

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
UCAPAN TERIMA KASIH/ KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.5 Batasan Penelitian	6
I.6 Sistematika Penelitian	6
Bab II Kajian Teori.....	7
II.1 Telekomunikasi	7
II.1.1 <i>Telecom Fraud</i>	7
II.1.2 <i>SIMBox Fraud</i>	7
II.2 <i>Call Detail Record (CDR)</i>	8
II.3 <i>Big Data</i>	8
II.4 <i>Data Mining</i>	9
II.5 Algoritma KNN	10
II.5.1 <i>Euclidean Distance</i>	11
II.5.2 <i>FlowChart</i> Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i>	11
II.6 Evaluasi Performansi.....	12
II.7 Pentaho Data Integration	14
II.8 Python.....	14

II.9	MySQL.....	15
II.10	Jupyter Notebook	16
II.11	Phpmyadmin	16
II.12	Xampp.....	16
II.13	Penelitian Terkait.....	17
Bab III	Metode Tugas Akhir	23
III.1	Konseptual Model	23
III.2	Sistematika Penelitian	24
III.2.1	Tahap Identifikasi Masalah	24
III.2.2	Tahap Analisis.....	25
III.2.3	Evaluasi.....	26
Bab IV	Analisis dan Perancangan	26
IV.1	Pengambilan Data.....	26
IV.2	<i>Preprocessing</i>	29
IV.2.1	<i>Cleansing Data</i>	29
IV.3	Framework Deteksi <i>Fraud</i>	36
IV.4	<i>Labelling Data</i>	37
IV.5	Klasifikasi	40
IV.6	Evaluasi Performansi	41
Bab V	Implementasi dan Pengujian	40
V.1	Dataset	40
V.2	Implementasi Algoritma.....	41
V.2.1	Skenario Pengujian	41
V.2.2	Prediksi.....	41
V.2.3	Hasil Pengujian	42
V.2.4	Analisis Pengujian.....	43
V.3	Hasil Penelitian.....	43
Bab VI	KESIMPULAN DAN SARAN	43
VI.1	Kesimpulan	43
VI.2	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN.....	48