

**REKOMENDASI PEMILIHAN SUPPLIER PADA SWALAYAN LAYLIA
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DAN CONFUSION
MATRIX**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan skripsi Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Meperoleh
Gelara Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Prodi : Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri



OLEH

Muhammad Fariz Hardiansyah Siregar

NPM: 2013020246

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER(FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI**

2024

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha grosir adalah salah satu dari sebagian kecil usaha yang bertahan selama pandemi. Permintaan kebutuhan pokok meningkat karena lebih banyak kegiatan masyarakat di rumah selama pandemi. sampai kuartal kedua tahun 2020. Berdasarkan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 10,1%, pasar grosir global diperkirakan akan meningkat dari \$42.119,22 miliar pada tahun 2021 menjadi \$46.370,23 miliar pada tahun 2022, dan pada tahun 2026, pasar diperkirakan akan meningkat menjadi \$65.613,18 miliar dengan CAGR sebesar 9,1%.

Dalam rantai bisnis ritail, pemasok atau supplier memainkan peran penting. Mereka berfungsi sebagai mata rantai yang penting di mana barang atau produk dapat didistribusikan kepada konsumen. Perusahaan tidak akan dapat menghasilkan barang-barangnya dengan baik tanpa supplier. Sebagai perusahaan ritail, Lailya tentu ingin meningkatkan kualitas pelayanannya untuk meningkatkan pendapatan swalayannya. Swalayan Lailya yang berada Kabupaten Nganjuk, Kec. Nganjuk Jatirejo. Namun, dalam proses itu, Lailya terkendala dalam memilih pemasok barang. Pelanggan yang datang seringkali kecewa karena produk yang dicari belum tersedia karena produk pesanan terlambat datang. Masalah lainnya adalah barang yang tidak tersedia pada

pemasok, harga yang berbeda-beda dari supplier, dan kualitas produk yang dikirim.

Swalayan Lailya memiliki masalah yang memerlukan pendekatan khusus untuk memilih pemasok yang baik. Menurut Fitria et al. (2021), metode terkomputerisasi terbukti dapat menyelesaikan masalah serupa. Sistem pendukung keputusan, misalnya, lebih memberikan kepastian daripada membuat keputusan secara subyektif. Teknik klasifikasi merupakan sebagian area dari data mining yang memiliki pekerjaan melakukan analisis prediksi. Analisis prediksi, telah banyak digunakan. *Naive Bayes* merupakan algoritma yang memiliki pekerjaan melakukan klasifikasi atau prediksi dan termasuk lima algoritma klasifikasi terbaik dalam prediksi, sehingga dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan.

Fokus penelitian ini adalah untuk memasukkan proses pengolahan dan analisis data historis transaksi pemesanan produk ke pemasok ke dalam sebuah aplikasi yang dapat membuat prediksi atau memilih pemasok yang tepat. Aplikasi ini menggunakan metode Naive Bayes, yang akan membantu pemilik swalayan Lailya dalam memilih pemasok. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi proses prediksi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya pemanfaatan data yang tersedia di swalayan Lailya untuk dapat dimanfaatkan untuk membantu dalam proses penentuan supplier.
2. Belum adanya sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam proses pemilihan supplier yang tepat pada swalayan Laylia.

C. Rumusan Masalah

Hasil dari uraian latar belakang didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan analisis terhadap data histori transaksi pemesanan produk kepada supplier pada swalayan Laylia menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Confusion Matrix*?
2. Bagaimana membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan supplier pada swalayan Laylia menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Confusion Matrix*?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dan agar penulisan skripsi lebih fokus dan tidak menyimpang dari masalah yang ada, batasan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Swalayan Laylia Nganjuk.
2. Data riwayat transaksi pemesanan produk ke supplier diambil di swalayan Laylia.
3. Aplikasi yang dibuat hanya untuk pemilihan supplier.

4. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dan menggunakan basis data *SQL Server*.
5. Algoritma yang digunakan untuk proses analisis data hingga implementasi ke dalam bahasa pemrograman adalah *Naïve Bayes*.
6. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat akurasi adalah *Confusion Matrix*.
7. Teknik *Holdout* digunakan untuk proses pemecahan *dataset*.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir atau skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis terhadap data histori transaksi pemesanan produk kepada supplier pada swalayan Laylia menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Confusion Matrix*?
2. Membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan supplier pada swalayan Laylia menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Confusion Matrix*?

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dihasilkan dari hasil penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Masyarakat

Dapat digunakan swalayan Laylia untuk menentukan supplier yang tepat dalam proses pengadaan barang.

2. Manfaat bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 jurusan teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

3. Manfaat bagi penelitian lain

Sebagai referensi dan bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

G. Metode Penelitian

Pada bagian ini berisikan metode yang penulis gunakan dalam penelitian, beberapa tahapan yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Di awal penelitian, peneliti mengidentifikasi masalah penelitian. Mengidentifikasi masalah yang ditemukan di swalayan Laylia dan bagaimana masalah tersebut diukur dan dihubungkan dengan prosedur penelitian.

2. Studi Literatur

a. Studi Pustaka

Penulis menggunakan media buku, makalah, dan jurnal ilmiah untuk mendapatkan data untuk teori pendukung.

b. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan tanya jawab terhadap pihak-pihak terkait, diantaranya: pihak pemilik swalayan Laylia.

c. Pengamatan

Pengumpulan data meninjau secara langsung ke objek penelitian. Tempat

pengamatan adalah swalayan Laylia Nganjuk.

3. Analisis Sistem

Data yang berkaitan dengan dataset dianalisis, dan proses persiapan dataset dilakukan untuk membuat data siap untuk proses klasifikasi. Proses ini juga menganalisis semua kebutuhan sistem secara menyeluruh untuk persiapan tahap perancangan.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan rancangan alur sistem, rancangan basis data, dan desain antar muka akan dilakukan untuk memberikan gambaran umum tentang aplikasi yang akan dibuat.

5. Pembuatan Program

Pada tahap ini dilakukan proses pembentukan kode program yang mengacu pada hasil perancangan.

6. Pengujian sistem

Metode pengujian *Blackbox* digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan persyaratan.

7. Penyusunan Laporan

Tahap akhir adalah pembuatan laporan dari serangkaian tahapan dan proses yang telah dilakukan.

H. Jadwal Penelitian

Waktu yang dibutuhkan oleh peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir terkait sistem rekomendasi pemilihan supplier pada swalayan Laylia menggunakan algoritma *naive bayes* dan *confusion matrix* adalah selama 6 Bulan, deskripsi jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	BULAN1				BULAN2				BULAN 3				BULAN4				BULAN 5				BULAN 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi Masalah	■	■	■	■																				
2	Studi Literatur	■	■	■	■																				
3	Analisis Sistem					■	■	■	■																
4	Perancangan Sistem									■	■	■	■	■	■	■	■								
5	Pembuatan program													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Pengujian Sistem																	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Penyusunan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

I. Sistematika Penulisan

Skripsi ini dibagi menjadi lima bab, setiap bab berisi penjelasan ringkas tentang isi setiap bab. Penjelasan ini ditulis dalam satu paragraf dan minimal

berisi tiga kalimat. Untuk memberikan gambaran yang lebih baik tentang proses penyusunan skripsi ini, penjelasan ini ditulis dalam satu paragraf.

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, dan Pembahasan Sistematis termasuk dalam bab pendahuluan ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan terkait penelitian-penelitian sejenis dijadikan rujukan penulis dalam menyusun laporan tugas akhir, serta teori-teori yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini akan membahas terkait hasil dari pengumpulan data, analisis data, dan perancangan sistem secara detail.

BAB IV HASIL DAN EVALUASI

Bab ini membahas hasil dari proses pembuatan aplikasi pendukung keputusan untuk pemilihan supplier di swalayan Laylia.

BAB V PENUTUP

Bagian bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi yang berkaitan dengan pencapaian tujuan skripsi dan masalah yang telah diselesaikan. Pada bab ini juga berisi pokok-pokok hasil penelitian dan rekomendasi untuk pengembangan penelitian yang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Latief. 2018. Analisis Pengaruh Produk, Harga, Lokasi dan Promosi terhadap Minat Beli Konsumen pada Warung Wedang Jahe (Studi Kasus Warung Sido Mampir di Kota Langsa): Jurnal Manajemen dan Keuangan.
- Ahmad, dkk. (2022). Pemilihan Supplier Menggunakan DEA dan Teknik Data Mining.
- Fathansyah. (2018). Buku Basis Data Rev. Kedua. Bandung: Informatika Bandung.
- Fitria H. T. (2021). Klasifikasi Data Menggunakan Metode Naïve Bayes untuk Pemilihan Vendor.
- Han, J., Kamber, M, and Pei, J. (2012). Data Mining: Concept and Techniques, Third. Edition. Waltham: Morgan Kaufmann Publishers.
- Jogiyanto Hartono. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- John W Satzinger, Robert B Jackson, dan Stephen D Burd (2012). Systems Analysis and Design in a Changing World: MacCrimmon, K.R. (1968). Decision Making among Multiple Atribut lternatives: a Survey and Consolidated Approach.
- Noviansyah dan Zunaidah. 2011. Pengaruh Stres Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Perkebunan Minanga Ogan Baturaja: Jurnal Manajemen dan Bisnis Brawijaya.
- Praningki, T. dan Budi, I. 2017. Sistem Prediksi Penyakit Kanker Serviks Menggunakan CART, Naive Bayes, dan k-NN: Creative Information Technology Journal.
- Prasetyo, E., (2012). Data Mining Konsep dan Aplikasi Menggunakan Matlab. Yogyakarta: Andi. Offset.
- Proboningrum S. dan Sidauruk A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Kain Dengan Metode MOORA
- Santoso, Harip. (2010). Aplikasi Web/asp.net + cd. Jakarta: Elex Media Kompitindo.
- Sianturi, F. A. dan Sitorus, M. 2019. Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Algoritma Nearest Neighbor Untuk Rekrutmen Karyawan: Jurnal Mantik Penusa.
- Sumiari, K. 2018. Teori Basis Data. Bali: Stikom Bali.