



| | |
|---|------------|
| ABSTRAK | 1 |
| KATA PENGANTAR | 11 |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR PETA | ix |
| DAFTAR GRAFIK DAN DIAGRAM | x |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1. Latar Belakang | 1 |
| 2. Lingkup studi dan tujuan penelitian .. | 3 |
| 2.1. Lingkup studi | 3 |
| 2.2. Tujuan penelitian | 4 |
| 3. Hipotesa | 4 |
| 4. Metode dan Tehnik penelitian | 5 |
| 5. Prosedur Analisa | 7 |
| 5.1. Test di lapangan | 7 |
| 5.1.1. Temperatur | 7 |
| 5.1.2. Warna, Rasa, Bau | 7 |
| 5.1.3. pH (Konsentrasi ion H ⁺)... | 7 |
| 5.1.4. Daya hantar listrik (Elec- trical conductivity) | 8 |
| 5.2. Test laboratorium | 8 |
| BAB I. KONDISI FISIS DAERAH PENELITIAN | |
| 1.1. Letak, Luas dan Batas | 11 |
| 1.2. Iklim | 12 |
| 1.2.1. Tipe Iklim | 12 |
| 1.2.2. Hujan | 13 |
| 1.3. Bentang Alam | 18 |
| 1.4. Tanah | 21 |
| 1.5. Tata Cuna Tanah | 23 |

| | |
|---|-----|
| PENELITIAN. | |
| 2.1. Pendahuluan | 26 |
| 2.2. Geologi | 27 |
| 2.2.1. Struktur Geologi | 27 |
| 2.2.2. Stratigrafi dan Litologi ... | 30 |
| 2.3. Geomorfologi | 45 |
| 2.4. Hidrologi | 52 |
| BAB III. KUALITAS AIR SUNGAI DAERAH PENELITIAN .. | |
| 3.1. Pendahuluan | 55 |
| 3.2. Sifat Fisis | 59 |
| 3.2.1. Warna, Rasa, Bau | 59 |
| 3.2.2. Temperatur | 60 |
| 3.2.3. Daya hantar Listrik (Ec) ... | 63 |
| 3.2.4. Konsentrasi ion H ⁺ (pH) | 67 |
| 3.3. Kualitas Kimia | 71 |
| 3.3.1. Alkalinitas | 71 |
| 3.3.2. Kesadahan | 76 |
| 3.3.3. Kalsium | 80 |
| 3.3.4. Magnesium | 82 |
| 3.3.5. Sulfat | 86 |
| 3.3.6. Klorida | 92 |
| 3.3.7. Silika | 94 |
| 3.3.8. Unsur-unsur lain yang mempunya konsentrasi yang kecil dalam air sungai daerah pene litian | 98 |
| BAB IV. KUALITAS AIR SUNGAI DAERAH PENELITIAN DA- LAM HUBUNGANNYA DENGAN GEOLOGI DAN GEOMOR- FOLOGI DAERAH PENELITIAN. | |
| 4.1. Pendahuluan | 103 |

| | |
|--|------------|
| 4.2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas air | 104 |
| 4.2.1. Pengaruh litologi | 105 |
| 4.2.2. Pengaruh morfologi | 118 |
| 4.2.3. Pengaruh-pengaruh lain | 122 |
| 4.2.3.1. Pengaruh debit aliran (discharge) | 122 |
| a. Hubungan antara P_c dan jumlah ion | 123 |
| b. Hubungan antara banyak aliran dengan nilai - daya hantar listrik .. | 125 |
| 4.2.3.2. Pengaruh-pengaruh yang tidak langsung | 131 |
| 4.3. Zone-zone Kualitas Air | 132 |
| KESIMPULAN | 137 |
| REFERENSI | 139 |
| APPENDIK I. Tabel hujan dan Station-station hujan yang ada didaerah aliran kali Serayu.. | 141 |
| APPENDIK II. Rata-rata Discharge Bulanan di beberapa sungai di daerah aliran kali Serayu .. | 146 |
| APPENDIK III. Hasil analisa lengkap kualitas air sungai didaerah aliran kali Serayu | |