

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknik pemasaran yang terjadi pada saat ini begitu berkembang dengan adanya teknologi yang semakin maju. Telemarketing yang merupakan teknik pemasaran yang saat ini banyak digunakan oleh perusahaan terutama oleh bank karena terorganisasi dengan baik dan profesional menghasilkan kualitas terbaik. Teknik ini sangat cepat untuk terhubung dengan client baru secara pribadi maupun dapat melakukan pemasaran langsung mempromosikan sebuah produk dari perusahaan[1].

Telemarketing dapat mempermudah untuk produk atau jasa perusahaan dalam prospek/klien. Pemasaran dengan telemarketing juga harus memiliki seorang telemarketer yang profesional agar menjadi telemarketing yang baik[2]. Tiap telemarketer menarget client yang dapat berpotensi untuk meningkatkan produk dalam perusahaan. Pemilihan calon client menimbulkan tantangan dalam klasifikasi telemarketing disesuaikan dengan atribut dari usia, status perkawinan Pendidikan, dll maupun karakteristik lainnya seperti pembayaran maupun pinjaman apakah client berlangganan dalam jangka Panjang atau tidak[3]. Meningkatnya produk perusahaan akan dianalisis menggunakan data perusahaan yang ada. Telemarketer akan berlomba untuk mendapatkan client untuk mendapatkan penghasilan lebih maupun bonus dari perusahaan. Dalam hal ini, beberapa perusahaan masih kesulitan dalam menentukan akurasi yang baik untuk telemarketing ini, Dengan skripsi ini memperkenalkan Teknik secara implisit

menumbuhkan fitur yang signifikan dan memprediksi sesuai dengan kepentingannya. Memungkinkan dengan hasil yang memuaskan[4].

Dari permasalahan diatas, disini akan dilakukan penelitian Untuk memprediksi deposito yang diputuskan pada nasabah kepada telemarketing dalam bank, penelitian ini menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) merupakan salah satu metode terbaik yang bisa dipakai dalam permasalahan klasifikasi[5]. Algoritma ini dapat memberikan akurasi yang lebih baik untuk klasifikasi data prediksi deposito pada data “y” di UCI Machine Learning Telemarketing Bank.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dirumuskan masalah yang timbul antara lain :

1. Apakah metode Support Virtual Machine (SVM) sangat akurat untuk memprediksi keputusan deposito nasabah.
2. Bagaimana cara mengolah data untuk menghasilkan data keputusan deposito nasabah kepada telemarketing.
3. Bagaimana hasil dari prediksi untuk memberikan informasi kepada perusahaan berdasarkan data keputusan nasabah melakukan deposito “y”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.:

1. Prediksi akurasi keputusan deposito nasabah pada telemarketing bank.
2. Melakukan klasifikasi menggunakan metode SVM.

3. Data yang digunakan dari UCI Machine Learning Repository <http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/bank+marketing>.
4. Dataset ini menggunakan bahasa inggris.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan ini adalah untuk memprediksi keputusan deposito dari nasabah pada perusahaan menggunakan Support Virtual Machine (SVM).

1. Mengetahui akurasi metode SVM dalam memprediksi keputusan deposito nasabah.
2. Mengetahui cara untuk mengolah hasil data keputusan deposito nasabah.
3. Memberikan informasi mengenai data hasil prediksi nasabah melakukan deposito kepada perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dimanfaatkan dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan oleh berbagai kalangan perusahaan untuk klasifikasi dalam telemarketing lebih lanjut dengan metode SVM.
2. Hasil dari penelitian ini juga dapat mendapatkan prediksi maupun informasi yang akurat dapat dipakai oleh perusahaan.

1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data set yang tersedia atau data sekunder diambil dari web UCI Machine Learning Repository (<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/bank+marketing>) sebagai data set dari bank telemarketing diperoleh melalui internet.

1.6.2 Metode Analisis

Untuk menganalisa hasil yang diperoleh dengan menyeleksi pada dataset, peneliti menggunakan *pandas*, yaitu library Python fungsinya dapat membantu melakukan analisis data yang mudah digunakan dan berkinerja tinggi[6]. Lalu menggunakan *jupyter notebook* untuk melakukan *live coding*.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada perancangan ini menggunakan *flowchart* atau bagan alir untuk menunjukkan proses program yang akan dibuat dalam penelitian ini secara logis dan mempermudah gambaran system secara keseluruhan.

1.6.4 Implementasi dan Pengujian

Melakukan implementasi dengan melakukan uji data training dan data testing dengan metode *V-fold cross validation* dengan Bahasa program yang digunakan yaitu Python dengan membandingkan kernel *linear* dan RBF yang sampelnya sudah jadi diukur, Selanjutnya akan diuji dengan membandingkan data aktual dan prediksi menggunakan bobot hasil proses training. Dengan hasil akhirnya berupa nilai akurasi prediksinya.

1.7 Sistematika Penulisan

sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum mengenai isi laporan skripsi yang berisi tentang penjelasan meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan dalam penelitian tentang implementasi metode Support Vector Machine (SVM) dalam telemarketing.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan Pustaka yang berhubungan dengan penelitian serta menguraikan teori yang dijadikan sebagai pembangun prediksi telemarketing ini.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN ALGORITMA

Bab ini penjelasan mengenai analisis masalah dalam objek pada penelitian yang digunakan. Analisis yang dilakukan antara lain analisis masalah, analisis proses, analisis preprocessing, dan analisis SVM.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari tahap analisis dengan menggunakan software. Lalu dilakukan pengujian serta mengevaluasi hasil prediksi. Informasi yang ditampilkan dari implementasi dan pengujian sistem dalam prediksi telemarketing dengan SVM.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang penjelasan kesimpulan yang diperoleh dari hasil beberapa implementasi dan pengujian. Pada bagian kesimpulan akan diisi tentang hasil dan akurasi pada SVM dalam melakukan prediksi keputusan nasabah untuk telemarketing bank

