



# UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

## PROGRAM PASCASARJANA

Alamat : Kampus Unlam Banjarmasin, Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin  
Kalimantan Selatan, Kode Pos 70123. Telepon/Faximile : 0511-4321080,  
E-mail : pascasarjana@unlam.ac.id

### KEPUTUSAN DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT NOMOR : 218 /UN8.4/SP/2017

#### TENTANG PENUNJUKAN DAN PENETAPAN TIM PROMOTOR MAHASISWA ANGKATAN TAHUN 2016 PROGRAM DOKTOR (S3) PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

- Menimbang : 1. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan pembimbingan Disertasi bagi mahasiswa Program Doktor (S3) Program Studi Ilmu Pertanian Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat, maka perlu ditunjuk dan ditetapkan Tim Promotor bagi mahasiswa Angkatan Tahun 2016.
2. Bahwa untuk maksud tersebut di atas perlu diterbitkan Surat Keputusan Direktur.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1960, tentang Pendirian Universitas Lambung Mangkurat;
4. Permendikbud Nomor : 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Surat Keputusan Rektor Unlam Nomor 605/UN8/KP/2015, tentang SK Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur PPs Unlam;
7. Surat Keputusan Rektor Unlam Nomor 021/UN8/KU/2017, Tentang Pelimpahan Wewenang kepada Pejabat Tertentu Penandatanganan Surat Keputusan dan Surat Tugas Perjalanan Dinas dalam Rangka Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara di Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat Tahun 2017.
- Memperhatikan : 1. Surat Ketua Program Doktor (S3) Program Studi Ilmu Pertanian Nomor 144/UN8.4.3/SP/2017, tanggal 03 Oktober 2017;
2. Pedoman Akademik Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA TENTANG PENUNJUKAN DAN PENETAPAN TIM PROMOTOR MAHASISWA ANGKATAN TAHUN 2016 PROGRAM DOKTOR (S3) PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN PROGRAM PASCASARJANA ULM.
- Pertama : Tim Promotor Mahasiswa Angkatan Tahun 2016 Program Doktor (S3) Program Studi Ilmu Pertanian Program Pascasarjana ULM.
- Kedua : Menunjuk Pegawai Negeri Sipil yang namanya tersebut dalam kolom 4 sebagai Tim Promotor atas mahasiswa yang namanya tercantum pada kolom 2 dari daftar lampiran surat keputusan ini.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diperbaiki sebagaimana mestinya
- Keempat : Segala akibat yang ditimbulkan dari Keputusan ini dibebankan kepada dana DIPA PNPB No.SP DIPA-042.01.2.400957/2017 tanggal 7 Desember 2016 Program Doktor (S3) Program Studi Ilmu Pertanian Program Pascasarjana ULM.

Asli Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui, dilaksanakan dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Banjarmasin

Pada Tanggal : 9 Oktober 2017

Direktur

H. Udiansyah

NIP-19600315 198803 1 001

Tembusan Yth :

1. Dekan FKIP ULM
2. Dekan F. Perikanan ULM
3. Dekan F. Pertanian ULM





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
**PROGRAM PASCASARJANA**

Alamat : Kampus Unlam Banjarmasin, Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin  
Kalimantan Selatan, Kode Pos 70123. Telepon/Faximile : 0511-4321080,  
E-mail : pascasarjana@unlam.ac.id

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA  
ULM  
Nomor /UN8.4/SP/2017  
TENTANG  
PENUNJUKAN DAN PENETAPAN TIM PROMOTOR  
MAHASISWA ANGKATAN TAHUN 2016 PROGRAM  
DOKTOR (S3) PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN  
PROGRAM PASCASARJANA ULM

NO.	NAMA / NIM	NIM	PROMOTOR / KO PROMOTOR
1.	Abdul Karim	1640511310001	1. Prof. Dr. Wahyu, M.S.*) 2. Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P.**) 3. Dr. Ir. Gt. Rusmayadi, M.S.**)
2.	Agussyarif Hanafie	1640511310002	1. Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.*) 2. Dr. Ir. Fatmawati, M.Si.**) 3. Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi., M.Si.**)
3.	Arfa Agustina Rezekiah	1640511320003	1. Prof. Dr. Ir. M. Ruslan, M.S.*) 2. Dr. Ir. Syarifuddin Kadir, M.Si.**) 3. Dr. Mahmud, S.T., M.T.**)
4.	Adistina Fitriani	1640511320004	1. Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc.*) 2. Prof. Dr. Ir. H.Gusti Muhammad Hatta, M.S.**) 3. Prof. Dr. Ir. Raihani Wahdah, M.S.**)
5.	M. Aini	1640511310005	1. Prof. Dr. Ir. H.Gusti Muhammad Hatta, M.S.*) 2. Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'i, M.P.**) 3. Ahmad Rizali Saidy, S.P., M.Agr, Ph.D.**)
6.	Muhammad Nur	1640511310006	1. Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'i, M.P.*) 2. Dr. Ir. Rizmi Yunita, M.Si.**) 3. <b>Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi., M.P.**)</b>
7.	Sri Setyati	1640511320007	1. Prof. Ir. H. Fadly H. Yusran, M.Sc., Ph.D.*) 2. Prof. Dr. Asmu'i, M.Si.**) 3. Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P.**)

Keterangan :

\*) = Promotor

\*\*\*) = Ko Promotor

Direktur  
H. Udiansyah  
NIP. 19600315 198803 1 001





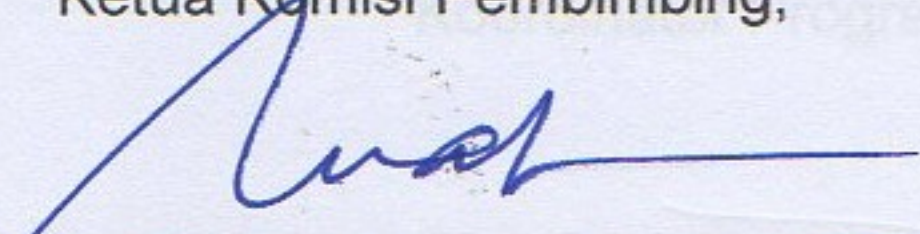
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
PROGRAM PASCASARJANA  
**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN**  
Kampus ULM Banjarbaru (Gedung I, Lantai 1), Jl.A.Yani Km 36 Banjarbaru,  
Kalimantan Selatan, Kode Pos 70714, Telepon: 0511-4777374 /Email s3.ipertanian@ulm.ac.id

**BERITA ACARA UJIAN DISERTASI TERTUTUP**

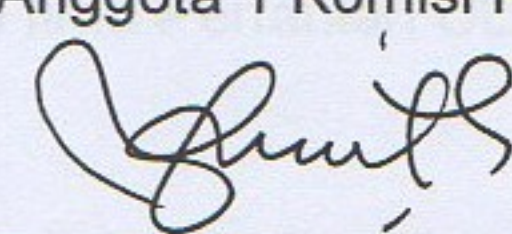
Pada hari ini, Selasa tanggal Enam Bulan Juli Tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu Pukul 10.00 WITA sampai selesai bertempat di Ruang Ujian Lantai 2 Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat telah dilaksanakan Ujian Disertasi Tertutup sebagai berikut:

Nama Mahasiswa : Muhammad Nur  
NIM : 1640511310006  
Judul Proposal Penelitian : Strategi Pengelolaan Budidaya Karamba Jaring Apung Disertasi Berkelanjutan di Waduk Riam Kanan Provinsi Kalimantan Selatan  
Komisi Pembimbing : Ketua : Prof.Dr.Ir.Muhammad Ahsin Rifa'i, M.Si  
Anggota 1 : Dr.Ir.Rizmi Yunita, M.Si  
Anggota 2 : Dr.Leila Ariyani Sofia, S.Pi.,M.Si  
Penguji : 1. Dr.Noor Arida Fauzana, S.Pi.,M.Si  
2. Dr.Yudi Ferrianta, S.P.,M.P  
3. Dr.Drs.Krisdianto, M.Sc  
Penguji Tamu : Dr.Ir.Hadiratul Kudsiah, M.P  
Kelulusan : Lulus/Tidak Lulus  
Nilai : 86,43 (Rekapitulasi Terlampir)  
Catatan :

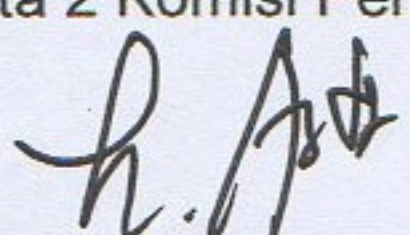
Ketua Komisi Pembimbing,

  
Prof.Dr.Ir.Muhammad Ahsin Rifa'i, M.Si  
NIP. 196609051992031002

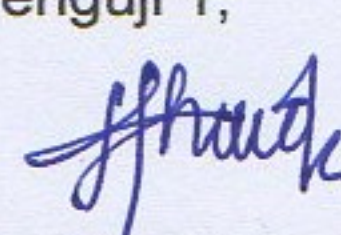
Anggota 1 Komisi Pembimbing,

  
Dr.Ir.Rizmi Yunita, M.Si  
NIP. 196506051990032001

Anggota 2 Komisi Pembimbing,

  
Dr.Leila Ariyani Sofia, S.Pi.,M.Si  
NIP. 197304281998032002

Penguji 1,

  
Dr.Noor Arida Fauzana, S.Pi.,M.Si  
NIP. 197007181996032001

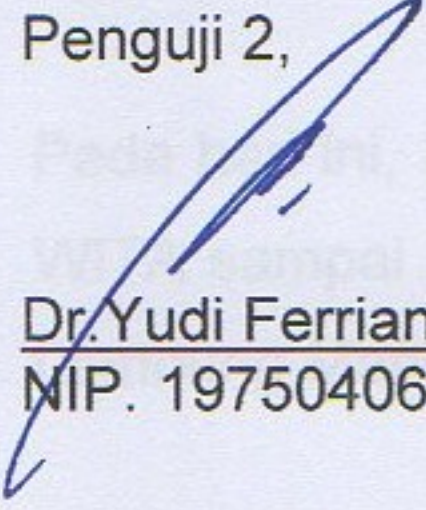




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
PROGRAM PASCASARJANA  
**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN**

Kampus ULM Banjarbaru (Gedung I, Lantai 1), Jl.A.Yani Km 36 Banjarbaru,  
Kalimantan Selatan, Kode Pos 70714, Telepon: 0511-4777374 /Email s3.ipertanian@ulm.ac.id

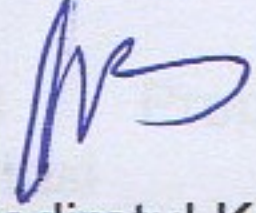
Penguji 2,

  
Dr. Yudi Ferrianta, S.P., M.P  
NIP. 197504062000031001

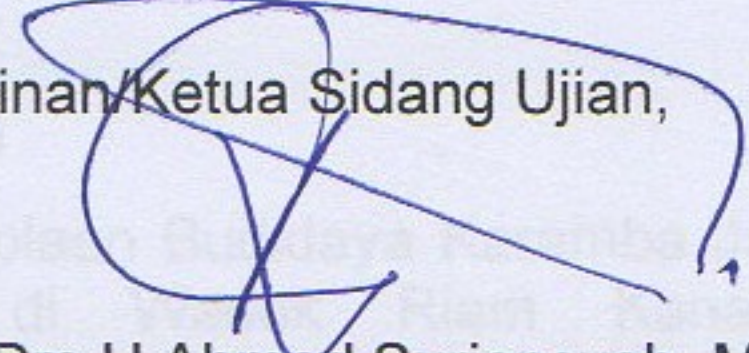
Penguji 3,

Dr. Drs. Krisdianto, M.Sc  
NIP. 196012281988111001

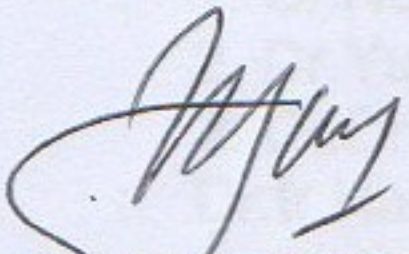
Penguji Tamu,

  
Dr. Ir. Hadiratul Kudsiah, M.P  
NIM. 196711062006032001

Pimpinan/Ketua Sidang Ujian,

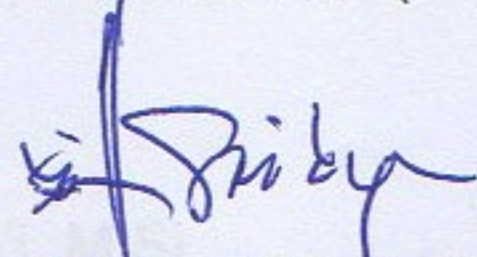
  
Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D  
NIP. 195912251986031001

Mahasiswa

  
Muhammad Nur  
NIM. 1640511310006

Mengetahui:

Koordinator Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian ULM

  
Akhmad R. Sady, SP., M.Ag.Sc., Ph.D  
NIP. 196904251995121001



**DISERTASI**

**STRATEGI PENGELOLAAN  
BUDIDAYA KARAMBA JARING APUNG BERKELANJUTAN  
DI WADUK RIAM KANAN  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**MUHAMMAD NUR  
NIM : 1640511310006**

**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2021**

**DISERTASI**

**STRATEGI PENGELOLAAN  
BUDIDAYA KARAMBA JARING APUNG BERKELANJUTAN  
DI WADUK RIAM KANAN  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Doktor**



**MUHAMMAD NUR  
NIM : 1640511310006**

**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2021**

**DISERTASI**

**STRATEGI PENGELOLAAN  
BUDIDAYA KARAMBA JARING APUNG BERKELANJUTAN  
DI WADUK RIAM KANAN  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**Oleh :  
Muhammad Nur  
NIM : 1640511310006**

Dipertahankan di depan penguji  
Pada tanggal 6 Juli 2021  
Dan dinyatakan lulus

**KOMISI PEMBIMBING  
Ketua,**



**Prof. Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa'i, M.Si  
NIP : 19660905 199203 1 002**

**Anggota 1,**



**Dr. Ir. Rizmi Yunita, M.Si  
NIP : 19650605 199003 2 001**

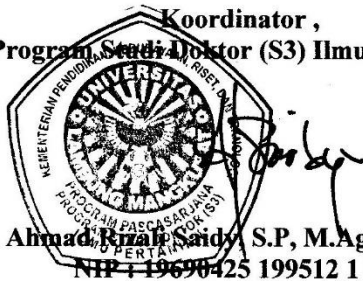
**Anggota 2,**



**Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi, M.P  
NIP : 19730428 199803 2 002**

Banjarbaru, 6 Juli 2021

**Koordinator,  
Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian**



**Ahmad Rizal Saidi, S.P, M.Ag.Sc, Ph.D  
NIP : 19690425 199512 1 001**

**Direktur,  
Program Pascasarjana ULM**



**Prof. Drs. Ahmad Suriansyah, M.Pd, Ph.D  
NIP. 19591225198603 1 001**

## **IDENTITAS TIM PENGUJI**

### **JUDUL DISERTASI**

Strategi Pengelolaan Budidaya Karamba Jaring Apung Berkelanjutan di Waduk Riam Kanan Provinsi Kalimantan Selatan

Nama Lengkap : Muhammad Nur  
NIM : 1640511310006  
Program Studi : Program Doktor (S3) Ilmu Pertanian

### **KOMISI PEMBIMBING**

Ketua : Prof. Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa'i, M.Si  
Anggota 1 : Dr. Ir. Rizmi Yunita, M.Si  
Anggota 2 : Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi, M.P

### **KOMISI PENGUJI**

Penguji 1 : Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi, M.Si  
Penguji 2 : Dr. Yudi Ferrianta, S.P., M.P  
Penguji 3 : Dr. Drs. Krisdianto, M.Sc  
Penguji (Tamu) : Dr. Ir. Hadiratul Kudsiah, M.P

Tanggal Ujian Disertasi : 6 Juli 2021  
SK Komisi Penguji : No. 199/UN8.4/KP/2021 tanggal 25 Juni 2021



## PERNYATAAN ORISINALITAS DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah Disertasi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Disertasi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70 yang berbunyi : 'Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya'. Pasal 70 yang berbunyi : 'Lulusan yang karya ilmiahnya yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi atau vokasi sebagaimana yang dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).

Banjarbaru, 6 Juli 2021



Muhammad Nur  
NIP : 1640511310006





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
PROGRAM PASCASARJANA**

**SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI**

NOMOR : 322/UN8.4/SE/2021

Sertifikat ini diberikan kepada:

**Muhammad Nur**

Dengan Judul Disertasi:

Strategi Pengelolaan Budaya Jaring Apung Berkelanjutan di Waduk Riam Kanan Provinsi Kalimantan Selatan

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi  $\leq 20\%$ , dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 12 Agustus 2021

Direktur,



Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D.

NIP 195912251986031001



## RINGKASAN

**MUHAMMAD NUR, NIM 1640511310006. Strategi Pengelolaan Budidaya Karamba Jaring Apung Berkelanjutan di Waduk Riam Kanan Provinsi Kalimantan Selatan. Komisi Pembimbing, Ketua: Prof. Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa'i, M.Si, Anggota 1: Dr. Ir. Rizmi Yunita, M.Si, Anggota 2: Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi, M.P.**

Budidaya perairan berkembang pesat seiring peningkatan kebutuhan pangan masyarakat, termasuk budidaya karamba jaring apung (KJA) di Waduk Riam Kanan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Budidaya KJA memberikan dampak positif karena menyediakan lapangan kerja dan merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat, tetapi juga berpotensi memberikan dampak negatif karena kegiatan ini menghasilkan limbah yang dapat mencemari perairan. Penurunan kondisi ekologi perairan akibat budidaya KJA berpotensi mempengaruhi keberlanjutan pemanfaatan waduk termasuk untuk budidaya KJA itu sendiri. Adanya manfaat sekaligus potensi kerugian akibat budidaya KJA perlu dipertimbangkan dalam menentukan strategi pengelolaan, oleh karena itu diperlukan strategi pengelolaan yang baik didukung data kondisi eksisting yang memadai untuk menjamin tercapainya budidaya KJA yang berkelanjutan. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi kondisi eksisting ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan hukum-kelembagaan; menilai keberlanjutan; serta merumuskan strategi pengelolaan budidaya KJA berkelanjutan di Waduk Riam Kanan.

Penelitian dilaksanakan di Waduk Riam Kanan Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian dibagi dalam 3 tahapan yaitu: Mei s/d Desember 2019 untuk penelitian kondisi eksisting, Januari s/d Februari 2020 untuk penelitian keberlanjutan, dan September s/d November 2020 untuk penelitian dalam rangka perumusan strategi pengelolaan. Pengumpulan data dilakukan melalui metode survey, wawancara dan studi pustaka dengan pendekatan analisis deskriptif untuk menggambarkan kondisi eksisting, analisis Rap-KJARK untuk menentukan status dan atribut pengungkit keberlanjutan, serta *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan prioritas strategi pengelolaan budidaya KJA di Waduk Riam Kanan.

Kondisi eksisting pengelolaan Waduk Riam Kanan jika dilihat dari dimensi ekologi adalah; tidak tersedianya zonasi, pemanfaatan melebihi daya dukung pada tingkat kesuburan mesotrofik, sebaran unit KJA yang tidak proporsional, status mutu air tercemar sedang dan penggunaan jenis ikan budidaya yang seluruhnya merupakan jenis ikan introduksi. Kondisi eksisting dimensi ekonomi dapat dilihat dari kelayakan budidaya KJA dengan kategori layak usaha, pendapatan pekerja budidaya diatas rata-rata UMR, kontribusi sektor terhadap PDRB tinggi, pemasaran hasil cukup mudah meskipun harga jual sedikit berfluktuasi, kepemilikan unit KJA dominan oleh penduduk lokal, ketergantungan subsidi yang rendah, dan masih banyak tersedia alternatif pekerjaan selain budidaya KJA. Kondisi eksisting dimensi sosial dapat dilihat dari jumlah RTP budidaya, tingkat pendidikan dan pengalaman pembudidaya KJA yang termasuk kriteria sedang, tingkat ketersuluhan dan pengetahuan rendah tetapi memiliki persepsi yang baik terhadap kelestarian lingkungan, dan ada potensi konflik tetapi tidak pernah/jarang terjadi. Gambaran dimensi teknologi adalah; pembudidaya KJA cukup baik dalam penerapan



teknologi ramah lingkungan dan penanggulangan HPI, mudah mendapatkan benih meskipun tidak berasal dari unit pembenihan bersertifikat CPIB, mudah mendapatkan pakan meskipun tingkat efisiensinya masih rendah, mudah mendapatkan saprodi dan cukup mudah dalam mengakses informasi. Gambaran dimensi hukum-kelembagaan; belum terkoordinasinya pengelolaan waduk antara pihak lembaga pengelola dengan instansi terkait, tidak lengkapnya aturan pengelolaan, tidak terjadwalnya kegiatan pemantauan, serta kurang efektifnya peran lembaga-lembaga sosial masyarakat, keuangan, pemasaran dan penyuluhan

Status keberlanjutan multidimensi pengelolaan budidaya KJA di Waduk Riam Kanan adalah cukup berkelanjutan dengan nilai indeks sebesar 52,39. Status keberlanjutan berdasarkan masing-masing dimensi adalah; kurang berkelanjutan pada dimensi ekologi, sosial dan hukum-kelembagaan dengan nilai indeks berturut-turut sebesar 35,32; 44,03; 43,42, cukup berkelanjutan pada dimensi teknologi dengan nilai indeks 54,22, dan berkelanjutan pada dimensi ekonomi dengan nilai indeks 84,96. Faktor pengungkit keberlanjutan terdiri dari zonasi, daya dukung, fluktuasi harga, pemasaran hasil, tingkat ketersuluhan, efisiensi pakan, kualitas benih dan aturan pengelolaan. Beberapa permasalahan yang berhubungan dengan faktor pengungkit keberlanjutan adalah; tidak tersedianya zonasi budidaya KJA, pemanfaatan KJA melebihi daya dukung, harga jual ikan budidaya sedikit berfluktuasi, kesulitan pemasaran bagi sebagian pembudidaya, rendahnya tingkat ketersuluhan, tidak efisiennya pemberian pakan, penggunaan benih tidak berkualitas serta tidak tersedianya aturan yang memadai untuk pengelolaan berkelanjutan.

Urutan prioritas dimensi dalam rangka penentuan strategi pengelolaan adalah ekologi (28,3%), hukum-kelembagaan (26,8%), sosial (16,9), teknologi (14,8%) dan ekonomi (13,2%), sedangkan urutan prioritas alternatif strategi pengelolaan adalah pembuatan aturan pengelolaan terkait zonasi perairan, status trofik dan batasan jumlah KJA (28,3%), peningkatan kapasitas SDM pembudidaya KJA (21,3%), peningkatan pengawasan dan pengendalian sumber beban pencemaran perairan waduk (21,0%), peningkatan sertifikasi mutu benih ikan (16,9%), dan optimalisasi kelembagaan pemasaran (12,5%).



## SUMMARY

**MUHAMMAD NUR, NIM 1640511310006. Management Strategies for Sustainable Floating Net Cage Aquaculture in Riam Kanan Reservoir, the Province of Kalimantan Selatan. Advisory Commission, Promoter: Prof. Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa'i, M.Si, Co Promoter 1: Dr. Ir. Rizmi Yunita, M.Si, Co Promoter 2: Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi, M.P.**

Aquaculture is growing rapidly in line with the increasing food needs of the community, including floating net cages (FNC) aquaculture in Riam Kanan Reservoir, Banjar Regency, Kalimantan Selatan Province. FNC aquaculture has a positive impact by providing job opportunities and sources of community income, but also has a potential negative impact because this activity produces waste that can pollute the waters. The decline in aquatic ecological conditions caused by FNC aquaculture has the potential to affect the sustainability of reservoir utilization, including for FNC aquaculture itself. The existence of benefits and potential losses caused by FNC aquaculture needs to be considered in determining management strategies, therefore a good management strategy is needed supported by adequate data on existing conditions to ensure the achievement of sustainable FNC aquaculture. The research objectives are to evaluate the existing ecological, economic, social, technological and legal-institutional conditions; assessing sustainability; and formulating management strategies for sustainable FNC aquaculture in Riam Kanan Reservoir

The research was conducted in Riam Kanan Reservoir, Aranio District, Banjar Regency, Kalimantan Selatan Province. The research implementation time is divided into 3 stages, namely May 2019 to December 2019 for research on existing conditions, January to February 2020 for sustainability research, and September to November 2020 for strategy research. Data collection was carried out using survey methods, interviews and literature studies with a descriptive analysis approach to describe existing conditions, Rap-KJARK analysis to determine the status and *leverage* attributes of sustainability, and the Analytical Hierarchy Process (AHP) to determine priority strategies for managing FNC aquaculture in Riam Kanan Reservoir.

The existing conditions of FNC aquaculture in Riam Kanan Reservoir from ecological perspective are; unavailability of zoning, utilization of FNC has exceeded the carrying capacity of mesotrophic waters, disproportionate distribution of FNC units, moderately polluted water quality status, and species of cultured fish are all introduced fish. The existing conditions of the economic dimension can be seen from; feasible business of FNC aquaculture, high income of aquaculture workers, high contribution to gross regional domestic product, quite easy of product marketing, slightly fluctuated of selling price, dominant owner of FNC unit by local residents, low dependence on subsidies, and many alternative jobs available besides FNC aquaculture. The existing conditions of the social dimension can be seen from; moderate level of aquaculture house hold number, moderate level of aquaculturist's education and experience, aquaculturist have low levels of knowledge but have a good perception of environmental sustainability, and there is potential for conflict but never/rarely occurs. The description of the technological



dimension is that FNC aquaculturist are quite good at implementing environmentally friendly technology and overcoming of fish pests and diseases eradication, easy to get seeds even though they do not come from certified hatcheries, easy to get feed even though the level of efficiency is still low, easy to get input products and quite easy to access information. Overview of the legal-institutional dimension; poor coordination of reservoir management between the management agency and related agencies, incomplete management rules, unscheduled monitoring activities, and ineffective roles of community social, financial, marketing, and extension institutions

The multidimensional sustainability status of FNC aquaculture management in Riam Kanan reservoir is sustainable with an index value of 52.39. Sustainability status based on each dimension is; less sustainable in the ecological, social and legal-institutional dimensions with an index value of 35.32, respectively; 44.03; 43.42, quite sustainable on the technology dimension with an index value of 54.22, and sustainable on the economic dimension with an index value of 84.96. Leveraging factors for sustainability consist of zoning, carrying capacity, price fluctuation, marketing level, extension level, feed efficiency, seed quality and management regulations. The problems related to sustainability leveraging factors are; unavailability of FNC aquaculture zoning, utilization that has exceeded the carrying capacity, slightly fluctuated of fish selling price, slightly difficult of product marketing, low level extension, inefficient feeding, unqualified seeds, and there are lack of adequate rules for sustainable aquaculture.

The priority dimensions in order to determine management strategies are ecology (28.3%), legal-institutional (26.8%), social (16.9), technology (14.8%) and economic (13.2%), while the priority sequence of strategy alternatives are; formulation of management rules related to water zoning, trophic status and limits on the number of FNC unit (28.3%), improvement of human resource capacity of FNC aquaculturist (21.3%), improvement of supervision and control of pollution sources of reservoir waters (21, 0%), improvement of fish seed quality certification (16.9%), and optimization of marketing institutions (12.5%).