

**NASKAH PUBLIKASI**

**SISTEM PREDIKSI PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK  
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES  
(Studi Kasus : Apotek Seger Waras, Cianjur)**

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

**Arya Mukti Saputra**

**5150411211**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
2020**

**NASKAH PUBLIKASI**

**SISTEM PREDIKSI PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK  
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES  
(Studi Kasus : Apotek Seger Waras, Cianjur)**

Disusun oleh:

ARYA MUKTI SAPUTRA

5150411211

Pembimbing

**Dodi Hariadi., S.T., M.Eng.** Tanggal:.....

# SISTEM PREDIKSI PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES (Studi Kasus : Apotek Seger Waras, Cianjur)

Arya Mukti Saputra<sup>1</sup>, Dodi Hariadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro

Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
Email: [aryatuwis@gmail.com](mailto:aryatuwis@gmail.com)

## ABSTRAK

Apotek merupakan pelayanan penjualan produk obat-obatan yang dikaitkan dengan kepuasan customer. Apotek memiliki data-data transaksi penyaluran sediaan farmasi khususnya obat dengan data yang sangat banyak. Ada beberapa kendala dalam pengelolaan persediaan obat pada apotek, salah satunya adalah penumpukan stok obat karena produk tidak laku terjual sedangkan proses transaksi terjadi setiap hari yang menyebabkan overload pada gudang penyimpanan. Barang yang tidak segera laku terjual akan menjadi expired dan menyebabkan apotek mengalami kerugian. Guna menangani masalah tersebut melalui perancangan Sistem Prediksi Persediaan Obat Pada Apotek Menggunakan Metode Naive Bayes diharapkan pengelolaan obat pada apotek menjadi lebih baik dalam memilih produk untuk dijual. Penyajian sistem ini dapat menginformasikan sebuah obat yang akan dibeli apakah akan laku atau tidak untuk dijual kembali sehingga pihak pengelola apotek dapat lebih selektif dalam memilih barang yang akan dibeli. Perancangan sistem ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database server serta Microsoft Visio sebagai penunjang perancangan sistem. Informasi yang ditampilkan pada sistem ini adalah informasi barang [keluar, informasi barang masuk, dan pengingat masa kadaluarsa obat.

**Kata Kunci:** Sistem Persediaan Obat, Naive Bayes, Apotek.

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi khususnya dibidang teknologi informasi merupakan salah satu pemicu terjadinya perubahan pola pikir manusia untuk dapat memperoleh informasi secara cepat. Internet sebagai salah satu media teknologi informasi sangat besar manfaatnya bagi masyarakat yang membutuhkan informasi tanpa terhalang oleh jarak

dan perbedaan yang sebelumnya menjadi penghambat dalam penyebaran informasi.

Kehadiran teknologi informasi telah memberi nuansa baru di tiap aspek segi kehidupan masyarakat. Pesatnya perkembangan teknologi telah menciptakan berbagai media terutama dalam membantu memudahkan proses pengolahan data. Pemilik perusahaan maupun pengusaha tidak ragu-

ragu dalam menginvestasikan dana untuk implementasi aplikasi teknologi informasi.

[9] Menurut Ulfah, (2017) Pengolahan data atau data processing merupakan manipulasi data ke bentuk yang lebih informatif atau berupa informasi. Informasi merupakan hasil dari kegiatan pengolahan suatu data dalam bentuk tertentu yang lebih berarti dari suatu kegiatan atau suatu peristiwa.

Apotek Seger Waras merupakan usaha menengah di bidang obat-obatan yang bertujuan menciptakan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat Cianjur. Apotek Seger Waras pertama kali didirikan oleh Alfin Candra pada tanggal 23 Maret 2018 yang berlokasi di Jl. Ters Moh Ali, Bojong Picung, Cianjur. Perkembangan yang dialami Apotek Seger Waras sangat cepat dan memiliki banyak pelanggan sehingga Apotek Seger Waras berinisiatif untuk membuka anak cabang di daerah Pasar Bojong Picung.

Suplai segala jenis obat hanya bisa dilakukan di apotek induk yang membuat penimbunan obat pada apotek induk. Di setiap proses kegiatan aktifitas pekerjaan masih banyak menggunakan kertas, seperti kegiatan transaksi dengan pembeli, rekapitulasi pemasukan keuangan dan laporan harian. Operator kasir masih melakukan pencatatan tertulis untuk menyelesaikan pekerjaannya, sehingga memberikan kesan dampak yang kurang efektif dan efisien dalam hal waktu dan tenaga yang dihasilkan setiap harinya.

Berdasarkan prosedur manajemen apotek menurut KepMenKes RI No.1332/ Menkes/ SK/ X/2002, diharapkan memiliki manajemen apotek yang baik. Manajemen apotek yang baik adalah apotek yang memiliki laporan keuangan maupun stok obat yang relevan. Laporan yang relevan bermanfaat dalam memprediksi posisi keuangan serta dapat dibandingkan antar periode untuk mengidentifikasi kecenderungan (*trend*) barang. Laporan antar yang dibandingkan dapat digunakan untuk mengolah standar akutansi keuangan dan stok obat.

Berdasarkan uraian tersebut penulis telah merancang Sistem Persediaan Obat pada Apotek Menggunakan Metode Naive Bayes. Sistem persediaan obat yang dimaksud adalah stok obat yang ada pada gudang maupun yang telah didistribusikan berdasarkan transaksi yang dilakukan beserta laporan keuangannya. Metode naive bayes sendiri dapat melakukan klasifikasi berdasarkan teorema bayes untuk mengetahui

kecenderungan (*trend*) obat berdasarkan riwayat transaksi periode sebelumnya.

## 1.2 Batasan Masalah

Seperti apakah rancangan sistem yang dapat membantu mengelola persediaan stok obat di apotek?

Seperti apakah implementasi metode Naive Bayes pada sistem persediaan obat ke di apotek?

## 1.3 Tujuan penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah membangun sebuah sistem pengelolaan persediaan obat pada apotek dengan menggunakan metode naive bayes.

Tujuan khusus sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui stok obat secara realtime.
2. Mengklasifikasikan obat berdasarkan tinggi rendahnya distribusi.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode naive bayes pada sistem apotek

## 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

[2] Penelitian terdahulu membahas tentang Sistem Penentuan Lokasi Usaha Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah Sistem Informasi dengan hasil lokasi usaha yang paling bagus diantara lokasi yang lain.

[3] Penelitian terdahulu membahas tentang Perencanaan Persediaan Obat dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). Penelitian tersebut menghasilkan Sistem Informasi yang memberikan informasi jumlah persediaan obat berdasarkan kebutuhan.

[4] Penelitian terdahulu membahas tentang Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Fuzzy Sugeno. Penelitian tersebut menghasilkan Sistem Informasi persediaan obat yang dibeli memiliki titik acuan terendah sebagai batas.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Sistem

[13] Menurut Sarsaswati, (2013) suatu sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang

berulang kali atau yang secara rutin terjadi. Sistem merupakan suatu filsafat atau persepsi tentang struktur yang mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan dan operasi-operasi dalam suatu organisasi dengan cara yang efisien.

### 2.2.2 Informasi

[8] Menurut pandangan dari Kenneth C.Laudon.,(2014:8) dalam buku Gaol, (2008 : 8) informasi adalah data yang sudah dibentuk kedalam sebuah formulir bentuk yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia. Informasi adalah data yang telah diproses/diolah ke dalam bentuk yang sangat berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

### 2.2.3 Sistem Informasi

[7] Menurut Jogiyanto (2015) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan laporan laporan tertentu.

### 2.2.4 Website

[6] Menurut Hartono Hamzah (2014) Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi. Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, dan jarang berubah. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah, dan terjadi interaksi dua arah dari pemilik dan juga pengguna.

### 2.2.5 Sistem Berbasis Web

[1] Menurut Deriyadi (2014) Sistem berbasis web adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mentransferkan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara.

### 2.2.6 Apotek

Definisi Apotek menurut Kepmenkes RI no 1332/MENKES/SK/X/2002, adalah suatu tempat tertentu, tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian penyaluran perbekalan farmasi kepada masyarakat. Yang dimaksud pekerjaan kefarmasian diantaranya pengadaan obat, penyimpanan obat, pembuatan sediaan bat, peracikan, penyaluran dan penyerahan perbekalan farmasi serta memberikan

informasi kepada masyarakat mengenai perbekalan kefarmasian yang terdiri dari obat, bahan obat, obat tradisional, alat kesehatan dan kosmetik.

### 2.2.7 Apoteker

Menurut Kepmenkes No. 1027/ Menkes/ SK/ IX/ 2004 Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek, apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus pendidikan profesi dan telah mengucapkan sumpah berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku dan berhak melakukan pekerjaan kefarmasian di Indonesia sebagai Apoteker. Setiap profesi harus disertifikasi secara resmi oleh lembaga keprofesian untuk tujuan diakuinya keahlian pekerjaan keprofesiannya dan proses ini sering dikenal dengan kompetensi Apoteker.

### 2.2.8 Obat

Menurut SK Menteri Kesehatan No.25/ Kab/ B.VII/ 71 tanggal 9 Juni 1971, yang disebut dengan obat ialah suatu bahan atau paduan bahan-bahan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan, memperelok badan atau bagian badan manusia.

### 2.2.9 Promosi

Penggolongan obat dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketepatan penggunaan serta pengamanan distribusinya. Penggolongan obat menurut Permenkes No. 917/1993 adalah :

#### 2.2.9.1 Obat Bebas

Obat bebas adalah obat yang dijual bebas di pasaran dan dapat dibeli tanpa resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam.

Contoh : Parasetamol

#### 2.2.9.2 Obat Bebas Terbatas

Obat bebas terbatas adalah obat yang sebenarnya termasuk obat keras tetapi masih dapat dijual atau dibeli bebas tanpa resep dokter, dan disertai dengan tanda peringatan. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas terbatas adalah lingkaran biru dengan garis tepi berwarna hitam.

Contoh : CTM

#### 2.2.9.3 Obat Keras dan Psikotropika

Obat keras adalah obat yang hanya dapat dibeli di apotek dengan resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket adalah huruf K dalam lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam. Contoh : Asam Mefenamat Obat psikotropika adalah obat keras baik alamiah maupun sintetis bukan narkotik, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku.

Contoh : Diazepam, Phenobarbital

#### 2.2.9.4 Obat Narkotika

Obat narkotika adalah obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan ketergantungan.

Contoh : Morfin, Petidin

#### 2.2.10 Naive Bayes

[5] Naive Bayes Classifier (NBC) merupakan teknik prediksi berbasis probabilistik sederhana yang berdasar pada penerapan teorema Bayes (aturan Bayes) dengan asumsi independensi (ketidaktergantungan) yang kuat (naif). Dengan kata lain, dalam Naive Bayes model yang digunakan adalah “model fitur independen”

#### 2.2.11 Database

[12] Menurut Ulli Wardati, I., (2014) basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan.

#### 2.2.12 MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen *database (Database Management System - DBMS)* yang sangat populer di kalangan pemrograman. MySQL merupakan *database* yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola data.

#### 2.2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

[12] Menurut Ulli Wardati, I., (2014) ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real word* terdiri dari objek-objek data yang mempunyai hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut.

#### 2.2.14 Diagram Alir Data (DAD)

[11] Menurut Suwondo, A., (2014) Diagram Alir Data (DAD) didefinisikan sebagai model logis yang menjelaskan sistem sebagai jaringan kerja (sub sistem) dari proses yang dihubungkan dengan tempat penyimpanan data serta dihubungkan pula dengan sumber dan tujuan.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian ini yaitu metode *Naive Bayes*.

##### 3.1.1 Analisis

###### a. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan oleh penulis merupakan data primer yaitu data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh penulis dari objek penelitian.

###### b. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah *Participatory Observation*, yaitu melihat dan mencatat secara langsung terhadap pelanggan dan juga produk yang dijual oleh Apotek Seger Waras.

###### c. Wawancara

Wawancara yang dilakukan menggunakan metode yang tidak terstruktur, dengan tujuan bisa mendapat informasi sebanyak mungkin dan tidak terkesan kaku.

###### d. Studi Pustaka

[2] Dalam metode ini penulis mengambil contoh dari skripsi milik Jati, S., (2017) yang berjudul “Sistem Penentuan Lokasi Strategis Menggunakan Metode *Naive Bayes*”.

##### 3.1.2 Desain

###### a. Perancangan Sistem

Sistem informasi yang dibangun untuk membantu Apotek Seger Waras guna mendata anggota dan juga memasarkan produk yang dijual.

###### b. Perancangan Basis Data

Basis data yang akan digunakan adalah MySQL. Basis data ini dipilih sebab, MySQL

adalah database server *open source* yang cukup populer keberadaannya.

c. Perancangan Interface

Proses input meliputi tambah karyawan, tambah stok obat, tambah barang keluar, barang masuk, hitung naive.

Proses output meliputi data karyawan, data obat, data barang keluar, data barang masuk, riwayat naive.

**3.1.3 Implementasi**

a. Tools

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML.

b. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan *black box testing*, yaitu pengujian dengan cara melihat alur kinerja dan output dari program.

**3.2 Obyek Penelitian**

Obyek dari penelitian yang dilakukan adalah sistem yang dibuat akan di implementasikan pada Apotek Seger Waras dengan yang beralamat di Jl.. Ters Moh Ali Kp. Bojong Picung.



**Gambar 1 Apotek Seger Waras**

**4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

**4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Pihak apotek selalu berusaha memberikan pelayanan maksimal untuk penjualan, namun seringkali mendapatkan kendala. Tidak diketahuinya keadaan stok barang yang ada selalu menimbulkan masalah duplikasi dan terjadinya penimbunan mengakibatkan barang kadaluarsa sebelum habis terjual.

Transaksi penjualan dan pembelian dilakukan setiap hari. Suplier maupun sales yang datang selalu menawarkan produk yang akan dijual,

namun dari pihak apotek tidak mengetahui ketika membeli produk tersebut akan laku atau tidak. Pembelian produk baru hanya berdasarkan firasat, ketika produk yang dibeli tidak kunjung laku akan terjadi penimbunan di gudang dan menyebabkan produk lain yang seharusnya di beli tidak memiliki tempat.

Dengan adanya sistem ini diharapkan nantinya akan dapat menghasilkan :

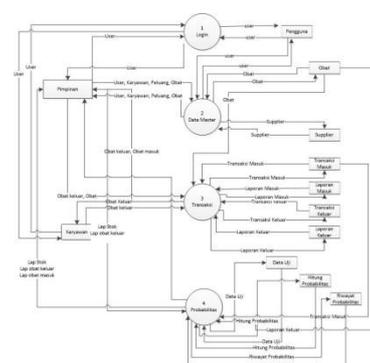
- a. Sistem menghasilkan pendataan terkait data yang telah di inputkan yaitu data karyawan.
- b. Sistem dapat memprediksi persediaan obat yang akan dibeli untuk periode yang akan datang.
- c. Sistem menghasilkan laporan penjualan, pelanggan, dan laporan barang yang akan diberikan kepada pemilik.

**4.2 Rancangan Sistem**

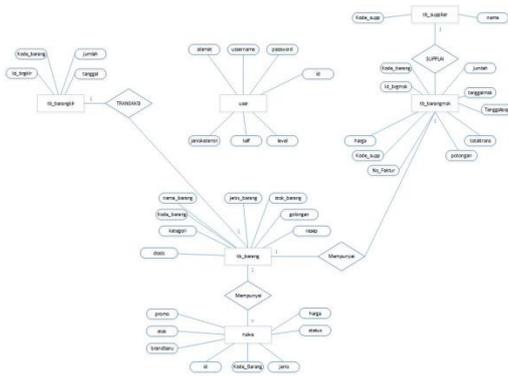
DAD (Diagram Alir Data) merupakan bagian tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem yang akan menggambarkan bagaimana seseorang atau aktor akan menggunakan dan memanfaatkan sistem. Gambar di bawah ini menjelaskan interaksi antara DAD dengan aktor terhadap sistem yang sudah digambarkan menggunakan DAD. DAD digambarkan pada Gambar 3.

**Gambar 2 Diagram Alir Data Level 1**

- a. ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua tabel atau lebih. ERD terdiri dari 2

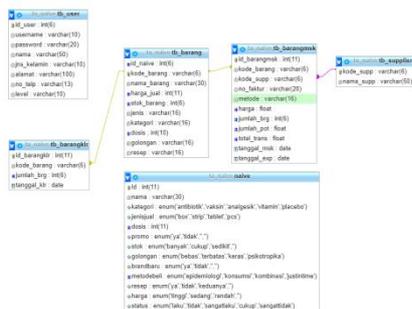


(dua) komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribut atau properti. Hubungan antara entitas dan relasi tersebut dinamakan *Entity Relationship*.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram

b. Relasi table merupakan gabungan dari beberapa table yang sudah terikat dengan *foreign key*, sehingga table tersebut sudah berelasi dengan indukan dari table utamanya. Relasi table dari sistem ini seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Relasi Tabel

## 5. IMPLEMENTASI, HASIL, DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Implementasi

Sistem yang diterapkan diharapkan dapat mempermudah semua pengguna yang terlibat dalam sistem persediaan obat Apotek Seger Waras. Fitur-fitur yang disediakan adalah *input* data pegawai, data pelanggan, data kategori, data barang, dan data keluar masuknya obat, kemudian data tersebut akan secara otomatis diolah oleh admin. Hasil data akan tampil dalam dan dapat digunakan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan tahap selanjutnya.

#### 5.1.1 Perangkat yang Digunakan

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - Vivobook ASUS X407UF

- Processor i3-7020U CPU @ 2.30Ghz
- RAM 4096MB
- Hardisk 1TB
- NVIDIA GeForce MX130

#### 2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

- Sublime Text 3
- Sistem Operasi Microsoft Windows 10
- Xampp Control Panel v3.2.2
- Apache Webserver
- Google Chrome
- Mysql
- PhpMyAdmin v4.7.7
- Microsoft Visio
- Adobe Photoshop CC 2018
- Javascript

### 5.1.2 Implementasi Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman dimana hak akses pengguna pertama kali masuk, dimana pada halaman ini terdapat beberapa hak akses, yaitu hak akses admin, karyawan, dan juga hak akses untuk pemilik.

#### A. Halaman utama admin

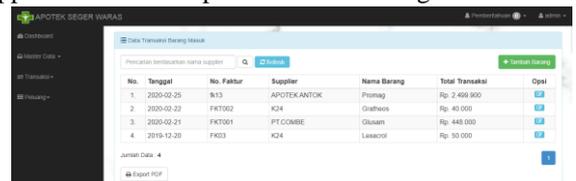
Halaman utama admin digunakan oleh pemilik hak akses yang memiliki akses admin, dalam hak akses admin, seorang admin dapat mengatur segala masalah yang terjadi pada sistem i. Halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Halaman Utama Admin

#### B. Halaman Barang Masuk

Halaman barang masuk adalah proses pembelian dimana persediaan yang datang dari supplier akan berada pada halaman barang masuk.



Gambar 6 Halaman Barang Masuk

### C. Halaman Barang Keluar

Halaman barang Keluar adalah proses penjualan dimana persediaan yang terjual ke konsumen akan berada pada halaman barang keluar.

No	Tanggal	Nama Barang	Jumlah Barang Keluar	Ops
1	2020-02-27	Mefesol	20	[Ops] [Hapus]
2	2020-02-27	Grathosol	20	[Ops] [Hapus]
3	2020-02-25	Mefesol	1	[Ops] [Hapus]
4	2020-02-21	Rupropfen	12	[Ops] [Hapus]
5	2020-01-06	Actamin	7	[Ops] [Hapus]
6	2019-12-20	pan	1	[Ops] [Hapus]
7	2019-12-20	Valproate	2	[Ops] [Hapus]

Gambar 7 Halaman Barang Keluar

### D. Halaman Data Uji

Halaman data uji adalah kumpulan riwayat obat yang pernah dijual dengan statusnya. Pada halaman ini data uji di gunakan sebagai acuan probabilitas.

No	Nama	Kategori	Jenis	Dosis	Promo	Pembelian	Golongan	Baru	Metode Beli	Resep	Harga	Status	Ops
1	Flutamel	antibiotik	tablet	500	tidak	sedikit	bebas	tidak	konsumsi	ya	rendah	tidak	[Ops]
2	Solpexon	analgesik	box	450	tidak	sedikit	terbatas	ya	epidemiologi	ya	tinggi	tidak	[Ops]
3	omexoc	antibiotik	tablet	500	tidak	sedikit	bebas	ya	epidemiologi	ya	rendah	tidak	[Ops]
4	Mefesol	antibiotik	box	322	tidak	banyak	terbatas	tidak	konsumsi	ya	rendah	tidak	[Ops]
5	Levacoil	antibiotik	tablet	50	tidak	sedikit	bebas	tidak	konsumsi	ya	rendah	tidak	[Ops]
6	Adrema	analgesik	tablet	420	tidak	banyak	terbatas	tidak	konsumsi	tidak	rendah	tidak	[Ops]
7	Holign	antibiotik	tablet	500	ya	banyak	bebas	tidak	konsumsi	tidak	rendah	tidak	[Ops]
8	B Complex	antibiotik	tablet	500	tidak	sedikit	bebas	tidak	konsumsi	tidak	tinggi	tidak	[Ops]
9	Polyethylene glycol	analgesik	box	55	tidak	sedikit	bebas	tidak	epidemiologi	ya	rendah	tidak	[Ops]
10	erphafat	antibiotik	box	500	ya	sedikit	terbatas	tidak	konsumsi	ya	rendah	tidak	[Ops]

Gambar 8 Halaman Data Uji

### D. Halaman Hitung Naive

Halaman hitung naive adalah proses perhitungan mencari probabilitas obat berdasarkan kategori yang ditentukan.

Gambar 9 Halaman Hitung Naive

## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan proses analisis, perancangan dan implementasi atas pengembangan Sistem Persediaan obat pada apotek dengan metode *naive bayes* maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan sistem yang dibuat dapat mengolah data detail obat dan transaksi

keluar masuknya obat yang sedang berjalan serta menampilkan laporan harian.

2. Kategori pembanding yang dijadikan acuan untuk memprediksikan persediaan obat berdasarkan histori pembelian obat di masa lampau. Kattegori tersebut meliputi kondisi pasar, kriteria obat dan kondisi lingkungan. Hasil dari perhitungan kategori tersebut dijadikan sebagai acuan untuk pembelian barang.
3. Metode *Naive Bayes* dapat digunakan sebagai metode untuk menghitung probabilitas pembelian barang namun harus memiliki riwayat penjualan sebelumnya.

## 6.2 Saran

Berdasarkan analisa dan kesimpulan di atas, untuk meningkatkan kinerja sistem, penulis mencantumkan beberapa saran, antara lain :

1. Pengembangan fitur keuangan pada transaksi, pemesanan resep, dan retur barang agar lebih kompleks.
2. Kekurangan dari metode *naive bayes* adalah ketika ada barang dengan kategori baru yang belum memiliki histori akan memiliki probabilitas bernilai 0. Solusi dari permasalahan tersebut adalah penambahan metode laplace agar data dengan nilai probabilitas 0 tetap dapat dihitung perbandingannya.
3. Penambahan kategori yang lebih luas dan kompleks sehingga kemungkinan terkecil yang dapat terjadi pada pembelian barang dapat diperhitungkan.

## UCAPAN PERSEMBAHAN

Naskah Publikasi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari segala bantuan, bimbingan, dorongan dan doa dari berbagai pihak, yang pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Moertono Setiawan, M.M., CA., Akt. Selaku Rektor Universitas Teknologi Yogyakarta.
2. Bapak Sutarman, S.Kom., M.Kom., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta
3. Ibu Dr. Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom. selaku Ketua program studi Teknik Informatiaka

Universitas Teknologi Yogyakarta

4. Bapak Dodi Hariadi., S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing
5. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan do'a serta dukungannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]Deriyadi., (2014), "*Penjelasan Sistem Berbasis Website*", Jurnal Website, Vol 1 No 1.
- [2]Jati, S. (2017) *Sistem Penentuan Lokasi Usaha Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes*.
- [3]Alfanda, D., Pujotomo, D. dan Wp, S.N. (2017), *Pengendalian Obat Dengan Menggunakan Economic Order Quantity (EOQ) Probabilitas Berdasarkan Analisis ABC Dengan Mempertimbangkan Masa Kadaluarsa dan Pengembalian Produk*.
- [4]Iriyanto, F. (2016), *Sistem Pendukung Keputusan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Fuzzy Sugeno*,
- [5]Alfa Saleh, (2015) "*Implementasi Metode Klasifikasi Naive Bayes Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga*"
- [6]Hamzah,H.,(2014),"*Pengertian Website dan Fungsinya*", Jurnal Teknik Informatika, Vol 2 No 2.
- [7]Jogiyanto., (2015), "*Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis. Jurnal Informatika, Vol 1 No 2*."
- [8]Keneth,C.L, (2014:8), "*Gaol (2008:8)*". Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- [10]Ulfah (2017), *analisis sistem informasi pengolah data*, , 8(2), 507–518.
- [11]Suwondo, A., (2014),"*Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja Bagian Premix di PT.X Cirebon*", Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 2, No 2.
- [12]Wardati, I.U., (2014), "*Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan*", Indonesian Journal of Network and Security. Vol 2. No 2.