

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN MOTO.....	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1. Aktifitas Akademik	13
3.2. Klasifikasi	15
3.3. <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	16
3.3.1. <i>Linear Support Vector Machine</i>	17
3.3.2. <i>Soft Margin</i>	19
3.4. <i>Non Linear Support Vector Machine</i>	22
3.5. <i>Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)</i>	25
3.6. <i>Confusion Matrix</i>	28
4. BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.3. Populasi dan Sampel Penelitian	30
4.4. Tempat dan Waktu Penelitian	30
4.5. Variabel Penelitian	30
4.6. Alat dan Organisir Data	32
5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1. Statistika Deskriptif.....	35
5.2. Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	39
5.2.1 Menggunakan SMOTE	40
5.2.2. Tanpa Menggunakan SMOTE.....	46
5.3. Perbandingan Dua Metode.....	48
6. BAB VI PENUTUP	50
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Sumber Jurnal	10
Tabel 3.1 Keterangan Nilai	14
Tabel 3.2 Fungsi kernel yang sering dipakai dalam SVM.....	23
Tabel 3.3 Bagian <i>Confusion Matrix</i>	28
Tabel 4.1 Variabel Pada Data.....	30
Tabel 5.1 Perbandingan <i>Perc Over</i> dan <i>Per Under</i> pada SMOTE	41
Tabel 5.2 Perbandingan <i>Cost</i> dan <i>Gamma</i> pada SMOTE	43
Tabel 5.3 <i>Confusion Matrix</i> SMOTE cost 10 dan gamma 1.....	44
Tabel 5.4 <i>Confusion Matrix</i> SMOTE cost 10 & gamma100 dan cost 100 & gamma 100	45
Tabel 5.5 Perbandingan <i>Cost</i> dan <i>Gamma</i> tanpa SMOTE	46
Tabel 5.6 <i>Confusion Matrix</i> tanpa SMOTE.....	48
Tabel 5.7 Perbandingan SMOTE dan Tanpa SMOTE	48
Tabel 5.8 <i>Precision</i> dan <i>Recall</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 SVM berusaha menemukan <i>hyperplane</i> terbaik yang memisahkan kedua class -1 dan $+1$	17
Gambar 3.2 Perbandingan Nilai C.....	21
Gambar 3.3 Perbandingan Nilai Gamma.....	21
Gambar 3.4 Fungsi Φ memetakan data ke ruang vektor yang berdimensi lebih tinggi	22
Gambar 3.5 Kiri Grafik ketidak seimbangan awal dan Kanan Grafik ketidak seimbangan akhir dengan SMOTE.....	25
Gambar 4.1 <i>Flowcart</i> Penelitian	33
Gambar 5.1 Diagram Jenis Mata Kuliah	35
Gambar 5.2 Diagram Jumlah Mata Kuliah Wajib terhadap Nilai.....	36
Gambar 5.3 Diagram Jumlah Matkul Inti terhadap Nilai	37
Gambar 5.4 Diagram Jumlah Mata Kuliah Pilihan Wajib terhadap Nilai.....	38
Gambar 5.5 Diagram Jumlah Mata Kuliah Pilihan Bebas terhadap Nilai.....	39