

# STUDI PENGEMBANGAN KAWASAN RAWA LEBAK DESA PARARAPAK KABUPATEN BARITO SELATAN

*by* Ahmad Saiful Haqqi

---

**Submission date:** 13-Apr-2023 10:45AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2063153857

**File name:** 13-Article\_Text-15-1-10-20180423.pdf (508.38K)

**Word count:** 2221

**Character count:** 12922

## STUDI PENGEMBANGAN KAWASAN RAWA LEBAK DESA PARARAPAK KABUPATEN BARITO SELATAN

**Yadi<sup>1</sup>, H. Fathurrazie Sadiq<sup>2</sup> dan Noordiah Helda<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Barito Selatan

<sup>2</sup>Faculty of Engineering, Lambung Mangkurat University

### ABSTRAK

Dari total luas 883.000 ha lahan Kabupaten Barito Selatan, Kecamatan Dusun Selatan memiliki luas lahan 14.962 ha lahan rawa lebak, pada Rawa Lebak Desa Pararapak ini mempunyai luas lahan sebesar 600 ha dan sangat potensial untuk dikembangkan sebagai lahan budidaya pertanian tanaman pangan, holtikultura, peternakan dan budidaya ikan kolam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami karakteristik Rawa Lebak Desa Pararapak Kabupaten Barito Selatan serta menganalisa pengembangannya di masa depan.

Dalam penelitian ini, digunakan metodologi dengan cara menghimpun data- data yang didapat dari studi lapangan yang berupa observasi dan wawancara dengan petani serta data dari studi pustaka, baik yang diperoleh dari buku-buku maupun tulisan- tulisan jurnal yang termuat di website. Yang dihasilkan dari penelitian ini adalah : analisis Karakteristik Kawasan Lahan Rawa Lebak Desa Pararapak, analisa Ekonomi untuk Produktifitas Padi di Kecamatan Dusun Selatan, Analisa Hidrologi untuk mengetahui debit maksimum, dan Pengembangan Lahan Pertanian dan Zonasi Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapat bahwa jenis tanah di Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak adalah Aluvial dan Organosol, tipologi lahan adalah rawa lebak dangkal dengan kedalaman 25-50 cm, kemiringan tanah 0-8%, dan setelah dilakukan analisis ekonomi untuk produktivitas padi dari tahun 2008-2010 ternyata mengalami penurunan 118,9 ton dan jika dihitung dengan nilai uang maka diperoleh hasil sebesar Rp.54.926.720.000 setiap tahunnya untuk Kecamatan Dusun Selatan, selanjutnya dilakukan analisis hidrologi diperoleh Debit Maksimum (Q) sebesar 55,10 M3/detik. Dalam pengembangan Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak lebih lanjut maka telah dilakukan Zonasi kawasan yang meliputi Zonasi Pertanian, Zonasi Perkebunan, Zonasi Perikanan dan Zonasi Peternakan.

Kata kunci : Pengembangan, Karakteristik, Analisis Hidrologi, Rawa Lebak Pararapak.

### 1. PENDAHULUAN

Dari Total luas 883.000 ha lahan Kabupaten Barito Selatan, Kecamatan Dusun Selatan memiliki luas lahan 1.829 ha atau 20,71 % dari total luas Kabupaten. Lahan sawah seluas 14.962 ha kebanyakan pada daerah rawa lebak sangat potensial untuk dikembangkan menjadi lahan budidaya pertanian tanaman pangan, holtikultura, perkebunan, peternakan dan budidaya ikan kolam. Lokasi penelitian di Rawa Lebak Desa Pararapak Kabupaten Barito Selatan.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak Kabupaten Barito Selatan

Correspondence : Yadi

Jurnal Teknologi Berkelanjutan (Sustainable Technology Journal)

Available on line at:<http://jtb.ulm.ac.id>

Vol. 1 No. 2 (2012) pp. 118 - 124



Sumber: DataInfo Kiri Barito, 2003

**Gambar 2.** Peta Lokasi Penelitian

Adapun perumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

- Bagaimana karakteristik Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak, selain itu
- Apakah pemanfaatan pengembangan Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak Sebagai pelestarian reservasi alami sudah memadai

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami karakteristik Rawa Lebak Desa Pararapak kabupaten Barito Selatan serta menganalisa pengembangannya

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Lokasi Penelitian.

Yaitu pada kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak kabupaten Barito Selatan Propinsi Kalimantan Tengah.

### 2.2 Pengumpulan Data

- Data Primer.  
Adalah data yang langsung diambil dilapangan, meliputi observasi untuk mengetahui kondisi riil, pemeriksaan lapangan, wawancara dengan petani.
- Data Sekunder.  
Didapat dari berbagai literatur dan teks books yang meliputi peta lokasi, produksi pertanian.

### 2.3 Analisa

Analisa terbagi 2, yaitu

- Analisa Karakteristik.  
Untuk menganalisa sifat- sifat rawa lebak baik tata airnya, tanahnya, tanamannya serta bangunan pelengkap

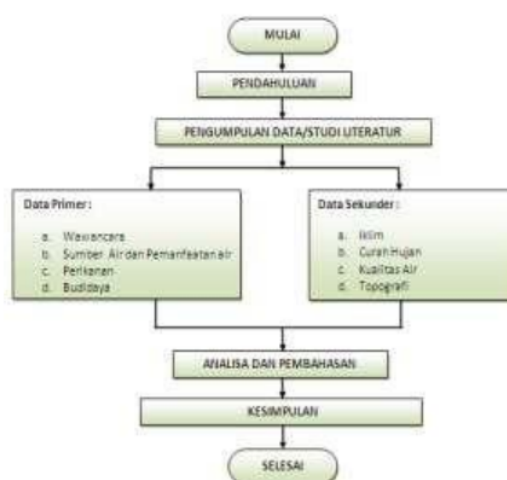
lainnya.

### 2. Analisis Hidrologi.

Untuk memprediksi keberadaan sumber air dan memperhitungkan parameter-parameter alam yang mempengaruhinya, memberi estimasi besaran ketersediaan air, hujan rata-rata, hujan rancangan sehingga didapat debit genangan.

Hasil analisa digunakan untuk mengukur muka air tanah dan meningkatkan kualitas dan kuantitas air.

Adapun bagan alir penelitian dapat di lihat pada Gambar 3



**Gambar 3.** Bagan Alir Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Karakteristik Rawa Lebak Desa Pararapak.

Rawa ini mulai digarap petani tahun 1994, petani berjumlah 175 kk yang terbagi dalam 7 kelompok tani, dengan luas lahan 600 ha, panjang Saluran Sekunder 6 Km, Tersier 2,2 km dan tanggul 6 km, pintu air 1 buah, jenis tanah Aluvial, Organosol, Regosol dan Podsolik, kemiringan tanah 0 – 8 % kedalaman efektif tanah 30-100 cm.

### 3.2 Kondisi sistem tata air di rawa Lebak desa Pararapak.

Pada umumnya saluran masih dapat

berfungsi namun oleh sebagian besar terjadi pendangkalan dan terhambatnya saluran oleh semak /gulma sehingga menghalangi aliran air, kondisi tata air yang tidak berjalan baik ini menjadi keluhan petani sehingga berpengaruh menurunkan produksi padi.

### 3.3 Jalan Usaha Tani.

Jalan usaha tani di rawa ini dibangun dengan konstruksi kayu panjang total 1.600 meter pada 8 area persawahan masing-masing panjang 200 meter lebar 2 meter, mulai dibangun pada tahun 2008 sampai tahun 2011 secara bertahap oleh Pemerintah Kabupaten Barito Selatan, sebagaimana Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Jalan Usaha Tani di Rawa lebak

### 3.4 Analisis Aspek Pertanian.

Pada umumnya pertanian di daerah ini masih menganut pola tradisional dibuktikan dengan menanam varietas lokal, pemupukan dilakukan tidak berimbang sehingga padi yang dihasilkan tidak maksimal, kondisi tanah, kualitas tanah, kualitas air berhubungan erat dengan kesuburan tanah, tanaman yang cocok untuk lahan ini adalah padi rintang (padi yang berumur 4 bulan), palawija dan hortikultura.

### 3.5 Analisa Ekonomi terhadap Produktivitas Beras.

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Barito Selatan untuk tahun 2010 produksi padi mengalami penurunan dibandingkan tahun 2008 sebesar 118,90 ton dan jika dihitung, maka :

- a.) Total produksi beras tahun 2010  
 = 1.501 ha X 2,4 Ton x (63,2%)  
 = 2.276,71 Ton

- b.) Total produksi beras tahun 2008  
 = 3.129,9 X 2,45 Ton X 63,2%  
 = 4.846,34 Ton

Sehingga penurunan sebesarnya  
 = 2.569,63 Ton selama 2 tahun

Jika dihitung secara keseluruhan dari total penduduk di Kecamatan Dusun Selatan tahun 2010 adalah 50.203 jiwa, sementara konsumsi beras pertahun/kapita adalah 140,76 kg. Maka kebutuhan akan beras di Kecamatan Dusun Selatan selama 1 tahun adalah

$$50.203 \times 140,76 \text{ Kg} = 7.066.574,28 \text{ Kg}$$

atau 7.066,57 Ton.

Sehingga kekurangan yang terjadi  
 = 7.066,57 Ton – 1.284,81 ton  
 = 5.781,76 Ton

- a. Harga beras per kilogram di Buntok  
 = Rp. 9.500  
 b. = Rp. 9.500. x 1.000  
 = Rp. 9.500.000  
 c. Total nilai beras yang didatangkan dari luar daerah adalah sebesar  
 = Rp.9.500.000 x 5.781,76  
 = **Rp. 54.926.720.000,-**

Nilai Rp.54.926.720.000 per tahun tersebut, dihitung hanya untuk Kecamatan Dusun Selatan belum termasuk 5 Kecamatan lainnya di Kabupaten Barito Selatan, angka tersebut terus bertambah tiap tahunnya jika produktivitas padi tidak meningkat.

### 3.6 Perikanan.

Aspek perikanan di Rawa Lebak Desa Pararapak tidak dapat dilepaskan dari ekosistem perairan dan sumberdaya hayati yang terdapat di rawa tersebut (Tabel 1)

Tabel 1. Ikan yang terdapat di Rawa lebak desa Pararapak

No.	Nama Ilmiah	Nama Umum	Keterangan
1	<i>Anabas serripinnatus</i>	Betik papuyu	Omnivor
2	<i>Cikania micropelates</i>	Toman	Karnivor
3	<i>Cikania striata</i>	Gabus Haruan	Karnivor
4	<i>Clarias batrachus</i>	Lale	Omnivor
7	<i>Helostoma temminckii</i>	Biawan	Pemangsa plankton
8	<i>Monopterus albus</i>	Belut	Karnivor
9	<i>Osporonemus goramy</i>	Gurami	Herbivor
10	<i>Pangasius sp</i>	Pain	Karnivor
11	<i>Pareuchanna fasciata</i>	Kapas	Pemangsa plankton
12	<i>Trichogaster trichopterus</i>	Sepat rawa	Herbivora
13	<i>Trichogaster pectoralis</i>	Sepatisiam	Herbivora

Sumber: data primer

3.7 Analisis Hidrologi

a) Iklim

Rawa Lebak Desa Pararapak ini dipengaruhi oleh iklim tropika basah atau agak basah dengan curah hujan 143,61 mm per tahun, bulan basah jatuh pada bulan Oktober sampai Maret dan bulan kering jatuh pada bulan Juni sampai September Kelembaban 70 - 90%, Temperatur 22-31°C, penyinaran Matahari 60-62% sedangkan kecepatan angin rata- rata 2-3 Knot. Pada musim kemarau rawa lebak ini sebagai kawasan terbuka

b) Curah Hujan Daerah

Curah hujan yang diperlukan untuk penyusunan suatu rancangan pemanfaatan air dan rancangan pengendalian banjir adalah curah hujan rata-rata di seluruh daerah yang bersangkutan, bukan curah hujan pada suatu titik tertentu. Curah hujan ini disebut curah hujan wilayah/daerah dan dinyatakan dalam mm, curah hujan maksimum 1.866,90 mm (Tabel 2)

Tabel 2. Data Klimatologi Rerata Bulanan Stasiun Kalimantan Tengah

Parameter klimatologi	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okta	Nov	Dise
Curah Hujan (mm)	2	2	2	2	1,9	1,9	1	1	1	1,3	1,3	2,3
Kelembaban (%)	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Temperatur (C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Penyinaran Matahari (%)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Sumber : BMKG Kalimantan Tengah

c) Perhitungan Consumtive Use.

nilai kebutuhan air tanaman (Etc) dihitung berdasarkan nilai ecapotranspirasi acuan bulanan dan kefisien faktor tanaman untuk pola tanam padi-padi dan padi-palawija (Tabel 3 s/d 5)

Tabel 3. Hasil hitungan evapotranspirasi acuan

Parameter Klimatologi	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okta	Nov	D
Etc Bulanan (mm)	342	109	342	333	311	303	483	483	322	312	489	1
Etc Harian (mm)	11,04	11,04	11,04	12,10	12,10	12,10	17,99	17,99	17,99	10,51	17,99	11

Sumber : Hasil perhitungan

Tabel 4. Hasil Nilai Consumtive Use untuk pola tanam padi-Palawija

No.	Bulan	Nilai Consumtive Use (mm) bulanan untuk pola tanam padi-palawija (Etc)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okta	Nov	Dise
0.01	Januari	342,0	109,3	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.02	Februari	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3
0.03	Maret	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.04	April	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.05	Mei	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.06	Juni	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.07	Juli	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.08	Agustus	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.09	September	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.10	Oktober	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.11	November	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
0.12	Desember	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0

Sumber: Hasil Perhitungan

Tabel 5. Hasil Nilai Consumtive Use untuk Pola Tanam Padi-Padi

No.	Bulan	Nilai Consumtive Use (mm) bulanan untuk pola tanam padi-padi (Etc)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okta	Nov	Dise
0.01	Januari	113,4	101,3	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.02	Februari	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3
0.03	Maret	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.04	April	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.05	Mei	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.06	Juni	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.07	Juli	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.08	Agustus	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.09	September	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.10	Oktober	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.11	November	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4
0.12	Desember	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4

Sumber: Hasil Perhitungan

3.8 Neraca Air

Berdasarkan hasil hitungan kebutuhan air tanaman dan hujan efektif dapat dilakukan perhitungan neraca air untuk kedua pola tanam tersebut, yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7, dari kedua tabel tersebut dapat dipilih pola tanam padi-palawija yang memberikan kondisi defisit lebih sedikit dibandingkan dengan hasil neraca air pola tanam padi- padi.

Tabel 6. Hitungan Neraca Air untuk Pola Tanam Padi-Padi

Parameter	Curah hujan bulanan (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okta	Nov	Dise
R <sub>0</sub> (mm)	8,89	20,21	8,71	8,77	8,71	20,28	20,28	8,81	7,81	20,87	8,22	8,89
E <sub>0</sub> (mm)	284,41	261,88	284,24	274,23	284,23	284,23	284,23	284,23	284,23	284,23	284,23	284,23
Neraca air (mm)	-275,52	-241,67	-275,53	-265,46	-275,52	-264,00	-264,00	-275,42	-276,42	-263,36	-276,02	-275,34

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 6. Hitungan Neraca Air untuk Pola Tanam Padi-Palawija

Parameter	Curah hujan bulanan (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okta	Nov	Dise
R <sub>0</sub> (mm)	8,89	20,21	8,71	8,77	8,71	20,28	20,28	8,81	7,81	20,87	8,22	8,89
E <sub>0</sub> (mm)	120,87	261,49	120,87	120,87	120,87	120,87	120,87	120,87	120,87	120,87	120,87	120,87
Neraca air (mm)	-211,98	-241,28	-212,16	-212,10	-212,16	-200,59	-200,59	-212,06	-213,06	-200,00	-212,65	-211,98

Sumber : Hasil Perhitungan

3.9 Drainase Modul

Nilai drainage modul akan digunakan dalam hitungan debit rencana saluran drainase dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Saluran drainase tidak diperhitungkan

- untuk melayani pasang surut.
- Genangan tetap pada lahan pertanian setinggi 10 cm
  - Pada waktu hujan genangan maksimum yang diijinkan setinggi 20 cm.

Berdasarkan kriteria tersebut di atas nilai drainage modul ditentukan dari intensitas curah hujan untuk kala ulang 5 tahun.

### 3.10 Pengembangan Kawasan Rawa lebak Desa Pararapak

Sejalan dengan Analisa Karakteristik dan Analisis Hidrologi Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak, perlu dilakukan serangkaian langkah pengembangan rawa, yang bertujuan agar rawa dapat berfungsi sebagai penampung air dan menjaga kualitas air tetap optimal serta

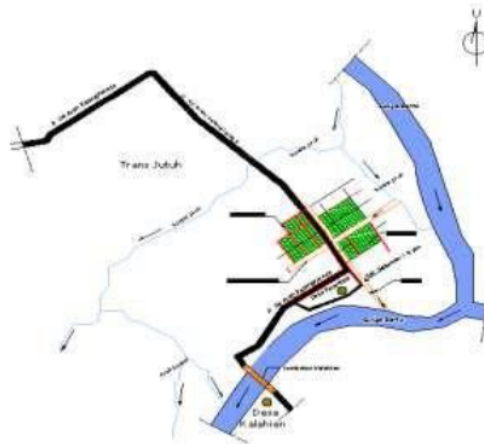
rawa dapat dimanfaatkan untuk kegiatan usaha berbagai sektor secara optimal dan lestari. Pengembangan yang dilakukan untuk menjaga kualitas air (fisik, kimia, biologi), sosial, ekonomi dan budaya masyarakat di sekitar Rawa Lebak Desa Pararapak agar tetap baik.

Secara umum pengembangan rawa terdiri dari dua macam yaitu:

- Pengembangan di kawasan rawa
- Pengembangan di luar kawasan rawa

### 3.11 Hasil Kuisisioner

Sebanyak 175 kuisisioner yang disebarakan kepada petani melalui 7 kelompok tani dan berhasil dikembalikan sebanyak 158 buah, sehingga tingkat keberhasilan 90,30%, pada intinya menunjukkan bahwa petani sekarang membutuhkan perbaikan saluran pembawa dan bangunan pelengkap serta pendidikan pelatihan petani guna meningkatkan hasil produksi padi. (Gambar 5 s/d 7)



Gambar 5. Peta Eksisting Rawa lebak Desa Pararapak



Gambar 6. Peta Pengembangan Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak



**Gambar 7.** Peta Zonasi Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak

#### 4. KESIMPULAN

Dari Penelitian ini dapat diketahui Karakteristik Rawa Lebak Desa Pararapak adalah sebagai berikut :

1. Jenis tanahnya adalah Aluvial dan Organosol
2. Tipologi lahan adalah Rawa Lebak dangkal dengan kedalaman 25-50 cm
3. Tata air yang ada di Rawa Lebak Desa Pararapak ini tergolong jelek akibat saluran tertutup tanaman atau gulma dan akibat sedimentasi.
4. Sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 produksi padi di Kecamatan Dusun Selatan mengalami penurunan 118,90 ton atau mencapai 2 % tiap tahunnya, setelah dianalisis penyediaan beras untuk menutupi kekurangan produksi tersebut jika dinilai dengan uang sebesar Rp.54.926.720.000,-.
5. Curah hujan rata-rata masimum adalah sebesar 143,61 mm, Intensitas Hujan Rancangan (I) periode Ulang 2 tahun = 87,247 mm periode ulang 5 tahun = 142,501 mm periode ulang 10 tahun = 185,353 mm periode ulang 25 tahun = 246,178 mm periode ulang 50 tahun = 296,313 mm dan periode ulang 100 tahun = 350,752, mm debit maksimum sebesar 55,10 m<sup>3</sup>/detik.

Adapun Pengembangan Kawasan Rawa Lebak Desa Pararapak lebih lanjut yaitu :

1. Membuat Zonasi Pertanian, Perkebunan, Perikanan dan Peternakan
2. Membuat Saluran Pembawa, baik saluran Sekunder maupun Tersier serta bangunan pelengkap lainnya.
3. Perluasan Lahan Pertanian untuk mendukung peningkatan produksi padi.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Anggrahini, (2011) *Diseminasi Keteknika Bidang Drainase*, Palangka Raya 2011.
- Anonim. (2011). *Data Cuaca, suhu, suhu dan kelembaban*,. Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika PalangkaRaya.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Barito Selatan. (2010). *Barito Selatan Dalam Angka Tahun 2010*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Barito Selatan. (2010). *Data Penduduk Akhir Tahun 2010*.
- Chandrawidjaja, Robertus. (2010). *Bahan Ajar Hirologi Rawa*. Universitas Lambung Mangkurat Press.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Barito Selatan. (2010). *Sasaran Luas Tanam, Panen, Produktivitas dan Produksi tahun 2011*.
- Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Barito Selatan.(2010) *Data Curah Hujan Maksimum Daerah*.
- Dinas Tata Kota Kabupaten Barito Selatan. (2010). *Peta Wilayah Kabupaten Barito Selatan*.
- Noor, Muhammad. (2007). *Rawa Lebak Ekologi Pemanfaatan dan Pengembangannya*. Ed. 1-1. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soewarno. (1991). *Hidrologi Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hidrometri)*. Nova. Bandung.

Triatmodjo, Bambang. (2009). *Hidrologi Terapan*. Beta Offset. Yogyakarta

Wiyono, Agung. (2000). *Pengembangan Sumber Daya Air*. Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan. Pusat Informasi dan Pengembangan Sumber Daya Air. ITB Bandung.



# STUDI PENGEMBANGAN KAWASAN RAWA LEBAK DESA PARARAPAK KABUPATEN BARITO SELATAN

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%

★ text-id.123dok.com

Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off