

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
DAYA DUKUNG KERAMBA JARING APUNG DI WADUK RIAM KANAN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Oleh :

**TIMOLAN ANDUITA SITANGGANG
1810714120003**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023**

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
DAYA DUKUNG KERAMBA JARING APUNG DI WADUK RIAM KANAN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

TIMOLAN ANDUITA SITANGGANG
1810714120003

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Daya Dukung Keramba Jaring Apung di Waduk Riam
Kanan Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Timolan Anduita Sitanggung
NIM : 1810714120003
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Tanggal Ujian
Skripsi : 15 Mei 2023

Persetujuan,


Pembimbing 1

Pembimbing 2


Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman M.Si
NIP. 19630827 198803 1 001


Abdur Rahman, S.Pi. M.Sc
NIP. 19720414 200501 1 003

Penguji


Deddy Dharmaji, S.Pi., MS
NIP. 19720313 199803 1 002

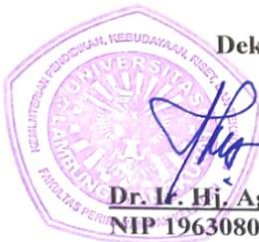
Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi


Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.
NIP. 19630808 198903 2 002


Abdur Rahman, S.Pi. M.Sc.
NIP. 19720414 200501 1 003



**Daya Dukung Keramba Jaring Apung di Waduk Riam Kanan
Kalimantan Selatan**
*The Carrying Capacity of Floating Net Cages in the Riam Kanan Reservoir
South Kalimantan*

Timolan Anduita Sitanggung¹, Mijani Rahman², Abdur Rahman³

¹Mahasiswi Fakultas Perikanan dan Kelautan

²Ketua Dosen Pembimbing, ³Anggota Dosen Pembimbing

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas
Lambung Mangkurat

Jalan A.Yani, Km. 36. Banjarbaru, 70714, Kalimantan Selatan.

email: 1810714120003@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Waduk terbesar di Kalimantan Selatan salah satunya yaitu Waduk Riam Kanan. Berada pada Kec. Aranio, Kab. Banjar. Waduk Riam Kanan merupakan sumber air baku, prasarana transportasi air, objek wisata alam penangkapan ikan dan budidaya karamba jaring apung. Kegiatan Budidaya KJA pada Waduk Riam Kanan perlu dilakukan kajian penelitian yg bertujuan mengetahui nilai Daya Dukung. Analisis Daya Dukung dihitung dengan Metode Beveridge 1984 serta Status Mutu Air metode Storet. Berdasarkan nilai Daya Dukung bisa ditingkatkan jumlah unit KJA pada St. 2 dengan 44 unit KJA dan stasiun 3 dengan 207 unit KJA. Analisis Storet St. 1, 2 dan 3 total skor diperoleh masing-masing yaitu -10. Status Mutu air kelas B tergolong cemar ringan standar mutu Kelas 2 berdasarkan PP No. 22 Thn. 2021.

Kata kunci: Waduk Riam Kanan, Keramba Jaring Apung, Kualitas Air, Daya Dukung

ABSTRACT

One of the biggest reservoirs in South Kalimantan is the Riam Kanan Reservoir. positioned in Aranio District, Banjar Regency. Riam Kanan Reservoir is a supply of raw water, water transportation infrastructure, a natural tourism object for fishing and floating net cage cultivation. This look at pursuits to determine the sporting potential price for Floating net Cage Cultivation activities within the Riam Kanan Reservoir. The carrying capacity analysis was calculated the usage of the Beveridge 1984 approach and the Storet technique of water best status. based totally at the carrying capacity price, the range of KJA devices can still be improved at station 2 with 44 KJA devices and station 3 with 207 KJA devices. Storet analysis results For stations 1, 2 and 3 the overall rating became received respectively, namely -10 magnificence B water nice repute, standards for light pollutants, designation of class II first-rate popular in keeping with authorities law No. 22 year 2021.

Keywords: Riam Kanan Reservoir, Floating Net Cage, Water Quality, Carrying Capacity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan karunia dan petunjuk serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “*Daya Dukung Keramba Jaring Apung di Waduk Riam Kanan Provinsi Kalimantan Selatan*” yang dapat diselesaikan pada waktunya.

Penulisan Laporan Penelitian Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak yang bersedia memberikan bimbingan, saran dan kritik selama proses penyelesaian tulisan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu.

Pada kesempatan ini juga penulis mengucapkan terima kasih dan mengapresiasi peran semua pihak yang turut berkontribusi diantaranya:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si** sebagai Ketua Pembimbing dan Bapak **Abdur Rahman, S.Pi, M.Sc** selaku anggota tim pembimbing yang sudah memberikan saran, masukan dan kritik dari pra hingga pasca proses penyusunan laporan skripsi ini.
2. Bapak **Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S** selaku dosen penguji yang sudah memberikan saran, masukan dan kritik yang membangun selama proses penyusunan laporan penelitian skripsi ini.
3. Ibu **Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan dan masukan yang membangun sebelum dan sesudah penelitian skripsi ini.
4. Orang tua dan keluarga; Bapak **Ribut Sitanggang**, Alm. Ibu **Resmin Sianturi**, saudara Royro Sitanggang, Hamdanion Sitanggang, Pitri Sitanggang, Kurniawan Sitanggang, Vina Sitanggang, Delvina Sitanggang, dan Ripka Sitanggang serta kakak ipar Mediana br Berutu, Sudianto Berutu, Sari Darma br Berutu, Lamserta Manalu, Lambok Sinaga, serta keluarga lainnya atas segala finansial, dukungan, perhatian dan doa yang selalu diberikan saat ini.
5. Gidion Ginting S.Pi, Fitri Asyamah S.Pi., Cindy Samara, S.Pi., Marissa Okta Hanifa S.Pi, Odiah Permatasari Simarmata S.P, Yolanda Santaria Sitohang

S.Pi, Rifka Pransiska Sinaga S.P, Ribka Naomi Tasya Tampubolon S.P, Eka Ensani Panjaitan S.Pi, Virgilia S.P, Yuni Kartika Manurung S.P, Desri Silaen M.S sahabat selama masa studi yang selalu memberi dukungan, bantuan, dan saran selama proses penelitian skripsi ini.

6. Haris Prasetyo S.Pi., Surya Saputra S.Pi., Evadiana Silalahi, S.Pi., Lamercis Siregar S.Pi yang telah banyak memberikan bantuan tenaga, fikiran dan semangat dari mulai hingga selesainya laporan penelitian skripsi ini.
7. Teman-teman Ikatan Mahasiswa Banjarbaru dan Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan angkatan 2018.
8. Teman-teman semua yang tidak dapat saya sebutkan satu-satu atas dukungan, waktu, tenaga, saran dalam penyusunan laporan penelitian Skripsi ini.

Semoga laporan penelitian Skripsi ini dapat memberikan informasi kepada semua pihak, guna perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dibidang kualitas perairan maupun dapat memberikan manfaat untuk hal lainnya.

Banjarbaru, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Kerangka Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Waduk Riam Kanan	6
2.2. Keramba Jaring Apung	8
2.3. Daya Dukung	8
2.4. Daya Dukung Menurut Beveridge, 1984	9
2.5. Parameter yang Diperhitungkan.....	13
2.5.1. Kedalaman Waduk	13
2.5.2. Debit.....	14
2.5.3. <i>Flushing Rate</i>	14
2.5.4. Proporsi P terlarut yang Hilang ke Sedimen (R).....	14
2.5.5. P Loading Ikan	14
2.6. Penelitian Daya Dukung yang telah dilakukan	15
2.7. Kualitas Air	15
2.7.1. Derajat Keasaman	16
2.7.2. Suhu	16
2.7.3. Oksigen Terlarut.....	17
2.7.4. Kecerahan.....	17
2.7.5. Fosfor	17
2.8. Nitrogen Nitrat	18
2.9. Fosfat.....	19

BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1. Waktu danTempat	21
3.2. Alat dan Bahan.....	21
3.3. Teknik Pengambilan Sampel	21
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.5. Analisis Data	23
3.5.1. Analisis daya dukung berdasarkan kadar total fosfat ..	24
3.5.2. Status Mutu Air.....	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Hasil	27
4.1.1. Status Mutu Air.....	27
4.1.1.1 Parameter Fisik	27
4.1.1.2. Parameter Kimia	29
4.1.2. Daya dukung	33
4.2. Pembahasan.....	34
4.2.1. Status Mutu Air.....	34
4.2.1.1 Parameter Fisik	35
4.2.1.2. Parameter Kimia	36
4.2.2. Daya dukung	39
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1.	Data Teknis Waduk Riam Kanan..... 7
2.2.	Kebutuhan Fosfor untuk Ikan 10
2.3.	Kandungan P dalam 1 ton pelet 15 kg 11
2.4.	P yang hilang ke perairan..... 11
2.5.	Kandungan P dalam 1 ton pelet 13 kg 11
2.6.	P yang hilang ke perairan..... 12
2.7.	Kandungan P dalam 1 Ton Pelet 30,9 kg..... 12
2.8.	P yang Hilang ke Perairan dalam Ikan <i>Carp</i> 12
2.9.	Nilai Kriteria Nitrat 19
2.10.	Nilai Kriteria Fosfat 21
3.1.	Alat dan Bahan..... 23
3.2.	Data Kualitas Air yang Diambil di Lapangan..... 23
3.3.	Parameter Penentu Daya Dukung di Riam Kanan 23
3.4.	Nilai Tentatif Maksimum yang dapat Diterima 25
3.5.	Penentu Sistem Nilai untuk Menentukan Status Mutu Air..... 26
3.6.	Klasifikasi Status Mutu Air..... 26
4.1.	Hasil Pengukuran Suhu Selama Penelitian di Waduk Riam Kanan..... 27
4.2.	Hasil Pengukuran Kecerahan Selama Penelitian di Waduk Riam Kanan 28
4.3.	Hasil Pengukuran pH Selama Penelitian di Waduk Riam Kanan 29
4.4.	Hasil Pengukuran DO Selama Penelitian di Waduk Riam Kanan 30
4.5.	Hasil Pengukuran Nitrat Selama Penelitian di Waduk Riam Kanan..... 31
4.6.	Hasil Pengukuran Total Phospat Selama Penelitian di Waduk Riam Kanan 32
4.7.	Hasil Perhitungan Daya Dukung di Waduk Riam Kanan..... 33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran.....	5
2.1. P yang hilang ke lingkungan perairan dalam budidaya KJA	10
2.2. <i>Feed Conversion Ratio</i>	13
3.1. Lokasi Pengambilan Sampel.....	22
4.1. Diagram Nilai Rerata Suhu pada Stasiun Pengamatan	28
4.2. Diagram Nilai Rerata Kecerahan pada Stasiun Pengamatan	29
4.3. Diagram Nilai Rerata pH pada Stasiun Pengamatan.....	30
4.4. Diagram Nilai Rerata DO pada Stasiun Pengamatan.....	31
4.5. Diagram Nilai Rerata Nitrat pada Stasiun Pengamatan	32
4.6. Diagram Nilai Rerata Total Phospat pada Stasiun Pengamatan ...	33
4.7. Stasiun 1, 2 dan 3	34
4.8. Keramba Jaring Apung Stasiun 2.....	40
4.9. Keramba Jaring Apung Stasiun 3.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Pengukuran Kualitas Air	48
2.	Volume Air Waduk Stasiun 1, 2, dan 3	49
3.	Perhitungan Nilai Storet Stasiun 1, 2, dan 3	53
4.	Perhitungan Daya Dukung Stasiun 2 dan 3	57