

## DAFTAR PUSTAKA

- Buche, A., Chandak, M. B., & Zadgaonkar, A. (2013). OPINION MINING AND ANALYSIS: A SURVEY. *International Journal on Natural Language Computing (IJNLC)*, 2(3), 39-48.
- Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P. (2002). SMOTE: Synthetic Minority Over-sampling Technique. *Journal Of Artificial Intelligence Research*, 16, 321-357.
- Darwis, D., Siskawati, N., & Abidin, Z. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter BMKG Nasional. *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 131-145.
- Erlin, Desnelita, Y., Nasution, N., Suryati, L., & Zoromi, F. (2022). Dampak SMOTE terhadap Kinerja Random Forest Classifier berdasarkan Data Tidak seimbang. *Matrik: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, 21(3), 677-690.
- Fatima, D. W., Destanto, M. R., Cahyaningrum, N. I., Ramadhani, S. A., Kusuma, W. A., & Nooraeni, R. (2020). Analysis of User Sentiment of Twitter to RUU KUHP. *Jurnal Matematika, Statistika, dan Komputasi*, 16(3), 273-286.
- Fikri, M. I., Sabrila, T. S., & Azhar, Y. (2020). Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Twitter. *SMATIKA Jurnal*, 10(2), 71-76.
- Gopalakrishnan, V., & Ramaswamy, C. (2014). Sentiment Learning from Imbalanced Dataset: An Ensemble Based Method. *International Journal of Artificial Intelligence*, 12(2), 75-87.
- Indrawati, A., Subagyo, H., Sihombing, A., Wagiyah, & Afandi, S. (2020). ANALYZING THE IMPACT OF RESAMPLING METHOD FOR IMBALANCED DATA TEXT IN INDONESIAN SCIENTIFIC ARTICLES CATEGORIZATION. *Jurnal Dokumentasi dan Informasi*, 42(2), 133-141.
- Jumeilah, F. S. (2017). Penerapan Support Vector Machine (SVM) Untuk Pengkategorian Penelitian. *JURNAL RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 1(1), 19-25.

- Melita, R., Amrizal, V., Suseno, H. B., & Dirjam, T. (2018). Penerapan Metode Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF) dan Cosine Similarity pada sistem temu kembali informasi untuk mengetahui syariah hadits berbasis web (studi kasus: syarah umdatil ahkam). *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 11(2), 149-164.
- Pozzi, F. A., Fersini, E., Messina, E., & Liu, B. (2017). *Sentiment Analysis in Social Networks*. Todd Green: Cambridge.
- Rintyarna, B. S. (2016). Sentiment Analysis pada Movie Review dengan Pendekatan Klasifikasi dalam Algoritma J.48. *Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia*, 1(2), 80-85.
- Rintyarna, B. S. (2017). Sentiment Analysis pada Data Twitter dengan Pendekatan Naïve Bayes Multinomial. *Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia*, 2(1), 1-6.
- Saputra, A. M., Ananda, I. P., Rizki, M. A., Hapsari, Z. D., & Nooraeni, R. (2020). Penerapan Metode Resampling dalam Mengatasi Imbalanced Data Pada Determinan Kasus Diare Pada Balita di Indonesia. *Jurnal Matematika dan Statistika serta Aplikasinya*, 8(1), 19-27.
- Saputra, R. A., Taufik, A. R., Ramdhani, L. S., Oktapiani, R., & Marsusanti, E. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Metode Kontrasepsi Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*, 1(1), 106-111.
- Sari, F. V., & Wibowo, A. (2019). Analisis Sentimen Pelanggan Toko Online JD.ID Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Berbasis Konversi Ikon Emosi. *Jurnal Teknik Industri, Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 10(2), 681-686.
- Setyohadi, D. B., Kristiawan, F. A., & Ernawati. (2017). Perbaikan Performansi Klasifikasi Dengan Preprocessing Iterative Partitioning Filter Algorithm. *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi (TELEMATIKA)*, 14(1), 12-20.
- Simanjuntak, T. N., & Pramana, S. (2021). Sentiment Analysis on Overseas Tweets on the Impact of COVID-19 in Indonesia. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 5(2), 304-313.

- Sulistiyono, M., Pristyanto, Y., Adi, S., & Gumelar, G. (2021). Implementasi Algoritma Synthetic Minority Over-Sampling Technique untuk Menangani Ketidakseimbangan Kelas pada Dataset Klasifikasi. *Jurnal Sistem Informasi (SISTEMASI)*, 10(2), 445-459.
- Suryono, S., & Luthfi, E. T. (2020). Analisis sentimen pada twitter dengan menggunakan metode Naïve Bayes Classifier. *Jnanaloka*, 1(2), 81-86.
- Sutoyo, E., & Fadlurrahman, M. A. (2020). Penerapan SMOTE untuk Mengatasi Imbalance Class Dalam Klasifikasi Television Advertisement Performance Rating Menggunakan Artificial Neural Network. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 6(3), 379-385.
- Uma, P., & Aloysius, A. (2018). A Study on Applications and Concepts of Sentiment Analysis. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 6(10), 470-474.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Hasil perhitungan *Term Frequency* (TF) pada data *tweet* pendapat pemindahan ibukota Indonesia

Term	TF											
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	...	K5879
Abadi	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	...	0
acara	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
adil	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	...	0
alamat	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	...	0
alternatif	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
analisa	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
balap	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	...	0
barat	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	...	0
beda	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	...	0
cari	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
cerita	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
debat	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...	0
demo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
dukung	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	...	0
ekonomi	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
gas	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
goreng	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
hancur	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	...	0
hantu	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...	0
hati	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	...	0
hijrah	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	...	0
hindar	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
ikn	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	...	0
indonesia	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	...	0
istana	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	...	0
iya	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	...	0
jakarta	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	...	2
jaya	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	...	0
joko	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...	0
jumat	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
kalimantan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	...	0
kartanegara	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	...	0
kecuali	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
kendi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0
keren	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0
⋮	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
zulkifli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0

**Lampiran 2.** Hasil perhitungan nilai *Inverse Document Frequency* (IDF) pada data *tweet* pendapat pemindahan ibukota Indonesia

Term	DF	D/DF	IDF
Abadi	7	839,8571	2,924205
acara	8	734,8750	2,866213
adil	310	18,96452	1,277942
alamat	5	1175,800	3,070333
alternatif	3	1959,667	3,292182
analisa	7	839,8571	2,924205
balap	6	979,8333	2,991152
barat	20	293,9500	2,468273
beda	45	130,6444	2,116091
cari	111	52,96396	1,723980
cerita	9	653,2222	2,815061
debat	16	367,4375	2,565183
demo	207	28,40097	1,453333
dukung	183	32,12568	1,506852
ekonomi	439	13,39180	1,126839
gas	9	653,2222	2,815061
goreng	163	36,06748	1,557116
hancur	53	110,9245	2,045028
hantu	13	452,2308	2,655360
hati	110	53,44545	1,727911
hijrah	10	587,9000	2,769303
hindar	20	293,9500	2,468273
ikn	611	9,621931	0,983262
indonesia	702	8,374644	0,922966
istana	63	93,31746	1,969963
iya	76	77,35526	1,888490
jakarta	1264	4,651108	0,667556
jaya	15	391,9333	2,593212
joko	305	19,27541	1,285004
jumat	1	5879	3,769303
kalimantan	1064	5,525376	0,742362
kartanegara	6	979,8333	2,991152
kecuali	28	209,9643	2,322145
kendi	1	5879	3,769303
keren	30	195,9667	2,292182
⋮	...	...	...
zulkifli	1	5879	3,769303

**Lampiran 3.** Bobot dari setiap kata dasar pada data *tweet* pendapat pemindahan ibukota Indonesia dari hasil perkalian nilai TF dan IDF

Term	TF-IDF				
	K1	K2	K3	K4	K5
Abadi	0	2,924205	0	0	0
acara	0	0	0	0	2,866213
adil	0	0	0	0	0
alamat	0	0	0	3,070333	0
alternatif	0	0	0	0	3,292182
analisa	0	0	0	0	2,924205
balap	0	0	0	2,991152	2,991152
barat	0	0	0	2,468273	0
beda	0	0	2,116091	0	0
cari	1,72398	0	0	0	0
cerita	0	0	0	0	2,815061
debat	0	0	0	0	0
demo	1,453333	0	0	0	0
dukung	0	0	0	0	0
ekonomi	0	1,126839	0	0	0
gas	0	0	0	0	2,815061
goreng	1,557116	0	0	0	0
hancur	0	0	2,045028	0	0
hantu	0	0	0	0	0
hati	0	0	0	0	0
hijrah	0	0	2,769303	0	0
hindar	2,468273	0	0	0	0
ikn	0	0	0	0	0
indonesia	0	0	1,845933	0	0
istana	0	0	0	1,969963	0
iya	0	0	1,88849	0	0
jakarta	0	0	0	1,335113	0
jaya	0	2,593212	0	0	0
joko	0	0	0	0	0
jumat	0	0	0	0	3,769303
kalimantan	0	0	0	0	0
kartanegara	0	0	0	0	0
kecuali	2,322145	0	0	0	0
kendi	3,769303	0	0	0	0
keren	0	0	0	0	2,292182
⋮	...	...	...	...	...
zulkifli	0	0	0	0	0

(Lanjutan)

Term	TF-IDF						
	K6	K7	K8	K9	K10	...	K5879
Abadi	0	0	2,924205	0	2,924205	...	0
acara	0	0	0	0	0	...	0
adil	0	0	0	1,277942	0	...	0
alamat	0	0	0	0	0	...	0
alternatif	0	0	0	0	0	...	0
analisa	0	0	0	0	0	...	0
balap	0	0	0	0	0	...	0
barat	0	0	0	0	0	...	0
beda	0	0	0	0	0	...	0
cari	0	0	0	0	0	...	0
cerita	0	0	0	0	0	...	0
debat	0	0	2,565183	0	0	...	0
demo	0	0	0	0	0	...	0
dukung	0	0	0	1,506852	0	...	0
ekonomi	0	0	0	0	0	...	0
gas	0	0	0	0	0	...	0
goreng	0	0	0	0	0	...	0
hancur	0	0	0	0	0	...	0
hantu	0	2,65536	0	0	0	...	0
hati	0	0	1,727911	0	1,727911	...	0
hijrah	0	0	0	0	0	...	0
hindar	0	0	0	0	0	...	0
ikn	0,983262	0,983262	0	0	0	...	0
indonesia	0	0	0	0	0,922966	...	0
istana	0	0	0	0	0	...	0
iya	0	0	0	0	0	...	0
jakarta	0	0	0	0	0	...	0
jaya	0	0	2,593212	0	2,593212	...	0
joko	0	0	1,285004	0	0	...	0
jumat	0	0	0	0	0	...	0
kalimantan	0	0	0	0,742362	0,742362	...	0
kartanegara	0	0	0	2,991152	0	...	0
kecuali	0	0	0	0	0	...	0
kendi	0	0	0	0	0	...	0
keren	0	0	0	0	0	...	0
⋮	...	...	...	...	...	...	...
zulkifli	0	0	0	0	0	...	0



**Lampiran 4.** Data *Training* hasil *splitting dataset*

<b>Input</b>	<b>Label</b>
pindah kota joko widodo jakarta baik tinggal	positif
timbul pindah kota	positif
pasti ikn pindah kota uang utang	negatif
nusantara keren kota jin dedemit pindah kota kejang cacing panas	positif
gesa gesa ide kemarin gesa gesa lambat perintah joko widodo kota pindah ya presiden berani bully joko widodo cari aman	positif
ribut lestari budaya bukti abadi zaman jajah kota pindah kalimantan budaya korupsi	negatif
pikir kota indonesia pindah	negatif
ekonomi kalimantan makmur bos pindah kota maju mandau ya	negatif
pemerhati ekonomi hatta pindah kota rubah apa	negatif
banjir macet dempet dempet truk ya wajar kota pindah	positif
bahas pindah kota keluh uang kirim belanja online mahal jajan kirim kalimantan	negatif
memang pindah kota pindah indekos pindah pusat perintah daerah malu utara ternate sofifi kota sofifi sepi asn masyarakat pilih tinggal ternate	negatif
alas kota pindah rawan gempa jakarta tenggelam	positif
kaji ikn matang pindah kota mudah proyek paksa temu peran main joko widodo proyek mangkrak kota hantu	negatif
kota pindah najam kalimantan jin buang anak kuntilanak genderuwo pindah tinggal monyet cinta partai adil sejahtera ulah buzzer komunis cina antek yahudi dajjal	negatif
harga butuh pokok pikir harga pupuk pikir intoleran masif pikir pikir kota pindah pengaruh nkri	negatif
kerja perintah ya boros terus pindah kota tuju baik ekonomi pulih pulih ya sila	negatif
pindah pusat perintah kota pindah riskan	negatif
orang orang pikir maju kota pindah	positif
⋮	⋮
urgensi ya pikir pindah kota coba erti tolong	negatif

**Lampiran 5. Data Test** hasil *splitting dataset*

<b>Input</b>	<b>Label</b>
kait rencana pindah kota negara ikn jawab ada kaji akademik pindah kota	negatif
urgensi pindah kota pindah kota modus rampok aset negara	negatif
kota pindah jakarta kota dagang	positif
ya bahas pindah kota negara rasional aspek timbang bahas atur formula e	positif
salam waras nasional urgensi pindah kota negara uang negara buruk utang gunung pandemi covid gila selesai alangkah baik tunda	negatif
kota negara pindah macet polusi jakarta nilai	negatif
moga ide pindah kota negara cepat bawa banjir	negatif
pindah pilih umum beliau presiden kota bingung	negatif
pindah kota warganya	positif
kota pindah tinggal anak sang jabat lacur hancur lebur	negatif
ya kota pindah banyak orang takbir allahu akbar setan lari birit birit	negatif
bilang kota gesa gesa pindah kalimantan manusia wacana wujud zaman joko widodo kaji timbang salah satu rata	positif
pindah kota atas kadrun indonesia	positif
urgensi pindah kota negara hendak rakyat indonesia restu	negatif
urus minyak goreng bisa pindah kota negara	negatif
masyarakat partai adil sejahtera ya kota negara pindah	positif
jakarta serbu kadrun ikn paksa pindah kalimantan usak tata sosial kota aman tertib lingkung	positif
pindah kota buang buang uang rugi	negatif
:	:
mohon joko widodo rakyat indonesia mohon biar partai adil sejahtera kota kasih pindah ajak pindah kota biar partai adil sejahtera kawan kawan kais sisa sisa hancur kota	positif