



## KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/010/03/21

### TENTANG:

### PENUGASAN KEGIATAN TRI DHARMA & PENUNJANG BAGI DOSEN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021

### DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

- Menimbang : 1) Bahwa Dosen adalah pendidik profesional dan ilmu dengan tugas utama mentrans-formasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan/pengajaran penelitian & karya ilmiah, dan Pengabdian pada masyarakat yang dikenal dengan istilah Tri Dharma Perguruan Tinggi;
- 2) Bahwa untuk meningkatkan profesionalitas dan kompetensi sebagai pendidik profesional maka dipandang perlu untuk memberikan tugas-tugas tambahan/penunjang dalam lingkup kegiatan penunjang Tri Dharma;
- Mengingat : 1) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- 2) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- 3) Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
- 4) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
- 5) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- 6) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
- 7) Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penamaan Program Studi Pada Perguruan Tinggi;
- 8) Akta Yayasan Pendidikan Budi Luhur Tanggal 23 Desember 1991;
- 9) Peraturan Pengurus Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti Nomor: K/YBLC/KEP/000/389/08/17 tanggal 24 Agustus 2017 tentang Statuta Universitas Budi Luhur;

### MEMUTUSKAN

- Menetapkan :  
PERTAMA : Menugaskan dosen-dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur untuk melaksanakan kegiatan **Tri Dharma Perguruan Tinggi dan penunjangnya** pada Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021 yang meliputi:
- a. **Kegiatan partisipasi aktif** dalam Pertemuan Ilmiah sebagai Ketua/Anggota/Peserta/Pembicara/Penulis/Narasumber pada kegiatan



Seminar, Workshop, Konferensi, Pelatihan, Simposium, Lokakarya, Forum Diskusi, Sarasehan dan sejenisnya;

- b. **Publikasi Ilmiah** pada Prosiding, Jurnal/majalah/surat kabar dan sejenisnya;
- c. **Partisipasi dalam organisasi** profesi, organisasi keilmuan dan/atau organisasi lain yang menunjang kegiatan Tri Dharma Pendidikan Tinggi;
- d. **Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM)**, dalam kegiatan terprogram, terjadwal atau insidental;

KEDUA : Dosen-dosen yang melaksanakan penugasan wajib membuat Laporan Kegiatan, dengan mengikuti pedoman dari Fakultas/Program Studi, sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan yang diikuti;

KETIGA : Kegiatan Tri Dharma yang tidak termasuk dalam surat keputusan ini akan memiliki penugasan tersendiri;

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diubah sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada Tanggal : 1 Maret 2021

=====

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



**Dr. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom**



**LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**NOMOR : K/UBL/FTI/000/010/03/21**

**TENTANG:**

**PENUGASAN KEGIATAN TRI DHARMA & PENUNJANG BAGI DOSEN  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

NO	NIDN	NAMA DOSEN	PROGRAM STUDI
1.	0312127303	ANTON SATRIA PRABUWONO	MAGISTER ILMU KOMPUTER
2.	0311127802	ARIF BRAMANTORO	MAGISTER ILMU KOMPUTER
3.	0319097803	DARMAWAN BAGINDA NAPITUPULU	MAGISTER ILMU KOMPUTER
4.	0324127901	DENNI KURNIAWAN	MAGISTER ILMU KOMPUTER
5.	0324028005	DWI PEBRIANTI	MAGISTER ILMU KOMPUTER
6.	0406086405	HADI SYAHRAL	MAGISTER ILMU KOMPUTER
7.	0315076905	IDRIS F SULAIMAN	MAGISTER ILMU KOMPUTER
8.	0318068702	INDRA NUGRAHA ABDULLAH	MAGISTER ILMU KOMPUTER
9.	0325117805	LUHUR BAYUAJI	MAGISTER ILMU KOMPUTER
10.	8833923420	MOEDJIONO	MAGISTER ILMU KOMPUTER
11.	0314126304	MUHAMAD SADLY	MAGISTER ILMU KOMPUTER
12.	0304125602	RUDI RUSDIAH	MAGISTER ILMU KOMPUTER
13.	0412017103	SAMIDI	MAGISTER ILMU KOMPUTER
14.	0326086304	SETYAWAN WIDYARTO	MAGISTER ILMU KOMPUTER
15.	0306067506	SOFIAN LUSA	MAGISTER ILMU KOMPUTER
16.	0419107003	TJAHJANTO	MAGISTER ILMU KOMPUTER
17.	0318016801	YAN RIYANTO	MAGISTER ILMU KOMPUTER
18.	0324107203	ABDUL MUIS SOBRI	TEKNIK INFORMATIKA
19.	0302068001	ACHMAD ADITYA AU	TEKNIK INFORMATIKA
20.	0305118901	ACHMAD ARDIANSYAH	TEKNIK INFORMATIKA
21.	0320038303	AGUNG SAPUTRA	TEKNIK INFORMATIKA
22.	0322108901	AGUNG SEDAYU	TEKNIK INFORMATIKA
23.	0304039102	AHMAD PUDOLI	TEKNIK INFORMATIKA
24.	0315018603	ALEXANDER J.P. SIBARANI	TEKNIK INFORMATIKA
25.	0301098202	ANDRI SUNANDAR	TEKNIK INFORMATIKA
26.	8848870018	ANDY RIO HANDOKO	TEKNIK INFORMATIKA
27.	0314038803	ANGGA KUSUMA NUGRAHA	TEKNIK INFORMATIKA
28.	0331108201	ANOM WIDOHARTONO	TEKNIK INFORMATIKA
29.	0303129401	ANWAR RIFA'I	TEKNIK INFORMATIKA
30.	0328079201	AQMAL MAULANA	TEKNIK INFORMATIKA



NO	NIDN	NAMA DOSEN	PROGRAM STUDI
31.	0330087506	ARMAN YUSUF	TEKNIK INFORMATIKA
32.	0301027501	ARSANTO NARENDRO	TEKNIK INFORMATIKA
33.	0306058104	AWALUDIN	TEKNIK INFORMATIKA
34.	0301048101	BASUKI HARI PRASETYO	TEKNIK INFORMATIKA
35.	0318068503	CHANDRA JATNIKA	TEKNIK INFORMATIKA
36.	0305108302	DHANI YULIARSO	TEKNIK INFORMATIKA
37.	0311098901	DOLLY VIRGIAN SHAKA YUDHA SAKTI	TEKNIK INFORMATIKA
38.	0328028503	DWI PUSPITA ANGGRAENI	TEKNIK INFORMATIKA
39.	0304028702	FEBI ARI WICAKSONO	TEKNIK INFORMATIKA
40.	0315058201	FERNANDO SITINDAON	TEKNIK INFORMATIKA
41.	0305026801	GUNAWAN PRIA UTAMA	TEKNIK INFORMATIKA
42.	0308048501	HADIDTYO WISNU WARDANI	TEKNIK INFORMATIKA
43.	0306058502	HARIS MUNANDAR	TEKNIK INFORMATIKA
44.	0320038704	HILLMAN AKHYAR DAMANIK	TEKNIK INFORMATIKA
45.	0302018604	IKA SUSANTI	TEKNIK INFORMATIKA
46.	0317069301	IKHSAN RAHDIANA	TEKNIK INFORMATIKA
47.	0309069301	IMAN PERMANA	TEKNIK INFORMATIKA
48.	0005017601	IMELDA	TEKNIK INFORMATIKA
49.	0322038603	INDRA	TEKNIK INFORMATIKA
50.	0325128504	IWAN SAPUTRA	TEKNIK INFORMATIKA
51.	0305076701	KRISNA ADIYARTA	TEKNIK INFORMATIKA
52.	0328017702	LESTARI MARGATAMA	TEKNIK INFORMATIKA
53.	0308128901	MEPA KURNIASIH	TEKNIK INFORMATIKA
54.	0330127502	MERRY ANGGRAENI	TEKNIK INFORMATIKA
55.	0321117001	MOHAMMAD ANIF	TEKNIK INFORMATIKA
56.	0329067903	MUFTI	TEKNIK INFORMATIKA
57.	0308109002	MUHAMAD ABDUL RIVAI HI WAHAB	TEKNIK INFORMATIKA
58.	0329068201	MUHAMMAD AINUR RONY	TEKNIK INFORMATIKA
59.	0303106905	MUHAMMAD FAKHRURRAZI	TEKNIK INFORMATIKA
60.	0316097401	MUHAMMAD SYAFRULLAH	TEKNIK INFORMATIKA
61.	0316087306	NAMORA	TEKNIK INFORMATIKA
62.	0305126805	NANO PRAMONO SOERYONEGORO	TEKNIK INFORMATIKA
63.	0302088801	NANSA SUTIONO	TEKNIK INFORMATIKA
64.	0312128002	NURUL JAMAL	TEKNIK INFORMATIKA
65.	0322028201	PIPIN FARIDA ARIYANI	TEKNIK INFORMATIKA
66.	0319087801	PURWANTO	TEKNIK INFORMATIKA
67.	0308029102	PUTRI HAYATI	TEKNIK INFORMATIKA
68.	0330108801	RAHMAT OKTAVIAN	TEKNIK INFORMATIKA



NO	NIDN	NAMA DOSEN	PROGRAM STUDI
69.	0317068301	REVA RAGAM SANTIKA	TEKNIK INFORMATIKA
70.	0328036602	RIRIT ROESWIDIAH	TEKNIK INFORMATIKA
71.	0327068604	RIZKA TIAHARYADINI	TEKNIK INFORMATIKA
72.	0311068001	RIZKY TAHARA SHITA	TEKNIK INFORMATIKA
73.	0322027501	SAFRINA AMINI	TEKNIK INFORMATIKA
74.	0305068203	SEJATI WALUYO	TEKNIK INFORMATIKA
75.	0330016701	SISWANTO	TEKNIK INFORMATIKA
76.	0314097004	SUBANDI	TEKNIK INFORMATIKA
77.	0312067402	SUBANDI	TEKNIK INFORMATIKA
78.	0302106002	SUDARMADI	TEKNIK INFORMATIKA
79.	0305068605	SYAMSUDIN ZUBAIR	TEKNIK INFORMATIKA
80.	0315117302	UTOMO BUDIYANTO	TEKNIK INFORMATIKA
81.	0323108902	WILLIAM FRADO PATTIPEILOHY	TEKNIK INFORMATIKA
82.	0317048601	WINDARTO	TEKNIK INFORMATIKA
83.	0322058003	WINDHY WIDHYANTY	TEKNIK INFORMATIKA
84.	0213068501	YUDI WIHARTO	TEKNIK INFORMATIKA
85.	0320069003	ZAQI KURNIAWAN	TEKNIK INFORMATIKA
86.	0318017504	ACEP MARDIYANA	SISTEM INFORMASI
87.	0305068201	ACHMAD SOLICHIN	SISTEM INFORMASI
88.	0325048502	ADE FIRMANSYAH	SISTEM INFORMASI
89.	0312096401	ADY WIDJAJA	SISTEM INFORMASI
90.	0322018502	AGNES ARYASANTI	SISTEM INFORMASI
91.	0315065602	AGUNG PRIHARTONO	SISTEM INFORMASI
92.	0309088302	AGUS UMAR HAMDANI	SISTEM INFORMASI
93.	0316108603	AGUS WALUYO	SISTEM INFORMASI
94.	0316068301	ANITA DIANA	SISTEM INFORMASI
95.	0316079202	ANUGRAH BAGUS SUSILO	SISTEM INFORMASI
96.	0327098602	ARIA MUSTOFA HIDAYAT	SISTEM INFORMASI
97.	0007097901	ARIEF WIBOWO	SISTEM INFORMASI
98.	0319097906	ASEP ABDUL ROHMAN	SISTEM INFORMASI
99.	0312017102	BAGUS TRI PRABAWA	SISTEM INFORMASI
100.	0312049102	BAYU WIDIA SANTOSO	SISTEM INFORMASI
101.	0319027202	BRURI TRYA SARTANA	SISTEM INFORMASI
102.	0323126401	BULLION DRAGON ANDAH L	SISTEM INFORMASI
103.	0311118201	COUDRY BERNADETH	SISTEM INFORMASI
104.	0307078801	DANI ANGGORO	SISTEM INFORMASI
105.	0328127303	DENI MAHDIANA	SISTEM INFORMASI
106.	0303129201	DEVIT SETIONO	SISTEM INFORMASI



NO	NIDN	NAMA DOSEN	PROGRAM STUDI
107.	0310128401	DEWI KUSUMANINGSIH	SISTEM INFORMASI
108.	0313049001	DHANY WICAKSONO	SISTEM INFORMASI
109.	0322018301	DIAN ANUBHAKTI	SISTEM INFORMASI
110.	0305036302	DJATI KUSDIARTO	SISTEM INFORMASI
111.	0326038602	DWI HANDIKA PUTRO	SISTEM INFORMASI
112.	0329059002	FRENGKI PANANGIAN	SISTEM INFORMASI
113.	0321117301	FX BIMA CAHYA PUTRA	SISTEM INFORMASI
114.	0306027701	GANDUNG TRIYONO	SISTEM INFORMASI
115.	0306109102	GATOT WICAKSONO	SISTEM INFORMASI
116.	0324096902	GOENAWAN BROTOSAPUTRO	SISTEM INFORMASI
117.	0325058101	HENDRI IRAWAN	SISTEM INFORMASI
118.	9903260690	HESTYA PATRIE	SISTEM INFORMASI
119.	0303048001	HUMISAR HASUGIAN	SISTEM INFORMASI
120.	0314049302	INDAH PUSPASARI HANDAYANI	SISTEM INFORMASI
121.	0303118201	ITA NOVITA	SISTEM INFORMASI
122.	0312069205	JEREMY JONATHAN	SISTEM INFORMASI
123.	0303067601	JOKO SUTRISNO	SISTEM INFORMASI
124.	0307079301	JULAIHA PROBO ANGGRAINI	SISTEM INFORMASI
125.	0319059103	KUKUH HARSANTO	SISTEM INFORMASI
126.	0317057603	LIHIN	SISTEM INFORMASI
127.	0311068701	LINDA MORA	SISTEM INFORMASI
128.	0330039301	LUTHFI SYAWALUDIN	SISTEM INFORMASI
129.	0422036901	MARDI HARDJIANTO	SISTEM INFORMASI
130.	0307038703	MARINI	SISTEM INFORMASI
131.	0328116903	MAYANTI	SISTEM INFORMASI
132.	0311038203	MOTIKA DIAN ANGGRAENI	SISTEM INFORMASI
133.	0324078202	MUHAMAD FITRA SYAWALL	SISTEM INFORMASI
134.	0312127301	MULYO BIAKTO	SISTEM INFORMASI
135.	0317077905	NAWINDAH	SISTEM INFORMASI
136.	0318077601	NIDYA KUSMAWARDHANY	SISTEM INFORMASI
137.	0315028502	NOFIYANI	SISTEM INFORMASI
138.	0305078002	NONI JULIASARI	SISTEM INFORMASI
139.	8812180018	NURALIA	SISTEM INFORMASI
140.	0315057803	NURWATI	SISTEM INFORMASI
141.	0302057901	PAINEM	SISTEM INFORMASI
142.	0315069301	RATNA KUSUMAWARDANI	SISTEM INFORMASI
143.	0305128107	RATNA UJIAN DARI	SISTEM INFORMASI
144.	0324038006	RETNO WULANDARI	SISTEM INFORMASI



NO	NIDN	NAMA DOSEN	PROGRAM STUDI
145.	0323078601	REZA RESDILANA	SISTEM INFORMASI
146.	0326039202	RIZA ALAMSYAH	SISTEM INFORMASI
147.	0324118802	RIZKY PRADANA	SISTEM INFORMASI
148.	0309059201	RONI YUSMAN	SISTEM INFORMASI
149.	0303097901	RUSDAH	SISTEM INFORMASI
150.	0317098201	SAFITRI JUANITA	SISTEM INFORMASI
151.	0329098202	SAMSINAR	SISTEM INFORMASI
152.	0322049302	SITI EVA SYARIFAH	SISTEM INFORMASI
153.	0309097401	SRI MULYATI	SISTEM INFORMASI
154.	0327045602	SUWATO KOMALA	SISTEM INFORMASI
155.	0407127201	TEJA ENDRA ENG TJU	SISTEM INFORMASI
156.	0320127901	TITIN FATIMAH	SISTEM INFORMASI
157.	0317018702	TRI IKA JAYA KUSUMAWATI	SISTEM INFORMASI
158.	0320096102	WENDI USINO	SISTEM INFORMASI
159.	0326047001	WIWIN WINDIHASTUTY	SISTEM INFORMASI
160.	0325098802	WULANDARI	SISTEM INFORMASI
161.	0316068702	YESI PUSPITA DEWI	SISTEM INFORMASI
162.	0316017201	YUDI SANTOSO	SISTEM INFORMASI
163.	0325078803	YULIANAWATI	SISTEM INFORMASI
164.	0329077501	YULIAZMI	SISTEM INFORMASI
165.	0004105902	DWI ACHADIANI	SISTEM KOMPUTER
166.	0411076603	GATOT PURWANTO	SISTEM KOMPUTER
167.	0314056902	HARI SOETANTO	SISTEM KOMPUTER
168.	0305027401	IRAWAN	SISTEM KOMPUTER
169.	0302046501	JAN EVERHARD	SISTEM KOMPUTER
170.	0311118107	RIRI IRAWATI	SISTEM KOMPUTER
171.	0317025801	TATANG WIRAWAN WISNUADJI	SISTEM KOMPUTER
172.	0331057703	YANI PRABOWO	SISTEM KOMPUTER
173.	0315038601	ARI SAPUTRO	MANAJEMEN INFORMATIKA (D3)
174.	0320048401	ATIK ARIESTA	MANAJEMEN INFORMATIKA (D3)
175.	0330118001	DYAH RETNO UTARI	MANAJEMEN INFORMATIKA (D3)
176.	0324118302	JOKO CHRISTIAN CHANDRA	MANAJEMEN INFORMATIKA (D3)
177.	0301108606	MUHAMAD SALMAN ALFARISI	MANAJEMEN INFORMATIKA (D3)
178.	0307038501	WAHYU PRAMUSINTO	MANAJEMEN INFORMATIKA (D3)
179.	0323088401	FERDIANSYAH	KOMPUTERISASI AKUNTANSI (D3)
180.	0319047501	GRACE GATA	KOMPUTERISASI AKUNTANSI (D3)
181.	0317058106	LIS SURYADI	KOMPUTERISASI AKUNTANSI (D3)
182.	0324038601	LUSI FAJARITA	KOMPUTERISASI AKUNTANSI (D3)



NO	NIDN	NAMA DOSEN	PROGRAM STUDI
183.	0303027601	SOVAN DIANARTO	KOMPUTERISASI AKUNTANSI (D3)

Ditetapkan di : Jakarta

Pada Tanggal : 1 Maret 2021

=====  
Dekan Fakultas Teknologi Informasi



*Deni Mahdiana*  
**Dr. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom**



# Penggunaan Algoritma Naive Bayes dalam klasifikasi Pengaruh Pencemaran Udara

Amri Wicahyo<sup>1\*</sup>, Ahmad Pudoli<sup>2</sup>, Dewi Kusumaningsih<sup>3</sup>, Noripansyah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur, Indonesia

Email: <sup>1</sup>1311502643@student.budiluhur.ac.id, <sup>2</sup>ahmad.pudoli@budiluhur.ac.id,

<sup>3</sup>dewi.kusumaningsih@budiluhur.ac.id, <sup>4</sup>1611602051@student.budiluhur.ac.id

---

## INFORMASI ARTIKEL

### Histori artikel:

Naskah masuk, 20 Juni 2021

Direvisi, 24 Juni 2021

Diiterima, 24 Juni 2021

---

## ABSTRAK

*Abstract- one of the factors used to identify environmental problems and living things is information on the effect of air pollution. In overcoming this problem, there are 20 types of classification of the effect of air pollutants on the decision of the Environmental Impact Management Agency (BAPEDAL) for the third attachment regarding the Effect of the Air Pollutant Standard Index for Each Pollutant Parameter. Referring to the problem, this study uses the DKI Jakarta dataset source which collects data from the Air Quality Monitoring Station (SPKU) and uses the Air Pollution Effect Classification application which aims to obtain information on the effect of air pollution by conducting a classification process based on past data from the dataset in 2018 to 2020. The application can run the Knowledge Discovery in Database (KDD) process including data mining or data mining using the classification method with the Naive Bayes algorithm. In this application there is a dataset processing feature into a training data to make the dataset accurate as a determining variable in the Naive Bayes classification process. So, the result of this application is that it can give the results of the classification of the effect of air pollution according to past data. For the testing process, 129 lines of testing data against 4061 lines of training data resulted in an accuracy of 96% of the classification of the effects of air pollution. Thus the conclusion of this study, can provide information on the effect of air pollution that is useful for living things and the environment with a fairly high accuracy of past data..*

### Kata Kunci:

*Klasifikasi, naïve bayes, pencemaran, udara*

**Abstrak-** salah satu faktor yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah lingkungan dan makhluk hidup adalah informasi pengaruh pencemaran udara. Dalam mengatasi masalah tersebut, terdapat 20 jenis klasifikasi pengaruh pencemar udara pada keputusan Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL) untuk lampiran ketiga mengenai Pengaruh Indeks Standar Pencemar Udara Untuk Setiap Parameter Pencemar. Merujuk kepada masalah, penelitian ini menggunakan sumber dataset DKI Jakarta yang melakukan pengumpulan data dari Stasiun Pemantau Kualitas Udara (SPKU) serta menggunakan aplikasi Klasifikasi Pengaruh Pencemaran Udara yang bertujuan untuk mendapatkan informasi pengaruh pencemaran udara dengan melakukan proses klasifikasi berdasarkan data masa lalu dari dataset di tahun 2018 sampai dengan 2020. Aplikasi tersebut dapat menjalankan proses Knowledge Discovery in Database (KDD) termasuk melakukan penambangan data atau data mining menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma Naive Bayes. Pada aplikasi tersebut terdapat fitur pengolahan dataset menjadi sebuah data training untuk menjadikan dataset tersebut akurat sebagai variabel penentu dalam melakukan proses klasifikasi Naive Bayes. Maka, hasil dari aplikasi tersebut yaitu dapat memberikan hasil klasifikasi pengaruh pencemaran udara sesuai dengan data masa lalu. Untuk proses pengujian 129 baris data testing terhadap 4061 baris data training menghasilkan akurasi klasifikasi pengaruh pencemaran udara sebesar 96%.

Copyright © 2019 LPPM - STMIK IKMI Cirebon  
This is an open access article under the CC-BY license

---

**Penulis Korespondensi:**

**Dewi Kusumaningsih**

Program Studi Teknik Informatika,  
Universitas Budi Luhur

Jl. Ciledug Raya, Kelurahan Petukangan Utara, Kecamatan Pesanggrahan, Jakarta Selatan

Email: [dewi.kusumaningsih@budiluhur.ac.id](mailto:dewi.kusumaningsih@budiluhur.ac.id)

---

## 1. Pendahuluan

Dalam proses pencemaran udara terdapat komponen atau zat lain yang masuk ke dalam udara, komponen tersebut yaitu Partikulat (PM10), Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Karbon Monoksida (CO), Ozon (O<sub>3</sub>), dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) dapat menjadi indikator parameter tingkat baik atau buruk udara pada suatu daerah termasuk di DKI Jakarta. Indikator parameter di atas termasuk dalam aspek pemantauan pada Stasiun Pemantauan Kualitas Udara (SPKU) yang tersebar untuk lima wilayah DKI Jakarta yaitu di Bundaran HI untuk Jakarta Pusat, Kelapa Gading untuk Jakarta Utara, Jagakarsa untuk Jakarta Selatan, Lubang Buaya untuk Jakarta Timur, dan Kebon Jeruk untuk Jakarta Barat.

Pada data hasil pemantauan di beberapa SPKU DKI Jakarta telah dapat memberikan informasi kategori baik, sehat, tidak sehat, sangat tidak sehat, dan berbahaya. Akan tetapi data hasil pemantauan tersebut belum dapat menampilkan informasi berupa klasifikasi pengaruh terhadap indikator parameter pencemaran udara terutama pada kondisi parameter masing-masing bernilai sama.

Untuk itu pada penelitian ini bertujuan dapat menyelesaikan masalah dalam memberikan informasi berupa klasifikasi pengaruh terhadap indikator parameter berbasis dekstop. Proses pengklasifikasian pengaruh tersebut menggunakan metode algoritma Naive Bayes dengan hasil klasifikasi berupa tidak ada efek, sedikit berbau, luka pada beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan SO<sub>2</sub>, luka pada beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan O<sub>3</sub>, perubahan kimia darah tetapi tidak terdeteksi, berbau, luka pada beberapa spesies tumbuhan, terjadi penurunan jarak pandang, peningkatan pada kardiovaskular pada perokok yang sakit jantung, bau dan kehilangan warna, penurunan kemampuan pada atlet yang berlatih keras, bau dan meningkatnya kerusakan tanaman, jarak pandang turun dan terjadi pengotoran debu di manamana, meningkatnya kardiovaskular pada orang bukan perokok yang berpenyakit jantung, meningkatnya sensitivitas pasien yang berpenyakit asma dan bronkitis, dan olahraga ringan mengakibatkan pengaruh pernapasan pada pasien yang berpenyakit paru-paru kronis.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah yang dihasilkan adalah Apa hasil klasifikasi pengaruh pencemaran udara berdasarkan indikator parameter pencemaran udara, serta metode apa yang cocok dalam proses untuk mendapatkan hasil klasifikasi pengaruh pencemaran udara serta hasil akurasi terhadap hasil klasifikasi.

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka batasan masalah untuk Klasifikasi Pengaruh Pencemaran Udara Menggunakan Algoritma Naive Bayes Berbasis Dekstop adalah sebagai berikut: a. Aplikasi ini hanya untuk Klasifikasi Pengaruh Pencemaran Udara. b. Aplikasi ini menggunakan sumber data dari [data.jakarta.go.id](http://data.jakarta.go.id). c. Data yang menjadi acuan yaitu dari bulan Januari tahun 2018 hingga bulan Juni tahun 2020. d. Software menggunakan bahasa pemrograman Java dan berbasis Dekstop

## 2. Metode

### 2.1 Klasifikasi

Klasifikasi merupakan suatu proses pengelompokan suatu data menjadi beberapa kelompok yang memiliki keterkaitan dalam ruang lingkup masalah yang ada dengan tujuan akhir untuk menemukan model atau fungsi yang menggambarkan dan membedakan tiap kelompok data sehingga dapat memprediksikan suatu kelompok data dari data yang belum terdapat pada beberapa kelompok data. Menurut [1].

“Klasifikasi adalah pengelompokan data atau objek baru ke dalam kelas atau label berdasarkan atribut-atribut tertentu”. Berdasarkan peneliti lain mengemukakan sebagai berikut: “Klasifikasi adalah proses untuk menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui, dalam mencapai tujuan tersebut klasifikasi membentuk suatu model yang mampu membedakan data dalam kelas-kelas yang berbeda berdasarkan aturan atau fungsi tertentu, dengan model yang berupa pohon keputusan, atau formula matematis” [2].

## 2.2 Algoritma Naive Bayes

Algoritma Naive Bayes secara umum merupakan berasal dari teorema Bayes yang memiliki pengertian suatu proses prediksi peluang untuk masa depan berdasarkan pengalaman masa lalu. Algoritma Naive Bayes sendiri merupakan salah satu teknik pengklasifikasian terhadap data yang bersifat kuantitatif dan diskrit dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik untuk mendapatkan hasil hipotesis sebagai informasi baru dalam mengambil keputusan. Menurut peneliti lain Mustafa, mengemukakan sebagai berikut: “Algoritma Naive Bayes Classifier (NBC) dapat mengolah data kuantitatif dan data diskrit yang hanya memerlukan sejumlah kecil data pelatihan untuk perhitungan estimasi peluang yang dibutuhkan untuk klasifikasi”[3].

“Metode NBC di gunakan sebagai alat pengambilan keputusan untuk memperbaharui suatu informasi” [4]. Untuk dapat menjelaskan algoritma Naive Bayes dalam menjalankan proses klasifikasi, berikut ini persamaan teorema Bayes (1):

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

Dengan keterangan P adalah probabilitas. X adalah data dengan kelas yang belum teridentifikasi. H adalah hipotesis data X yang merupakan suatu kelas spesifik. P(H) adalah probabilitas hipotesis H. P(X) adalah probabilitas dari X. P(H|X) adalah probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi X. P(X|H) adalah probabilitas X berdasarkan kondisi tersebut

## 2.3 Indeks Parameter standar pengukuran

Dalam menentukan dampak atau pengaruh pencemaran udara terdapat indeks parameter sebagai standar pengukuran dampak atau pengaruh pencemaran udara. Terdapat lima indeks parameter sebagai standar pengukuran yaitu Partikulat (PM10), Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Karbon Monoksida (CO), Ozon (O<sub>3</sub>), dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>).

## 2.4 Studi Literatur

Dalam penelitian Kurniawan & Kriestanto mengemukakan sebagai berikut: “Dalam menyelesaikan suatu masalah kurang hati-hati atau kurang cermat dalam proses analisis pemberian kredit yang menyebabkan kredit bermasalah atau kredit macet, dapat menggunakan metode penelitian penerapan algoritma Naive Bayes dalam melakukan proses klasifikasi dan prediksi. Ruang lingkup masalah yaitu menggunakan data survei Baitul Maal wat Tamwil (BMT) Beringharjo dan data nasabah BMT Beringharjo serta menggunakan bahasa pemrograman berbasis Jawa. Penelitian ini bertujuan sebagai alternatif dan alat bantu dalam

memprediksikan risiko kelayakan kredit yang memperkirakan layak atau tidak jika pemohon atau nasabah untuk diberikan kredit. Dalam penelitian ini data masukan menggunakan data pengajuan kredit yaitu jaminan, total penghasilan, pinjaman lain, total pengeluaran, nominal kredit, status rumah, dan tempo pengembalian. Pengklasifikasian data dan hasil proses adalah layak atau tidak layak. Data yang digunakan sebanyak 250 data. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penerapan algoritma data mining menggunakan Naive Bayes dapat dilakukan untuk memprediksi kelayakan kredit pada BMT Beringharjo Yogyakarta. Akurasi data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebesar 92,5% dengan error sebesar 7,5% dari 160 data yang digunakan untuk training dan 40 data untuk testing. Semakin banyak kriteria yang digunakan dalam proses prediksi maka akurasi data akan semakin tinggi” [5].

Bustami dalam melakukan penelitian mengemukakan sebagai berikut: “Terdapat sangat banyak nasabah perusahaan asuransi menunggak dalam membayar premi yang merupakan pendapatan asuransi. Penelitian ini menggunakan algoritma Naive Bayes dalam melakukan klasifikasi dengan tujuan untuk memberikan informasi tentang teknik klasifikasi data nasabah yang akan bergabung dalam kelompok lancar, kelompok kurang lancar atau tidak lancar dalam membayar premi. Dalam penelitian ini data masukan menggunakan data calon nasabah. Proses klasifikasi untuk pembayaran lancar, pembayaran kurang lancar, dan pembayaran tidak lancar. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sistem klasifikasi data nasabah ini digunakan untuk menampilkan informasi klasifikasi lancar, kurang lancar atau tidak lancarnya calon nasabah dalam membayar premi asuransi dengan menggunakan algoritma Naive Bayes. Algoritma Naive Bayes didukung oleh ilmu Probabilitas dan ilmu statistika khususnya dalam penggunaan data petunjuk untuk mendukung keputusan pengklasifikasian. Pada algoritma Naive Bayes, semua atribut akan memberikan kontribusinya dalam pengambilan keputusan, dengan bobot atribut yang sama penting dan setiap atribut saling bebas satu sama lain. Variabel penentu yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, status, pekerjaan, penghasilan per tahun, masa pembayaran asuransi, dan cara pembayaran asuransi”[6].

Penelitian selanjutnya, Nofriansyah et al. (2016) mengemukakan sebagai berikut: “Perusahaan provider kartu internet ingin selalu meluncurkan kartu internet terbaru tanpa memikirkan kartu internet tersebut akan laku atau tidak di pasaran. Metode dalam penelitian ini yaitu penggunaan algoritma Naive Bayes dalam melakukan prediksi peluang masa depan berdasarkan pengalaman masa sebelumnya dengan

menggunakan data transaksi penjualan kartu perusahaan provider kartu internet XL yang pengumpulan data menggunakan metode studi literatur, observasi, dan wawancara. Penggunaan data masukan menggunakan data kasus yang berjumlah 20 baris dan proses klasifikasi yang menjelaskan pelanggan minat atau tidak. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sistem klasifikasi data kartu internet ini digunakan untuk menampilkan informasi klasifikasi minat atau tidak minat pada kartu internet yang baru di luncurkan dengan menggunakan algoritma Naive Bayes. Algoritma Naive Bayes sangat cocok diterapkan dalam memprediksi peluang dimasa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya sehingga memudahkan perusahaan untuk memprediksi peminatan masyarakat terhadap kartu internet yang baru diluncurkan. Dengan mengetahui minat atau tidak minat kartu internet yang baru diluncurkan, akan meminimalkan kerugian pada perusahaan. Perusahaan juga akan lebih selektif dalam meluncurkan produk baru”[7]. Pada penyelesaian penelitian Mardi (2017) mengemukakan sebagai berikut: “Penghapusan database yang tidak bermanfaat dalam jangka waktu tertentu merupakan tindakan yang tidak baik karena informasi dari database tersebut dapat menghasilkan informasi baru. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengambil informasi yang terdapat dalam database dengan proses data mining dengan menggunakan data masukan berupa data klasifikasi risiko yang kemudian terdapat pengklasifikasian risiko kredit dalam bentuk nasabah bermasalah kredit atau tidak. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sumber data merupakan database yang di dalamnya terdapat informasi yang bisa diambil dan dimanfaatkan untuk kepentingan bisnis dan penelitian. Algoritma yang dapat dilakukan untuk membuat pohon keputusan salah satunya adalah algoritma C4.5”[8]. Selain itu berdasarkan penulis lain manfaat data mining yaitu “Dapat digunakan untuk mendapatkan penemuan pengetahuan dan atau informasi di dalam database” [9]. Dalam penelitian Anggraini et al. (2019) mengungkapkan sebagai berikut: “Semakin meningkat penyebaran informasi melalui blog menyebabkan perlu pengklasifikasian professional blogger atau bukan. Metode penelitian ini yaitu penggunaan salah satu algoritma data mining yaitu metode Naive Bayes menggunakan teknik klasifikasi dengan model deskriptif dan prediktif. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melakukan klasifikasi data professional blogger atau bukan dengan algoritma Naive Bayes. Penggunaan data masukan berupa data survei 100 responden yang kemudian terdapat pengklasifikasian data menjadi Blogger Professional (BP) dan Blogger Musiman (BM). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dari hasil akurasi pengolahan data blogger

menggunakan metode Naive Bayes adalah baik. Hasil klasifikasi dari data blogger dengan metode Naive Bayes membagi 2 kelas klasifikasi BP yaitu kelas yes dan kelas no. Untuk nilai kelas yes yaitu 0,680 dan nilai kelas no yaitu 0,320. Dari hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa tingkat akurasi pengklasifikasian data blogger mencapai 86,67%”[10].

## 2.5 Data Penelitian

Dalam menentukan pengaruh pencemaran udara terdapat Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan KABAPEDAL yang mengatur standar pencemaran udara dalam bentuk indeks parameter yaitu Partikulat (PM10) yang merupakan partikel udara berukuran lebih kecil dari 10 mikrometer, *Sulfur Dioksida* (SO<sub>2</sub>) yang merupakan suatu parameter bersumber dengan menggunakan alat *ion chromatography* dengan pengukuran metode *Passive Gas*, Karbon Monoksida (CO) yang merupakan suatu gas bersumber dari pembakaran tidak sempurna, *Ozon* (O<sub>3</sub>) yang merupakan parameter dengan pengukuran menggunakan alat *ozone analyzer* dengan metode *UV Photometric*, dan *Nitrogen Dioksida* (NO<sub>2</sub>) yang merupakan parameter dengan pengukuran menggunakan alat *passive sampler* metode *Passive Gas*.

Berdasarkan standar pencemaran tersebut di atas, terdapat dataset berukuran besar yang bersumber dari pengumpulan dataset DKI Jakarta berdasarkan laporan Stasiun Pemantauan Kualitas Udara (SPKU) Bundaran Hotel Indonesia (HI), Kelapa Gading, Jagakarsa, Lubang Buaya, dan Kemayoran.

Tabel 1. Dataset

tanggal	stasiun	pm10	so2	co	o3	no2	max	critical	kategori
01/01/2020	DKI1 (Bundaran HI)	30	20	10	32	9	32	O3	BAIK
02/01/2020	DKI1 (Bundaran HI)	27	22	12	29	8	29	O3	BAIK
03/01/2020	DKI1 (Bundaran HI)	39	22	14	32	10	39	PM10	BAIK
04/01/2020	DKI1 (Bundaran HI)	41	---	27	19	18	41	PM10	BAIK
05/01/2020	DKI1 (Bundaran HI)	35	22	12	31	9	35	PM10	BAIK
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30/01/2020	DKI5 (Kebon Jeruk) Jakarta Barat	27	19	16	61	8	61	O3	SEDANG
31/01/2020	DKI5 (Kebon Jeruk) Jakarta Barat	46	16	24	44	7	46	PM10	BAIK

## 2.6 Penerapan Metode

Berikut ini penerapan metode dalam melakukan proses KDD terhadap dataset SPKU dari

bulan Januari tahun 2018 hingga bulan Juni tahun 2020:

Data selection atau seleksi data merupakan tahapan pemilihan data pada dataset yang berkaitan dengan klasifikasi pengaruh pencemaran udara sesuai dengan indikator standar parameter pencemaran udara. Berdasarkan tabel dataset di atas, pemilihan data yang berkaitan dengan klasifikasi pengaruh pencemaran udara yaitu data PM10, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, dan NO<sub>2</sub> serta menambahkan atribut pengaruh sebagai wadah data klasifikasi berdasarkan standar pencemaran udara.

Tabel 2. Data Selection

pm10	so2	co	o3	no2	pengaruh
30	20	10	32	9	
27	22	12	29	8	
39	22	14	32	10	
41	---	27	19	18	
35	22	12	31	9	
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
27	19	16	61	8	
46	16	24	44	7	

### 2.7 Rancangan Dataset

Berikut ini adalah spesifikasi tabel yang digunakan pada dataset pengaruh pencemaran udara berdasarkan SPKU, data training, dan data testing.

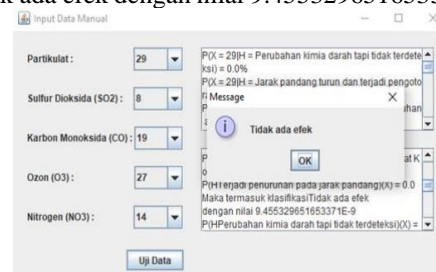
Tabel 3. Spesifikasi Dataset

No.	Nama Kolom	Keterangan
1.	Tanggal	Tanggal dari dataset
2.	Stasiun	Nama stasiun dari dataset
3.	PM10	Nilai PM10 dari dataset
4.	SO <sub>2</sub>	Nilai SO <sub>2</sub> dari dataset
5.	CO	Nilai CO dari dataset
6.	O <sub>3</sub>	Nilai O <sub>3</sub> dari dataset
7.	NO <sub>2</sub>	Nilai NO <sub>2</sub> dari dataset
8.	Max	Nilai tertinggi dari 5 parameter
9.	Critical	Nama dari parameter nilai tertinggi
10.	Category	Nama kategori dari rentang nilai parameter

### 3. Hasil dan Pembahasan

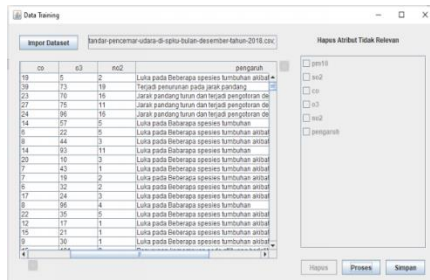
Untuk penjelasan tahapan metode klasifikasi Naive Bayes sebagai berikut: Menghitung Probabilitas Hipotesis (P(H)) pada data training P(H = perubahan kimia darah tapi tidak terdeteksi) = 8.59% P(H = jarak pandang turun dan terjadi pengotoran debu di mana-mana) = 0.25% P(H = luka

pada beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan o<sub>3</sub>) = 0.25% P(H = penurunan kemampuan pada atlet yang berlatih keras) = 3.11% P(H = luka pada beberapa spesies tumbuhan) = 0.12% P(H = peningkatan pada kardiovaskular pada perokok yang sakit jantung) = 2.37% P(H = luka pada beberapa spesies tumbuhan) = 36.61% P(H = tidak ada efek) = 16.69% P(H = luka pada beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan so<sub>2</sub>) = 8.22% P(H = terjadi penurunan pada jarak pandang) = 23.79%. Menghitung Probabilitas Hipotesis tiap kolom (P(X|H)) sesuai dengan masukan sampel data testing P(X = 29|H = Perubahan kimia darah tapi tidak terdeteksi) = 0.0% P(X = 29|H = Jarak pandang turun dan terjadi pengotoran debu di manamana) = 0.0% P(X = 29|H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan O<sub>3</sub>) = 0.0% P(X = 29|H = Penurunan kemampuan pada atlet yang berlatih keras) = 0.0% P(X = 29|H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan) = 0.0% P(X = 29|H = Peningkatan pada kardiovaskular pada perokok yang sakit jantung) = 0.0% P(X = 29|H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan) = 0.0% P(X = 29|H = Tidak ada efek) = 1.4925373134328357% P(X = 29|H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan akibat Kombinasi dengan SO<sub>2</sub>) = 1.5151515151515151%. Menghitung Perkalian P(H) dengan P(X|H) P(H = Perubahan kimia darah tapi tidak terdeteksi)(X) = 0.0 P(H = Jarak pandang turun dan terjadi pengotoran debu di manamana)(X) = 0.0 P(H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan O<sub>3</sub>)(X) = 0.0 P(H = Penurunan kemampuan pada atlet yang berlatih keras)(X) = 0.0 P(H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan)(X) = 0.0 P(H = Peningkatan pada kardiovaskular pada perokok yang sakit jantung)(X) = 0.0 P(H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan)(X) = 0.0 P(H = Tidak ada efek)(X) = 9.455329651653371E-9 P(H = Luka pada Beberapa spesies tumbuhan akibat Kombinasi dengan SO<sub>2</sub>)(X) = 0.0 P(H = Terjadi penurunan pada jarak pandang)(X) = 0.0 Maka termasuk klasifikasi Tidak ada efek dengan nilai 9.455329651653371E-9



Gambar 1. Hasil Sample Uji Coba.

Gambar 2 dari pengujian tombol proses pada form data training setelah dilakukan seleksi, pra-pemrosesan, dan transformasi.



Gambar 2. pengujian tombol proses pada form data training setelah dilakukan seleksi, pra-pemrosesan, dan transformasi.

Pada tahap pengujian performa aplikasi dengan menggunakan Confusion Matrix untuk menghasilkan nilai Accuracy, Precision dan Recall. Pengujian tersebut menggunakan dataset yang sudah melalui tahapan-tahapan yang diperlukan dalam data mining, kemudian data tersebut dipecah menjadi 70% Data Training dan 30% Data Testing. Tabel Confusion Matrix dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Confusion Matrix

Confusion Matrix		Prediction			
		Baik	Sedang	Tidak Sehat	Sangat Tidak Sehat
Actual	Baik	1	0	0	0
	Sedang	0	55	0	0
	Tidak Sehat	0	0	29	0
	Sangat Tidak Sehat	0	2	0	0

#### 4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini bahwa Aplikasi Klasifikasi Pengaruh Pencemaran Udara berhasil menentukan klasifikasi pengaruh pencemaran udara menggunakan metode Naive Bayes terhadap dataset bulan Januari tahun 2018 hingga bulan Juni tahun 2020. Hasil klasifikasi pengaruh pencemaran udara mendapatkan nilai akurasi sebesar 96%. Hasil akurasi cukup baik untuk menentukan 129 data testing terhadap data training berkisar yang 4000 baris data, sehingga peneliti menyimpulkan metode Naive Bayes baik dalam melakukan klasifikasi pengaruh pencemaran udara.

#### Daftar Pustaka

[1] Septianto, R. H. (2015). Diagnosa Penyakit Tanaman Kopi Arabika dengan Metode Modified K-Nearest Neighbor. *Jurnal Mahasiswa PTIIK UB*, 6–12.

[2] Nofriansyah, D., Erwansyah, K., & Ramadhan, M. (2016). Penerapan Data Mining dengan Algoritma Naive Bayes Classifier untuk Mengetahui Minat Beli Pelanggan terhadap Kartu Internet XL ( Studi Kasus di. *SAINTIKOM*, 15, 81–92.

[3] Mustafa, M. S., Ramadhan, M. R., & Thenata, A. P. (2018). Implementasi Data Mining untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier. *Creative Information Technology Journal*. <https://doi.org/10.24076/citec.2017v4i2.106>

[4] Sarwo. (2016). HIBRID METHOD MENGGUNAKAN DATA MINING DAN NAIVE BAYES MODEL UNTUK PREDIKSI STUDI KASUS KERUSAKAN LAMPU EFEK. *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*.

[5] Kurniawan, D. A., & Kristanto, D. (2016). PENERAPAN NAIVE BAYES UNTUK PREDIKSI KELAYAKAN KREDIT. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*. <https://doi.org/10.26798/jiko.2016.v1i1.10>

[6] Bustami. (2014). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi. *Jurnal Informatika Ahmad Dahlan*, 8(1), 102632. <https://doi.org/10.26555/jifo.v8i1.a2086>

[7] Nofriansyah, D., Erwansyah, K., & Ramadhan, M. (2016). Penerapan Data Mining dengan Algoritma Naive Bayes Classifier untuk Mengetahui Minat Beli Pelanggan terhadap Kartu Internet XL ( Studi Kasus di. *SAINTIKOM*, 15, 81–92.

[8] Mardi, Y. (2017). *Jurnal Edik Informatika Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5*. Edik Informatika.

[9] Amelia, M. winny, Lumenta, A. S. ., & Jacobus, A. (2017). Prediksi Masa Studi Mahasiswa dengan Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Teknik Informatika*. <https://doi.org/10.35793/jti.11.1.2017.17652>

[10] Amelia, M. winny, Lumenta, A. S. ., & Jacobus, A. (2017). Prediksi Masa Studi Mahasiswa dengan Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Teknik Informatika*. <https://doi.org/10.35793/jti.11.1.2017.17652>