

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Pengesahan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Pernyataan Keaslian Penelitian | v |
| Daftar Isi | vi |
| Daftar Tabel | ix |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Lampiran | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.1.1. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.1.2. Keaslian Penelitian | 3 |
| 1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.2.1. Maksud Penelitian | 7 |
| 1.2.2. Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.2.3. Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.3. Peraturan Perundang – undangan | 7 |
| 1.4. Tinjauan Pustaka | 9 |
| 1.4.1. Pertambangan Minyak Tradisional Sumur Tua Wonocolo | 9 |
| 1.4.2. Kondisi Geologis Wonocolo | 9 |
| 1.4.3. Sejarah Pembentukan Minyak Bumi di Wonocolo | 10 |
| 1.4.4. Material | 11 |
| 1.4.5. Adsorpsi | 12 |
| 1.1.1. Zeolit | 13 |
| 1.4.7. Airtanah | 20 |
| 1.5. Lingkup Daerah Penelitian | 30 |
| 1.5.1. Lokasi, Letak administrasi, luas dan kesampaian | 30 |

| | |
|--|-----------|
| II. RUANG LINGKUP PENELITIAN | 34 |
| 2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian..... | 34 |
| 2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian | 34 |
| 2.1.2. Komponen Lingkungan..... | 35 |
| III. CARA PENELITIAN | 38 |
| 3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang digunakan..... | 38 |
| 3.1.1. Metode survey dan pemetaan..... | 38 |
| 3.1.2. Metode Wawancara..... | 38 |
| 3.1.3. Metode Sampling | 39 |
| 3.1.4. Metode Laboratorium..... | 39 |
| 3.2. Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling | 40 |
| 3.3. Perlengkapan Penelitian..... | 40 |
| 3.4. Tahapan Penelitian..... | 41 |
| 3.4.1. Tahap Persiapan | 43 |
| 3.4.2. Tahap Kerja Lapangan | 45 |
| 3.4.3. Tahap Kerja Laboratorium dan Studio..... | 49 |
| 3.4.4. Kerja Untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian (Pasca Lapangan) | 56 |
| IV. RONA LINGKUNGAN..... | 62 |
| 4.1. Komponen Geofisik – Kimia | 62 |
| 4.1.1. Iklim | 62 |
| 4.1.1.1. Curah Hujan..... | 62 |
| 4.1.2. Bentuk Lahan | 64 |
| 4.1.3. Tanah..... | 68 |
| 4.1.4. Satuan Batuan..... | 70 |
| 4.1.5. Tata Air | 75 |
| 4.1.5.1. Parameter Fisik | 77 |
| 4.1.5.2. Parameter Kimia | 78 |
| 4.1.6. Bencana Alam | 82 |
| 4.2. Komponen Biotis | 83 |
| 4.2.1. Flora | 83 |
| 4.2.2. Fauna | 84 |
| 4.3. Sosial..... | 85 |
| 4.3.1. Demografi | 86 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.2. Sosial Ekonomi | 86 |
| 4.3.3. Sosial Budaya..... | 88 |
| 4.3.4. Kondisi Fasilitas Umum..... | 89 |
| 4.4. Kesehatan Masyarakat | 91 |
| 4.5. Penggunaan Lahan | 92 |
| V. EVALUASI HASIL PENELITIAN..... | 96 |
| 5.1. Analisis Iklim dan Curah Hujan | 96 |
| 5.2. Evaluasi Lapisan Pembawa Air | 97 |
| 5.3. Evaluasi Kualitas Airtanah | 98 |
| 5.3.1. Evaluasi Kualitas Airtanah Berdasarkan Parameter Fisik | 98 |
| 5.3.1.1. Total Dissolved Solid (TDS) | 98 |
| 5.3.1.2. Daya Hantar Listrik (DHL)..... | 100 |
| 5.3.2. Evaluasi Kualitas Airtanah Berdasarkan Parameter Kimia | 101 |
| 5.3.2.1. Potential Hydrogen (pH)..... | 101 |
| 5.3.2.2. Klorida (Cl)..... | 102 |
| 5.3.2.3. Natrium (Na)..... | 103 |
| 5.3.2.4. Kerasakan Sebagai CaCO ₃ | 104 |
| 5.3.2.5. Magnesium (Mg) | 105 |
| 5.3.2.6. Calcium (Ca)..... | 106 |
| 5.4. Analisis Karakteristik Zeolit Berdasarkan Kandungan Si & Al | 107 |
| 5.5. Pengelolaan Airtanah dengan Media Zeolit Alam..... | 111 |
| 5.5.1. Tahapan Persiapan Material Zeolit Alam | 111 |
| 5.5.2. Tahapan Filter Airtanah dengan Zeolit Alam | 113 |
| 5.5.3. Evaluasi Efektifitas Hasil Filter | 118 |
| 5.6. Kebutuhan Air Domestik Warga | 124 |
| VI. ARAHAN PENGELOLAAN | 125 |
| 6.1. Pendekatan Teknologi | 125 |
| 6.2. Pendekatan Sosial Ekonomi | 129 |
| 6.3. Pendekatan Institusi..... | 129 |
| VII. KESIMPULAN DAN SARAN | 131 |
| 7.1. Kesimpulan | 131 |
| 7.2. Saran | 132 |