



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber;
 - a. Pengutipannya untuk kepentingan akademik, penelitian, penulisan karya ilmiah, penerbitan, penerjemahan, atau untuk keperluan lain; dan
 - b. Pengutipannya tidak merugikan hak cipta dan/atau hak-hak lainnya sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang tentang Hak Cipta.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

BAB 3

STRATEGI KE DEPAN

3.1. Hindari Penebaran Ikan Asing

Indonesia yang memiliki keanekaragaman spesies ikan yang sangat tinggi, di perairan umum daratan terdapat 1.300 spesies, seharusnya pemerintah dan jajarannya yang mengatur tentang pengelolaan sumberdaya perikanan tidak perlu menebarkan ikan-ikan asing seperti spesies yang telah disebutkan di atas untuk memperkaya sumberdaya ikan pada suatu badan air dengan tujuan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan. Kebijakan ini dianggap sangat keliru bagi Indonesia, khususnya Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Sumatera Selatan dan Kalimantan yang memiliki potensi keragaman jenis ikan ekonomis penting yang tergolong sangat banyak.

Negara-negara yang mengintroduksi spesies ikan asing umumnya adalah negara-negara yang miskin keragaman jenis ikan yang potensial untuk budidaya, sehingga perlu mendatangkan jenis baru dalam kaitannya untuk meningkatkan produksi perikanan. Walaupun introduksi ikan asing tidak selalu membahayakan, tetapi berdasarkan pengalaman di berbagai belahan dunia, dampaknya sering bersifat merugikan.

Pemerintah dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 17/2009 tentang Pemasukan Beberapa Jenis Ikan Berbahaya Dari Luar Ke Dalam Wilayah Negara Republik Indonesia. Pasal 1 Ayat 1 berbunyi "Jenis ikan berbahaya adalah jenis ikan tertentu yang berasal dari luar wilayah Negara Republik Indonesia yang dapat mengganggu dan/atau membahayakan kelestarian sumber daya ikan, lingkungan, dan manusia. Jenis ikan tersebut adalah dari Famili

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



Tetraodontidae (5 spesies), Trichomycteridae (10 spesies), Characidae (11 spesies), Esocidae (3 spesies) dan Electrophoridae (1 spesies).

Tabel 3.1
Lampiran Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan R.I
Nomor PER.17/MEN/2009

No	Kelompok	Jenis ikan yang dilarang
1	Tetraodontidae (Puffer Fishes)	<i>Colomesus psittacus</i> (Bended Puffer) <i>Tetraodon duboisi</i> (Ocellated Puffer) <i>Tetraodon lineatus</i> (Nila Puffer/Globe Fish/Fahaka Puffer) <i>Tetraodon mbu</i> (Freshwater Puffer Fish) <i>Tetraodon miurus</i> (Staenlypool Puffer)
2	Trichomycterid ae (Parasitic Catfishes)	<i>Branchioica bertonii</i> /Paravandellia oxyptera (Pantanal Parasitic Catfish) <i>Branchioica magdalena</i> /Paravandellia <i>Phaneronema</i> (Pencil Catfish) <i>Paracanthopoma parva</i> <i>Plectrochilus diabolicus</i> <i>Plectrochilus machadoi</i> <i>Plectrochilus saguineus</i> <i>Plectrochilus wieneri</i> <i>Vandellia balzanii</i> <i>Vandellia beccarii</i> <i>Vandellia cirrhosa</i> (Candiru)
3	Characidae (Piranha)	<i>Pygopristis denticulata</i> /Serrasalmus <i>Denticulatus</i> (Golden Piranha/Big-toothed Piranha/Lobe-toothhead Piranha) <i>Pygocentrus nattereri</i> (Red Piranha/Red Bellied Piranha) <i>Pygocentrus cariba</i> (Black Spot Piranha) <i>Serrasalmus sanchezi</i> (Ruby-red Piranha/Ruby-red Throated Piranha)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

Strategi ke depan

1. Untuk waktu yang akan datang diperlukan kajian tentang spesies ikan asing baru yang mungkin saja lolos dari pantauan/pemeriksaan karantina sehingga dilepas dengan sengaja atau tidak sengaja dan sudah mulai berkembang di beberapa perairan umum di Indonesia.
2. Perairan umum daratan yang masih alami dan memiliki keanekaragaman spesies ikan asli dilarang untuk diintroduksi dengan ikan asing seperti ikan nila, mas dan lain sebagainya yang berpotensi memusnahkan spesies ikan asli.
3. Melestarikan keanekaragaman hayati di daerah-daerah prioritas dengan memperkuat daerah konservasi cadangan untuk mendukung perencanaan bioregional
4. Menggunakan sumber daya secara berkelanjutan melalui konservasi sumber daya ikan asli di daerah lubuk perangan/suaka perikanan, dan mempromosikan sebagai daerah wisata.
5. Penguatan kelembagaan dan tata kelola melalui penguatan lembaga dan keterlibatan pemangku kepentingan yang luas.

	<i>Serrasalmus gibbus</i> (Gibbus Piranha)
	<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Red Eye Piranha)
	<i>Serrasalmus spilopleura</i> (Speckled Piranha)
	<i>Serrasalmus serrulatus</i> (Serrated Piranha)
	<i>Pristobrycon striolatus</i>
	<i>Metynnis agrenteus</i> (Silver Dollar)
	<i>Bramocharax bransfordii</i> (Long Jaw Tetra)
Esocidae (Pike and Pickerel)	<i>Esox americanus</i> (Redfin Pickerel)
	<i>Esox lucius</i> (Northern Pike)
	<i>Esox masquinongy</i> (Meskellunge)
Electrophoridae	<i>Electrophorus electricus</i> (Electric Eel)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

6. Semua strategi tersebut di atas harus didasari oleh legislasi dan kebijakan, perencanaan berdasarkan skala prioritas, membangun komunikasi dengan pemangku kepentingan (*stakeholders*), peningkatan kapasitas, deteksi secara dini dan memiliki respon yang cepat, integrasi dan selaras, monitoring dan evaluasi.

“Adalah mustahil untuk mengendalikan spesies asing invasi tanpa dukungan dengan kemitraan di seluruh bidang pemerintahan, serta sipil dan organisasi non-pemerintah, sektor swasta dan masyarakat. Kita harus bekerja sama dalam mengidentifikasi dan mencegah invasi alians species (IAS) dan bekerja bersama-sama mencapai strategi yang telah disepakati.”

3.2. Patuhi Kebijakan

Melindungi sumber genetik plasmah nutfah dan mengembangkan budidaya perikanan darat berbasis ikan endemik memerlukan kebijakan strategis (Karim, 2014).

- a) Pertama, mengembangkan riset pemuliaan genetik ikan endemik. Hasil riset ini akan melahirkan bank genetic ikan endemik Indonesia, sekaligus melindungi plasma nutfahnya.
- b) Kedua, mengembangkan pusat pembudidayaan ikan air tawar endemik yang mampu menyediakan bibit/benih secara massal baik untuk budi daya sungai maupun danau atau situ. Pusat-pusat ini dibangun daerah-daerah yang memiliki keunikan dan keunggulan tersendiri.
- c) Ketiga, menerbitkan perangkat undang-undang sumberdaya genetik untuk menangkal pihak asing melakukan bio piracy terhadap komoditas endemik khas Indonesia. Hukum yang tersedia baru Keppres No. 43 Tahun 1978 yang menyatakan bahwa jenis ikan yang dilindungi di pulau Kalimantan dan Sumatera adalah arwana Super Red, Golden Red, Banjar Red,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Universitas Riau.

2. Dilarang memperbanyak atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

arwana Green (hijau) yang ditemukan di Taman Nasional Danau Sentarum dan Sungai Kapuas.

- d) Keempat, melestarikan lingkungan kawasan perairan umum (daerah aliran sungai, danau, situ) dan tangkapan air yang mampu menjamin ketersediaan air tawar dan mencegah sedimentasi maupun pencemaran air. Prioritaskan bagi kawasan perairan umum yang sudah memiliki sumber daya ikan endemik dan beranacam punah.
- e) Kelima, mengembangkan alat tangkap yang ramah lingkungan dari segi jenis, ukuran, maupun variannya. Akan lebih baik menggunakan alat tangkap yang hanya menyeleksi ikan-ikan endemik yang masuk kategori layak konsumsi dan jual.
- f) Keenam, menyeleksi introduksi ikan-ikan non-endemik yang bersifat predator, kompetitor dan pembawa penyakit yang nantinya mengancam kelangsungan hidup ikan endemik.
- g) Ketujuh, menyeragamkan pangan berbasis ikan endemik, contohnya fillet, nugget, bakso ikan dan kerupuk ikan.
- h) Kedelapan, memberdayakan kelembagaan lokal dan kearifan masyarakat dalam membudidayakan ikan-ikan endemik.

Prinsip dan Konsep untuk Introduksi

Dalam rangka untuk secara objektif mengevaluasi manfaat dari pengenalan ikan potensial dan meminimalkan kemungkinan dampak negatif yang merugikan, beberapa prinsip umum dan panduan yang dikemukakan oleh Steven J. Kerr and Ruth E. Grant, (2000) adalah berikut :

- Mempertahankan populasi ikan melalui reproduksi alami sedapat mungkin;
- Mencegah penipisan atau pemusnahan spesies ikan;
- Mencegah masuknya spesies ikan yang tidak diinginkan;



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

4. Mengambil semua tindakan pencegahan untuk mencegah penyebaran penyakit ikan dan parasit;
5. Memastikan ada permintaan didefinisikan dengan baik dan perlu untuk mendukung pengenalan ikan;
6. Melestarikan keanekaragaman hayati yang ada dan mempertahankan komposisi genetik dari stok ikan asli;
7. Menghindari dampak negatif terhadap populasi ikan yang ada. Introduksi harus dipertimbangkan hanya di mana ada informasi yang cukup untuk memprediksi efek dan ada jaminan yang memadai bahwa saham penduduk liar tidak akan dirugikan
8. Ekosistem dapat bervariasi dalam sensitivitas mereka untuk pengenalan. Komunitas ikan di perairan oligotrophic dapat diharapkan untuk lebih sensitif terhadap perubahan dibandingkan dengan sistem eutrofik;
9. Sesuai dengan jenis ikan yang diusulkan sesuai dengan kebutuhan biologis untuk habitat dan kondisi lingkungan perairan dan untuk kesejahteraan masyarakat.;
10. Mengatasi kemungkinan masalah yang berkaitan dengan penggunaan sumber daya dan potensi dampak lingkungan melalui perencanaan manajemen dan konsultasi publik sebelum menyetujui penebaran ikan

3.3. Lakukan domestikasi dan Penebaran

Dari keanekaragaman spesies ikan asli (native species) di perairan umum daratan (sungai Kampar), maka berdasarkan kepada tingkat endemisitas dan nilai ekonomis penting, serta toleransi terhadap lingkungan buatan, maka spesies yang direkomendasikan untuk di domestikasi dan dilakukan budidayanya adalah seperti dicantumkan pada Tabel 3.2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Tabel 3.2

jenis ikan asli (*native species*) yang potensial untuk di domestikasi dan dibudidayakan

Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Kebiasaan makan dan Kebiasaan Pemanfaatan Ruang	Peluang makanan buatan (pellet)
Cyprinida	<i>Puntioplites bulu</i>	Tabingalan	Herbivora (plankton dan Tumbuhan)	+++
Cyprinida	<i>Tor douronensis</i>	Garing	Herbivora (tumbuhan maupun hewan)	+++
Cyprinida	<i>Hampala macrolepidota</i>	Barau	Karnivora, Cenderung Predator	Pakan segar anak ikan nila
Cyprinida	<i>Osteocilus vittatus</i>	Lelan	Herbivora (plankton dan Tumbuhan)	++
Cyprinida	<i>Barbodes schwanifeldii</i>	Kapie	Herbivora (plankton dan tumbuhan)	+++
Cyprinida	<i>Thynnichthys polylepis</i>	Motan	Herbivora (plankton dan tumbuhan)	++
Cyprinida	<i>Lebiobarbus festivus</i>	Mali-mali	Herbivora (plankton dan tumbuhan)	+++
Hemibagr	<i>Hemibagrus planiceps</i>	Ingir-ingir	Omnivora (dasar)	Daging lokan
Hemibagr	<i>Hemibagrus wyckii</i>	Geso	Omnivora (dasar)	Daging lokan
Notopterid	<i>Notopterus chitala</i>	Belida	Karnivora (Dasar)	Pakan segar anak ikan nila

Legenda : +++ = dapat memakan pellet

++ = masih diperlukan perlakuan khusus

Setelah spesies ikan berhasil di domestikasi dan dibudidayakan, dapat dilakukan berbagai upaya dalam melestarikan perikanan. Menurut Syafei (2005), adalah sebagai

berbahaya penangkapan ikan dengan bahan dan alat yang berbahaya (racun, bom, setrum). Penggunaan alat-alat ini merusak bukan hanya terhadap anak-anak ikan, tetapi juga berbahaya bagi si pengguna.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

- b) penetapan daerah tutupan (reservation-area). Daerah tutupan ini berhubungan tempat yang diperkirakan menjadi area pemijahan ikan.
- c) penutupan waktu penangkapan. Penangkapan dilarang selama musim pemijahan ikan.
- d) pembatasan ukuran maupun jenis alat tangkap. Larangan ini dimaksudkan agar anak ikan tumbuh dewasa pada ukuran tertentu dan mempunyai kesempatan untuk bereproduksi.
- e) budidaya perikanan, seperti kepadatan/intensitas kantong jaring terapung yang tidak melebihi daya dukung perairan.
- f) penebaran ikan.

Tujuan Penebaran Ikan Ke Perairan

Manusia menebarkan ikan ke dalam suatu perairan mempunyai berbagai tujuan, yang dapat dipertelakan sebagai berikut:

- a) menambah atau menggantikan peremajaan (rekrutmen) oleh reproduksi alamiah. Hal ini dilakukan apabila jumlah anak ikan hasil pemijahan alami ikan yang ada tidak sebanding dengan jumlah ikan yang ditangkap.
- b) untuk menambah populasi ikan dalam perairan yang tidak terdapat (kekurangan) tempat pemijahan, tempat pembesaran dan lainnya.
- c) menebar ulang jenis ikan yang sebelumnya telah hilang/punah di suatu perairan akibat dari perubahan kondisi lingkungan maupun karena kegiatan penangkapan.
- d) mengisi relung (niche) yang kosong guna meningkatkan produksi. Di dalam suatu perairan diketahui misalnya adanya plankton atau bentos yang belum dimanfaatkan oleh jenis-jenis ikan yang ada, maka di introduksikan jenis ikan yang mampu memakan sumberdaya pakan tersebut tanpa menjadi kompetitor bagi ikan yang telah ada.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, pengembangan teknologi, atau keperluan lain yang tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
 - b. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - e) mengendalikan tumbuhan pengganggu atau yang pertumbuhannya meledak (blooming), misalnya memasukkan jenis ikan herbivor yang mampu memakan eceng gondok.
 - f) mengembangkan jenis ikan yang lebih disenangi/disukai dalam perikanan untuk konsumsi atau pemancingan.
 - g) menyeimbangkan populasi (struktur komunitas). Seringkali dalam suatu perairan terdapat ketidakseimbangan antara berbagai populasi ikan sehingga terjadi dominansi jenis tertentu. Untuk menyeimbangkannya maka ditebarkan ikan yang jumlah populasinya rendah.

3.4. Rekomendasi

Rekomendasi 1 : Identifikasi Jenis-Jenis Ikan Asing Invasi di Indonesia

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/2009 tentang Larangan Pemasukan Beberapa Jenis Ikan Berbahaya Dari Luar Negeri Ke Dalam Wilayah Negara RI : Spesies Asing yaitu (1) yang datang dari Luar Negeri dan, (2) yang menyebabkan kerugian ekonomi atau lingkungan, atau membahayakan kesehatan manusia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Rekomendasi 1

Identifikasi Jenis-Jenis Ikan Asing Invasiv di Indonesia

- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/2009 tentang Larangan Pemasukan Beberapa Jenis Ikan Berbahaya Dari Luar Negeri Ke Dalam Wilayah Negara RI : Spesies Asing yaitu (1) didatangkan dari Luar Negeri dan, (2) yang menyebabkan kerugian ekonomi atau lingkungan, atau membahayakan kesehatan manusia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Rekomendasi 2

Meningkatkan Peran Pemerintah (Karantina) Untuk Mengawasi Lalu Lintas Ikan Asing



Rekomendasi 3

Bersihkan Perairan Umum Daratan (danau, sungai, tasik, oxbow lake, waduk) dari Spesies Ikan Invasif



ikan alligator



ikan Piranha





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Rekomendasi 4

Tidak menebar ikan asing ke perairan yang masih alami (Antar Negara/Antar Region)



Best Practice : Native fish Restocking

Rekomendasi 5

Memperkuat Daerah Konservasi Cadangan Untuk Mendukung Keanekaragaman Spesies Ikan





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Rekomendasi 6

Jadikan lubang larangan sebagai suaka perikanan dan daerah wisata serta proteksi dari ikan asing



Best Practice : Model Pengelolaan JAI



Rekomendasi 7

Gunakan Kearifan Lokal Melalui Pokmaswas Untuk Mengontrol JAI





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.