

## DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>             | <b>i</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>         | <b>ii</b>  |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b> | <b>iii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>             | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                 | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>              | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>              | <b>x</b>   |
| <b>INTISARI .....</b>                  | <b>xi</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                   | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>          | <b>1</b>   |
| 1.1. Latar Belakang .....              | 1          |
| 1.2. Rumusan Masalah .....             | 6          |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....           | 8          |
| 1.4. Manfaat Penelitian.....           | 8          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>   | <b>10</b>  |
| 2.1. Siklus Hidrologi .....            | 10         |
| 2.2. Daerah Aliran Sungai (DAS).....   | 12         |
| 2.3. Hujan (Presipitasi).....          | 13         |
| 2.4. Air Larian.....                   | 15         |
| 2.5. Evapotranspirasi .....            | 16         |
| 2.6. Suhu Udara .....                  | 18         |
| 2.7. Tanah .....                       | 19         |
| 2.8. Neraca Air.....                   | 21         |
| 2.9. Indeks Kekeringan.....            | 22         |
| 2.10. Penggunaan Lahan .....           | 22         |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.11. Klasifikasi Fungsi Kawasan.....                     | 24        |
| 2.12. Agroforestri.....                                   | 28        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                     | <b>32</b> |
| 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                    | 32        |
| 3.2. Alat dan Bahan.....                                  | 33        |
| 3.3. Metode Pengambilan Data.....                         | 33        |
| 3.3.1 Data Primer .....                                   | 33        |
| 3.3.2 Data Sekunder .....                                 | 34        |
| 3.4. Metode Analisis Data .....                           | 35        |
| 3.4.1 Perhitungan Neraca Air.....                         | 35        |
| 3.4.2 Analisis Tekstur Tanah .....                        | 36        |
| 3.4.3 Hasil Wawancara.....                                | 36        |
| 3.4.4 Analisis Data .....                                 | 37        |
| <b>BAB IV DESKRIPSI LOKASI PENELITIAN.....</b>            | <b>46</b> |
| 4.1. Letak dan Luas Wilayah .....                         | 46        |
| 4.2. Kondisi Iklim .....                                  | 47        |
| 4.3. Kondisi Tanah dan Topografi .....                    | 47        |
| 4.4. Kondisi Tata Guna Lahan.....                         | 48        |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                    | <b>55</b> |
| 5.1. Konsep Neraca Air .....                              | 55        |
| 5.2. Kondisi Neraca Air di DAS Blongkeng .....            | 58        |
| 5.2.1 Penggunaan Lahan Hutan .....                        | 58        |
| 5.2.2 Penggunaan Lahan Kebun .....                        | 63        |
| 5.2.3 Penggunaan Lahan Tegalan .....                      | 68        |
| 5.2.4 Penggunaan Lahan Sawah .....                        | 72        |
| 5.2.5 Penggunaan Lahan berupa Lahan Terbangun .....       | 77        |
| 5.3. Indeks Kekeringan dan Koefisien <i>Run Off</i> ..... | 81        |



|  |            |
|--|------------|
| 5.4. Simulasi Penggunaan Lahan Optimal ..... | 83         |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>     | <b>93</b>  |
| 6.1. Kesimpulan .....                        | 93         |
| 6.2. Saran .....                             | 94         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                   | <b>96</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                         | <b>100</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1 Nilai Skor Parameter Arahana Fungsi Kawasan.....  | 25 |
| Tabel 2. Alat yang digunakan dalam penelitian .....   | 33 |
| Tabel 3. Pendugaan <i>Water Holding Capacity</i> Berdasarkan Kombinasi Tekstur Tanah dan Vegetasi Penutup ..... | 40 |
| Tabel 4. Tingkat Kekeringan Menurut Thornthwaite-Mather (1957).....   | 43 |
| Tabel 5. Tabel Klasifikasi Penggunaan Lahan .....   | 44 |
| Tabel 6. Luas Penggunaan Lahan di DAS Blongkeng.....  | 55 |
| Tabel 7. Perhitungan <i>Water Holding Capacity</i> pada Setiap Penggunaan Lahan .....                           | 57 |
| Tabel 8. Indeks kekeringan dan Koefisien <i>run off</i> .....   | 82 |
| Tabel 9. Perhitungan <i>Water Holding Capacity</i> dengan Simulasi Perubahan Penggunaan Lahan .....             | 90 |
| Tabel 10. Perubahan Nilai RO, Ea, Surplus, Defisit dan Ia .....   | 91 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Siklus Hidrologi.....  | 11 |
| Gambar 2. Peta DAS Blongkeng .....   | 32 |
| Gambar 3. Peta Cakupan Stasiun Hujan DAS Blongkeng .....                                       | 35 |
| Gambar 4. Segitiga Tekstur USDA .....  | 36 |
| Gambar 5. Peta Penggunaan Lahan DAS Blongkeng.....   | 49 |
| Gambar 6. Grafik Luas Penggunaan Lahan DAS Blongkeng .....                                     | 50 |
| Gambar 7. Tubuh Air .....  | 50 |
| Gambar 8. Sawah Irigasi .....  | 51 |
| Gambar 9. Lahan Terbangun .....  | 51 |
| Gambar 10. Kebun .....   | 52 |
| Gambar 11. Tegalan .....   | 52 |
| Gambar 12. Semak belukar .....   | 53 |
| Gambar 13. Hutan.....  | 53 |
| Gambar 14. Tanah Kosong.....   | 54 |
| Gambar 15. Penggunaan Lahan Hutan Berupa Tutupan Pinus .....                                   | 59 |
| Gambar 16. Grafik Neraca Air Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Hutan .....                 | 60 |
| Gambar 17. Grafik Surplus dan Defisit Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Hutan ..           | 62 |
| Gambar 18. Sengon pada Penggunaan Lahan Kebun .....  | 64 |
| Gambar 19. Grafik Neraca Air Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Kebun .....                 | 65 |
| Gambar 20. Grafik Surplus dan Defisit Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Kebun .            | 67 |
| Gambar 21. Penggunaan Lahan Tegalan.....   | 69 |
| Gambar 22. Grafik Neraca Air Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Tegalan .....               | 69 |
| Gambar 23. Grafik Surplus dan Defisit Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Tegalan            | 71 |
| Gambar 24. Penggunaan Lahan Sawah.....   | 73 |
| Gambar 25. Grafik Neraca Air Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Sawah .....                 | 74 |
| Gambar 26. Grafik Surplus dan Defisit Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Sawah .            | 76 |
| Gambar 27. Permukiman.....   | 78 |
| Gambar 28. Grafik Neraca Air Tahun 2010-2019 pada Penggunaan Lahan Berupa Lahan Terbangun..... | 78 |
| Gambar 29. Grafik Surplus dan Defisit Tahun 2010-2019 pada Lahan Berupa Lahan Terbangun.....   | 80 |