DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH ..... **iii**
PRAKATA ..... **iv**
ABSTRAK ..... **v**
ABSTRACT ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR PETA ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang **1**
1.2. Rumusan Masalah **4**
1.3. Tujuan **4**
1.4. Batasan Masalah **4**
1.4.1. Karakteristik Penelitian 5
1.4.2. Lingkungan Hidup Terdampak 6
1.4.3. Kriteria Indikator Asumsi Obyek Penelitian 9
1.4.4. Kerangka Alur Penelitian 11
1.5. Lokasi Penelitian **12**
1.5.1. Batas Penelitian 14
1.5.2. Batas Sosial 14
1.5.3. Batas Ekologi 14
1.5.4. Batas Permasalahan 15
1.6. Luaran Penelitian **17**
1.7. Manfaat Penelitian **18**
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI **19**
2.1. Tinjauan Pustaka **19**
2.1.1. Keaslian Penelitian 21
2.1.2. Peraturan Perundang Undangan 28
2.2. Landasan Teori **29**
2.2.1. Siklus Hidrologi 29
2.2.2. Daerah Imbuhan 30

2.2.3. Air Tanah 31
2.2.4. Mata Air 32
2.2.5. Karakteristik Mata Air 33
2.2.6. Potensi Mata Air 35
2.2.7. Konservasi Mata Air 36
2.2.8. Kebutuhan Air Domestik 37
2.2.9. Kekritisan Mata Air 37
2.2.10. Metode *Statistical Downscaling* 39
2.2.11. Metode *Celullar Automata-Artificial Neural Network* (CA-ANN). 40
2.2.12. MOLUSCE 41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 42
3.1. Metode Penelitian 42
3.1.1. Jenis Parameter Penelitian Yang Digunakan 42
3.1.2. Lintasan Pengamatan dan Penentuan Lokasi Sampel 44
3.1.3. Perlengkapan Penelitian 45
3.1.4. Metode Pengumpulan Data 46
3.1.5. Metode Analisis dan Interpretasi Data 48
3.2. Tahapan Penelitian 53
3.2.1. Diagram Alir dan Tahapan Penelitian 53
3.2.2. Tahapan Persiapan 54
3.2.3. Tahapan Kerja Lapangan I 56
3.2.4. Tahapan Kerja Studio 1 59
3.2.5. Tahapan Kerja Lapangan II 60
3.2.6. Tahapan Kerja Studio II dan Laboratorium 61
3.2.7. Tahap Akhir 62
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP 72
4.1. Komponen Geofisik Kimia 73
4.1.1. Iklim 73
4.1.2. Bentuklahan 78
4.1.3. Tanah 82
4.1.4. Batuan 85
4.1.5. Struktur Geologi 88
4.1.6. Tata Air 88
4.1.7. Bencana Alam 90
4.2. Komponen Komponen Biotis 91
4.2.1. Flora 91

4.2.2. Fauna 92
4.3. Komponen Sosial, Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat 93
4.3.1. Demografi 93
4.3.2. Kondisi Ekonomi 94
4.3.3. Kondisi Budaya 94
4.3.4. Kondisi Kesehatan Masyarakat 96
4.4. Penggunaan Lahan 96
BAB V PEMBAHASAN 99
5.1. Analisis dan Evaluasi Hasil Penelitian 99
5.1.1. Evaluasi Karakteristik Mata Air Gayam dan Mata Air Sendangrejo 99
5.1.2. Evaluasi Potensi Mata Air Gayam dan Mata Air Sendangrejo 103
5.1.3. Kekritisan Mata Air 124
5.2. Arahan Pengelolaan 145
5.2.1. Identifikasi Kelas Kesesuaian Daerah Imbuhan 145
5.2.2. Konservasi Vegetatif 154
5.2.3. Konservasi Kualitas Mata Air Gayam dan Mata Air Sendangrejo 155
5.2.4. Konservasi Konstruktif 157
5.2.5. Peta Arahan Pengelolaan 164
5.2.6. Pendekatan Sosial 165
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 166
6.1. Kesimpulan 166
6.2. Saran 167
DAFTAR PUSTAKA 168
LAMPIRAN 175