

DAFTAR ISI

ABSTRAK	II
ABSTRACT	III
LEMBAR PENGESAHAN	IV
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	V
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR LAMPIRAN	16
DAFTAR SIMBOL	17
BAB I PENDAHULUAN	18
I.1 LATAR BELAKANG	18
I.2 PERUMUSAN MASALAH	21
I.3 TUJUAN PENELITIAN	22
I.4 BATASAN PENELITIAN	22
I.5 MANFAAT PENELITIAN	23
I.6 METODOLOGI PENELITIAN	23
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	25
II.1 PENELITIAN TERDAHULU	25
II.2 DASAR TEORI	28
II.2.1 Penyakit Jantung	28
II.2.2 Data Mining	28
II.2.3 Klasifikasi	29
II.2.4 Naive Bayes	29
II.2.4.1 Gaussian Naïve Bayes	30
II.2.4.2 Bernoulli Naïve Bayes	30
II.2.5 Random State	31

II.2.6	SMOTE	31
II.2.7	CRISP-DM	32
II.2.8	Sistem Diagnosis	33
II.2.9	Confusion Matrix	34
II.2.10	Google Colab	35
II.2.11	Python	35
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	37
III.1	METODE YANG DIGUNAKAN	37
III.2	ALAT DAN BAHAN PENELITIAN	40
III.2.1	Alat	40
III.2.2	Bahan	40
III.3	PROSEDUR PENELITIAN	42
III.3.1	Identifikasi Masalah	42
III.3.2	Studi Literatur	43
III.3.3	Pengumpulan Data (Data Collection)	43
III.3.4	CRISP-DM	44
III.3.4.1	Business Understanding	44
III.3.4.2	Data Understanding	44
III.3.4.3	Data Preparation	45
III.3.4.4	Modelling	45
III.3.4.5	Evaluation	47
III.3.4.6	Deployment	49
III.4	JADWAL PELAKSANAAN	49
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	50
IV.1	BUSINESS UNDERSTANDING	50
IV.2	DATA UNDERSTANDING	51
IV.3	DATA PREPARATION	55
IV.3.1	Pembersihan Data (data cleaning)	55
IV.3.1.1	Menghapus Data Kosong atau Hilang	55
IV.3.1.2	Menghapus Data Diagnosa Ganda	56
IV.3.1.3	Menghapus Data Keluhan Tidak Relevan	58

IV.3.1.4	Menstandarkan Diagnosa	60
IV.3.1.5	Menghapus Diagnosa	65
IV.3.1.6	Pengelompokkan Data Keluhan dengan Kategori Penyakit ...	72
IV.3.1.7	Menghapus Role Data Pasien Terkait Data Keluhan.....	85
IV.3.1.8	Menghapus Data Keluhan	87
IV.3.2	Transformasi Data.....	88
IV.3.2.1	Normalisasi Bahasa.....	88
IV.3.2.2	Label Encoding	89
IV.3.2.3	Penguraian Kolom.....	90
IV.3.3	Dataset Akhir	92
IV.4	MODELLING	93
IV.4.1	Library.....	93
IV.4.2	Gaussian Naive Bayes.....	94
IV.4.2.1	Modelling Data Tanpa Resampling	94
IV.4.2.2	Modelling Data Resampling	99
IV.4.2.2.1	Resampling Menggunakan SMOTE.....	99
IV.4.2.2.2	Resampling Menggunakan RUS.....	101
IV.4.2.2.3	Hasil Perbandingan Resampling Menggunakan SMOTE dan RUS	104
IV.4.2.2.4	Melakukan Pencarian Akurasi dan Hyperparameter	106
IV.4.2.2.5	Modelling Gaussian Naïve Bayes.....	110
IV.4.3	Bernoulli Naive Bayes	113
IV.4.3.1	Modelling Data Tanpa Resampling	114
IV.4.3.2	Modelling Data Resampling	117
IV.4.3.2.1	Resampling Menggunakan SMOTE.....	117
IV.4.3.2.2	Resampling Menggunakan RUS.....	119
IV.4.3.2.3	Hasil Perbandingan Resampling Menggunakan SMOTE dan RUS	122
IV.4.3.2.4	Melakukan Pencarian Akurasi dan Hyperparameter	124
IV.4.3.2.5	Modelling Bernoulli Naïve Bayes	126
IV.5	EVALUATION.....	130
IV.6	DEPLOYMENT.....	139

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	147
V.1	KESIMPULAN.....	147
V.2	SARAN.....	147
BAB VI	DAFTAR PUSTAKA	149
LAMPIRAN	149