

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Ruang Lingkup.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Rumusan Masalah	6
1.6 Tujuan Penelitian	7
1.7 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Profil Kota Medan.....	8
2.1.1 Letak Geografis	8
2.1.2 Pembagian Administrasi.....	9
2.2 Penelitian Terkait	10
2.3 Gizi Buruk.....	13
2.3.1 Pengertian Gizi Buruk	13
2.3.2 Kasus Gizi Buruk di Kota Medan	14
2.4 Sistem Informasi Geografis.....	16
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	16

2.4.2	Komponen Sistem Informasi Geografis	17
2.5	Komponen Pembuatan SIG Berbasis Web	18
2.5.1	HTML.....	18
2.5.2	CSS	19
2.5.3	JavaScript	20
2.5.4	Leaflet JavaScript	20
2.5.5	PHP.....	21
2.5.6	Laravel.....	21
2.5.7	Python.....	22
2.5.8	<i>Flask</i>	23
2.5.9	API.....	23
2.5.10	JSON.....	24
2.5.11	GeoJSON.....	24
2.5.12	MYSQL	25
2.5.13	Insomnia REST Client.....	25
2.5.14	XAMPP	26
2.6	Data Preprocessing.....	26
2.6.1	Data Cleaning	27
2.6.2	Variabel Selection	27
2.6.3	Normalisasi.....	28
2.7	Clustering	30
2.7.1	Algoritma DBSCAN	30
2.7.2	Menghitung Jarak	33
2.7.3	Studi Kasus DBSCAN.....	34
2.8	Pengujian Clustering	36
2.8.1	Silhouette Index.....	36
2.8.2	Studi Kasus Silhouette Index.....	37
2.8.3	<i>Index Dunn</i>	39
2.8.4	Studi Kasus Index Dunn	40
2.9	Pengujian Sistem.....	41
2.9.1	Blackbox Testing.....	41

BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	43
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	43
3.3 Jenis Penelitian.....	43
3.4 Prosedur Penelitian.....	43
3.4.1 Idetifikasi Masalah	45
3.4.2 Studi Literatur	45
3.4.3 Pengumpulan Data.....	45
3.4.4 Data Preprocessing	46
3.4.5 Pengolahan Data	47
3.4.6 Validasi Hasil <i>Cluster</i>	48
3.4.7 Pengembangan Sistem.....	48
3.4.8 Pengujian Sistem	52
3.5 Instrumen Penelitian.....	53
3.5.1 Alat	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Pengumpulan Data	54
4.2 Gambaran Data.....	54
4.3 Data Preprocessing.....	57
4.3.1 <i>Data Selection</i>	57
4.3.2 <i>Data Cleaning</i>	58
4.3.3 <i>Data Transformation</i>	59
4.4 Metode BDSCAN	61
4.4.1 Menentukan Nilai <i>Epsilon</i> dan <i>MinPts</i>	62
4.4.2 Menentukan Titik Awal.....	65
4.4.3 Menghitung Jarak	66
4.4.4 Proses Perhitungan	67
4.4.5 Penentuan Warna Cluster	78
4.5 Evaluasi Hasil Clustering	79
4.5.1 <i>Silhouette Index</i>	79
4.5.2 <i>Index Dunn</i>	80

4.5.3 Hasil Validasi Terbaik	81
Tabel 4. 15 Hasil Validasi	81
4.6 Pengembangan Sistem	81
4.6.1 Implementasi Basis Data	81
4.6.2 Iplementasi Desain <i>User Interface</i>	83
4.7 Pengujian Black Box.....	88
BAB V KESIMPULAN	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN	97