DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI ..... **i**

LEMBAR PERSETUJUAN ii

SURAT PERNYATAAN iii

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL .....

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1.Latar Belakang 1

1.2.Identifikasi Masalah 4

1.3.Batasan Masalah 5

1.4.Rumusan Masalah 6

1.5.Tujuan Penelitian 6

1.6.Manfaat Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1. Perubahan Iklim 8

2.2. Kaitan Perubahan Iklim Dan Sumber Daya Air 11

2.3. Profil Wilayah Studi 13

2.3.1. Kondisi Iklim Dan Meteorologi 14

2.3.2. Kondisi Demografi 16

2.3.3. Historis Bencana Alam 18
2.3.4. Kebutuhan Air 19
2.4. Indeks Kerentanan (*Vulnerability Index*) 19
2.4.1. Pengertian Indeks Kerentanan 19
2.4.2. Jenis-Jenis Indeks Kerentanan 20
2.4.3. *Climate Vulnerability Index* (CVI) 21
2.4.4. Analisis Data 25
2.5. Aplikasi QGIS 3.22. 27
2.6. Adaptasi Dan Mitigasi Perubahan Iklim 29
2.7. Penelitian Terdahulu 31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 38
3.1. Lokasi Penelitian 38
3.2. Diagram Alir Penelitian 39
3.2.1. Tahap Awal: Perencanaan Dan Pengumpulan Data 40
3.2.2. Tahap Analisis: Data Dan Pembahasan 43
3.2.3. Tahap Akhir: Penyelesaian 45
3.3. Teknik Pengumpulan Data 46
3.3.1. Jenis Penelitian 46
3.3.2. Data Primer 46
3.3.3. Data Sekunder 47
3.4. Alat Penelitian 47
3.5. Variabel Penelitian 47
3.6. Analisis Spasial Menggunakan Qgis 48

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN 49

4.1. Tren Perubahan Iklm di Kota Medan 49

4.2. Analisis Indeks Kerentanan 51

4.2.1. Analisis Indeks Keterpaparan (*Exposure*) 51

4.2.1.1. Indeks Kelas Bahaya Banjir 52

4.2.1.2. Indeks Kelas Bahaya Kekeringan 54

4.2.1.3. Indeks Kelas Bahaya Cuaca Ekstrem 55

4.2.1.4. Curah Hujan Tahunan 57

4.2.1.5. Analisis Nilai Indeks Keterpaparan 58

4.2.2. Analisis Indeks Sensitivitas 63

4.2.2.1. Pelayanan Air Perpipaan 63

4.2.2.2. Kepadatan Penduduk 64

4.2.2.3. Proporsi Profesi Petani dan Nelayan 65

4.2.2.4. Analiisis Nilai Indeks Keterpaparan 66

4.2.3. Analisis Indeks Kapasitas Adaptasi (*Adaptive Capacity*) 70

4.2.3.1. Rasio Ketergantungan Keluarga 71

4.2.3.2. Ketersediaan Waduk/Embung 72

4.2.3.3. Ketersediaan Sungai dan Kualitasnya 73

4.2.3.4. Proporsi Ruang Terbuka Hijau 76

4.2.3.5. Rasio Koperasi per Kelurahan 77

4.2.3.6. Masyarakat Pengelola Air Bersih 78

4.2.3.7. Analisis Nilai Indeks Keterpaparan 79

4.2.4. Sintesis Indeks Kerentanan (CVI) 84

4.3. Rekomendasi Strategi Adaptasi 88
4.3.1. Klaster Perbaikan dan Penyempurnaan Tata Ruang dan Tata Guna Lahan 91
4.3.2. Klaster Pengelolaan dan Pemanfaatan Kawasan Produktif Secara Lestari. 93
4.3.3. Klaster Peningkatan Tata Kelola Kawasan Konservasi dan Ekosistem Esensial 94
4.3.4. Klaster Rehabilitasi Ekosistem Yang Terduga Dari GIS 95
4.3.5. Klaster Pengurangan Ancaman Terhadap Ekosistem 95
4.3.6. Klaster Pengembangan Sistem Informasi dan Komunikasi 96
4.3.7. Klaster Program Pendukung 97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 99
5.1. Kesimpulan 99
5.2. Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN 102