

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | i |
| INTISARI..... | ii |
| ABSTRACT..... | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Permasalahan Penelitian..... | 8 |
| 1.3. Batasan Penelitian | 11 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 12 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 13 |
| 1.5.1. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan | 13 |
| 1.5.2. Manfaat secara Praktis | 13 |
| 1.6. Keaslian Penelitian | 13 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 21 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 21 |
| 2.1.1. Hidrologi Karst..... | 21 |
| 2.1.2. Sungai Permukaan..... | 23 |
| 2.1.3. Kualitas Air | 25 |
| 2.1.4. Penilaian Kualitas Air | 33 |
| 2.1.5. Pengaruh Tutupan Lahan terhadap Kualitas Air | 41 |
| 2.2. Landasan Teori | 44 |
| 2.3. Kerangka Pemikiran | 46 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 50 |
| 3.1. Metode Pemilihan Lokasi..... | 50 |
| 3.2. Alat dan Bahan Penelitian | 52 |
| 3.3. Aspek Kajian dan Variabel Penelitian | 53 |
| 3.4. Sumber Data | 54 |
| 3.5. Metode Pengumpulan Data | 55 |
| 3.6. Metode Pengambilan Sampel..... | 57 |
| 3.7. Metode Pengolahan Data | 61 |
| 3.7.1. Uji laboratorium kimia air..... | 61 |
| 3.7.2. Penilaian water quality index | 61 |
| 3.7.3. Efektivitas indeks kualitas air (simulasi parameter) | 63 |
| 3.7.4. Analisis <i>Multivariate</i> | 65 |
| 3.8. Metode Analisis Data | 67 |
| 3.9. Tahapan Penelitian | 71 |
| 3.9.1 Tahap pra lapangan..... | 71 |
| 3.9.2 Tahap lapangan..... | 72 |
| 3.9.3 Tahap pasca lapangan | 72 |

| | |
|---|------------|
| 3.10. Diagram Penelitian..... | 73 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 74 |
| 4.1. Deskripsi Umum Daerah Penelitian | 74 |
| 4.1.1 Iklim dan curah hujan..... | 79 |
| 4.1.2 Geologi-Geomorfologi | 81 |
| 4.1.3 Hidrologi | 83 |
| 4.1.4 Penggunaan Lahan | 84 |
| 4.2. Penilaian Kualitas Air Menggunakan Bakumutu | 90 |
| 4.3. Indeks Kualitas Air..... | 92 |
| 4.3.1 Indeks kualitas air sungai sumurup | 92 |
| 4.3.2 Indeks kualitas air sungai bawah tanah seropan..... | 98 |
| 4.3.3 Penilaian indeks kualitas air untuk peruntukan air..... | 101 |
| 4.4. Efektivitas Metode Indeks Kualitas Air | 105 |
| 4.4.1. Metode <i>oregon water quality index</i> (OWQI)..... | 108 |
| 4.4.2. Metode <i>national sanitation foundation water quality index</i> (NSF-WQI) | 110 |
| 4.4.3. Metode <i>canadian council of minister of the environment water quality index</i> (CCME-WQI) | 113 |
| 4.4.4. Metode smith indeks | 116 |
| 4.5. Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Nilai Indeks Kualitas Air | 119 |
| 4.5.1 Analisis kluster titik pengambilan sampel | 119 |
| 4.5.2 Penggunaan lahan dan nilai indeks kualitas air..... | 127 |
| 4.6. Temuan dan Keterbatasan Penelitian | 139 |
| 4.6.1 Temuan penelitian | 139 |
| 4.6.2 Keterbatasan Penelitian | 139 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 141 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 141 |
| 5.2 Saran | 142 |
| DAFTAR PUSTAKA | 143 |
| LAMPIRAN..... | 157 |