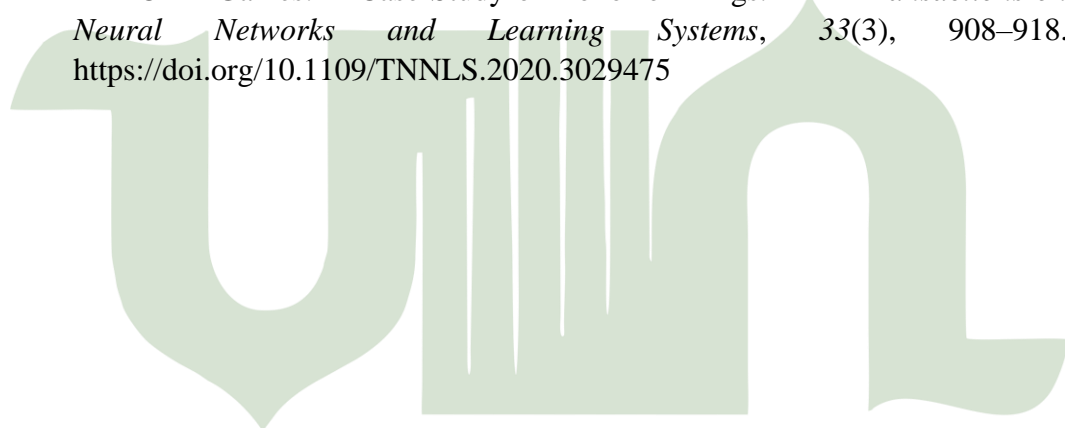


DAFTAR PUSTAKA

- Alfianzah, R., Handayani, R. I., & Murniyati, M. (2020). Implementation of Apriori Algorithm Data Mining for Increase Sales. *Sinkron*, 5(1), 17. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v5i1.10587>
- Armaya'u, Z. U., Gumel, M. M., & Tuge, H. S. (2022). Comparing Flowchart and Swim Lane Activity Diagram for Aiding Transitioning to Object-Oriented Implementation. *American Journal of Education and Technology*, 1(2), 88–106. <https://doi.org/10.54536/ajet.v1i2.612>
- Chen, S., Webb, G. I., Liu, L., & Ma, X. (2020). A novel selective naïve Bayes algorithm. *Knowledge-Based Systems*, 192, 105361. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2019.105361>
- Dharmawan, A., Gondohanindijo, J., Prihati, Y., & Hafidzin, T. (2022). OPTIMIZATION OF PLAYERS AND GAME WIN PREDICTION USING NAÏVE BAYES ALGORITHM. *Jurnal Elektro Luceat*, 8(1), 36–47.
- Fauzi, A. (2019). PENGARUH GAME ONLINE PUBG (Player Unknown's Battle Ground) TERHADAP PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK. *ScienceEdu*, 61. <https://doi.org/10.19184/se.v2i1.11793>
- Flores, A. C., Icoy, R. I., Pena, C. F., & Gorro, K. D. (2018). An Evaluation of SVM and Naive Bayes with SMOTE on Sentiment Analysis Data Set. *2018 International Conference on Engineering, Applied Sciences, and Technology (ICEAST)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/ICEAST.2018.8434401>
- Furqan, M., Sriani, S., & Sari, S. M. (2022). Analisis Sentimen Menggunakan K-Nearest Neighbor Terhadap New Normal Masa Covid-19 Di Indonesia. *Techno.Com*, 21(1), 51–60. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5446>
- Gusar, M. R. S., & Simanungkalit, K. E. (2021). Campur Kode Dan Fungsinya Dalam Komunitas Pemain Mobile Legend Bang Bang: Kajian Etno Sosiopragmatik. *Ganaya : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 696–708. <https://doi.org/10.37329/ganaya.v4i2.1416>
- Hao, J., & Ho, T. K. (2019). Machine Learning Made Easy: A Review of Scikit-learn Package in Python Programming Language. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 44(3), 348–361. <https://doi.org/10.3102/1076998619832248>
- Jackson, E., & Agrawal, R. (2019). Performance Evaluation of Different Feature Encoding Schemes on Cybersecurity Logs. *2019 SoutheastCon*, 1–9. <https://doi.org/10.1109/SoutheastCon42311.2019.9020560>

- Joseph, S. I. T. (2019). SURVEY OF DATA MINING ALGORITHM'S FOR INTELLIGENT COMPUTING SYSTEM. *Journal of Trends in Computer Science and Smart Technology*, 01(01), 14–23. <https://doi.org/10.36548/jtcsst.2019.1.002>
- Kamel, H., Abdulah, D., & Al-Tuwaijari, J. M. (2019). Cancer Classification Using Gaussian Naive Bayes Algorithm. *2019 International Engineering Conference (IEC)*, 165–170. <https://doi.org/10.1109/IEC47844.2019.8950650>
- Ketut, I., Yogatama, S., Putra Kharisma, A., & Fanani, L. (2019). *Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Minat Pemain Dalam Permainan MOBA (Studi Kasus: Mobile Legends: Bang-Bang!)* (Vol. 3, Issue 3). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Khomsah, K. (2020). Naive Bayes Classifier Optimization on Sentiment Analysis of Hotel Reviews. *Jurnal Penelitian Pos Dan Informatika*, 10(2), 157–168.
- Lan, K., Wang, D., Fong, S., Liu, L., Wong, K. K. L., & Dey, N. (2018). A Survey of Data Mining and Deep Learning in Bioinformatics. *Journal of Medical Systems*, 42(8), 139. <https://doi.org/10.1007/s10916-018-1003-9>
- Lee, S.-K., Hong, S.-J., & Yang, S.-I. (2020). Predicting Game Outcome in Multiplayer Online Battle Arena Games. *2020 International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC)*, 1261–1263. <https://doi.org/10.1109/ICTC49870.2020.9289254>
- Lu, Z. (2021). Research on the application of computer data mining technology in the era of big data. *Journal of Physics: Conference Series*, 1744(4), 042118. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1744/4/042118>
- Mughal, M. J. H. (2018). Data Mining: Web Data Mining Techniques, Tools and Algorithms: An Overview. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(6), 208–215.
- Muthohir, M. (2019). Perancangan Media Promosi Produk Unggulan UKM Kendal Berbasis Web dengan Metode R&D. *JURNAL ILMIAH KOMPUTER GRAFIS*, 12(2).
- Nasution, Y. R., & Eka, M. (2018). PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING PADA APLIKASI MENENTUKAN BERAT BADAN IDEAL. In *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*.
- Pratama, F. D., Zufria, I., & Triase, T. (2022). IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI PENERIMA PROGRAM INDONESIA PINTAR. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 7(1), 77–84. <https://doi.org/10.36341/rabit.v7i1.2217>

- Prayudi, D., & Yulistria, R. (2020). Penggunaan Matriks SWOT dan Metode QSPM pada Strategi Pemasaran Jasa Wedding Organizer: Studi Kasus pada UMKM Gosimplywedding Sukabumi. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 9(2), 225. <https://doi.org/10.30588/jmp.v9i2.516>
- Syamsiah, S. (2019). Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 4(1), 86. <https://doi.org/10.30998/string.v4i1.3623>
- Xu, Y., & Goodacre, R. (2018). On Splitting Training and Validation Set: A Comparative Study of Cross-Validation, Bootstrap and Systematic Sampling for Estimating the Generalization Performance of Supervised Learning. *Journal of Analysis and Testing*, 2(3), 249–262. <https://doi.org/10.1007/s41664-018-0068-2>
- Ye, D., Chen, G., Zhao, P., Qiu, F., Yuan, B., Zhang, W., Chen, S., Sun, M., Li, X., Li, S., Liang, J., Lian, Z., Shi, B., Wang, L., Shi, T., Fu, Q., Yang, W., & Huang, L. (2022). Supervised Learning Achieves Human-Level Performance in MOBA Games: A Case Study of Honor of Kings. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 33(3), 908–918. <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2020.3029475>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Listing Program

```
// Library
import pandas as pd
import openpyxl as xls
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.pipeline import Pipeline
from sklearn.compose import ColumnTransformer
from jcopml.pipeline import num_pipe, cat_pipe

//Data Training
dtraining = pd.read_csv("DataBase/Dataset/Dataset.csv")
dtraining
X_train =
dtraining.drop(columns=["No", "Username", "KeahlianIndividu"])
y_train = dtraining.KeahlianIndividu
y_trainer =
dtraining.drop(columns=["No", "Username", "CD", "ComboSkill", "HP", "JobDesk", "Mapping", "META", "Rank"])

//Data Testing
dtesting =
pd.read_csv("DataBase/Datasetbaru/Datasetbaru.csv")
dtesting
dtesting.drop(columns=["No", "Username", "KeahlianIndividu"])

//Proses Naïve Bayes Classifier
preprocessor = ColumnTransformer([
    ('numeric', num_pipe(), ["Rank"]),
    ('categorical', cat_pipe(encoder='onehot'), ['CD',
'ComboSkill', 'HP', 'JobDesk', 'Mapping', 'META']),
])
from sklearn.naive_bayes import GaussianNB
pipeline = Pipeline([
    ('prep', preprocessor),
    ('algo', GaussianNB())
])
pipeline.fit(X_train, y_train)
df = dtraining
df["KeahlianIndividu"] = pipeline.predict(df)
df =
df.drop(columns=["No", "Username", "CD", "ComboSkill", "HP", "Job
Desk", "Mapping", "META", "Rank"])
df.rename(columns={'KeahlianIndividu': 'KeahlianIndividuBaru'
}, inplace=True)
dfdt = dtraining.drop(columns=["KeahlianIndividu"])
dflist = [dfdt, y_trainer, df]
dfP = pd.concat(dflist, axis=1)
dfP
dtesting["KeahlianIndividu"] = pipeline.predict(dtesting)
dtesting
X_test =
dtesting.drop(columns=["No", "Username", "KeahlianIndividu"])
```

```
y_test = dtesting.KeahlianIndividu
pipeline.score(X_train, y_train)
pipeline.score(X_test, y_test)
from jcopml.plot import plot_confusion_matrix
plot_confusion_matrix(X_train, y_train, X_test, y_test,
pipeline)

//Laporan
excelfile1 = pd.ExcelWriter("KlasifikasiDataTesting.xlsx")
dtesting.to_excel(excelfile1)
excelfile1.close()
excelfile1 = pd.ExcelWriter("KlasifikasiDataTraining.xlsx")
dfP.to_excel(excelfile1)
excelfile1.close()
```



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2. Lembar Angket Validasi

LEMBAR ANGKET VALIDASI

Judul Penelitian : Penentuan Keahlian Individu Pemain *Online Games* Dengan Menggunakan *Naïve Bayes Classifier*

Peneliti/Penulis : M Irsyad Ramadhan (0701183223)

Prodi/Fakultas : Ilmu Komputer/Sains dan Teknologi

Nama Validator : M Reza Nugraha

Dengan hormat,

Saudara Reza, saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap Sistem Penentuan Keahlian Individu Pemain *Online Games* Dengan Menggunakan *Naïve Bayes Classifier* yang telah saya buat. Penilaian dari Saudara Reza akan digunakan sebagai validasi dan saran ataupun masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas sehingga diketahui kelayakan dari sistem ini.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

1. Mohon Saudara Reza mengisi (✓) pada kolom kesimpulan dengan penilaian yang sesuai
2. Mohon Saudara Reza juga bertanda tangan di bawah sebagai bukti telah melakukan validasi

No	Skenario Kerja	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	User Mengisi <i>Password</i> yang sesuai dengan <i>Password Login</i>	User dapat mengakses sistem	✓
2	User Menginput <i>Dataset</i> untuk <i>Data Training</i>	<i>Data Training</i> menampilkan <i>Dataset</i> yang sesuai dengan yang diinput	✓
3	User Menginput <i>Dataset</i> untuk <i>Data Test</i>	<i>Data Test</i> menampilkan <i>Dataset</i> yang sesuai dengan yang diinput	✓
4	Sistem melakukan <i>Preprocessing</i> pada <i>Data Training</i>	<i>Data Training</i> menjadi terpisah antara <i>Data Numeric</i> dengan <i>Data Categorical</i>	✓
5	Sistem menghasilkan Probabilitas dari <i>Data Training</i>	Probabilitas dihasilkan dari <i>Data Training</i> dan disimpan pada <i>Variabel Pipeline</i>	✓
6	Sistem mengklasifikasi <i>Data Training</i> dan <i>Data Testing</i>	<i>Data Training</i> dan <i>Data Testing</i> yang berhasil diklasifikasi ditampilkan	✓
7	Sistem melakukan <i>Accuration Score</i>	<i>Accuration Score</i> ditampilkan pada <i>Confusion Matrix</i>	✓

8	Sistem merubah <i>Data Training</i> dan <i>Data Testing</i> ke bentuk XLSX dan menyimpan di <i>Folder Python</i>	<i>Data Training</i> dan <i>Data Testing</i> telah ada di <i>Folder Python</i>	✓
---	--	--	---

Medan, 28 Maret 2023

Penilai


M Reza Nugraha



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

3. Daftar Riwayat Hidup

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Data Pribadi:

Nama Lengkap : M. Irsyad Ramadhan
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 30 November 2000
Jenis Kelamin : Laki-laki
Kewarganegaraan : Indonesia
Status Menikah : Belum Menikah
Agama : Islam
Alamat : Jl. Relat/Keruntung No. 74D
Pendidikan Terakhir : Sarjana Ilmu Komputer
No Hp/WA : 085833500950
Email : alirsyhad.ramadhan29@gmail.com



Pendidikan Formal:

MIS Tarbiyah Islamiyah Al-Musthafawiyah (Lulus pada tahun 2012)
MTSS Islamiyah (Lulus pada tahun 2015)
SMKS Tritech Informatika (Lulus pada tahun 2018)
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (Lulus pada tahun 2023)

Pengalaman Organisasi:

Anggota dari Haxors Programming Club

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

4. Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Semester Gasal/Genap Tahun Akademik ...IX /

Nama : M. Ihsyad Ramadhan	Pembimbing I : ILKA ZUFRIA, M.Kom
NIM : 0701183223	Pembimbing II : SUHARDI, M.Kom
Prog. Studi : ILMU KOMPUTER	SK Pembimbing :
Judul Skripsi : PENENTUAN KRITERIA KEAHLIAN INDIVIDU PEMAIN ONLINE GAMES DENGAN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER	

P E R T	PEMBIMBING I			PEMBIMBING II		
	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
I	17/10-21	Revisi Bab 1-3	f	17/10-22	Revisi Bab 1-3	f
II	24/10-22	Revisi Bab 1-3	f	24/10-20	Revisi Bab 1-3	f
III	1/11-22	Revisi Bab 1-3	f	1/11-22	Revisi Bab 1-3	f
IV	14/11-22	Acc Sempro	f	14/11-22	Acc Sempro	f
V	27/12-23	Revisi BAB 4-5	f	27/12-23	Revisi BAB 4-5	f

VI	23/2-23	ACC BAB 4-5	✓	23/2-23	ACC BAB 4-5	✓
VII						
VIII						
IX						
X						

Medan, 24 Feb 2023
 An. Dekan
 Ketua Jurusan/Program Studi
 Ilmu Komputer

[Signature]
 Ilka Zulfia, M. Kom
 NIP. 198506042015031006

Catatan: Pada saat bimbingan, kartu ini harus diisi dan ditandatangani oleh pembimbing