

Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Persediaan Barang Rotan

Yuniar Kartika¹, Kokom Komariah², Agus Surip³, Riko Saputra⁴, Irfan Ali⁵

Email : yuniarkartika00@gmail.com¹, kokomkom00@gmail.com², agussurip00@gmail.com³, rikorikodua0@gmail.com⁴, irfanaali0.0@gmail.com⁵.

Email Penulis Korespondensi : yuniarkartika00@gmail.com

Submitted: 30/05/2022; Accepted: 04/06/2022; Published: 08/06/2022

Abstract— In the era of the COVID-19 pandemic, the production of goods is always maintained according to needs and looks at the stock of rattan. Rattan stock is currently slightly hampered because there are several policies that are considered to be able to affect production, namely the partition between regions. This study focuses on predicting the determination of rattan stock so that production continues, raw materials are always available. Analysis of stock predictions is adjusted from sales transaction data, from sales transaction data an analysis is carried out using the Nave Bayes Penitien algorithm using production data in 2020 on cv jakka with the address depok cirebon. This prediction uses the Rapidminer Version 9.9 application with Operator, Retrive, Cross Validation, Naïve Bayes, Apply Model and Performance. Accuracy results in this study show 91.43% with details of Rarely and True Rare Prediction Results having 181 data. Infrequent and True Prediction Results Often have 9 data. Prediction Results Often and True Rarely have 23 data. Prediction Results Often and True Rarely have 160 data. There are 183 goods that are prioritized to increase production.

Keywords : Rattan, Naïve Bayes Algorithm, Covid 19

Abstrak- Pada era pandemi Covid 19 produksi barang selalu dijaga sesuai dengan kebutuhan dan melihat pada stok rotan. Stok rotan saat ini sedikit terhambat karena terdapat beberapa kebijakan yang dinilai dapat mempengaruhi produksi yaitu Penyekatan antar wilayah. Penelitian ini menitik beratkan pada prediksi penentuan stok rotan agar produksi tetap jalan, bahan baku selalu tersedia. Analisa prediksi stok disesuaikan dari data transaksi penjualan, dari data transaksi penjualan dilakukan analisa menggunakan algoritma naïve bayes. Penitien ini menggunakan data produksi pada tahun 2020 pada CV Jaka Depok Cirebon. Prediksi ini menggunakan aplikasi Rapidminer Versi 9.9 dengan Operator, Retrive, Cross Validation, Naïve Bayes, Apply Model dan Performance. Hasil Akurasi pada penlitian ini menunjukkan 91.43 % dengan rincian Hasil Prediksi Jarang dan True Jarang memiliki data sebanyak 181 Data. Hasil Prediksi Jarang dan True Sering memiliki data sebanyak 9 Data. Hasil Prediksi Sering dan True Jarang memiliki data sebanyak 23 Data. Hasil Prediksi Sering dan True Sering memiliki data sebanyak 160 Data. Terdapat 183 Barang yang menjadi Prioritas untuk diperbanyak produksinya.

Kata Kunci : Rotan, Algoritma Naïve Bayes, Covid 19

I. PENDAHULUAN

Persediaan barang merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan karena akan mempengaruhi tingkat produksi dan penjualan. Persediaan diperlukan untuk

menciptakan penjualan dengan tujuan menghasilkan laba. Oleh karena itu, pengendalian persediaan sangat diperlukan untuk mengendalikan persediaan barang-barang yang dibutuhkan konsumen. Dalam pelaksanaannya perusahaan dapat mengalami permasalahan pengendalian persediaan seperti kelebihan persediaan dan kekurangan persediaan.[1][2]

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dibutuhkan pengendalian persediaan yang baik dalam mengolah data persediaan barang menggunakan teknik *data mining*. *Data mining* merupakan suatu metode pengolahan data untuk menemukan suatu informasi, hasil pengolahan datanya bisa digunakan untuk pengambilan keputusan di masa yang akan datang.[3][6]

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Siska Delima pada jurnal perencanaan sains teknologi dan komputer dengan judul prediksi penyediaan *sparepart* kendaraan roda dua dengan metode *Naive Bayes* (studi kasus : Toko Dewi Motor) menjelaskan bahwa *sparepart* adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Perkembangan yang begitu cepat dengan tingkat persaingan yang semakin berat mengarahkan setiap industri harus memandang ke depan dalam menentukan langkahnya dan bagaimana usaha dan cara untuk mencapainya. Oleh sebab itu, strategi penjualan merupakan hal yang sangat penting dalam bisnis untuk dapat meningkatkan nilai penjualan. Salah satunya ialah dibutuhkan suatu ketersediaan stok *sparepart* yang cukup untuk bisa men- supplay banyaknya minat konsumen yang ingin membeli produk tersebut.mencermati kondisi yang terjadi pada instansi toko dewi motor selama ini, masih terdapat masalah dalam penyetokan *sparepart* yang berupa barang. Diantaranya adalah masih sering terjadi kehabisan stok sebelum waktu yang sudah ditentukan yaitu selama satu bulan.. Metode Naïve Bayes merupakan komponen dasar yang digunakan dalam implementasi pembuatan perangkat lunak yang terdapat dalam sistem operasi. Dalam penelitian ini akan menguji keakuratan dari metode bayes dalam penyetokan *sparepart*, adapun cara pengujiannya adalah dengan membandingkan antara tingkat keakuratan antara proses perhitungan manual dengan proses perhitungan menggunakan metode Naïve Bayes sama atau tidak. Pada sistem pengolahan data *sparepart* di toko dewi motor ini dapat digunakan untuk mengetahui prediksi stok *sparepart* yang terjual. Sehingga pihak toko bisa tahu jumlah *sparepart* yang akan dipasok. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu karyawan dalam menentukan persediaan stok *sparepart* pada toko Dewi Motor.[8][9]

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Deri lianda1, Niko Surya Atmaja pada jurnal *jurnalpseudocode*, volume

viii nomor 1, februari 2021, issn 2355-5920, e-issn 2655-1845 dengan judul prediksi data buku favorit menggunakan metode Naïve Bayes menjelaskan bahwa perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu memprediksi buku favorit berdasarkan catatan peminjaman buku. Prediksi buku favorit bertujuan untuk mempermudah persediaan jumlah buku dan penyusunan buku di ruang perpustakaan, sehingga juga mempermudah pembaca buku yang menginginkan buku favorit untuk dibaca. Masalah yang dialami ketika penjaga perpustakaan melakukan prediksi adalah saat membuka kembali catatan peminjaman buku dan mengumpulkan nama-nama buku yang paling banyak dipinjam sehingga cara ini sangat sulit untuk dilakukan mengingat banyaknya data peminjam yang terdapat di dalam buku catatan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi untuk mempermudah penjaga perpustakaan dalam memprediksi buku favorit. Penelitian ini menerapkan Data Mining menggunakan metode Naïve Bayes, sehingga dengan adanya data mining menggunakan Naïve Bayes diharapkan dapat mempermudah penjaga perpustakaan dalam memprediksi buku favorit dengan menggunakan menerapkan rumus serta langkah dari metode Naïve Bayes, maka Metode Naïve Bayes dapat diterapkan untuk prediksi buku favorit dan dengan menggunakan data peminjaman buku setiap tahun, maka dengan Metode Naïve Bayes dapat memprediksi data buku pada tahun selanjutnya.[10]

Pada era pandemi COVID 19 produksi barang selalu dijaga sesuai dengan kebutuhan dan melihat pada stok rotan. Stok rotan saat ini sedikit terhambat karena terdapat beberapa kebijakan yang dinilai dapat mempengaruhi produksi yaitu Penyelesaian antar wilayah.

Penelitian ini menitik beratkan pada prediksi penentuan stok rotan agar produksi tetap jalan, bahan baku selalu tersedia. Analisa prediksi stok disesuaikan dari data transaksi penjualan, dari data transaksi penjualan di lakukan analisa menggunakan Algoritma Naïve Bayes.

II. LANDASAN TEORI

Penelitian pertama yang dilakukan Oleh Siska Delima Pada Jurnal Perencanaan Sains Teknologi Dan Komputer Dengan Judul Prediksi Penyediaan *Sparepart* Kendaraan Roda Dua Dengan Metode *Naive Bayes* (studi kasus : Toko Dewi Motor) menjelaskan bahwa sparepart adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Perkembangan yang begitu cepat dengan tingkat persaingan yang semakin berat mengarahkan setiap industri harus memandang ke depan dalam menentukan langkahnya dan bagaimana usaha dan cara untuk mencapainya. Oleh sebab itu, strategi penjualan merupakan hal yang sangat penting dalam bisnis untuk dapat meningkatkan nilai penjualan. Salah satunya ialah dibutuhkan suatu ketersediaan stok sparepart yang cukup untuk bisa men- supply banyaknya minat konsumen yang ingin membeli produk tersebut. mencermati kondisi yang terjadi pada instansi toko dewi motor selama ini, masih terdapat masalah dalam penyetokan sparepart yang berupa barang. Diantaranya adalah masih sering terjadi kehabisan stok sebelum waktu yang sudah ditentukan yaitu selama satu bulan.. Metode bayes merupakan komponen dasar yang digunakan dalam implementasi pembuatan perangkat lunak yang terdapat dalam sistem operasi. Dalam penelitian ini akan menguji keakuratan dari metode bayes

dalam penyetokan sparepart, adapun cara pengujian nya adalah dengan membandingkan antara tingkat keakuratan antara proses perhitungan manual dengan proses perhitungan menggunakan metode bayes sama atau tidak. Pada sistem pengolahan data sparepart di toko dewi motor ini dapat digunakan untuk mengetahui prediksi stok sparepart yang terjual. Sehingga pihak toko bisa tahu jumlah sparepart yang akan dipasok. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu karyawan dalam menentukan persediaan stok sparepart pada toko Dewi Motor.[15]

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Deri Lianda, Niko Surya Atmaja Pada Jurnal Jurnalpseudocode, Volume Viii Nomor 1, Februari 2021, Issn 2355-5920, e-issn 2655-1845 dengan judul prediksi data buku favorit menggunakan metode naïve bayes menjelaskan bahwa perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu memprediksi buku favorit berdasarkan catatan peminjaman buku. Prediksi buku favorit bertujuan untuk mempermudah persediaan jumlah buku dan penyusunan buku di ruang perpustakaan, sehingga juga mempermudah pembaca buku yang menginginkan buku favorit untuk dibaca. Masalah yang dialami ketika penjaga perpustakaan melakukan prediksi adalah saat membuka kembali catatan peminjaman buku dan mengumpulkan nama-nama buku yang paling banyak dipinjam sehingga cara ini sangat sulit untuk dilakukan mengingat banyaknya data peminjam yang terdapat di dalam buku catatan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi untuk mempermudah penjaga perpustakaan dalam memprediksi buku favorit. Penelitian ini menerapkan data mining menggunakan metode naïve bayes, sehingga dengan adanya data mining menggunakan naïve bayes diharapkan dapat mempermudah penjaga perpustakaan dalam memprediksi buku favorit dengan menggunakan menerapkan rumus serta langkah dari metode naïve bayes, maka metode Naïve Bayes dapat diterapkan untuk prediksi buku favorit. dan dengan menggunakan data peminjaman buku setiap tahun, maka dengan metode Naïve Bayes dapat memprediksi data buku pada tahun selanjutnya.[17]

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Dira pada jurnal perencanaan sains teknologi dan komputer dengan judul Rancangan Aplikasi Pada Puskesmas Cerenti Dalam Persediaan Obat Menggunakan Metode *Naive bayes* menjelaskan bahwa Puskesmas Cerenti merupakan sebuah pusat kesehatan masyarakat yang menyediakan obat-obat yang dibutuhkan oleh masyarakat setempat. Puskesmas Cerenti mengalami kesulitan dalam mengelola data-data mengenai persediaan obat yang sering kelebihan dan kekurangan stok karena data yang kurang akurat. Untuk mendukung persediaan obat yang efektif perlu dirancang suatu sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Penulis menerapkan metode Naïve Bayes yang bertujuan untuk memprediksi stok “habis” atau “sisa” untuk penjualan dan persediaan obat pada Puskesmas Cerenti yang datanya diambil berdasarkan data pada tahun lalu. Sehingga, dapat membantu dalam menentukan persediaan stok obat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan serta menghasilkan alternatif pilihan stok obat, prediksi. Metode Naïve Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan. Pada metode Naïve Bayes dilakukan dua tahap yaitu tahap pelatihan dan

tahap pengujian. Pada tahap pelatihan sistem akan mulai membaca data training dan untuk selanjutnya dihitung probabilitas untuk setiap kriteria dan setiap kelas, hasil probabilitas yang paling besar menjadi kesimpulan dan terakhir sistem akan menampilkan hasil prediksi. berdasarkan hasil penelitian bahwa aplikasi prediksi persediaan obat yang dibangun berbasis web, agar dapat menjadi solusi yang alternatif dan membantu proses prediksi persediaan obat, sehingga proses persediaan obat yang kita inginkan akan lebih mudah, proses pengembangan prediksi persediaan obat ini menggunakan metode naive bayes untuk masalah dalam proses prediksi persediaan obat Puskesmas Cerenti.[13]

A. Persediaan Barang

Sistem persediaan secara umum berarti sistem pengaturan data persediaan barang yang berkaitan dengan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Barang-barang tersebut disimpan dengan tujuan tertentu. Tujuan ini bergantung pada skala perusahaan dan kebijakan dari manajemen. Pada sebuah perusahaan besar ada barang yang disimpan untuk produksi dan untuk dijual kembali. Manfaat memiliki sistem persediaan barang adalah menjaga persediaan barang secara optimal dengan biaya total yang minimal.(Nafisah, 1998)

B. Jenis-jenis Persediaan

Persediaan memiliki berbagai fungsi yang berbeda, maka dari itu persediaan didalam perusahaan harus di kelompokkan agar persediaan dapat berfungsi sebagai mana mestinya. (Nafisah, 1998), membedakan jenis-jenis persediaan menurut fungsinya menjadi 3 (tiga) yang terdiri atas :

1. *Batch Stock* atau *Lot Size inventory* adalah persediaan yang diadakan karena membeli atau membuat bahan-bahan/barang-barang dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Jadi dalam hal ini pembelian atau pembuatan dilakukan untuk jumlah besar, sedangkan penggunaan atau pengeluaran dalam jumlah kecil. Terjadinya persediaan karena pengadaan barang/bahan yang dilakukan lebih banyak dari yang dibutuhkan. Keuntungan yang diperoleh dari adanya *batch stock* atau *lot size inventory* ini antara lain :
 - a) Memperoleh potongan harga pada harga pembelian.
 - b) Memperoleh efisiensi produksi karena adanya operasi atau proses produksi yang lebih lama.
 - c) Adanya penghematan didalam biaya angkutan.
2. *Fluctuation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan. Dalam hal ini perusahaan mengadakan persediaan untuk dapat memenuhi permintaan konsumen, apabila tingkat permintaan menunjukkan keadaan yang tidak beraturan atau tidak tetap dan fluktuasi permintaan tidak dapat diramalkan lebih dahulu. Jadi apabila terdapat fluktuasi permintaan yang sangat besar,

maka persediaan ini (*fluctuation stock*) dibutuhkan sangat besar pula untuk menjaga kemungkinan naik turunnya permintaan tersebut.

3. *Anticipation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun untuk menghadapi penggunaan atau permintaan yang meningkat. Disamping itu, *Anticipation Stock* dimaksudkan pula untuk menjaga kemungkinan sukarnya diperoleh bahan-bahan sehingga tidak mengganggu jalannya produksi atau menghindari kemacetan produksi.

C. Tujuan Persediaan barang

1. Menghilangkan risiko keterlambatan barang tiba.
2. Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan.
3. Menjaga keberlangsungan produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi.
4. Memberikan pelayanan yang sebaik mungkin kepada konsumen dengan tersedianya barang yang diperlukan

D. Data Mining

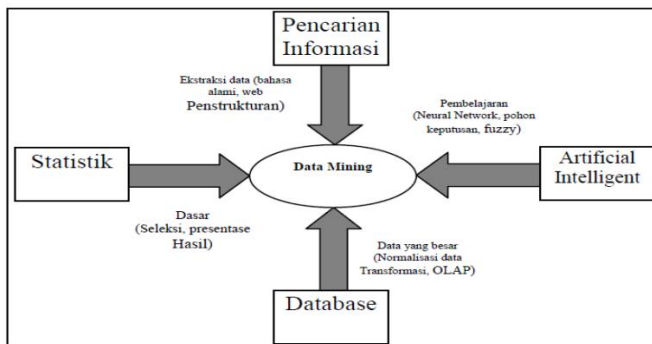
Data mining merupakan analisis dari peninjauan kumpulan data untuk menemukan hubungan yang tidak diduga dan meringkas data dengan cara yang berbeda dengan sebelumnya, yang dapat dipahami dan bermanfaat bagi pemilik data.”. “*Data mining* merupakan bidang dari beberapa keilmuan yang menyatukan teknik dari pembelajaran mesin, pengenalan pola (Larose, 2005) statistik, *database*, dan visualisasi untuk penanganan permasalahan pengambilan informasi dari *database* yang besar.”. Kemajuan luar biasa yang terus berlanjut dalam bidang *data mining* didorong oleh beberapa faktor, antara lain :

1. Pertumbuhan yang cepat dalam kumpulan data.
2. Penyimpanan data dalam *data warehouse*, sehingga seluruh perusahaan memiliki akses ke dalam *database* yang baik.
3. Adanya peningkatan akses data melalui *navigasi web* dan *intranet*.
4. Tekanan kompetisi bisnis untuk meningkatkan penguasaan pasar dalam globalisasi ekonomi.
5. Perkembangan teknologi perangkat lunak untuk *data mining* (ketersediaan teknologi).
6. Perkembangan yang hebat dalam kemampuan komputasi dan pengembangan kapasitas media penyimpanan.

Berdasarkan definisi-definisi yang telah disampaikan, hal penting yang terkait dengan data mining adalah(Susanti et al., 2018) :

1. *Data mining* merupakan suatu proses otomatis terhadap data yang sudah ada.
2. Data yang akan diproses berupa data yang sangat besar.

3. Tujuan *data mining* adalah mendapatkan hubungan atau pola yang mungkin memberikan indikasi yang bermanfaat



Gambar 1. KDD

Istilah *data mining* dan *Knowledge Discovery In Databases* (KDD) sering kali digunakan secara bergantian untuk menjelaskan proses penggalian informasi tersembunyi dalam suatu basis data yang besar. Sebenarnya kedua istilah tersebut memiliki konsep yang berbeda, tetapi berkaitan satu sama lain. Dan salah satu tahapan dalam keseluruhan proses KDD adalah data mining. Proses KDD secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut (Fayyad, 1996):

1. *Data Selection*

Pemilihan (seleksi) data dari sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap penggalian informasi dalam KDD dimulai. Data hasil seleksi yang digunakan untuk proses data mining, disimpan dalam suatu berkas, terpisah dari basis data operasional.

2. *Pre-processing/ Cleaning*

Sebelum proses data mining dapat dilaksanakan, perlu dilakukan proses *cleaning* pada data yang menjadi fokus KDD. Proses *cleaning* mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa data yang *inkonsisten*, dan memperbaiki kesalahan pada data, seperti kesalahan cetak (*tipografi*). Juga dilakukan proses “memperkaya” data yang sudah ada dengan data atau informasi lain yang relevan dan diperlukan untuk KDD, seperti data atau informasi eksternal.

3. *Transformation Coding* adalah proses transformasi Pada data yang telah dipilih, sehingga data tersebut sesuai untuk proses data mining. Proses *coding* dalam KDD merupakan proses kreatif dan sangat tergantung pada jenis atau pola informasi yang akan dicari dalam basis data.

4. *Data Mining*

Data mining adalah proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. Teknik, metode atau algoritma dalam *data mining* sangat bervariasi. Pemilihan metode atau algoritma yang tepat sangat bergantung pada tujuan dan proses KDD secara keseluruhan.

5. *Interpretation/ Evaluation*

6. Pola informasi yang dihasilkan dari proses data mining perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan. Tahap ini merupakan bagian dari proses KDD yang disebut *interpretation*. Tahap ini mencakup pemeriksaan apakah pola atau informasi yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesis yang ada sebelumnya.

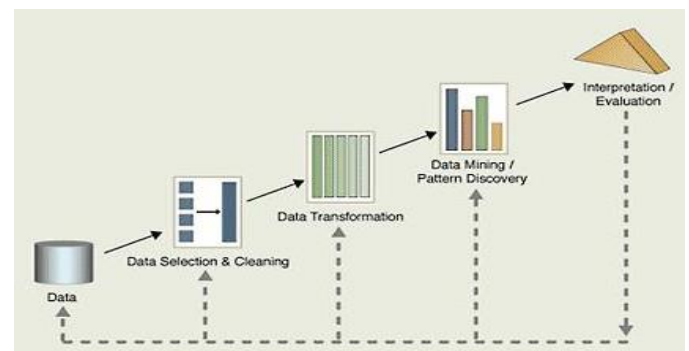
E. Rapid Miner

RapidMiner adalah salah satu software untuk pengolahan *data mining*. Pekerjaan yang dilakukan oleh RapidMiner text mining adalah berkisar dengan analisis teks, mengekstrak pola-pola dari data set yang besar dan mengkombinasikannya dengan metode statistika, kecerdasan buatan, dan database. Tujuan dari analisis teks ini adalah untuk mendapatkan informasi bermutu tertinggi dari teks yang diolah. Rapid Miner menyediakan prosedur data mining dan machine learning, di dalamnya termasuk: ETL (extraction, transformation, loading), data preprocessing, visualisasi, modelling dan evaluasi. Proses data mining tersusun atas operator-operator yang nestable, dideskripsikan dengan XML, dan dibuat dengan GUI. Penyajiannya dituliskan dalam bahasa pemrograman Java.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode analisis data yang digunakan di penelitian ini adalah analisis deskriptif dalam menyeleksi data kuantitatif. Dalam fungsinya analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran dari data yang terkumpul dari fakta fakta yang ada, data yang dimaksud adalah data sekunder yang berupa data kuantitatif yang bentuk angka-angka dapat digunakan untuk operasi Matematika.

Metode pengembangan data mining yang digunakan untuk menganalisis data dalam penerapan data mining ini menggunakan proses tahapan *knowledge discovery in databases* (KDD) yang terdiri dari Data, Data Cleaning, Data transformation, Data mining, Pattern evolution, *knowledge* :



Gambar 2. Tahapan Proses KDD

Berikut merupakan hal – hal yang perlu di lakukan dalam penelitian berdasarkan tahapan *knowledge discovery in databases* :

1. Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diambil dari hasil penjualan atau barang keluar pada bulan Agustus 2021

2. Data Cleaning atau Selection

Mengklasifikasi jumlah produksi rotan dan bahan baku dikategorikan sebagai (banyak, sedikit, sering, jarang)

3. Data transformation

Perubahan data pada type data yang ada di Rapidmaner

4. Data Mining.

Model data mining, penerapan Algoritma Naïve Bayes dengan menggunakan Operator Retrieve ➡ Cross Validation ➡ Naïve

Bayes  Apply Model 

Performance

5. Evaluation

Pembahasan hasil akurasi.

A. Data

Data yang diambil pada penelitian ini menggunakan data transaksi pada tahun 2020, adapun data tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

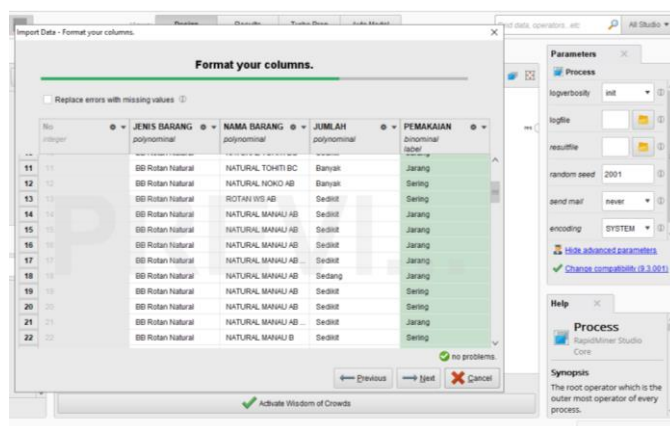
Tabel 1. Data Penjualan Bulan Agustus 2020 CV Jakka

KODE BARA NG	JENIS BARA NG	NAMA BARA NG	TGL	BAGIAN	QU AN TIT Y
110108 BL24	BB Rotan Asalan	AS DATU BLEA CH 2-4	8/20/ 2019	KASTURI	135. 00
110108 BL24	BB Rotan Asalan	AS DATU BLEA CH 2-4	8/27/ 2019	KASTURI	104. 00
110108 BL24	BB Rotan Asalan	AS DATU BLEA CH 2-4	1/25/ 2019	PRODUK SI	60.6 0
110108 BL24	BB Rotan Asalan	AS DATU BLEA CH 2-4	7/25/ 2019	KASTURI	91.2 0
110108 BL24	BB Rotan Asalan	AS DATU BLEA CH 2-4	8/2/2 019	PRODUK SI	73.0 0

B. Transformasi Data

Data transformation dilakukan dengan memberikan inisialisasi terhadap data yang memiliki nilai akan disesuaikan type data yang dibutuhkan pada algoritma Naïve Bayes. Type

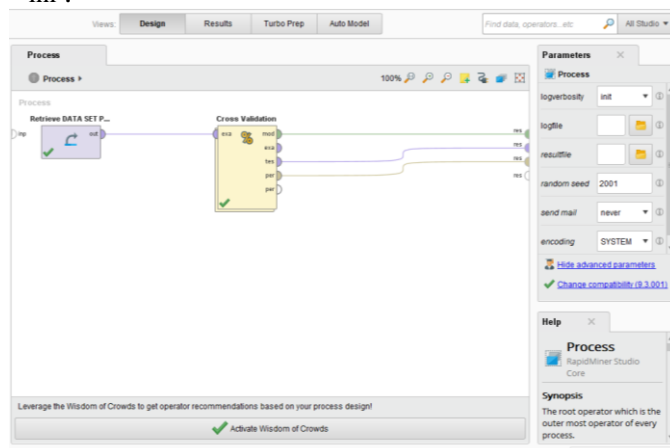
data yang dibutuhkan yaitu Nominal dan Real, data tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini



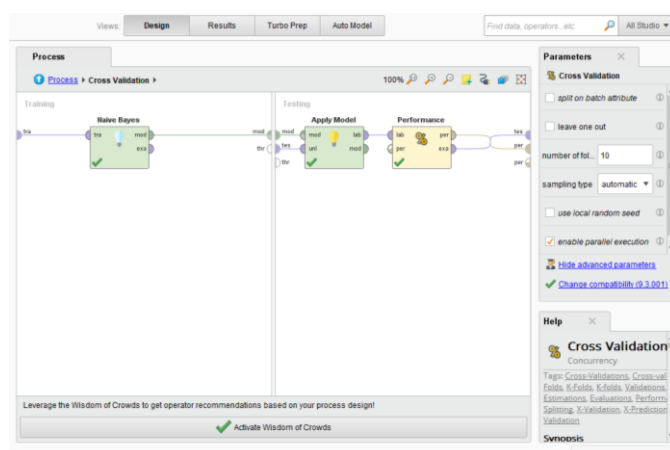
Gambar 3. Transformasi Data

C. Model data

Penerapan model Algoritma naïve bayes dalam memprediksi stok barang dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.Operator Panggil Data



Gambar 5. Model Algoritma Naïve Bayes

Berdasarkan gambar diatas menjelaskan bahwa dalam menerapkan model algoritma naïve bayes diperlukan aplikasi rapidminer versi 9.9 dengan operator kegunaan yaitu retrieve, cross validation, naïve bayes dan performance

D. Pembahasan

Hasil Akurasi

Berdasarkan penerapan algoritma naïve bayes maka didapatkan hasil akurasi sebagai berikut :

	pred. Jarang	pred. Sering	class real
class Jarang	181	9	
class Sering	23	160	
class real	88.73%	94.67%	

Overall accuracy: 91.43% (micro average: 91.42%)

Gambar 6. Hasil Akurasi

Berdasarkan gambar diatas menjelaskan bahwa hasil akurasi menunjukan 91.43 % dengan rincian sebagai berikut :

- Hasil Prediksi Jarang dan True Jarang memiliki data sebanyak 181 Data.
- Hasil Prediksi Jarang dan True Sering memiliki data sebanyak 9 Data.
- Hasil Prediksi Sering dan True Jarang memiliki data sebanyak 23 Data.
- Hasil Prediksi Sering dan True Sering memiliki data sebanyak 160 Data.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis menyimpulkan sebagai berikut : Penelitian ini menggunakan data produksi pada tahun 2020 pada cv jakka dengan alamat depok cirebon, kendala yang dihadapi dalam produksi yaitu sering keterlambatan bahan baku yang di kirim dari Kalimantan karena PPKM Prediksi ini menggunakan aplikasi Rapidminer Versi 9.9 dengan Operator, Retrive, Cross Validation, Naïve Bayes, Apply Model dan Performance. Hasil Akurasi pada penelitian ini menunjukan 91.43 % dengan rincian Hasil Prediksi Jarang dan True Jarang memiliki data sebanyak 181 Data. Hasil Prediksi Jarang dan True Sering memiliki data sebanyak 9 Data. Hasil Prediksi Sering dan True Jarang memiliki data sebanyak 23 Data. Hasil Prediksi Sering dan True Jarang memiliki data sebanyak 160 Data. Terdapat 183 Barang yang menjadi prioritas untuk diperbanyak produksinya.

V. DAFTAR PUSTAKA

- d. A. K. Irfan nurdiyanto, odi nurdiawan, nining rahaningsih, ade irfma purnamasari, "penentuan keputusan pemberian pinjaman kredit menggunakan algoritma c.45," *j. Data sci. Dan inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–20, 2021.
- a. S. Kaslani, ade irma purnamasari, "pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi hidrokarbon," *j. Ict infirm. Comun. Technol.*, vol. 5, no. 1, p. 37, 2021, doi: 10.23887/jjpk.v5i1.33520.
- i. A. Putri saadah, odi nurdiawan, dian ade kurnia, dita rizki amalia, "klasifikasi penerima beasiswa dengan menggunakan algoritma," *j. Data sci. Inform. (jdsi)*, vol. 1, no. 1, pp. 11–15, 2021.
- i. A. Erliyana, odi nurdiawan, nining r, ade irma purnamasari, "klasifikasi penerima beasiswa dengan menggunakan algoritma," *j. Data sci. Inform. (jdsi)*, vol. 1, no. 1, pp. 11–15, 2021.
- d. Anggarwati, o. Nurdiawan, i. Ali, and d. A. Kurnia, "penerapan algoritma k-means dalam prediksi penjualan," *j. Data sci. Inform. (jdsi)*, vol. 1, no. 2, pp. 58–62, 2021.
- t. Hadi, n. Suarna, a. I. Purnamasari, o. Nurdiawan, and s. Anwar, "game edukasi mengenal mata uang indonesia ' rupiah ' untuk pengetahuan dasar anak-anak berbasis android," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 3, pp. 89–98, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i3.3609.
- o. Nurdiawan, r. Herdiana, and s. Anwar, "komparasi algoritma naïve bayes dan algoritma k-nearest neighbor terhadap evaluasi pembelajaran daring," *smatika j.*, vol. 11, no. 02, pp. 126–135, 2021, doi: 10.32664/smatika.v11i02.621.
- a. Rinaldi d. Subandi, husein odi nuriawan, "augmented reality dalam mendeteksi produk rotan menggunakan metode multimedia development life cycle (mdlc)," *means (media inf. Anal. Dan sist.*, vol. 6, no. 2, pp. 135–141, 2021.
- h. S. Mr agis, o. Nurdiawan, g. Dwilestari, and n. Suarna, "sistem informasi penjualan motor bekas berbasis android untuk meningkatkan penjualan di mokascirebon.com," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 205–212, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3629.
- d. Teguh, a. Ade, b. Riyan, t. Hartati, d. R. Amalia, and o. Nurdiawan, "smart school sebagai sarana informasi sekolah di sdit ibnu khaldun cirebon," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 284–293, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3681.
- i. Kepuasan, p. Informa, a. Febriyani, g. K. Prayoga, and o. Nurdiawan, "index kepuasan pelanggan informa dengan menggunakan algoritma c.45," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 330–335, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3686.
- k. S. H. K. Al atos, a. R. Padri, o. Nurdiawan, a. Faqih, and s. Anwar, "model klasifikasi analisis kepuasan pengguna perpustakaan online menggunakan k-means dan decision tree," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 323–329, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3680.
- f. Febriansyah, r. Nining, a. I. Purnamasari, o. Nurdiawan, and s. Anwar, "pengenalan teknologi android game edukasi belajar aksara sunda untuk meningkatkan pengetahuan," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 336–344, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3676.
- e. S. Nugraha, a. R. Padri, o. Nurdiawan, a. Faqih, and s. Anwar, "implementasi aplikasi pengaduan masyarakat berbasis android pada gedung dprd," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 360–366, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3679.
- r. Nurcholis, a. I. Purnamasari, a. R. Dikananda, o. Nurdiawan, and s. Anwar, "game edukasi pengenalan huruf hiragana untuk meningkatkan kemampuan berbahasa jepang," *build. Informatics, technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 338–345, 2021, doi:

- 10.47065/bits.v3i3.1091.
- [16] h. Putri, a. I. Purnamasari, a. R. Dikananda, o. Nurdiawan, and s. Anwar, "penerima manfaat bantuan non tunai kartu keluarga sejahtera menggunakan metode naïve bayes dan knn," *build. Informatics, technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 331–337, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1093.
- [17] h. Putri, a. I. Purnamasari, a. R. Dikananda, o. Nurdiawan, and s. Anwar, "penerima manfaat bantuan non tunai kartu keluarga sejahtera menggunakan metode naïve bayes dan knn," *build. Informatics, technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 331–337, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1093.
- [18] k. S. H. K. Al atos, a. R. Padri, o. Nurdiawan, a. Faqih, and s. Anwar, "model klasifikasi analisis kepuasan pengguna perpustakaan online menggunakan k-means dan decission tree," *jurikom (jurnal ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 323–329, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3680.
- [19] ramadhona,e.w. Game edukasi "nihongo kurabu" belajar bahasa menggunakan unity 2d berbasis android