

# INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS JANABADRA

**REKOMENDASI SISTEM ALAT GYM PEMBENTUKAN *BODY STRUCTURE* DAN ASUPAN MAKANAN  
METODE *BACKWARD CHAINING***

Yumarlin MZ

**SELEKSI FITUR *FORWARD SELECTION* PADA ALGORITMA *NAIVE BAYES* UNTUK KLASIFIKASI BENIH  
GANDUM**

Femi Dwi Astuti

**APLIKASI PENGAMAN WEB**

Indra Yatini B, F. Wiwiek Nurwiyati, Ikhwan Dirga Pratama

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PEMILIHAN JURUSAN PADA UNIVERSITAS  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES***

Devina Ninosari, Kusriani, M. Rudiyanto Arief

**SENTIMEN ANALISIS REVIEW PENGGUNA *MARKETPLACE ONLINE* MENGGUNAKAN *NAÏVE BAYES  
CLASSIFIER***

Siti Rahayu, Kusriani, Heri Sismoro

**ANALISIS LAYANAN STRATEGIC YANG MEMPENGARUHI SIKAP PENGGUNA SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU**

Dwinda Etika Profesi, Kusriani, M. Rudyanto Arief

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE *ZONE OF TOLERANCE***

Siti Fatonah, Kusriani, Asro Nasiri

**PEMANFAATAN SENSOR ACCELEROMETER SEBAGAI APLIKASI PEDOMETER BERBASIS ANDROID**

Danar Tri Pambudi, Fatsyahrina Fitriastuti, Jemmy Edwin Bororing



## **DEWAN EDITORIAL**

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting  
(Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)  
2. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)  
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)  
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)  
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Janabadra  
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57  
Yogyakarta 55231  
Telp./Fax : (0274) 543676  
E-mail: [informasi.interaktif@janabadra.ac.id](mailto:informasi.interaktif@janabadra.ac.id)  
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

**JURNAL INFORMASI INTERAKTIF** merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

## DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Rekomendasi Sistem Alat Gym Pembentukan Body Structure Dan Asupan Makanan Metode Backward Chaining <b>Yumarlin MZ</b>	155-160
Seleksi Fitur Forward Selection Pada Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Benih Gandum <b>Femi Dwi Astuti</b>	161-166
Aplikasi Pengaman Web <b>Indra Yatini B, F. Wiwiek Nurwiyati, Ikhwan Dirga Pratama</b>	167-173
Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Jurusan Pada Universitas Dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes <b>Devina Ninosari, Kusrini, M. Rudiyanto Arief</b>	174-180
Sentimen Analisis Review Pengguna Marketplace Online Menggunakan <i>Naïve Bayes Classifier</i> <b>Siti Rahayu, Kusrini, Heri Sismoro</b>	181-186
Analisis Layanan Strategic Yang Mempengaruhi Sikap Pengguna Sistem Informasi Univeritas Dehasen Bengkulu <b>Dwinda Etika Profesi, Kusrini, M. Rudyanto Arief</b>	187-192
Analisis Kualitas Layanan E-Commerce Menggunakan Metode <i>Zone Of Tolerance</i> <b>Siti Fatonah, Kusrini, Asro Nasiri</b>	193-200
Pemanfaatan Sensor Accelerometer Sebagai Aplikasi Pedometer Berbasis Android <b>Danar Tri Pambudi, Fatsyahrina Fitriastuti, Jemmy Edwin Bororing</b>	200-209

## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 3, Nomor 3, Edisi September 2018. Pada edisi kali ini memuat 8 (delapan) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi September tahun 2018 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PEMILIHAN JURUSAN PADA UNIVERSITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Devina Ninosari<sup>1</sup>, Kusrini,<sup>2</sup>, M. Rudyanto Arief<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Email : <sup>1</sup> devina.ninosari@students.amikom.ac.id <sup>2</sup> kusrini@amikom.ac.id <sup>3</sup> rudy@amikom.ac.id

### ABSTRACT

*In general, prospective new students are confused in choosing a department that suits the needs and abilities of the academic. Typically, the selection of majors is often chosen because the favorite departmental factors are mixed with prospective students' goals, costs and also not tested in the opinion so that later consequences will be found in the new student candidates because of wrong in choosing the majors are Stop college, Droup Out and leave and move majors. To facilitate the process of choosing the right majors and in accordance with the ability of prospective new students in choosing the department then the researcher will make the Decision Support System Support System Selection by using the Naïve Bayes Algorithm to find out new student candidates to be obtained the probability is accepted and not accepted. classify and acceptable and unacceptable decisions.*

*From the results of calculations with naïve bayes algorithm for data samples 2016/2017 obtained 3 students. 1 in D3MI and 2 major in Inforatika Engineering and 7 people not accepted. After obtained the result of calculation by using 10 sample data hence the next researcher doing process accuracy level obtained in this research there is accuracy value equal to 70%.*

**Keywords:** sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Jurusan, calon mhasiswa baru, Naïve Bayes.

### 1. PENDAHULUAN

Pergruruan tinggi merupakan institusi pendidikan akademik, dalam perguruan tinggi terdapat lima jenis bentuk yakni universitas, institut, sekolah tinggi, akademi, politeknik serta akademi komunitas. Universitas sebagai lembaga pendidikan tinggi yang terdiri dari beberapa fakultas yang mengadakan pendidikan ilmiah atau professional. Berdasarkan data yang tercatat dari Pangkalan Data Pendidikan dikti terdapat 12 universitas yang terdiri dari 4 universitas Negeri dan 8 universitas Swasta dan salah satu univeritas swasta yang ada di Provinsi Bengkulu pada saat ini dan salah satu perguruan tinggi yang terdapat pada provinsi tersebut diantaranya adalah Universitas Dehasen Bengkulu.

Universitas Dehasen Bengkulu sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Provinsi Bengkulu menjadi bagian dari persaingan untuk mendapatkan calon mahasiswa baru setiap tahunnya, setiap penerimaan calon mahasiswa baru sering terjadi ada calon mahasiswa yang

tidak sesuai dalam memilih jurusan. Kesalahan dalam memilih jurusan banyak terjadi karena dipengaruhi bebrapa factor diantaranya adalh karena pengaruh teman dan karena mengikuti trend jurusan. Jika kemungkinan calon mahasiswa baru yang tidak sesuai dalam memilih jurusan maka dapat mengakibatkan pindah jurusan, cuti, berhenti dan droup out.

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan dasar setiap manusia dalam kehidupan yang harus semua orang miliki serta faktor yang dominan dalam pembentukan sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas. Sehingga perencanaan pendidikan yang baik dan tepat waktu perlu dilakukan oleh siswa ketika masa jenjang SD/ SMP/ SMA. Pada akhirnya rencana akan dapat membantu siswa untuk memilih perguruan tinggi yang sesuai dengan kemauan dan kemampuan siswa dalam program studi dan atau jurusan yang setiap calon mahasiswa inginkan [1].

Setiap siswa dapat memilih jurusan sesuai dengan keinginan, akan tetapi setiap jurusan memiliki batas jumlah quota pertahunnya. Maka dari itu harus dilakukan penilaian agar mendapatkan hasil yang sesuai dan tepat dalam pemilihan jurusan pada perguruan tinggi. [2]. Berdasarkan masalah diatas maka peneliti akan akan membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Universitas Dehasen Bengkulu Dengan Menggunakan Metode naïve bayes untuk membantu calon mahasiswa dalam memilih jurusan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan dan seberapa besar tingkat akurasi metode Naïve Bayes dalam menentukan pemilihan jurusan yang sesuai dengan nilai kebutuhan dan kemampuan calon mahasiswa baru dalam menentukan pilihan jurusan yang tepat.

Terdapat target variabel kategori sebagai contoh penggolongan jurusan SMA dipisahkan menjadi dua kategori, yaitu IPA dan IPS dan SMK jurusan Multimedia, Akutansi dan TKJ. Klasifikasi data terdiri dari 2 langkah proses, pertama adalah *learning (fase training)* yang digunakan untuk menganalisa data training kemudian merepresentasikan dalam bentuk *rule* klasifikasi. Proses kedua klasifikasi data testing yang digunakan untuk mengukur tingkat akurasi dari *rule* klasifikasi menggunakan metode naïve bayes [3].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Metode Naïve Bayes

*Naïve bayes* adalah pendekatan statistik yang fundamental dalam pengenalan pola (pattern recognition). Pendekatan ini didasarkan pada kuantifikasi *trade-off* antara antara berbagai keputusan klasifikasi dengan menggunakan probabilitas dan ongkos yang ditimbulkan dalam keputusan- keputusan tersebut [4]. Naïve bayes merupakan teknik prediksi yang berbasis probabilistik sederhana dengan penerapan teorema Bayes (aturan Bayes) dengan asumsi independensi (ketidaktergantungan) yang kuat [5]. Naïve bayes memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan kecepatan yang baik ketika diterapkan pada database yang besar [6]. Naïve bayes termasuk kedalam pembelajaran *supervised*, sehingga pada tahapan pembelajaran dibutuhkan data awal berupa data pelatihan untuk dapat

mengambil keputusan. Pada tahapan pengklasifikasian akan dihitung nilai probabilitas dari masing- masing label kelas yang ada terhadap masukan yang diberikan. Label kelas yang memiliki nilai probabilitas paling besar yang akan dijadikan label kelas data masukan tersebut. Naïve bayes merupakan perhitungan *teorema bayes* yang paling sederhana, karena mampu mengurangi kompleksitas komputasi menjadi multiplikasi sederhana dari probabilitas. Selain itu, algoritma Naïve bayes juga mampu menangani set data yang memiliki banyak atribut [7].

$$P(H|X) = \frac{P(X|H)P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

Keterangan :

- H : Hipotesis data X merupakan suatu *class*
- P(H|X) : Probabilitas Hipotesis H berdasar Kondisi (*posteriori probability*)
- P(H) : probabilitas hipotesis H (*Prior probability*)
- P(X|H) : Probabilitas X berdasar kondisi pada hipotesis H
- P(X) : Probabilitas Dari X

Adapun kelebihan Naive Bayes adalah sebagai berikut:

- a. Menangani kuantitatif dan data diskrit
- b. Kokoh untuk titik noise yang diisolasi, misalkan titik yang dirata – ratakan ketika mengestimasi peluang bersyarat data.
- c. Hanya memerlukan sejumlah kecil data pelatihan untuk mengestimasi parameter (rata – rata dan variansi dari variabel) yang dibutuhkan untuk klasifikasi.
- d. Menangani nilai yang hilang dengan mengabaikan instansi selama perhitungan estimasi peluang
- e. Cepat dan efisiensi ruang

Sedangkan kekurangan Naive Bayes sebagai berikut :

- a. Tidak berlaku jika probabilitas kondisi awalnya adalah nol, apabila nol maka probabilitas prediksi akan bernilai nol juga
- b. Mengasumsikan variabel bebas .

### 2.2 Data Mining

Data mining merupakan campuran dari statistik, kecerdasan buatan, dan riset basis data yang masih berkembang sampai saat ini [8].

Data mining bisa diartikan juga sebagai serangkaian proses untuk mendapatkan pengetahuan atau pola dari banyaknya kumpulan data [9].

Selain itu data mining juga banyak sekali digunakan untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang penting dalam *database* besar dengan cara proses semi otomatis menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan dan *machine learning* [10]. Tujuannya adalah untuk menghasilkan informasi baru yang sangat berguna dengan cara memanfaatkan dan mengolah data dalam suatu *database* yang besar [11].

### 2.3 Klasifikasi

Klasifikasi adalah proses menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep/ kelas data, dengan tujuan dapat memperkirakan kelas dari suatu objek dan merupakan proses awal pengelompokan data[12]. Klasifikasi didefinisikan secara detail sebagai suatu pekerjaan yang melakukan pelatihan dan pembelajaran terhadap fungsi target  $f$  yang memetakan setiap vektor (set fitur)  $x$  kedalam satu dari sejumlah label kelas  $y$  yang tersedia. Pekerjaan pelatihan tersebut akan menghasilkan suatu model yang kemudian disimpan sebagai memori[5]. Klasifikasi data terdiri dari 2 langkah proses, pertama adalah *learning (fase training)* yang digunakan untuk menganalisa data *training* kemudian merepresentasikan dalam bentuk *rule* klasifikasi[3].

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini memperoleh data dari pendaptaran calon mahasiswa baru tahun 2016/ 2017 dan mengukur tingkat akurasi metode Naïve Bayes yang digunakan dalam klasifikasi pemilihan jurusan.

### 3.2 Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan sebuah pengamatan yang harus melibatkan

suatu ciri yang tertentu, berupa data mahasiswa yang diperoleh dari intansi Universitas Dehasen Bengkulu dimana data yang diperoleh akan diberikan bobot nilai. Pendekatan kualitatif yaitu data yang dikumpulkan berupa angka-angka, namun data tersebut berasal dari catatan atau dokumen resmi terkait dengan obyek penelitian.

### 3.3 Sifat Penelitian

Penelitian ini memperoleh data dari pengelola bagian kemahasiswaan Universitas Dehasen Bengkulu.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang akan digunakan adalah data calon mahasiswa baru tahun 2016/2017 yang langsung didapat pada bidang akademik Calon penerimaan mahasiswa baru dengan kriteria yang digunakan meliputi Pendapatan Orang tua, Nilai Ujian Nasional, Nilai UAS dan Minat Studi dan Jurusan asal sekolah. Pada Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga metode studi yaitu :

#### a) Metode Observasi

Melakukan pengambilan data pendaptaran calon mahasiswa baru tahun 2016/ 2017 secara langsung ke Universitas Dehasen Bengkulu untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dan akurat.

#### b) Metode Wawancara

Melakukan wawancara terhadap pihak- pihak yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang sedang dibahas pada penelitian ini untuk mendapatkan gambaran dan penjelasan secara tepat.

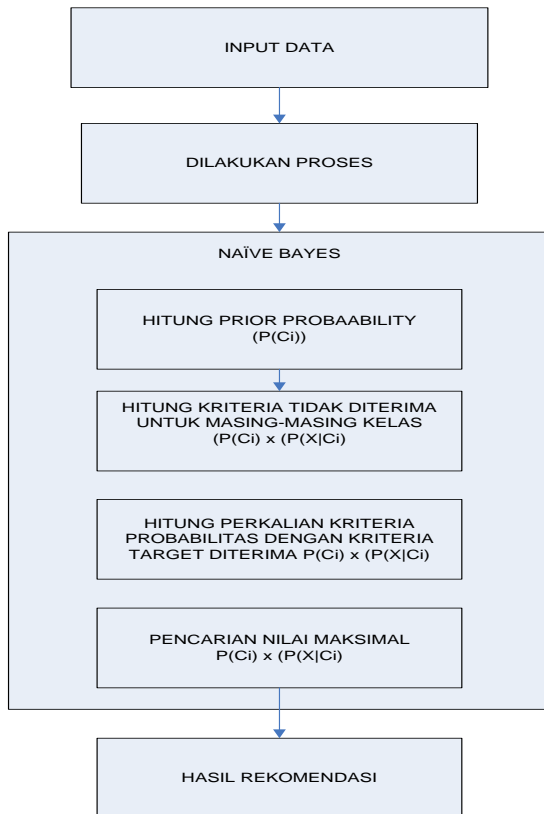
#### c) Metode Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan referensi- referensi dari literature- literature yang dapat mendukung penelitian yang dijadikan sebagai landasan teori dan dasar pedoman pembuatan laporan.

### 3.5 ALUR PENELITIAN

Diagram alir sangat berguna bagi semua orang yang membuat perancangan yang akan dibuat. Dimana diagram selalu berisi tentang

algoritma yang dipakai, proses dan langkah-langkah yang disimbolkan kedalam bentuk kotak dan urutanya dengan cara saling menghubungkan langkah- langkah satu sama lain dengan menggunakan simbol panah Seperti pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

Diagram alir data menggambarkan proses kerja perhitungan model algoritma naïve bayes pada sistem seperti pada Gambar 1.

### 3.6 Gambaran Tampilan Aplikasi

Dibawah ini adalah gambar utama tampilan aplikasi pada system pendukung keputusan pemilihan jurusan.



Gambar 2 Tampilan Aplikasi

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini terdapat terdapat 2 dataset yang digunakan yaitu Pertama : Data Penerimaan Mahasiswa Baru yang memiliki Data Penerimaan Mahasiswa Baru yang memiliki 5 atribut dan 1 atribut hasil. Adapun atribut-atribut yang menjadi parameter terlihat pada Tabel 1 yaitu [13][14].

Tabel 1 Atribut dan nilai Kategori

Kriteria	Nilai
Pendapatan Orang Tua	1= <1.000.000 2= 1.000.000 sd 3.000.000 3=3.000.000.<5.000.000 4= 5.000.000 sd 10.000.000 5= >10.000.000
Nilai Ujian Nasional	1= 4-5 2= 6-7 3=8-10
Jurusan Sekolah	Ipa, Ips, Tkj Multimedia, Akutansi, Administrasi Perkantoran.
Minat Studi	S1 Sistem Informasi, S1 Sistem Komputer, S1 Teknik Informatika, D III Manajemen Informatika, S1 Teknik Komputer
Status	Diterima, Tidak Diterima



Tabel 2 Sampel Data testing

No Peserta	Pendapatan Orang tua	N U N	Jurusan sekolah	Minat Studi
N 01	1	1	IPA	D III Manajemen Informatika
N 02	3	3	IPS	D III Manajemen Informatika
N 03	2	2	TKJ	S1 Sistem Komputer
N 04	5	1	AKT	S1 Sistem Komputer
N 05	4	2	MLT	S1 Teknik Informatika
N 06	5	3	ADM	S1 Teknik Informatika
N 07	1	1	IPA	S1 Si
N 08	5	2	IPS	S1 Sistem Informasi
N 09	3	2	IPA	S1 Sistem Komputer
N 10	1	3	TKJ	S1 Teknik Informatika

#### 4.1 Pre Processing

Pada tahap ini dilakukan proses data mencakup antara lain pemeriksaan yang tidak konsisten ataupun kurang. Seluruh atribut yang tidak penting dibersihkan dan dilakukan penyeleksian. Data pada penelitian ini merupakan data yang sudah konsisten. Karena dua kelompok data (dalam tabel) diambil seluruhnya tidak ada data yang *dicleaning*, maka jumlah atribut dan record pada kelompok data (tabel) adalah tetap. Pada tahap ini data sudah bersih dan siap untuk digunakan pada tahap selanjutnya yaitu implementasi perhitungan dengan algoritma naïve bayes.

#### 4.2 Implementasi Perhitungan Algoritma Naïve Bayes

Setelah data hasil cleaning telah selesai maka selanjutnya akan dilakukan implementasi persamaan 1 pada naïve bayes. Dibawah ini adalah proses kerja algoritma naïve bayes. Yang pertama mengambil data sampel calon mahasiswa baru seperti dibawah ini.

- Menghitung prior probabilitas untuk melakukan perhitungan diterima dan tidaknya maka akan menghitung prior probabilitas terlebih dahulu.

$$P(\text{Diterima}) = \frac{6}{10} = 0,6$$

$$P(\text{Tidak Diterima}) = \frac{4}{10} = 0,4$$

- Dilakukan perhitungan semua atribut target pemilihan jurusan pada masing-masing class ( $P(X|C_i)$ ). Data sampel yang akan pada no 2 dengan jumlah pendapatan orang tua 3, nilai NUN 3, minat studi D3MI dan jurusan sekolah adalah IPS. Untuk nilai probabilitasnya bisa dilihat pada tabel 2.
- Menghitung prior probabilitas untuk melakukan perhitungan diterima dan tidaknya maka akan menghitung prior probabilitas terlebih dahulu.

$$P(\text{Diterima}) = \frac{6}{10} = 0,6$$

$$P(\text{Tidak Diterima}) = \frac{4}{10} = 0,4$$

- Dilakukan perhitungan semua atribut target pemilihan jurusan pada masing-masing class ( $P(X|C_i)$ ). Data sampel yang akan pada no 2 dengan jumlah pendapatan orang tua 3, nilai NUN 3, minat studi D3MI dan jurusan sekolah adalah IPS. Untuk nilai probabilitasnya bisa dilihat pada tabel 3.

Table 3 Nilai Probabilitas

Kriteria	Nilai	Probabilitas	
		Diterima	Tidak Diterima
Pendapatan Orang Tua	3	0,333	0
Nilai Rata-Rata UN	3	0,166	0,25
Minat Studi	S1 Teknik Informatika	0,166	0
Jurusan sekolah	IPS	0,166	0

- Selanjutnya lakukan perkalian antara prior probability atribut dengan probability atribut pemilihan jurusan diterima dan tidak diterima. Hasil dari perkalian probabilitas terhadap sampel data uji dapat dilihat pada tabel 4.

Table 4 Hasil Perkalian Probabilitas

No	No Pendaftar	Probabilitas	
		Diterima	Tidak Diterima
1	N 01	0,00611	0,01563
2	N 02	0,00152	0
3	N 03	0,00152	0
4	N 04	0	0
5	N 05	0,00306	0
6	N 06	0,00306	0
7	N 07	0,00689	0
8	N 08	0,00306	0
9	N 09	0,01386	0,03125
10	N 10	0,02772	0,01562

- d. Setelah Setelah didapatkan hasil perkalian antara prior probability maka selanjutnya cari nilai maksimal dari  $P(C_i) \times (P(X|C_i))$  untuk menentukan hasil pilihan jurusan yang diterima dan tidak diterima. dibawah ini tabel 5 hasil pilihan jurusan yang diterima dan tidak diterima.

Perhitungan menggunakan metode naïve bayes dinyatakan diterima dengan menggunakan perhitungan probabilitas seperti berikut :

Dengan keterangan :

POT = Penghasilan Orang tua

NUN = Nilai Ujian Nasional

JS = Jurusan Sekolah

MS = Minat Studi

Kriteria 1 (N 01) menghasilkan calon mahasiswa baru diterima pada jurusan DIII Manajemen Informatika diperoleh dari :

POT DT: (POT = '1' Status Diterima)  
 $= 1/6 = 0,166$  POT = '1' Status TD) =  $2/4 = 0,5$

NUN = (NUN = '1' Status Diterima)  
 $= 4/6 = 0,66$  (NUN = '1' TD) =  $2/4 = 0,5$

JS (IPA Status DT)  $1/6 = 0,166$

JS (IPA Status TD) =  $2/4 = 0,5$

MS= (DIII MI Status DT) =  $2/6 = 0,333$

MS = (DIII MI Status TD) =  $1/4 = 0,25$

DT =  $0,166 \times 0,666 \times 0,166 \times 0,333 = 0,00611$

TD =  $0,5 \times 0,5 \times 0,25 \times 0,25 = 0,01563$

Sedangkan pada kriteria (N 03) menghasilkan calon mahasiswa baru

tidak diterima pada jurusan S1 Sistem Komputer diperoleh dari :

POT DT: (POT = '2' Status Diterima)  
 $= 1/6 = 0,166$  POT = '2' Status TD) =  $1/4 = 0,25$

NUN = (NUN = '2' Status Diterima)  
 $= 1/6 = 0,166$  (NUN = '2' TD) =  $1/4 = 0,25$

JS (TKJ Status DT)  $2/6 = 0,333$

JS (TKJ Status TD) =  $1/4 = 0,25$

MS= (Sistem Komputer DT) =  $2/6 = 0,333$

MS = (Sistem Komputer Status TD) =  $1/4 = 0,25$

DT =  $0,166 \times 0,166 \times 0,333 \times 0,166 = 0,00152$

TD =  $0,25 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,25 = 0$

Setelah didapatkan hasil perhitungan maka tahap selanjutnya adalah menentukan hasil keputusan. Pada Tabel 5 terdapat hasil keputusan diterima dan tidak diterima calon mahasiswa baru.

Tabel 5. Hasil Keputusan

No	No Pendaftar	Keputusan
1	N 01	Diterima
2	N 02	Tidak Diterima
3	N 03	Tidak Diterima
4	N 04	Tidak Diterima
5	N 05	Tidak Diterima
6	N 06	Tidak Diterima
7	N 07	Tidak Diterima
8	N 08	Tidak Diterima
9	N 09	Diterima
10	N 10	Diterima

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai dengan N 01, N 09, N 10 diterima dalam pilihan jurusan D3MI dan Teknik Informatika. Sedangkan No pendaptar N02, N 03, N 04, N 05, N 06, N 07, N 08 Tidak diterima pada jurusan yang dipilih calon mahasiswa baru.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian yang menggunakan Metode naïve bayes untuk menentukan pemilihan jurusan calon mahasiswa baru diterima atau tidaknya pada universitas Dehasen Swasta dengan menggunakan atribut diantaranya adalah Nilai Ujian Nasional, Pendapatan Orang tua, Minat studi dan jurusan asal sekolah dengan menggunakan sampel data uji calon mahasiswa baru angkatan tahun 2016/2017 dengan jumlah data uji 10 didapatkan 3 calon mahasiswa baru diterima dan 7 orang tidak terima. Dan dengan menggunakan 10 data uji sampel yang digunakan untuk mengukur tingkat akurasi pada algoritma Naïve Bayes didapatkan nilai akurasi sebesar 70%.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya bisa menambah 1 ataupun 2 metode lagi dan menggunakan lebih banyak lagi data testing dan training agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi dan untuk meningkatkan akurasi yang lebih besar lagi.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eka Saputra 2017, Sistem pendukung keputusan Pemilihan Program Studi Diperguruan Tinggi.
- [2] Dian Novita et al 2014, Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah Bagi Siswa SMA Berbasis WEB Dengan Metode Promethe.
- [3] Larose D.T, *Discovering Knowledge in Data*. New Jersey : John Willey & Sons, Inc, 2005.
- [4] Venkatesh, V. Et.al., 2003. Use Acceptance of
- [5] Santosa, B., 2007, Data Mining Teknik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [6] Prasetyo, E., 2013, Data Mining Konsep Dan Aplikasi Menggunakan Matlab, Andi Offset, Yogyakarta.
- [7] Ian H. Witten, Frank Eibe, And Mark A. Hall, Data Mining : Practical Machine Learning Tools And Techniques, 3<sup>rd</sup> Ed., Asma Stephan And Burlington, EDS. United States Of America: Morgan Kaufmann, 2011
- [8] Kusri, & Emha T. Luthfi., 2009, Algoritma Data Mining, Andi Offset, Yogyakarta.
- [9] Gonunescu, Florin, 2011, Data Mining: Concepts, Model And Technique, Verieg Berlin Heidelberg : Springer.
- [10] Turban, Aronson, Dan Liang, 2015, Decision Support System And Intelligent
- [11] Prasetyo Eko, 2014, Mengolah Data Menjadi Informasi Menggunakan Matlab Haag, S. Cummings, M & McCubbrey, D., 2005, Management Information System For The Information Age. McGraw-Hill Irwin, New York.
- [12] Santosa, B., 2007, Data Mining Teknik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [13] Mulyanto , A., 2009. Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi . Cetakan I Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [14] Prediksi Herregistrasi Calon Mahasiswa Baru Menggunakan Algoritma Naïve Bayes..
- [15] Sistem Pendukung Keputusan Untuk menentukan Pemilihan Jurusan MAHASISWA dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Analytical Hieracchy Proses

