

Analisis Data Jumlah Stok Barang Bengkel Bima Garage Menggunakan Metode Klasifikasi *Naive Bayes*

Rizal Adi Nugroho¹, Dedi Santoso², M. Raihan Nabil Azmi³, Roeslan Djutalov⁴

¹⁻³ Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

E-mail: rizaladinugroho169@gmail.com, dedisnts123@gmail.com, azminabil448@gmail.com,
dosen02624@unpam.ac.id

Abstrak- Bengkel semi motor merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang pelayanan dan penjualan spare part. Pada bengkel semi motor proses pencatatan dan pengolahan data spare parts, jumlah, harga *spare parts* dan data transaksi penjualan, serta data transaksi pelayanan service masih dilakukan dengan tulis tangan. Bima Garage adalah bengkel yang termasuk bengkel semi motor. Dalam penjualan masih secara konvensional yaitu kostumer yang akan membeli sparepart motor seperti lampu, cat motor, busi dan produk sparepart lainnya dengan cara datang toko untuk melihat atau memilih barang sesuai kebutuhan, sehingga kostumer harus melihat secara detail produk yang akan dibeli, selama ini penjualan atau pemasaran masih menggunakan banner, membuat pelanggan yang akan membeli harus datang ketoko. Penerapan metode *Naive bayes* diharapkan mampu untuk memprediksi laku tidaknya sparepart agar lebih mudah mengatur penyetokan sparepart pada Bima Garage. Dari 100 data sparepart motor yang diuji dengan metode *Naive bayes*, yang menghasilkan keakurasian sebesar 76 persen dari total barang yang terjual. Maka dapat disimpulkan bahwa bengkel ini berjalan dengan baik walaupun terdapat sparepart yang tidak terjual.

Kata Kunci: Bengkel semi motor, Sparepart, *Naive bayes*

Abstract- *Semi-motor workshop is a business engaged in the service and sale of spare parts. In semi-motor workshops, the process of recording and processing spare parts data, quantity, price of spare parts and sales transaction data, as well as service transaction data is still carried out in handwriting. Bima Garage is a workshop that includes a semi-motor workshop. In conventional sales, namely customers who will buy motorcycle spare parts such as lights, motorcycle paint, spark plugs and other spare parts products by coming to the store to see or choose goods as needed, so that customers must see in detail the product to be purchased, so far sales or marketing still use banners, making customers who will buy must come to the store. The application of the Naive bayes method is expected to be able to predict the practice of spare parts to make it easier to arrange spare parts deposits at Bima Garage. Of the 100 motor spare parts data tested by the Naive bayes method, which resulted in an accuracy of 76 percent of the total goods sold. It can be concluded that this workshop is running well even though there are spare parts that are not sold.*

Keywords: *Semi motor workshop, Spare parts, Naive bayes*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang semakin berkembang membuat produsen-produsen kendaraan bermotor berusaha meningkatkan kualitas produknya menjadi lebih baik dan sempurna. Semua ini dilakukan agar perusahaan lebih kompetitif dari produsen pesaingnya. Pada saat ini produsen otomotif harus lebih jeli dan fleksibel terhadap perkembangan teknologi. Upaya yang harus dilakukan produsen dalam memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen serta mempertahankan kelangsungan hidup produsen adalah dengan melakukan strategi pemasaran yang tepat dan terarah, seperti meningkatkan atribut produk, kebijakan harga, mendesain dan memilih saluran distribusi yang tepat untuk menghadapi persaingan yang ketat pada saat ini.

Dengan terus bertambahnya jumlah sepeda motor sebanyak 6,7 juta unit sepanjang tahun 2010 dan terus meningkat tiap tahunnya. Hal ini tentunya diikuti dgn meningkatnya kebutuhan akan Spare Part dan Variasi serta jasa pendukung baik perawatan, perbaikan maupun pemasangannya. Pada bengkel Bima Garage terdapat permasalahan seperti ketidaktahuan akan untung atau ruginya menyetok berbagai macam sparepart, hal ini terjadi karena pendataan barang yang kurang efektif.

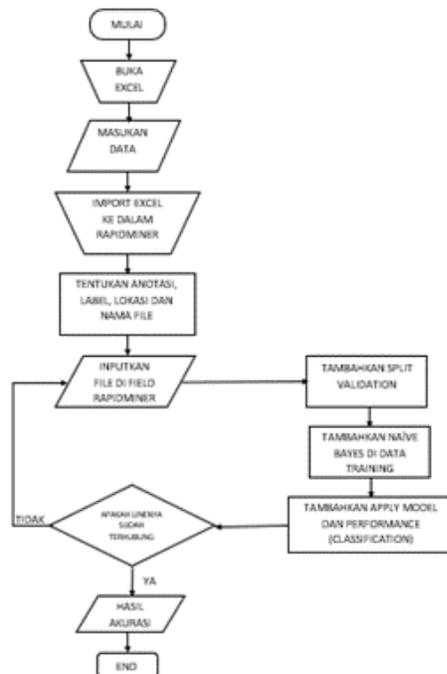
2. METODE

Metode yang digunakan adalah metode Analisa sistem. Analisa sistem adalah penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponen - komponen, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, hambatan - hambatan yang terjadi serta kebutuhan - kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Analisa sistem merupakan tahapan penting dalam membuat suatu sistem. Sehingga suatu hasil penelitian dapat dilihat kualitasnya dari cara bagaimana peneliti mengolah dan menganalisa datanya. Berikut merupakan gambaran umum RapidMiner:

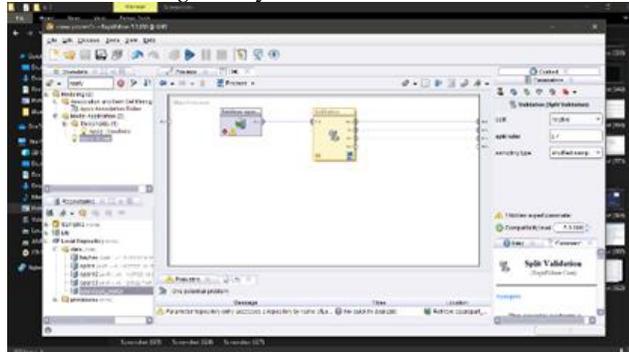
1. Rapidminer mencari dan mengelompokkan data-data
2. Data data yang dibutuhkan kemudian di cluster agar mudah dalam pengolahan.

Flowchart yang disusun:



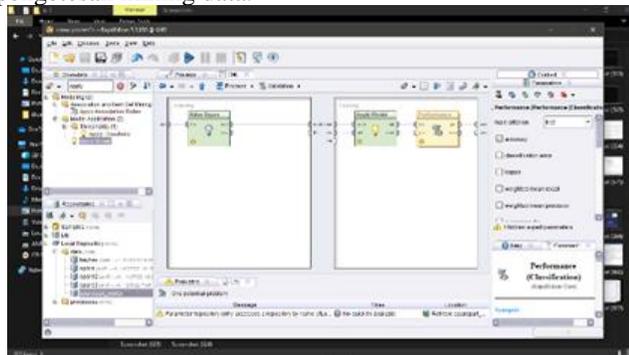
Gambar 1. Flowchart

- c. Masukkan file yang ingin di mining dengan cara *drag* ke *field* tengah, lalu tambahkan *split validation* untuk melakukan *mining* datanya.



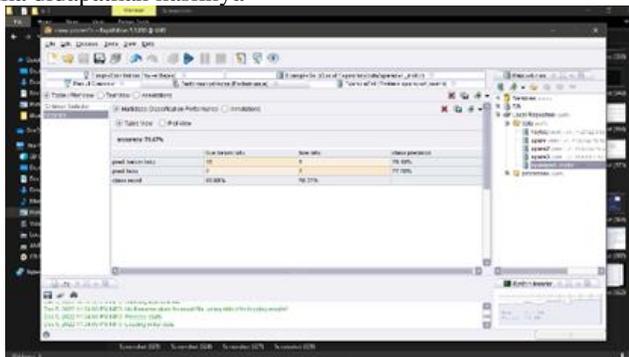
Gambar 4. Gambar pengujian *Split Validation*

- d. Didalam *split validation* terdapat data training dan data testing, dimana data training diberi method naive bayes dan data testing diberi method apply model dan performance (classification) untuk klasifikasi pengetesan mining data.



Gambar 5. Gambar pemilihan metode klasifikasi

- e. Setelah di *run* maka didapatkan hasilnya



Gambar 6. Hasil klasifikasi

Dari hasil yang didapat, dapat dilihat bahwa dihasilkan akurasi sebesar 76,67%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa data testing tersebut termasuk klasifikasi “Untung”.

Rule1: Jika probabilitas “Laku” lebih besar daripada “Tidak laku” maka hasil adalah “Untung”.

Rule2: Jika probabilitas “Tidak laku” lebih besar daripada “Laku” maka hasil adalah “Rugi”

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Klasifikasi data merupakan kegiatan yang dilakukan pengguna guna mencari data yang telah tersaring. Dengan dilakukannya kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Setelah selesai mengklasifikasikan data, terdapat barang-barang yang tidak laku pada minggu-minggu awal dan bahkan ada yang tidak laku sama sekali, dikarenakan kurang popularnya atau pembeli jarang yang membutuhkan sparepart tersebut.
2. Telah dilakukan mining data yang menghasilkan keakurasian sebesar 76 persen dari total barang yang terjual. Maka dapat disimpulkan bahwa bengkel ini berjalan dengan baik walaupun terdapat sparepart yang tidak terjual.

4.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, saran yang dapat kami sampaikan yang mungkin dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pembaca:

1. Penelitian ini menggunakan metode Data Mining dan dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan atau membandingkan dengan menggunakan metode lainnya.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat di kembangkan dengan adanya parameter yang lebih beragam.

REFERENSI

- S. L. B. Ginting and A. Rakhman. (2019, Oktober). Analisis Data Penjualan Onderdil Sepeda Motor Untuk Estimasi Jumlah Stok Barang Di Perusahaan Xyz Menggunakan Data Mining Dengan Metode Naïve Bayes Classifier [Online]. 8(2). Available: https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/2542/13/19.%20UNIKOM_ARIF%20RAKHMAN_JURNAL.pdf [Sep. 26, 2022]
- M. Ridwan., H. Suyono., M. Sarosa. (2013, June). Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive bayes Classifier [Online]. 7(1). Available: <https://jurnaleccis.ub.ac.id/index.php/eccis/article/viewFile/204/176> [Sep. 26, 2022]
- R. N. Devita., H. W. Herwanto., A. P. Wibawa. (2018, September). Perbandingan Kinerja Metode Naive bayes dan K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Artikel Berbahasa Indonesia [Online]. 5(4). Available: <https://www.academia.edu/download/72205112/pdf.pdf> [Sep. 28, 2022]
- S. Wahyuni,S. (2017, December). Implementasi RapidMiner dalam Menganalisa Data Mahasiswa Drop Out [Online]. 10(2). Available: <https://journal.pancabudi.ac.id/index.php/abdiilmu/article/download/51/35>
- M. R. Handoko and Neneng. (2021, March). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Selama Kehamilan Menggunakan Metode Naive bayes Berbasis Web [Online]. 2(1). Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/viewFile/739/284> [Sep. 28, 2022]
- R. Djatalov. (2022, May). Analisis Suksesi SDM Menggunakan Algoritma Klasifikasi K-Nearest Neighbour Dan Algoritma Clustering K-Means [Online]. 5(1). Available: <https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/download/114/67> [Sep. 28, 2022]
- H. Annur. (2018, August) Klasifikasi Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Naive bayes [Online]. 10(2).



- Available: <https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/viewFile/303/142> [Nov. 28, 2022]
- W. D. Septiani. (2017, March) Komparasi Metode Klasifikasi Data Mining Algoritma C4.5 Dan Naive bayes Untuk Prediksi Penyakit Hepatitis [Online]. 13(1). Available: <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/download/149/126> [Nov. 28, 2022]
- Saleh. (2015, May). Implementasi Metode Klasifikasi Naive Bayes Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga [Online]. 2(3). Available: <http://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/viewFile/49/49> [Nov. 28, 2022]
- E. Manalu., F. A. Sianturi., M. R. Manalu. (2017, December) . Penerapan Algoritma Naive bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada CV. Papa dan Mama Pastries [Online]. 1(2). Available: https://www.academia.edu/download/57238724/Penerapan_Algoritma_Naive_Bayes_Untuk_Memprediksi_Jumlah_Produksi_Barang_Berdasarkan_Data_Persediaan.pdf