

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR SINGKATAN | xii |
| Intisari | xiv |
| <i>Abstract</i> | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5. Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.6. Sistematika Penelitian | 5 |
| BAB II DASAR TEORI | 7 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2. Dasar Teori | 12 |
| 2.2.1. <i>Data Mining</i> | 12 |
| 2.2.2. Klasifikasi | 14 |
| 2.2.3. <i>Direct Marketing</i> | 16 |
| 2.2.4. Teori Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pelanggan | 20 |
| 2.2.5. Teknik SMOTE sebagai Penanganan <i>Imbalanced Data</i> | 21 |
| 2.2.6. <i>Neural Network</i> | 23 |
| 2.2.7. <i>Support Vector Machine</i> | 26 |
| 2.2.8. Evaluasi Performa <i>Classifier</i> | 29 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 33 |

| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| 3.1. | Alat dan Bahan Penelitian | 33 |
| 3.1.1. | Alat Penelitian | 33 |
| 3.1.2. | Bahan Penelitian..... | 33 |
| 3.2. | Pengambilan <i>Dataset</i> pada Kasus <i>Direct Marketing</i> | 34 |
| 3.3. | Metode yang Diusulkan..... | 36 |
| 3.3.1. | Memasukkan <i>Dataset</i> ke Dalam <i>Software</i> | 36 |
| 3.3.2. | <i>Data Preprocessing</i> | 37 |
| 3.4. | Implementasi Metode Klasifikasi..... | 46 |
| 3.4.1. | Pembuatan Model <i>Neural Network</i> | 47 |
| 3.4.2. | Pembuatan Model <i>Support Vector Machine</i> | 48 |
| 3.5. | Metode Pengujian..... | 49 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 51 |
| 4.1. | Memasukkan <i>Dataset</i> ke dalam <i>Software</i> | 51 |
| 4.2. | <i>Data Preprocessing</i> | 51 |
| 4.2.1. | Transformasi Variabel ‘ <i>history_segment</i> ’ | 51 |
| 4.2.2. | Pembuatan Variabel <i>Dummy</i> | 54 |
| 4.2.3. | Normalisasi Data Numeris | 56 |
| 4.2.4. | Penerapan <i>Label Powerset</i> pada Data <i>Multilabel</i> | 58 |
| 4.2.5. | Pembuatan Data Pelatihan dan Data Pengujian | 59 |
| 4.2.6. | Penerapan Teknik SMOTE | 60 |
| 4.3. | Pembuatan dan Evaluasi Model <i>Neural Network</i> | 61 |
| 4.4. | Pembuatan dan Evaluasi Model <i>Support Vector Machine</i> | 62 |
| 4.5. | Analisis Hasil Prediksi | 63 |
| 4.6. | Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian | 67 |
| BAB V PENUTUP..... | | 69 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | 69 |
| 5.2. | Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 73 |
| LAMPIRAN..... | | 78 |