangkan untuk mencapai suatu tujuan (Tata Sutabri, 2004)

2. Pengertian Informasi

Informasi juga berarti kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Andri Kristanto, 2007 :7). Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau surprise pada yang menerimanya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan Memahami Sistem Informasi, Witarto, 2004:9).

3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan. (Analisis dan Disain Sistem Informasi, Jogyanto, 2005:11).

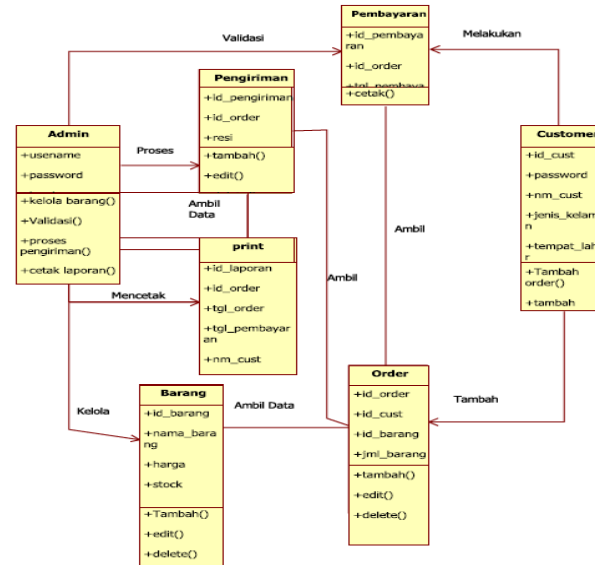
4. Pengertian Website

Website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman web beserta file-file pendukungnya, seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah web server yang umumnya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, website adalah sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan fungsi-fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menangani penyimpanan data, dsb.

3.2. Perancangan Sistem

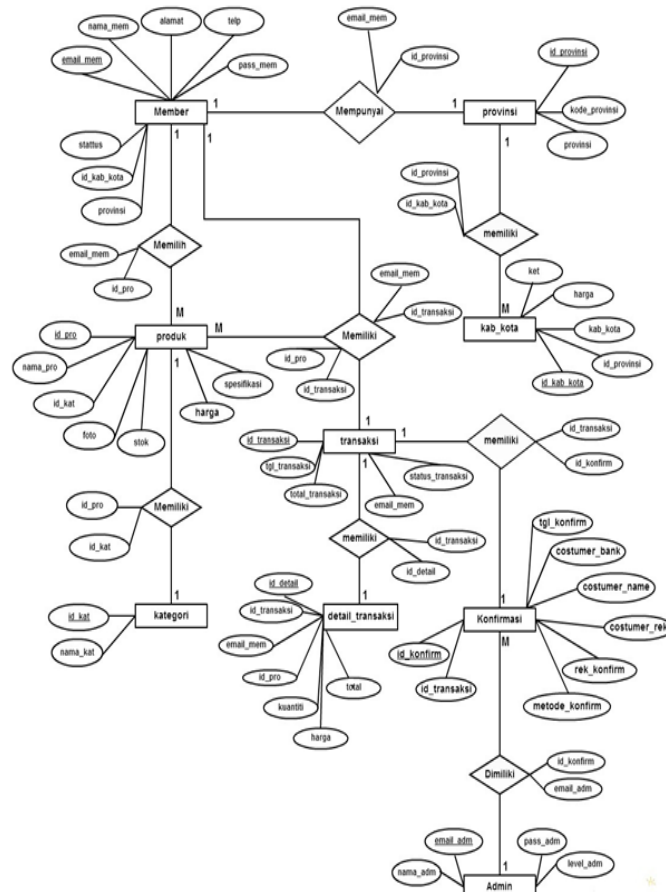
a. Class Diagram Sistem

Class diagram ini buat untuk memvisualisasikan struktur setiap kelas dari sebuah sistem, dimana diagram ini menggambarkan struktur, atribut, kelas, hubungan dan metode.



Gambar 1. Class Diagram Sistem

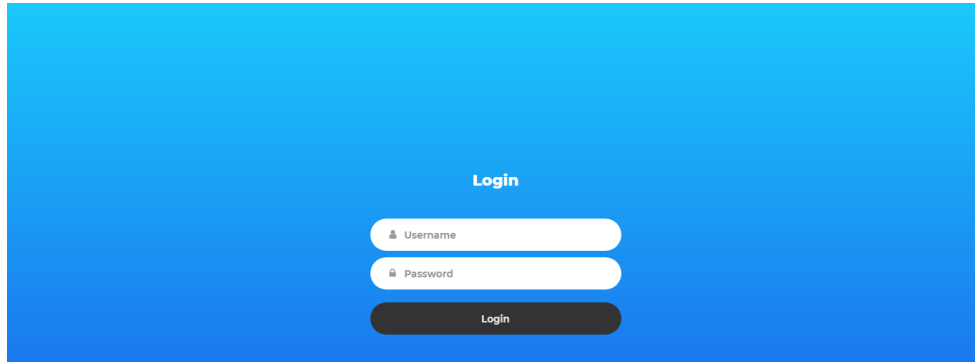
b. ERD



Gambar 2. ERD

3.3. Implementasi

- a. Tampilan Login Admin
 Tampilan ini mengharuskan admin untuk login terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman utama.



Gambar 3. Tampilan Login Admin

- b. Tampilan Utama



Gambar 4. Tampilan Utama

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan sistem informasi Penjualan CV. JOMISTPY TEXTILE maka didapatkan kesimpulan bahwa sistem informasi penjualan ini dirancang dengan basis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan pengolahan *database* menggunakan MySQL. Proses pesanan jadi lebih cepat dan flexible tanpa harus datang ke toko langsung. Dengan mengimplementasikan sistem penjualan *online* maka admin akan lebih mudah dalam mengelola data *stock* dan penjualan.



REFERENSI

- Agus Satriansyah (2018) "Sistem Informasi Inventaris Alat Tulis Kantor Dan Suvenir Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Sumbawa Sumbawa Besar Berbasis Dekstop". Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Komputer Teknologi Sumbawa.
- Andri, Kristanto, 2007, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya. Klaten: Gava Media.
- Ariani, D. (2018). "Jurnal Pembelajaran Inovatif Komponen Pengembangan E-Learning", 1(14), 58–64. <https://doi.org/10.21009/JPI.011.09>
- A. D. Hermandra dan Anofrizen, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KERJA PRAKTEK (Studi Kasus : Jurusan Sistem Informasi UIN SUSKA Riau)," J. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf., vol. 2, no. 1, hal. 11–14, 2016.
- Eva Juliani (2017) "Sistem Informasi Sarana Dan Aset Di Universitas Teknologi Sumbawa" Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Komputer Teknologi Sumbawa.
- Gordon, B.Davis, 2002, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen PPM, Jakarta.
- Husein, Muhammad Fakhri dan Amin Wibowo. 2006. Sistem Informasi Manajemen Edisi Revisi. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M., 2005, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, ANDI, Yogyakarta.
- Romindo. (2017). "Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Padamu Negeri Medan", 2, 75–80.
- Suhartini, M. Sedali, dan Y. K. Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," vol. 3, no. 1, hal. 79–84, 2020.
- Sutabri, Tata. (2004). Analisa Sistem Informasi. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi
- Wahyudin, Y. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, 26-40.
- S. Masyruhatin, Y. T. Mursityo, dan D. Pramono, "Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa berbasis Web pada SMA Brawijaya Smart School," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 3, no. 10, hal. 9984– 9992, 2019.