

P-ISSN : 2337 - 8344

E-ISSN : 2623 - 1247

# Jurnal InformaSI dan Komputer



**Diterbitkan Oleh :  
STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

**Volume 10 Nomor 1 Tahun 2022**

**Penerbit**

**Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi**

**Hak atas naskahh/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab  
penerbit dan Dewan Penyunting**



## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan limpahan rahmatNYA jualah Jurnal Informasi dan komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini dapat terwujud. Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) yang terbit dua (2) kali dalam setahun ini merupakan suatu wadah untuk penyebar luasan hasil-hasil penelitian, studi pustaka, karya ilmiah yang berkaitan dengan Informasi dan Komputer khususnya bagi dosen-dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi serta umumnya para cendekiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

Harapan, dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi Informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat Lunak, serta ilmu-ilmu yang terkait dengan bidang Informasi dan Komputer lainnya.

Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti, dosen dan praktisi yang memiliki hasil-hasil penelitian, kajian pustaka, karya ilmiah dalam bidang tersebut diatas, dengan bangga redaksi Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) menerima naskah ringkasan untuk dimuat pada jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan berpedoman pada penulisan naskah jurnal sebagaimana dilampirkan pada halaman belakang (Bagian kulit dalam) buku jurnal ini.

Mutu dari suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh para pengelolanya saja, tetapi para penulis dan pembaca jualah yang mempunyai peranan besar dalam meningkatkan mutu jurnal Informatika dan Komputer ini. Merujuk pada realita ini kamu sangat mengharapkan peran aktif dari peneliti untuk bersama-sama menjaga dan memelihara keberlangsungan dari jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini. Yang juga tidak kalah pentingnya dari partisipasi tersebut diatas, adalah saran dan kritik yang membangun dari pembaca yang budiman agar kiranya dapat disampaikan langsung kepada redaksi JIK. Saran dan kritik yang membangun akan dijadikan masukan dan pertimbangan yang sangat berarti guna peningkatan mutu dan kualitas Jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tak lupa diucapkan terima kasih yang tak terhingga atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu hingga dapat diterbitkan nya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 April, 2022

  
Dewan Redaksi

## **JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER**

**Volume 10 Nomor 2 April 2022**

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Teknologi dan Komunikasi yang berupa hasil penelitian, tulisan ilmiah, Ataupun studi pustaka. Jurnal ini terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika yang bertujuan untuk menghubungkan adanya kesenjangan antar kemajuan teknologi dan hasil penelitian. Jurnal ini di terbitkan pertama kali pada tahun 2013.

**Penanggung Jawab:**

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

**Pembina:**

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi  
Ketua Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta  
Cendikia Kotabumi

**Pimpinan Redaksi**

Dwi Marisa Efendi, S.Kom., M.Ti

**Redaksi pelaksana**

Rustam, S.Kom., M.Ti (STMIK Dian Cipta  
Cendikia Kotabumi)  
Nurmayanti M.Kom (STMIK Dian Cipta  
Cendikia Kotabumi)  
Sukatmi, S.Kom., M.Kom (AMIK DCC Bandar  
Lampung)  
Sampurna Dadi Riskiono, M.Kom (Universitas  
Teknokrat Indonesia)  
Ifo Wahyu Pratama, S.Kom., M.Ti (AMIK  
MASTER Lampung)

**Mitra Bestari**

Dr. RZ. ABDUL AZIZ, ST., MT (Institut  
Informatika dan Bisnis Darmajaya)  
Dr. Dadang Sudrajat, S.Si, M.Kom (STMIK  
IKMI Cirebon)  
Dr. Septafiansyah Dwi Putra, S.T., M.T  
(Politeknik Negeri Lampung)  
Dr. Evi Grativiani, S.E., M.S.I (Universitas  
Sebelas Maret)  
Rohmat Indra Borman ( Universitas Teknokrat  
Indonesia )  
Ferry Wongso, S.KOm., M.Kom ( STMIK  
Darma Pala Riau)  
Ferly Ardhy, S.Kom., M.Ti ( Universitas Aisyah  
Pringsewu )  
Firmansyah, S.E., M.Si (STMIK Darma Pala  
Riau)  
Amarudin (Universitas Teknokrat Indonesia)  
Didi Susianto, S.T., M.Kom (AMIK Dian Cipta  
Cendika Bandar Lampung)  
Alhibarsyah, St., M.Kom (STMIK Tunas Bangsa  
Bandar Lampung)  
Kemal Farouq Mauladi, S.Kom .M.Kom  
(Universitas Islam Lamongan)  
Rima Mawarni, M.Kom ( STMIK Dian Cipta  
Cendikia Kotabumi)  
Wira Jaya Hartono, S.Pd., M.Pd ( STMIK Darma  
Pala Riau)

**Penerbit** : STMIK Dian Cipta Cendikia  
Kotabumi Bekerja Sama Dengan LPPM STMIK  
Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

**Alamat Redaksi/Penerbit:**

Jl. Negara No. 3 Candimas Kotabumi Lampung  
Utara  
No Telpon/Fax 0724 23003  
Email : [lppm-stmik@dcc.ac.id](mailto:lppm-stmik@dcc.ac.id)



## JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER VOL. 10 NO. 2 THN. 2022

### DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Peningkatan Pengelolaan Arsip Surat Menyurat Melalui Aplikasi Berbasis Web Dengan Metode <i>First In First Out</i> Yuli Syafitri <sup>1</sup> , Reni Astika <sup>2</sup> , Lusia Septia Eka Esti Rahayu <sup>3</sup> , (AMIK Dian Cipta Cendikia <sup>12</sup> , AMIK Lampung <sup>3</sup> ) .....	01-08
Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Amik Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung Sukatmi <sup>1</sup> , Euis Mustika Prianganti <sup>2</sup> , Astriyanti <sup>3</sup> (AMIK DCC Bandar Lampung <sup>123</sup> ) .....	09-14
Klasifikasi Penyakit <i>Powdery Mildew</i> Pada Ceri Manis Dengan Menggunakan Algoritma <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) Iwansyah Edo Hendrawan <sup>1</sup> , M. Ilhamsyah <sup>2</sup> , Dadang Yusup <sup>3</sup> (Universitas Singaperbangsa Karawang <sup>123</sup> ) .....	15-20
Penerapan Finite State Automata Pada Desain Vending Machine Masker Dan Hand Sanitizer Ridwan <sup>1</sup> , Windu Gata <sup>2</sup> , Hafifah Bella Novitasari <sup>3</sup> , Laela Kurniawati <sup>4</sup> , Sri Rahayu <sup>5</sup> (Universitas Nusa Mandiri <sup>12</sup> ).....	21-28
Analisis Perhitungan Muatan Sedimentasi Berdasarkan Kedalaman Air ( <i>Chart Datum</i> ) Pada Senipah Channel Di Kabupaten Kutai Kartanegara Berbasis Web Salmajah (Stmik Handayani Makasar) .....	29-43
Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Mobile Novita Lestari Anggreini <sup>1</sup> , Ichsan Perdana Putra <sup>2</sup> (Politeknik TEDC Bandung).....	44-49
Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Pengaruh Media Sosial Terhadap Semangat Belajar Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid 19 Fiqih Satria <sup>1</sup> , Hermanto <sup>2</sup> (Universitas Raden Intan Lampung ) .....	50-56
Klasifikasi Kinerja Pembayaran Angsuran Dengan Algoritma Naive Bayes (Studi Kasus : Data Nasabah Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah Bina Bersama) Dwi Marisa <sup>1</sup> , Sigit Mintoro <sup>2</sup> , Supriyanto <sup>3</sup> , Sani Hanika lubis <sup>4</sup> , Sri Lestari <sup>5</sup> (STMik Dian Cipta Cendikia Kotabumi ) .....	57-61
Peningkatan Akurasi Prediksi Pengadaan Bahan Baku Produksi Dengan Menggunakan Metode <i>Neural Network</i> Mumtaz Muttakin <sup>1</sup> , Sabar Hanadwiputra <sup>2</sup>	

(STMIK Bani Saleh, Bekasi) .....	62-72
Penerapan Konsep Finite State Automata Pada Simulasi Vending Machine	
Pergantian Seragam Karyawan	
Ristyani Slamet <sup>1</sup> , Windu Gata <sup>2</sup> , Ketut Sakho Parthama <sup>3</sup> , Nita Merlina <sup>4</sup> , Eni Heni Hermaliani <sup>5</sup>	
(Universitas Nusa Mandiri <sup>1,2,4,5</sup> , Universitas Pramita Indonesia <sup>3</sup> ) .....	73-79
Penerapan Metode Electre Untuk Pemilihan Pengajar Terbaik	
Muchamad Maskhur <sup>1</sup> , Wiwien Hadikurniawati <sup>2</sup>	
(Universitas Stikubank, Semarang).....	80-88
Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Pangkat Jabatan Fungsional(Asn)	
Metode Topsis	
Nurmayanti <sup>1</sup> , Merri Parida <sup>2</sup> , M. Reka Yuansyah <sup>3</sup>	
(STMIK Dian Cipta Cendikia kotabumi ) .....	89-96
Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Kuliah Pemrograman	
Berorientasi Objek	
Dikwan Moeis <sup>1</sup> , Andi Harmin <sup>2</sup>	
(STMIK Profesional Makasar <sup>12</sup> ) .....	97-106
Penentuan Penerima Beasiswa Di Stmik Bani Saleh Dengan Perbandingan	
Metode Algoritma C4.5 Dan Knearest Neighbors	
Siti Chodijah <sup>1</sup> , Mohammad Iqbal <sup>2</sup>	
(Universitas Gunadama <sup>12</sup> ) .....	107-114
Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Dan Skp (Sikap)	
Pada Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro	
Toto Andri Puspito	
(Institut Agama Islam Negeri Metro <sup>7</sup> ) .....	115-120
Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik (Siakad)	
Terhadap Kepuasan Mahasiswa Sebagai Pengguna	
Aidah Hami <sup>1</sup> , Dyah Anggraini <sup>2</sup>	
(Stmik Bani Saleh <sup>1</sup> , Universitas Gunadarma) .....	121-129
Implementasi Metode Bag Of Visual Words Dalam Pengenalan Citra Masker Pada Wajah	
Komang Budiarta <sup>1</sup> , I Made Budi Adnyana <sup>2</sup> , Gede Herdian Setiawan <sup>3</sup>	
(ITB STIKOM BALI ) .....	130-137
Sistem Tiket Helpdesk Pada Stmik Bani Saleh	
Zaenal Mutaqin Subekti <sup>1</sup> , Kresno Murti Prabowo <sup>2</sup> , Budi <sup>3</sup>	
(STMIK Bani Salih <sup>123</sup> ) .....	138-144
Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Siswa Berpotensi Drop Out	
Sidik Rahmatullah <sup>1</sup> , Ngajiyanto <sup>2</sup> , Pakarti Riswanto <sup>3</sup> , Arief Hendriawan <sup>4</sup>	
(STMIK Dian Cipta Cendikian Kotabumi <sup>123</sup> ) .....	145-153
Pengklasteran Risiko Covid-19 Di Riau Menggunakan Teknik <i>One Hot Encoding</i>	
Dan Algoritma <i>K-Means Clustering</i>	
Silviana <sup>1</sup> , Rahmad Kurniawan <sup>2</sup> , Alwis Nazir <sup>3</sup> , Elvia Budianita <sup>4</sup> ,	

- Fadhillah Syafria<sup>5</sup>, Siska Kurnia Gusti<sup>6</sup>  
 (Universitas Riau <sup>2</sup>, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau <sup>1,3,4,5,6</sup>) .... 154-163
- Aplikasi Pengelolaan *E-Document* Sistem Penjaminan Mutu Internal Menggunakan Metode *User Centered Design*  
 Andi Harmin<sup>1</sup>, Rosnani<sup>2</sup>  
 (STMIK Profesional Makassar<sup>12</sup>) ..... 164-173
- Game Edukasi Mengenal Kepulauan Indonesia Menggunakan *Unity 3d* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar  
 Tri Aditama<sup>1</sup>, Ade Irma Purnamasari<sup>2</sup>, Tati Suprapti<sup>3</sup>  
 (STMIK IKMI Cirebon) ..... 174-179
- Alat Pemantau Bilik Desinfektan Untuk Pencegahan Penularan Covid 19 Dengan Internet Of Things (I.O.T) Berbasis Microcontroller  
 Yusup Supriadi  
 (Universitas Panca Sakti Bekasi) ..... 180-193
- Penerapan Metode *Fuzzy Ahp (Analytical Hierarchy Process)* Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dosen Terbaik (Studi Kasus : Stmik Pringsewu)  
 Afrizal Martin<sup>1</sup>, Bambang Suprpto<sup>2</sup>, Sulasminarti<sup>3</sup>,  
 Akni Widiyastuti<sup>4</sup>, Deny Firmansyah Kurniawan<sup>5</sup>, Henry Simanjuntak<sup>6</sup>  
 (STMIK Pringsewu<sup>1</sup>, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu<sup>23456</sup>) ..... 194-207
- Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android  
 Ferly Ardhy<sup>1</sup> Gusnaedi Adam<sup>2</sup> Agustinus Eko Setiawan<sup>3</sup>  
 Anti Aisyah <sup>4</sup>  
 (unversitas aisyah pring sewu, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi) ..... 208-213
- Sistem Informasi Penjualan Alat-Alat Pancing Berbasis Web Pada Toko Yoggi Bersaudara Di Talang Padang Kabupaten Tanggamus (Studi Kasus Toko Yoggi Bersaudara)  
 Rima Mawarni<sup>1</sup>, Dewi Triyanti<sup>2</sup>, Dodi Afriansyah<sup>3</sup>, Yoggi Kurniawan<sup>4</sup>  
 (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi<sup>14</sup> AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu<sup>23</sup>).. 214-219
- Implementasi Algoritma *Winnowing* Dalam Mendeteksi Plagiarisme Pada Tugas Mahasiswa  
 Ida Bagus Ketut Surya Arnawa  
 (ITB STIKOM BALI) ..... 220-230
- Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode *Composite Performance Index (Cpi)* Pada Smk Negeri 1 Kotabumi  
 Rustam<sup>1</sup>, Pakarti Riswanto<sup>2</sup>, Dwi Marisa Efendi<sup>3</sup>, Asep Afandi<sup>4</sup>, Supriyanto<sup>5</sup>, Desri Arisandi<sup>6</sup>  
 (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi<sup>1234</sup>) ..... 231-238



## KLASIFIKASI KINERJA PEMBAYARAN ANGSURAN DENGAN ALGORITMA NAIVE BAYES (Studi Kasus : Data Nasabah Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah Bina Bersama)

Dwi Marisa<sup>1</sup>, Sigit Mintoro<sup>2</sup>, Supriyanto<sup>3</sup>, Sani Hanika lubis<sup>4</sup>, Sri Lestari<sup>5</sup>  
STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi<sup>12345</sup>

Jalam Negara 03 Candimas Kotabumi Lampug Utara<sup>12345</sup>

Email: dwimarisadcc@dcc.ac.id, sigitmintoro76@mail.com, srilestari.chaton@gmail.com

### ABSTRAK

Koperasi menurut Undang-Undang Nomor 25 tahun 1992 adalah "badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan prinsip-prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asas kekeluargaan". .Bayes merupakan teknik prediksi berbasis probabilistic sederhana yang berdasarkan pada penerapan *teorema bayes* (atau aturan Bayes) dengan asumsi independensi (ketidaktergantungan) yang kuat (naïf). Sistem klasifikasi data nasabah ini digunakan untuk menampilkan informasi klasifikasi lancar, kurang lancar atau tidak lancarnya calon nasabah dalam membayar angsuran kredit. Dengan menggunakan algoritma *naïve bayes* dan diterapkan kedalam bahasa pemrograman *delphi*. Kriteria yang digunakan adalah nama,usia,jenis kelamin,alamat,status perkawinan,jumlah simpanan, jumlah kredit,jangka waktu,anggunan,pekerjaan,tujuan kredit. hasil klasifikasi tersebut adalah class lancar dengan nilai probabilitas 4,001-5,550, class kurang lancar dengan nilai probabilitas 2,851-4,000, class tidak lancar dengan nilai probabilitas 0,005-2,850.

Kata kunci : Data mining, klasifikasi, data nasabah koperasi

### ABSTRACTS

Cooperative according to Law Number 25 of 1992 is "a business entity consisting of individuals or legal entities of cooperatives by basing the principles of cooperatives as well as a people's economic movement based on the principle of kinship". . Bayes is a simple probabilistic-based prediction technique based on the application of the Bayes theorem (or Bayes rule) with strong (naïve) independence assumptions. This customer data classification system is used to display current classification information, substandard or non-smoothness of prospective customers in paying credit installments. By using the Naïve Bayes algorithm and applied into the Delphi programming language. The criteria used are name, age, gender, address, marital status, deposit amount, credit amount, time period, grace, occupation, purpose of credit. the results of the classification are current classes with probability values 4.001-5.550, substandard classes with probability values 2,851-4,000, non-current classes with probability values 0,005-2,850.

*Keywords: Data mining, classification, cooperative customer data*

## 1. PENDAHULUAN

Koperasi menurut Undang-Undang Nomor 25 tahun 1992 adalah “badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan prinsip-prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asas kekeluargaan”.

Atas berkat rahmat Allah SWT. segenap pengurus, badan pengawas dan sebanyak 37 orang anggota KUD. Usaha Bersama yang berkedudukan di Komplek Pasar Baru Desa Trimodadi, Kec. Abung Selatan Kab. Lampung Utara, dengan semangat dan tekad untuk memperbaiki tatanan perekonomian dan usaha, pada tanggal 27 Desember 2004 di aula kantor KUD. Usaha Bersama bermusyawarah untuk meningkatkan status Unit Simpan Pinjam. Usaha Bersama menjadi badan usaha baru yang lebih besar yaitu dalam badan usaha yang bernama Koperasi Simpan Pinjam Bina Bersama. Permasalahan yang sering timbul dalam koperasi simpan pinjam adalah banyaknya nasabah yang menunggak dalam membayar kredit, sehingga di perlukan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasikan nasabah mana yang masuk kedalam kelompok lancar, kelompok kurang lancar, dan kelompok tidak lancar dalam membayar kredit.

Sebuah koperasi pastilah mempunyai data yang begitu besar. Banyak yang belum menyadari bahwa dari pengolahan data-data tersebut dapat memberikan informasi berupa klasifikasi data nasabah yang akan bergabung pada koperasi itu sendiri. Penggunaan teknik data mining diharapkan mampu memberikan informasi yang berguna tentang teknik klasifikasi data nasabah yang akan bergabung dalam kelompok lancar, kurang lancar dan tidak lancar dalam membayar kredit

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk:

1. Mengklasifikasikan kinerja pembayaran nasabah berdasarkan hasil perhitungan dengan metode *naive bayes*.

2. Menerapkan hasil perhitungan dengan metode *Naive Bayes* kedalam bahasa pemrograman *Delphi*.

3.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Koperasi

Koperasi adalah perserikatan yang bertujuan memenuhi keperluan para anggotanya dengan cara menjual barang keperluan sehari-hari dengan harga murah dan tidak bermaksud mencari untung. [1].

### 2.2 Data Mining

Data mining adalah proses yang mempekerjakan satu atau lebih teknik pembelajaran computer (*machine learning*) untuk menganalisa dan mengekstrasi pengetahuan (*knowledge*) secara otomatis. [2].

### 2.3 Naive Bayes

*Naive Bayes* adalah mengasumsikan bahwa nilai dari sebuah input atribut pada kelas yang diberikan tidak tergantung dengan nilai dari atribut yang lain. *Naive Bayes* mengestimasi peluang kelas bersyarat dengan mengasumsikan bahwa atribut adalah independen secara bersyarat yang diberi label kelas  $y$ . [3].

### 2.4 Waterfall

*Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Fase-fase dalam *Waterfall Model* menurut referensi Pressman :

- a. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*
- b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
- c. *Modeling (Analysis & Design)*

- d. Construction (Code & Test)
- e. Deployment (Delivery, Support, Feedback). [4].

## 2.5 Menghitung jumlah kasus

### 1.Data Pelatihan

No	Umur (1)	L/P (2)	Alamat (3)	Status Perkawinan (4)	Jumlah Simpanan (5)	Jumlah Kredit (6)	Jangka Waktu (7)	Angsuran (8)	Pekerjaan (9)	Tujuan Kredit (10)	Klasifikasi Nasabah
1	40	P	Trimodadi	Kawin	350,000	7,000,000	18 bulan	BPKB	Tani	Modal usaha	Lancar
2	55	L	Ratuabung	Blm Kawin	750,000	15,000,000	10 bulan	Sertifikat	Tani	Modal usaha	Sedang
3	55	P	Trimodadi	Kawin	500,000	10,000,000	24 bulan	Sertifikat	Tani	Pendidikan	Lancar

### 2.DataTesting

No	Usia	L/P	Alamat	Status Perkawinan	Jumlah Simpanan	Jumlah Kredit	Jangka Waktu	Angsuran	Pekerjaan	Tujuan Kredit	Klasifikasi Nasabah
1	40	P	Ratuabung	Kawin	350,000	7,000,000	12 bulan	BPKB	Tani	Modal usaha	?
2	55	L	Ratuabung	Blm Kawin	750,000	15,000,000	10 bulan	Sertifikat	Wiraswasta	Pendidikan	?
3	35	P	Trimodadi	Blm kawin	500,000	10,000,000	24 bulan	BPKB	Tani	Pendidikan	?

Untuk Mengetahui klasifikasi nasabah maka langkah-langkahnya adalah :

#### Data Testing Pertama

##### 1. Hitung jumlah class/label

$$P(Y=Lancar) = 22/46 = 0,4782$$

$$P(Y=Kurang Lancar) = 10/46 = 0,2173$$

$$P(Y=Tdk Lancar) = 14/46 = 0,3043$$

##### 2. Hitung jumlah kasus yang sama dengan label yang sama

$$P(1= 1b | Y = Lancar) = 10/21$$

$$P(1 = 1b | Y = Kurang Lancar) = 5/21$$

$$P(3 = 3b | Y = Lancar) = 9/14$$

$$P(3 = 3b | Y = Kurang Lancar) = 3/14$$

$$P(3 = 3b | Y = Tdk lancar) = 2/14$$

$$P(4 = 4a | Y = Lancar) = 14/34$$

$$P(4 = 4a | Y = Kurang Lancar) = 8/34$$

$$P(4 = 4a | Y = Tdk lancar) = 12/34$$

$$P(5 = 5a | Y = Lancar) = 18/30$$

$$P(5 = 5a | Y = Kurang Lancar) = 7/30$$

$$P(5 = 5a | Y = Tdk lancar) = 5/30$$

$$P(6 = 6a | Y = Lancar) = 18/30$$

$$P(6 = 6a | Y = Kurang Lancar) = 7/30$$

$$P(6 = 6a | Y = Tdk lancar) = 6/30$$

$$P(7 = 7b | Y = Lancar) = 7/11$$

$$P(7 = 7b | Y = Kurang Lancar) = 3/11$$

$$P(7 = 7b | Y = Tdk lancar) = 1/11$$

$$P(8 = 8b | Y = Lancar) = 7/14$$

$$P(8 = 8b | Y = Kurang Lancar) = 5/14$$

$$P(8 = 8b | Y = Tdk lancar) = 2/14$$

$$P(9 = 9a | Y = Lancar) = 14/28$$

$$P(9 = 9a | Y = Kurang Lancar) = 8/28$$

$$P(9 = 9a | Y = Tdk lancar) = 6/28$$

$$P(10 = 10a | Y = Lancar) = 15/29$$

$$P(10 = 10a | Y = Kurang Lancar) = 8/29$$

$$P(10 = 10a | Y = Tdk lancar) = 6/29$$

### 3. Kalikan semua variabel Lancar, kurang lancar dan tidak lancar

Lancar =

$$0,4761 * 0,5833 * 0,6428 * 0,4117 * 0,6 * 0,6 * 0,6363 * 0,5 * 0,5 * 0,5172 = 0,0022 * 0,4782 = 0,001$$

Kurang Lancar =

$$0,2381 * 0,25 * 0,2142 * 0,2352 * 0,2333 * 0,2333 * 0,2727 * 0,3571 * 0,2857 * 0,2758 = 1,2524 * 0,2173 = 0,2173$$

Tidak lancar =

$$0,2857 * 0,1666 * 0,1428 * 0,3529 * 0,1666 * 0,2 * 0,909 * 0,1428 * 0,2142 * 0,2068 = 4,5954 * 0,3043 = 1,3983$$

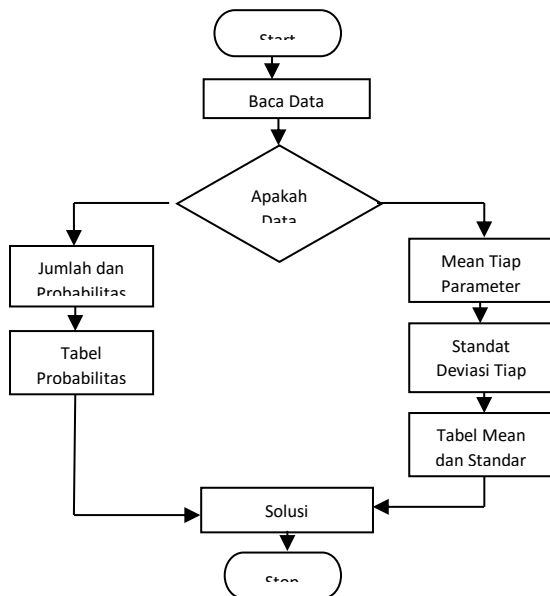
#### 4. bandingkan hasil class lancar,kurang lancar dan tidak lancar

terlihat bahwa nilai probabilitas kelas (P | Lancar) = 0,00, (P | Kurang Lancar) = 0,2173 dan (P | Tdk Lancar) = 1,3983

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

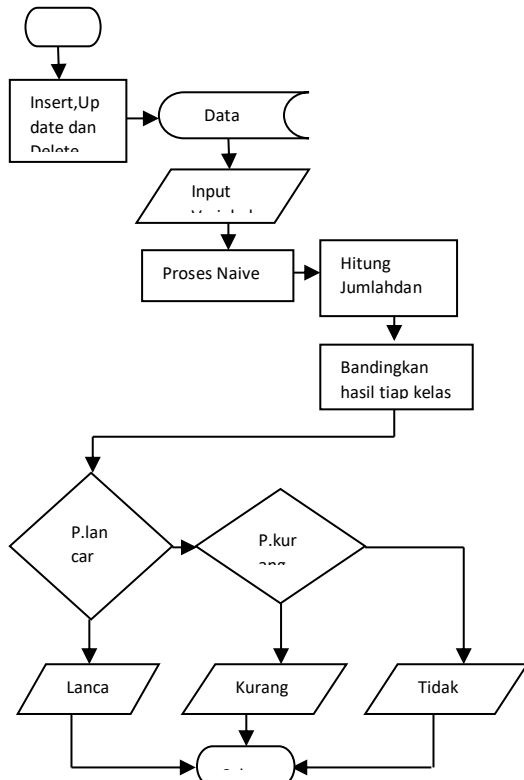
#### 1. HASIL

**a. Skema Naive Bayes**



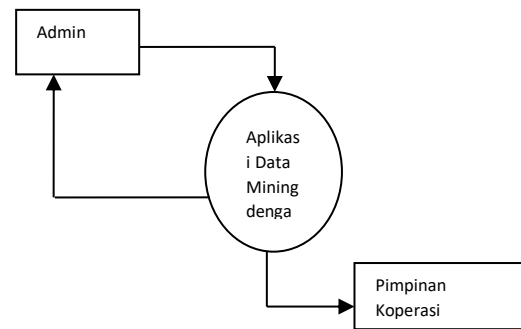
Gambar 1. Skema Naive Bayes

**b. Flowchart Sistem**



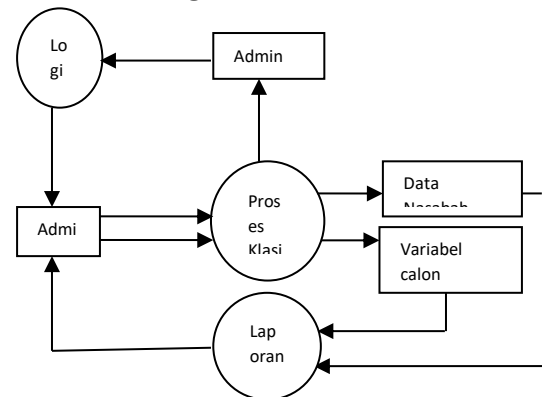
Gambar 2. Flowchart Sistem

**c. Diagram Konteks**



Gambar 3. Diagram Konteks

**d. Data flow diagram (DFD)**



Gambar 4. Data flow diagram (DFD)

**3.2 PEMBAHASAN**

**a. Menu Login Aplikasi**



Cara menggunakan:

Jalan kan icon aplikasi yang ada didekstop dan akan muncul login admin seperti diatas, masukan username dan password yang benar, jika memasukan dengan benar dan klik tombol

login maka akan masuk ke menu aplikasi, namun jika salah akan menutup menu login aplikasi.

**b. Menu Utama Aplikasi**

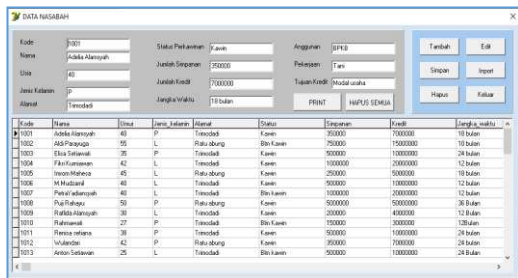


Gambar 6. Menu utama Aplikasi

Cara menggunakan :

Pada menu utama aplikasi terdapat tiga tombol fungsi yaitu data nasabah, hasil testing dan hasil klasifikasi, jika tombol-tombol ini di klik satu persatu maka akan membuka input dari masing-masing fungsi tombol.

**c. Menu input data Nasabah**

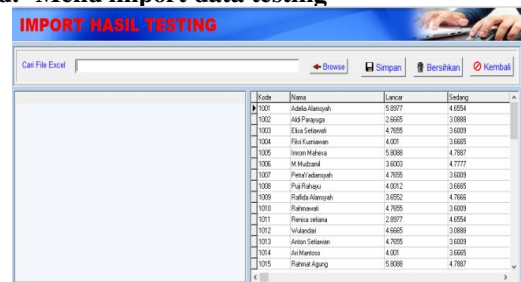


Gambar 7. Menu input data Nasabah

Cara menggunakan:

Pada menu data nasabah ini terdapat tombol fungsi yaitu tambah, simpan, hapus, edit, import dan keluar, print dan hapus semua data. Serta kotak input data dari kode hingga tujuan kredit.

**d. Menu import data testing**



Cara menggunakan:

Pada menu inpor ini digunakan untuk menginputkan data hasil testing secara serentak dari file excel ke dalam database testing, dengan cara klik tombol browser lalu pilih file excel dan klik ok, maka data akan tampil di kotak sebelah kiri, lalu klik tombol simpan dan data akan berpindah ke table nasabah

**4, KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem klasifikasi data nasabah ini digunakan untuk menampilkan informasi klasifikasi lancar, kurang lancar atau tidak lancarnya calon nasabah dalam membayar angsuran kredit. Dengan menggunakan algoritma *naive bayes*.
2. Hasil klasifikasi data nasabah dengan menggunakan metode *naive bayes* diterapkan kedalam bahasa pemrograman *delphi*.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Yuda Septian Nugroho. *Data Mining Menggunakan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Kelulusan Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro*. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro 2015

[2] Fuzy Yustika Manik1, Kana Saputra Saragih. *Klasifikasi Belimbing Menggunakan Naive Bayes Berdasarkan Fitur Warna RGB*. Manajemen Informatika, STMIK Kaputama, Binjai January 2017

[3] Yuli Murdianingsih. *Klasifikasi Nasabah Baik Dan Bermasalah Menggunakan Metode Naive Bayes*. Manajemen Informatika STMIK Subang, Jawa Barat 14 November 2015

[4] Bustami. *Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi*. Teknik informatika universitas maluku.