

VOL. 13 NO 2, NOVEMBER 2021

p-ISSN: 2337-4381
e-ISSN: 2716-4659

Jurnal Riset **JAKARTA**

JURNAL RISET JAKARTA VOL. 14, NO 2, NOVEMBER 2021, HAL 50-86



**DEWAN RISET DAERAH (DRD)
PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**





JURNAL RISET JAKARTA

VOLUME 14 NOMOR 2 NOVEMBER 2021



JURNAL RISET JAKARTA (JRJ), ISSN: 2337-4381 E-ISSN : 2716-4659, merupakan Jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta. Artikel ilmiah merupakan hasil penelitian orisinal, konseptual ide, dan kajian ilmiah terkini seputar isu Jakarta terkait: pemerintahan; kesejahteraan; perekonomian dan keuangan; kesejahteraan rakyat; pembangunan dan lingkungan hidup. Artikel ilmiah dapat ditulis perorangan maupun tim baik yang berafiliasi pada lembaga di lingkungan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di lingkungan provinsi daerah, perguruan tinggi, Lembaga mitra, dan masyarakat umum.

Pengarah

Gubernur DKI Jakarta

Penanggung Jawab

Ketua DRD Provinsi DKI Jakarta

Wakil Penanggung Jawab

Sekretaris DRD Provinsi DKI Jakarta

Ketua Editor (*Editor-in-chief*)

Dr.-Ing. Widodo S. Pranowo - KKP

Anggota Dewan Editor (*Members of the Editorial Board*)

Prof. Dr. Nurul Taufiqu Rochman, B.Eng, M.Eng, Ph.D (LIPI)

Prof. dr. Pratiwi Pujilestari Sudarmono, Ph.D., Sp.M.K. (K) (UI)

Dr. Ir. Aisa Dokmaulty Tobing, M.Sc., M.CP (DRD DKI)

Drs. Isroil Samihardjo, M.Def.Stud. (DRD DKI)

Drs. Eman Sulaeman Nasim, M.H (DRD DKI)

Sekretariat Redaksi (*Secretariat Staff*)

Dr.Ir. Sylvira Ananda Azwar, M.Sc (IESA)

Dani Saepuloh, S.Kom. (KKP)

Joko Subandriyo, S.T. (KKP)

Redaksi Pelaksana (*Executive Editor*)

Dani Saepuloh, S.Kom. (KKP)

Joko Subandriyo, S.T. (KKP)

Redaksi Jurnal Riset Daerah bertempat di Kantor Dewan Riset DKI Jakarta

Alamat : Dedung Dinas Perumahan & Gedung Pemda Provinsi DKI Jakarta Lantai 8
Jalan Taman Jatibaru No.1 Tanah Abang, Jakarta Pusat – DKI Jakarta

Telpon : (021) 21202689

Faksimili : (021) 21202689

E-mail : jurnal.riset.dkijakarta@gmail.com

Website : <http://jurnal.drdjakarta.id/index.php/jurnalDRD>

Jurnal Riset Jakarta Volume 14 Nomor 2 November 2021 diterbitkan oleh Dewan Riset jakarta TA 2021

P-ISSN : 2337-4381
E-ISSN : 2716-4659



JURNAL RISET JAKARTA

VOLUME 14 NOMOR 2 NOVEMBER 2021



Bebestari :

Dr. Ir. Jaizulluddin Mahmud, M.T. (BPPT)
Dr. Ir. Ady Rizalsyah Thahir, M.A. (DRD DKI)
Joko Adianto, S.T., M.Ars., Ph.D
Mohamad Soleh Nurzaman, S.E., MIDEc., Ph.D
Dr. Djoni Hartono
Ir. Emir Riza Avialda, M.B.A.
Sukma Widyanti, M.Si
Anag Kelanjaya Umaedi, S.E., Ak., M.B.A
Gilang Satriya Adhi Utama, S.Si., M.B.A
Ubaidilah, S.P., M.S.E
Berly Martawardaya, S.E., M.Sc
Dr. Chotib, M.Si
Andi Rahmah, S.T., M.T.
Ir. Priyadi Priyautama Ignatius, M.Si
Dr. Ir. Susy Yunia R. Sanie Herman, M.Si

Redaksi Jurnal Riset Daerah bertempat di Kantor Dewan Riset DKI Jakarta
Alamat : Dedung Dinas Perumahan & Gedung Penda Provinsi DKI Jakarta Lantai 8
Jalan Taman Jatibaru No.1 Tanah Abang, Jakarta Pusat – DKI Jakarta
Telpon : (021) 21202689
Faksimili : (021) 21202689
E-mail : jurnal.riset.dkijakarta@gmail.com
Website : <http://jurnal.drdjakarta.id/index.php/jurnalDRD>

Jurnal Riset Jakarta Volume 14 Nomor 2 November 2021 diterbitkan oleh Dewan Riset jakarta TA 2021

KATA PENGANTAR

JURNAL RISET JAKARTA (JRJ), ISSN: 2337-4381; E-ISSN : 2716-4659, merupakan Jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta. Artikel ilmiah merupakan hasil penelitian orisinal, konseptual ide, dan kajian ilmiah terkini seputar isu Jakarta terkait: pemerintahan; kesejahteraan; perekonomian dan keuangan; kesejahteraan rakyat; pembangunan dan lingkungan hidup. Artikel ilmiah dapat ditulis perorangan maupun tim baik yang berafiliasi pada lembaga di lingkungan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di lingkungan provinsi daerah, perguruan tinggi, Lembaga mitra, dan masyarakat umum. Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya JRJ Volume 14, No. 2, November 2021, dengan baik.

Artikel yang diterbitkan dalam jurnal edisi kali Ini sebanyak 5 (Lima) artikel yang meliputi: Kepadatan Stok, Komposisi Jenis, Struktur Ukuran dan Daerah Penangkapan Ikan di Teluk Jakarta; Prediksi Gelombang Ekstrim di Kepulauan Seribu Untuk Aplikasi Kelautan dan Perikanan; Menjadikan Dewan Riset Daerah DKI Jakarta Sebagai Lembaga Intermediasi dan Alih Teknologi; Prioritas Lokasi Revitalisasi Sungai Ciliwung di Wilayah DKI Jakarta; dan Purwarupa Desain Sistem Administrasi Pengelolaan Tanah untuk Kelurahan di Kota Jakarta.

Artikel yang terdapat dalam JRJ pada edisi ini diharapkan mampu menambah khasanah informasi di wilayah DKI Jakarta. Kami sangat mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan penyusunan jurnal ini ke depan. Semoga jurnal ini bermanfaat bagi pengembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan lingkup DKI Jakarta.

Pemimpin Redaksi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Ucapan Terima Kasih	v
Abstrak	vii

Kepadatan Stok, Komposisi Jenis, Struktur Ukuran dan Daerah Penangkapan Ikan di Teluk Jakarta

Stock Density, Species Composition, Size Structure and Fishing Ground of Fish in Jakarta Bay

Karsono Wagiyono, Prihatiningsih, & Sri Turni Hartati	43-50
---	-------

Prediksi Gelombang Ekstrim di Kepulauan Seribu untuk Aplikasi Kelautan dan Perikanan

Extreme Wave Prediction in Seribu Islands for Marine and Fisheries Applications

Johan Risandi, Widodo S. Pranowo, & Candra D. Puspita.....	51-56
--	-------

Menjadikan Dewan Riset Daerah DKI Jakarta Sebagai Lembaga Intermediasi dan Alih Teknologi)

Optimization The DKI Jakarta Regional Research Council Intermediation and Technology Transfer Institution

Rais Rozali	56-64
-------------------	-------

Prioritas Lokasi Revitalisasi Sungai Ciliwung di Wilayah DKI Jakarta

Ciliwung River Revitalization Prioritised Location in DKI Jakarta

Roby Dwiputra, Eko Kusratmoko, & Rudy Parluhutan Tambunan	65-76
---	-------

Purwarupa Desain Sistem Administrasi Pengelolaan Tanah untuk Kelurahan di Kota Jakarta

Design of Land Management System Prototype for Kelurahan in Jakarta City

Titik Lusiani, & Moch Alief Hafizh 77-86

No**ABSTRAK**

1. KEPADATAN STOK, KOMPOSISI JENIS, STRUKTUR UKURAN DAN DAERAH PENANGKAPAN IKAN DI TELUK JAKARTA**Karsono Wagiyono, Prihatiningsih, & Sri Turni Hartati**

Halaman 43-50

Teluk Jakarta mempunyai keanekaragaman biota sebagai sumberdaya perikanan, pemanfaatannya berlangsung kontinu secara intensif. Untuk menjaga kelestarian, kondisi sumberdaya perlu dievaluasi sebagai dasar penerapan kebijaksanaan pengelolaan, sehingga pada penelitian ini bertujuan memperoleh data dan informasi terkini mengenai kepadatan stok, komposisi jenis, struktur ukuran dan daerah tangkapan ikan di perairan Teluk Jakarta. Penelitian dilakukan secara eksplorasi untuk pendugaan kepadatan stok ikan dengan menggunakan unit alat penangkap cantrang dan observasi untuk mengetahui daerah tangkapan. Hasil penelitian didapatkan kepadatan stok rerata di Teluk Jakarta 11.400 kg/km² dan di Kepulauan Seribu 25.500 kg/km². Sebaran kepadatan stok berdasarkan vertikal garis pantai didapatkan; bagian mulut 13.925 kg/km², bagian tengah 11.709 kg/km² dan bagian pantai 8.326 kg/km². Sebaran secara horisontal pantai; area Barat 15.311 kg/km², Tengah 9.256 kg/km² dan Timur 9.259 kg/km². Secara wilayah di Kepulauan Seribu 25.500 kg/km², Teluk Jakarta 11.320 kg/km² dan Tangerang 11.610 kg/km². Komposisi stok sumberdaya ikan meliputi; ikan demersal 84,53 %, Cephalopoda 9,98 %, Crustaceae 4,32 % dan lainnya. Jenis ikan yang dominan Leiognathidae 30,21% dan Nemipteridae 11,12%. Struktur ukuran ikan di Teluk Jakarta lebih kecil dari ukuran umum tertangkap, kecuali Scolopsis ciliatus dan Rastrelliger brachysoma Daerah penangkapan jaring rampus lebih luas dan menyebar dibandingkan alat tangkap lainnya.

Kata Kunci: Stok, komposisi, ukuran, daerah penangkapan, Teluk Jakarta.

2. PREDIKSI GELOMBANG EKSTRIM DI KEPULAUAN SERIBU UNTUK APLIKASI KELAUTAN DAN PERIKANAN**Sri Turni Hartati, Didik Wahyu Hendrotjahjo, & Andrias S. Samusamu**

Halaman 51-56

Pengetahuan karakteristik gelombang diperlukan dalam rangka mitigasi dan management pesisir. Kepulauan seribu merupakan kepulauan yang terletak diperaian laut Jawa dimana sebagian besar merupakan wilayah administrasi Provinsi DKI Jakarta. Sumberdaya laut yang beraneka ragam dan jumlah penduduk hampir 30 ribu orang menjadikan kegiatan kelautan dan Perikanan di Kepulauan Seribu memiliki nilai ekonomis penting bagi provinsi tersebut. Studi ini mengkaji karakteristik gelombang dan potensi gelombang ekstrim pada perairan di sekitar Kepulauan Seribu berdasar data gelombang tahun 2010-2020 ERA 5 serta mendiskusikan pemanfaatannya untuk bidang kelautan dan perikanan. Hasil analisa menunjukkan perairan kepulauan seribu tergolong tenang dengan tinggi gelombang signifikan rata-rata di lokasi penelitian sebesar 0,5 m dengan periode pendek berkisar 5 detik yang dominan dari arah Barat. Analisa Gumbel menunjukkan dalam jangka waktu yang panjang, terdapat kemungkinan gelombang besar lebih dari 2 meter. Prediksi gelombang ekstrim diperlukan untuk kepentingan mitigasi bencana pesisir seperti rob serta sebagai input dalam perhitungan

No

ABSTRAK

bangunan pantai di Kepulauan Seribu. Disamping itu, desain dan penempatan kegiatan budidaya sangat membutuhkan informasi tersebut.

Kata kunci: Gelombang ekstrim, metode Gumbel, ERA5, Kepulauan Seribu.

3. **MENJADIKAN DEWAN RISET DAERAH DKI JAKARTA SEBAGAI LEMBAGA INTERMEDIASI DAN ALIH TEKNOLOGI**

Rais Rozali

Halaman 57-64

Dewan Riset Daerah DKI Jakarta (DRD) dibentuk untuk memberdayakan lembaga penelitian dan pengembangan serta IPTEK pengembangan kegiatan penelitian dan pengembangan. Pelaksanaan tugas dan fungsi DRD tidak disertai peran intermediasi maupun alih teknologi, yang relatif vital, dimana didalamnya ada fungsi audit dan kliring kelayakan teknologi yang dihasilkan atau akan diadopsi melalui kegiatan penilaian tingkat kesiapterapan teknologi. Patut dipertimbangkan untuk mengubah struktur maupun kelembagaan, sehingga pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan pelayanan maupun kesejahteraan masyarakat Provinsi DKI Jakarta dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Dewan Riset Daerah DKI Jakarta, Lembaga, Intermediasi, Alih Teknologi.

4. **PRIORITAS LOKASI REVITALISASI SUNGAI CILIWUNG DI WILAYAH DKI JAKARTA**

Roby Dwiputra, Eko Kusratmoko, & Rudy Parluhutan Tambunan

Halaman 65-76

Kondisi geomorfologi Jakarta serta bentuk aliran sungai yang bercorak penneplain dibenturkan dengan terjadinya degradasi lingkungan akibat kepadatan penduduk yang terus bertambah menyebabkan kerentanan Jakarta terhadap ancaman bahaya banjir terus meningkat. Dari ke-13 sungai yang mengalir di Jakarta, Sungai Ciliwung menjadi perhatian utama bermula dari sejarahnya sebagai fungsi vital bagi Jakarta sejak jaman Pemerintahan Belanda yang mana merawat Sungai Ciliwung pada saat itu sama dengan menjaga harkat dan martabat Batavia (sekarang Jakarta). Pembelajaran dari negara-negara di Eropa atau Amerika, konsep penanganan sungai yang berhasil dilaksanakan dan menjadi contoh bagi negara lain yaitu menggunakan pendekatan revitalisasi. Revitalisasi sungai berdampak pada peningkatan kualitas lingkungan dan kehidupan yang juga sekaligus menjadi dasar pembangunan berkelanjutan. Urgensi revitalisasi sungai membuat penelitian ini penting untuk dilakukan, yakni membahas kriteria revitalisasi sungai dari perspektif kajian perkotaan untuk mendapatkan tingkat prioritas lokasi revitalisasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Analisis Hirarki Proses (AHP) dan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria faktual banjir merupakan kriteria penentu lokasi

No

ABSTRAK

dengan bobot tertinggi, yaitu 32,4% sehingga setiap segmen pelaksanaan revitalisasi harus memiliki dampak yang besar bagi pengendalian banjir di Jakarta. Adapun lokasi revitalisasi sangat prioritas dimulai dari Jalan TB Simatupang sampai Pintu Air Manggarai.

Kata kunci: AHP, banjir, prioritas, revitalisasi sungai, spasial.

**5. PURWARUPA DESAIN SISTEM ADMINISTRASI PENGELOLAAN TANAH
UNTUK KELURAHAN DI KOTA JAKARTA**

Titik Lusiani, & Moch Alief Hafizh

Halaman 77-86

Sistem Pengelolaan Tanah di Kelurahan Kota Jakarta saat ini dilakukan oleh staf kelurahan atau lurah secara tertulis. Proses pengelolaan tanah dan pencatatan data transaksi tanah masih menggunakan sistem pembukuan dan belum terintegrasikan dengan sistem basis data. Hal tersebut dapat menghambat proses pengelolaan tanah ketika terjadi kesalahan dalam pencatatan. Proses pembuatan laporan dan penyimpanan data belum terorganisir dengan baik sehingga mengakibatkan hilangnya data-data transaksi tanah, serta belum adanya media pencarian yang digunakan untuk memberikan informasi tentang pengelolaan tanah. Berdasarkan uraian tersebut, maka dirancang Desain Sistem Administrasi Pengelolaan Tanah untuk Kelurahan di Kota Jakarta. Sistem yang dirancang dapat digunakan untuk mengelola data master, mengelola data tanah, melakukan transaksi tanah, melakukan pencarian pada data tanah, dan menghasilkan informasi berupa laporan history transaksi tanah. Dengan adanya Sistem Administrasi Pengelolaan Tanah ini dapat melakukan proses perekapan data tanah dari buku induk yang memiliki transaksi seperti jual beli, hibah, waris, wakaf, dan mutasi. Sistem pengelolaan tanah ini dapat melakukan pengelolaan tanah yang terorganisir dengan baik, sehingga sistem pelaporan menjadi lebih terstruktur.

Kata kunci: Sistem Pengelolaan Tanah, Kelurahan Jakarta, Sistem Administrasi, Pengelolaan Tanah di Kelurahan, Transaksi Tanah.

No

ABSTRACT

1 STOCK DENSITY, SPECIES COMPOSITION, SIZE STRUCTURE AND FISHING GROUND OF FISH IN JAKARTA BAY

Karsono Wagiy, Prihatiningsih, & Sri Turni Hartati

Page 43-50

Jakarta Bay has a variety of biota as a fishery resource, the utilization of which is continuous intensively. this study aims to obtain the data and information on stock density, species composition, size structure and fishing ground. The research was conducted exploratory for estimate the density of fish by using danish seine and observations to know fishing ground. The results showed that the average stock density in Jakarta Bay was 11,400 kg/km² and in the Seribu Islands 25,500 kg/km². Stock density distribution based on vertical coastline is obtained; mouth part 13,925 kg/km², middle 11,709 kg/km² and the coast 8,326 kg/km². Coastal horizontal distribution; West area 15,311 kg/km², Central 9,256 kg/km² and East 9,259 kg/km². Based on area in the Seribu Islands 25,500 kg/km², Jakarta Bay 11,320 kg/km² and Tangerang 11,610 kg/km². Stock composition includes; demersal fish 84.53%, Cephalopods 9.98%, Crustaceae 4.32% and others. The fishing area of gill nets is wider and more spread out than other fishing gear.

Keywords: *Stock, composition; size, fishing ground, Jakarta Bay.*

2 EXTREME WAVE PREDICTION IN SERIBU ISLANDS FOR MARINE AND FISHERIES APPLICATIONS

Sri Turni Hartati, Didik Wahyu Hendrotjahjo, & Andrias S. Samusamu

Page 51-56

The knowledge on wave characteristic is essential for coastal mitigation and management. Kepulauan Seribu is an archipelago located on the Java Sea in which most of the islands are part of DKI Jakarta province. The diverse of marine resource with almost 30 thousands inhabitants caused marine and fisheries activities across the region became economically important for the province. This study examined the characteristic of waves and the probability of extreme waves on Kepulauan Seribu region based on ERA 5 wave data from 2010-2020, and further discussed the application for marine and fisheries sectors. The result showed the region was relatively calm with the average significant wave height of 0.5 m and short wave period of ~5 s that propagated from the West. A long term Gumbel analysis exhibited the probability of extreme waves of more than 2 m heights to occurred. Extreme wave predictions were required for coastal hazard, e.g., coastal flooding, mitigation and for designed marine structures within the Kepulauan Seribu. Moreover, the information is very useful for the design and application of mariculture operations.

Keywords: *extreme waves, Gumbel method, ERA5, Kepulauan Seribu.*

No

ABSTRACT

3 **OPTIMIZATION THE DKI JAKARTA REGIONAL RESEARCH COUNCIL INTERMEDIATION AND TECHNOLOGY TRANSFER INSTITUTION**

Rais Rozali

Halaman 57-64

The DKI Jakarta Research Council (DRD) was formed to empower research and development institutions as well as science and technology for the development of research and development activities. The implementation of DRD duties and functions is not accompanied by the role of intermediation or technology transfer, which is relatively vital, in which there is an audit function and clearing of the feasibility of the technology produced or to be adopted through technology readiness level assessment activities. It is worth considering changing the structure and institutions, so that the use of technology to improve services and the welfare of the people of DKI Jakarta Province can run well.

Keywords: *DKI Jakarta Research Council, Institution, Intermediation, Technology Transfer.*

4 **ANALYSIS OF SUSTAINABLE DIVE TOUR (CASE STUDY: CORAL REEF ENVIRONMENTAL SUPPORT FOR DIVING TOUR IN PARI ISLAND, SERIBU ISLANDS)**

Roby Dwiputra, Eko Kusratmoko, & Rudy Parluhutan Tambunan

Halaman 65-76

The geomorphological conditions of Jakarta and the shape of the river flow with a penepain pattern are collided with environmental degradation due to the increasing population density, causing Jakarta's vulnerability to the threat of flooding continue to increase. Of the 13 rivers that flow in Jakarta, the Ciliwung River has become a major concern starting from its history as a vital function for Jakarta since the days of the Dutch East Indies, when caring for the Ciliwung River at that time was as important as maintaining the dignity of Batavia (n.k.a Jakarta). Learning from countries in Europe or America, the concept of river management that has been successfully implemented and has become an example for other countries are by using a revitalization approach. River revitalization has an impact on improving the quality of the environment and life which is also the basis for sustainable development. The urgency of river revitalization makes this research important to do, namely discussing river revitalization criteria from the perspective of urban studies to get the priority level of revitalization locations. This research uses a quantitative approach with the method of Analytic Hierarchy Process (AHP) and spatial analysis based on Geographic Information Systems (GIS). The results show that flood factual criteria determine the location of river revitalization with the highest score, which is 32.4% so that each segment of the revitalization implementation must have a major impact on flood protection in Jakarta. The location for the revitalization is very priority starting from TB Simatupang street to the Manggarai Water Gate.

Keywords: *AHP, flood, priority, river revitalization, spatial.*

No

ABSTRACT

5 ***DESIGN OF LAND MANAGEMENT SYSTEM PROTOTYPE FOR KELURAHAN IN JAKARTA CITY***

Titik Lusiani, & Moch Alief Hafizh

Halaman 77-86

The Land Management System in Kelurahan Kota Jakarta is currently carried out by the kelurahan staff or lurah in writing. The process of land management and recording of land transaction data still uses the bookkeeping system and has not been integrated with the database system. This can hamper the land management process when an error occurs in the recording. The process of making reports and storing data has not been well organized, resulting in the loss of land transaction data, and the absence of search media used to provide information about land management. Based on this description, a Land Management Administration System Design for Kelurahan in the City of Jakarta is designed. The system designed can be used to manage master data, manage land data, conduct land transactions, perform searches on land data, and generate information in the form of land transaction history reports. With the existence of this Land Management Administration System, it is possible to process land data recording from the master book that has transactions such as buying and selling, grants, inheritance, waqf, and mutations. This land management system can carry out well-organized land management, so that the reporting system becomes more structured.

Keywords: Land Management System, Jakarta Urban Village, Administration System, Land Management in the Village, Land Transactions.
