

DAFTAR ISI

PENGARUH METODE NORMALISASI DATA TERHADAP PERFORMA HASIL KLASIFIKASI METODE <i>K-NEAREST NEIGHBOR</i> UNTUK PREDIKSI DIABETES MELLITUS	1
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR MODUL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Diabetes Mellitus	5
2.2. <i>K-Nearest Neighbor</i>	5
2.3. Metode Normalisasi	6
2.4. Pengujian	7
2.4.1 Akurasi (<i>accuracy</i>)	8
2.4.2 Presisi (<i>precision</i>)	8
2.4.3 <i>Recall</i>	8
2.5. Penelitian Sebelumnya	8
BAB III	11
METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1. Metodologi Penelitian	11
3.1.1. Analisis Masalah	11

3.1.2.	Studi Literatur.....	12
3.1.3.	Pengumpulan Data.....	12
3.1.4.	<i>Preprocessing</i>	13
3.1.5.	Normalisasi Data	13
3.1.6.	Klasifikasi <i>K -Nearest Neighbor</i>	18
3.1.7.	Model Normalisasi dengan KNN	20
3.1.8.	Pengujian.....	21
3.1.9.	Analisis Dan Hasil	21
3.2.	Pengembangan Sistem	21
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.2.2.	Arsitektur Sistem	22
3.3.	Rancangan Pengujian.....	23
BAB IV		24
HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Implementasi	24
4.2.1	<i>Impor Dataset</i>	24
4.2.2	<i>Cleaning Data</i>	25
4.2.3	Normalisasi Data	26
4.2.4	Pembagian Data.....	29
4.2.5	Klasifikasi <i>K-Nearest Neighbor</i>	29
4.2	Hasil	30
4.2.1	Pengujian tanpa Normalisasi	30
4.2.2	Pengujian dengan Normalisasi <i>Zscore</i>	35
4.2.3	Pengujian dengan Normalisasi <i>MinMax</i>	40
4.2.4	Pengujian dengan Normalisasi <i>MaxAbs</i>	45
4.2.6	Perbandingan Hasil Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	49
4.3	Pembahasan	50
BAB V		51
PENUTUP.....		51
5.1.	Kesimpulan.....	51
5.2.	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		xiv

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Confusion matrix	8
Tabel 2. 2 Penelitian Sebelumnya	9
Tabel 2. 3 Lanjutan Penelitian Sebelumnya	10
Tabel 3. 1 Deskripsi variabel/atribut data.....	12
Tabel 3. 2 Sampel data sebelum dan sesudah dinormalisasi Zscore.....	15
Tabel 3. 3 Sampel data sebelum dan sesudah dinormalisasi MinMax	17
Tabel 3. 4 Sampel data sebelum dan sesudah dinormalisasi MaxAbs	18
Tabel 3. 5 Sample data perhitungan KNN.....	19
Tabel 3. 6 Hasil perhitungan K terdekat.....	20
Tabel 3. 7 Pengujian confusion matrix.....	23
Tabel 4. 1 Hasil pengujian confusion matrix tanpa normalisasi pada K=3	30
Tabel 4. 2 Hasil pengujian confusion matrix tanpa normalisasi pada K=5	31
Tabel 4. 3 Hasil pengujian confusion matrix tanpa normalisasi pada K=7	32
Tabel 4. 4 Hasil pengujian confusion matrix tanpa normalisasi pada K=9	33
Tabel 4. 5 Hasil pengujian confusion matrix tanpa normalisasi pada K=11	34
Tabel 4. 6 Hasil performa KNN tanpa normalisasi data	35
Tabel 4. 7 Hasil pengujian confusion matrix dengan Zscore pada K=3	35
Tabel 4. 8 Hasil pengujian confusion matrix dengan Zscore pada K=5	36
Tabel 4. 9 Hasil pengujian confusion matrix dengan Zscore pada K=7	37
Tabel 4. 10 Hasil pengujian confusion matrix dengan Zscore pada K=9	38
Tabel 4. 11 Hasil pengujian confusion matrix dengan Zscore pada K=11	39
Tabel 4. 12 Hasil performa KNN dengan normalisasi Zscore.....	39
Tabel 4. 13 Hasil pengujian confusion matrix dengan MinMax pada K=3	40
Tabel 4. 14 Hasil pengujian confusion matrix dengan MinMax pada K=5	41
Tabel 4. 15 Hasil pengujian confusion matrix dengan MinMax pada K=7	42
Tabel 4. 16 Hasil pengujian confusion matrix dengan MinMax pada K=9	43
Tabel 4. 17 Hasil pengujian confusion matrix dengan MinMax pada K=11	43
Tabel 4. 18 Hasil performa KNN dengan normalisasi MinMax.....	44
Tabel 4. 19 Hasil pengujian confusion matrix dengan MaxAbs pada K=3.....	45
Tabel 4. 20 Hasil pengujian confusion matrix dengan MaxAbs pada K=5.....	46
Tabel 4. 21 Hasil pengujian confusion matrix dengan MaxAbs pada K=7.....	47
Tabel 4. 22 Hasil pengujian confusion matrix dengan MaxAbs pada K=9.....	47
Tabel 4. 23 Hasil pengujian confusion matrix dengan MaxAbs pada K=11.....	48
Tabel 4. 24 Hasil performa KNN dengan normalisasi MaxAbs	49
Tabel 4. 25 Perbandingan hasil akurasi terbaik	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	11
Gambar 3. 2 Dataset Penelitian	12
Gambar 3. 3 Dataset setelah proses cleaning data	13
Gambar 3. 4 Flowchart normalisasi Zscore	14
Gambar 3. 5 Flowchart normalisasi MinMax	16
Gambar 3. 6 Flowchart normalisasi MaxAbs	17
Gambar 3. 7 Flowchart Proses K-Nearest Neighbor	19
Gambar 3. 8 Flowchart normalisasi dengan KNN	21
Gambar 3. 9 Arsitektur sistem	23
Gambar 4. 1 Tampilan hasil impor dataset diabetes	25
Gambar 4. 2 Tampilan setelah cleaning data	26
Gambar 4. 3 Hasil normalisasi Zscore	27
Gambar 4. 4 hasil normalisasi MinMax	28
Gambar 4. 5 Hasil normalisasi MaxMabs	28
Gambar 4. 6 Hasil prediksi data uji	30
Gambar 4. 7 Data aktual klasifikasi	30

DAFTAR MODUL

Algoritma 4. 1: Impor Dataset	24
Algoritma 4. 2: Cleaning data	25
Algoritma 4. 2: Memisahkan data kolom	26
Algoritma 4. 3: Normalisasi Zscore	26
Algoritma 4. 4 : Normalisasi MinMax	27
Algoritma 4. 5 : Normalisasi MaxAbs	28
Algoritma 4. 6 : Pembagian Data	29
Algoritma 4. 7 : Klasifikasi KNN	29