



# **Implementasi SMOTE Pada Klasifikasi Lagu Daerah dan Lagu Nasional Dengan Metode Naive Bayes**

Triyanti Simbolon | 180535632505

Dosen Pembimbing I : Aji Prasetya Wibawa, S. T., M. M. T., Ph. D.

Dosen Pembimbing II : Ilham Ari Elbaith Zaeni, S. T., M. T., Ph. D.

# Latar Belakang dan Tujuan

**Klasifikasi teks  
pada lagu daerah  
dan lagu nasional**



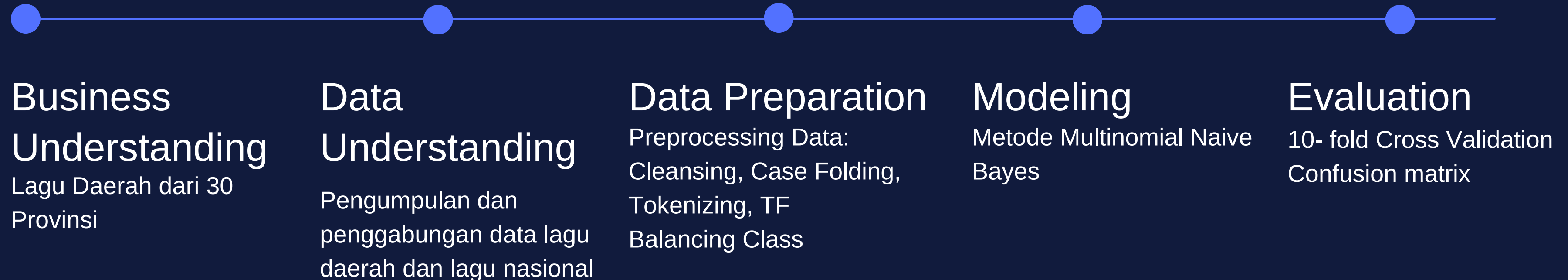




# Landasan Teori

Multinomial Naive Bayes  
SMOTE

# Metode Penelitian





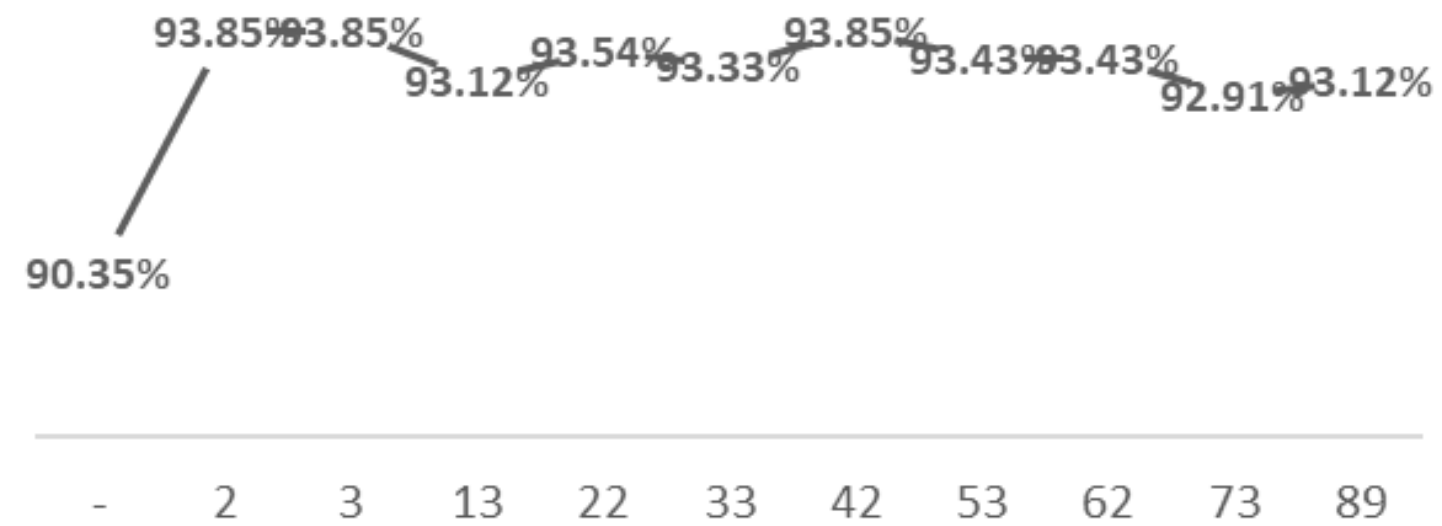
# Hasil dan Pembahasan

## Skenario Pengujian

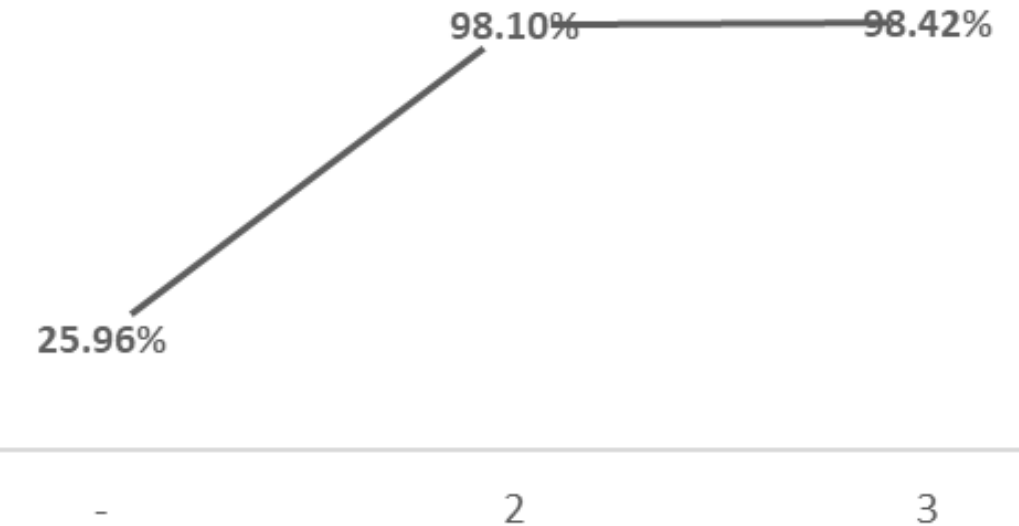
SKENARIO	LABEL		SMOTE
	LAGU NASIONAL	LAGU DAERAH	
1	90	480	-
2	480	480	k = 2, 3, 13, 22, 33, 42, 53, 62, 73, 89.
3	90	Barat: 316	-
		Tengah: 121	
		Timur: 43	
4	316	Barat: 316	K = 2, 3, 13, 22, 33, 42.
		Tengah: 316	
		Timur: 316	
5	90	Maksimal: 42 (Jawa Barat)	-
		Minimal: 4 (Kalimantan Utara)	
6	90	30 Provinsi: 90	K = 2, 3.

# Perbandingan Performa Klasifikasi Skenario

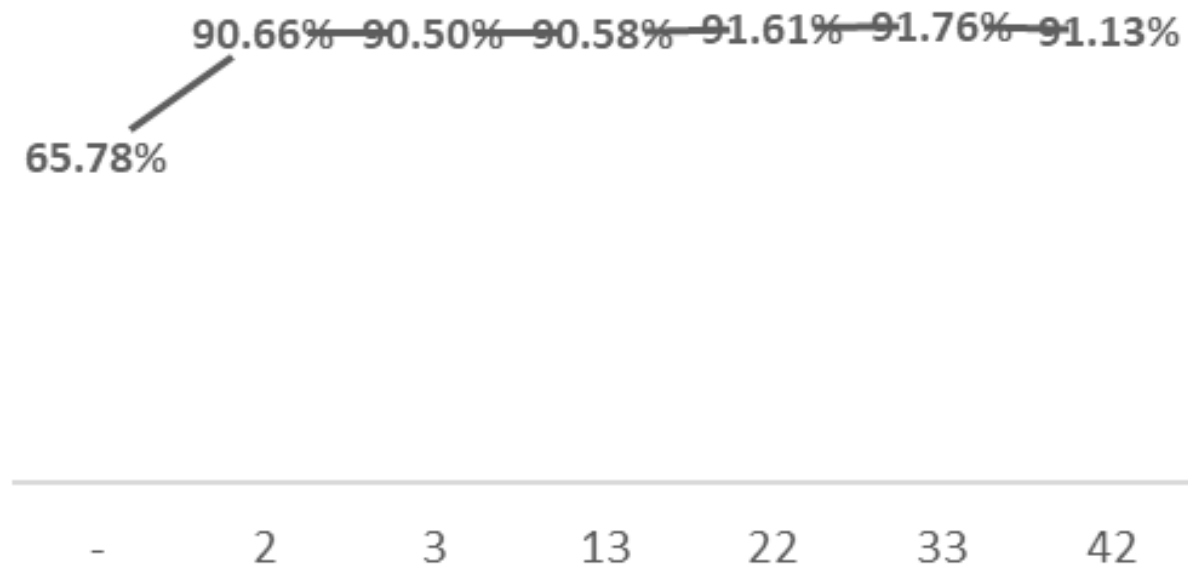
SKENARIO 1 DAN 2



SKENARIO 5 DAN 6



SKENARIO 3 DAN 4



Digunakan rumus pengujian oleh  
Rahman, Wiranto, & Doewes,  
(2017)

# Klasifikasi Contoh Kalimat

Kalimat "jangan mama marah  
beta" dari lagu Ayo Mama  
dengan label Timur

Keterangan	Sebelum SMOTE		Setelah SMOTE	
	Tengah	Timur	Tengah	Timur
Frekuensi "jangan"	24	8	34	198
Frekuensi "mama"	13	13	36	72
Frekuensi "marah"	7	3	7	16
Frekuensi "beta"	10	37	15	205
Prior	0,214	0,073	0,25	0,25
Post 1 "jangan"	$5,51 \times 10^{-4}$	$1,46 \times 10^{-4}$	$3,59 \times 10^{-4}$	$2,01 \times 10^{-3}$
Post 1 "mama"	$3,08 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-4}$	$3,79 \times 10^{-4}$	$7,39 \times 10^{-4}$
Post 1 "marah"	$1,76 \times 10^{-4}$	$9,74 \times 10^{-5}$	$8,21 \times 10^{-5}$	$1,72 \times 10^{-4}$
Post 1 "beta"	$2,42 \times 10^{-4}$	$9,25 \times 10^{-4}$	$1,64 \times 10^{-4}$	$2,08 \times 10^{-3}$
Post 2	$1,55 \times 10^{-14}$	$3,26 \times 10^{-16}$	$4,57 \times 10^{-16}$	$1,32 \times 10^{-13}$

# Kesimpulan dan Saran

**Metode  
Multinomial  
Naive Bayes**

**Performa  
SMOTE**



Thank you!