

IMO FINE (INTEGRATED MANGROVE, MODERN CITY AND FISH CULTURAL ZONE) SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

Dito Aditia^{1*}, Jatmiko Setiaji^{2*}, Kamila Munna^{3*}

Magister Ekonomi Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang^{1,2}

Fisika, Universitas Gadjah Mada³

^{1*)}ditoaditiascholar@gmail.com, ²⁾jatmiko.unitri@gmail.com ^{3*)}kamilamunna55@gmail.com

ABSTRACT

As a maritime country, many Indonesian citizens live in coastal areas. This research aims to describe the latest and innovative model for developing human resources in coastal areas, and the stages of its implementation. This study uses a descriptive modeling method that combines two techniques, namely Literature Review and Training Need Analysis. IMO FINE (Integrated Mangrove, Modern City and Fish Cultural Zone) is a human resource development model that aims to integrate three components including a mangrove conservation area (Mangrove Zone), a modern city in an environmentally sound coastal area (Modern City), and an aquaculture area (Fish Cultivation Zone). There are eight stages to realizing IMO FINE, such as supervision, social approach, making and drafting local regulations, forming technical implementers, counseling, terminating areas, monitoring implementation, and evaluating implementation. The main implementer of this model is the Matalima Group which is integrated with the local government. Through IMO FINE, coastal communities can optimize existing natural resources without damaging the environment. In the future, IMO FINE can be a roadmap for developing the quality of human resources in coastal.

Keywords : IMO FINE, Coastal, Mangroves, Human Resources

ABSTRAK

Sebagai negara bahari, tak sedikit warga negara Indonesia yang hidup di daerah pesisir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan model terbaru dan inovatif dalam pengembangan sumber daya manusia di wilayah pesisir, beserta tahapan-tahapan implementasinya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif permodelan yang memadukan dua teknik yaitu Literature Review dan Training Need Analysis. IMO FINE (Integrated Mangrove, Modern City and Fish Cultural Zone) adalah sebuah model pengembangan sumber daya manusia yang bertujuan untuk memadukan tiga komponen berupa kawasan konservasi mangrove (Mangrove Zone), kota modern di wilayah pesisir yang berwawasan lingkungan (Modern City), serta kawasan budidaya perikanan (Fish Cultural Zone). Terdapat delapan tahapan untuk mewujudkan IMO FINE, yaitu survei, pendekatan sosial, pembuatan dan penyusunan peraturan daerah, pembentukan pelaksana teknis, penyuluhan, pemetaan wilayah, monitoring pelaksanaan, serta evaluasi pelaksanaan. Pelaksana utama model ini ialah Kelompok Matalima (Masyarakat Cnta Kota, Lingkungan dan Mangrove) yang terintegrasi dengan pemerintah daerah. Melalui IMO FINE, masyarakat pesisir dapat mengoptimalkan sumber daya alam yang ada tanpa merusak lingkungan. Selain itu,

IMO FINE dapat menjadi pembuka jalan bagi pengembangan kualitas sumber daya manusia di wilayah pesisir pada masa yang akan datang.

Kata kunci : *IMO FINE, pesisir, mangrove, sumber daya manusia*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang mendapat sebutan negara bahari dan kepulauan (*Archipelagic state*) terbesar di dunia, yang terdiri dari 17.508 pulau serta memiliki garis pantai sepanjang 81.000 km. (Kadarisman, 2017). Menurut Qadrini (2022), hutan mangrove merupakan ekosistem khas di wilayah pesisir dan dipengaruhi pasang surut air laut. Bagi masyarakat pesisir khususnya, hutan mangrove disadari atau tidak, mempunyai fungsi sangat strategis secara ekologi, sosial, maupun ekonomi dalam kehidupannya. Namun, seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat di wilayah pesisir dan kebutuhan yang diinginkan yang tinggi menyebabkan hutan mangrove mengalami tekanan yang dapat mengancam keberadaan dan fungsinya. Kondisi tersebut pada akhirnya dapat merugikan manusia dan alam karena terkait dengan berkurangnya fungsi- fungsi baik ekologis maupun ekonomis dan fungsi lainnya, sebagaimana penelitian yang dilakukan Chen *et al* (2021) serta Wu *et al* (2022).

Dewasa ini, wilayah pesisir dapat dikembangkan sebagai kota modern dan pusat budidaya perikanan yang produktif. Menurut Suprpto *et al* (2022), pengembangan ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan dan masyarakat. Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan wilayah pesisir adalah pemeliharaan kualitas air, pengendalian polusi, pengelolaan limbah, pengelolaan sumber daya alam, serta pembangunan infrastruktur yang memadai. Selain itu, pengembangan budidaya perikanan di wilayah pesisir juga memerlukan perencanaan yang cermat dan teknologi yang tepat guna, sehingga dapat meningkatkan produktivitas perikanan dan memperbaiki kesejahteraan masyarakat setempat. Mengacu pada Lachininskii *et al* (2019) ; Day *et al* (2021) serta Bulakh (2022), wilayah pesisir dapat menjadi kota modern yang produktif dan berkelanjutan, serta menjadi pusat informasi , teknologi, dan budaya yang memberikan manfaat bagi masyarakat dan lingkungan sekitar dengan perencanaan dan pengembangan yang tepat.

Namun di sisi lain, pengembangan sumber daya manusia (SDM) merupakan hal yang sangat penting dalam pengembangan wilayah pesisir. Wilayah pesisir umumnya memiliki karakteristik yang berbeda dengan wilayah lainnya, seperti tingginya ketergantungan pada sektor perikanan dan pariwisata, serta tingkat pendidikan masyarakat yang relatif rendah (Satria, 2015). Sehingga dalam rangka meningkatkan kualitas SDM di wilayah pesisir, diperlukan upaya-upaya yang berkelanjutan, seperti peningkatan akses dan kualitas pendidikan, pelatihan dan pengembangan keterampilan, serta penyediaan lapangan kerja yang layak melalui model pengembangan sumber daya manusia (Amanah dan Farmayanti, 2014). Rusyidi (2018) menegaskan bahwa dibutuhkan model yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan keberlanjutan sumber daya alam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti model pengembangan sumber daya manusia di wilayah pesisir. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan model terbaru dan inovatif dalam pengembangan sumber daya manusia di wilayah pesisir, beserta tahapan-tahapan implementasinya.

2. LANDASAN TEORI

Mangrove

Secara umum, mangrove merupakan vegetasi yang berhasil tumbuh dan berkembang biak pada lingkungan di antara daratan dan air laut (Rahim, Baderan, 2017:1; Martuti *et al.*, 2019:1; & Douglas, 2020). Tumbuhan mangrove hidup pada habitat yang cukup ekstrem bagi sebagian besar flora yang ada di bumi. Mukherjee (2014), Hakim *et al.* (2017) dan Douglas (2020) menjelaskan bahwa penyebaran habitat mangrove dapat kita temukan pada 123 negara, termasuk Indonesia, yang beriklim tropis maupun sub-tropis, terutama pada negara-negara dengan rentang lintang 25⁰ LU dan 25⁰ LS (Martuti *et al.*, 2019:1). Habitat mangrove di dunia dibatasi oleh kondisi temperatur udara kurang dari 23°C (Djamaluddin, 2018:2). Hal ini menegaskan bahwa habitat mangrove berada pada temperatur yang cukup sejuk.

Jenis tumbuhan mangrove menurut Douglas (2020) terbagi dari 2 kelompok besar, yaitu mangrove kelompok barat dan mangrove kelompok timur, dan pendapat tersebut juga dibenarkan oleh Noor *et al.* (2006:9) dan Djamaluddin (2018:13) yang mengatakan demikian. Jenis-jenis mangrove kelompok barat tersebar mulai dari Afrika Barat, Amerika Selatan, Atlantik, Karibia, Florida, Amerika Tengah, Pasifik Utara serta Amerika Selatan (Djamaluddin, 2018:2).

Tabel 1 : Beberapa Family dan Spesies Mangrove Kelompok Barat dan Timur

Mangrove Kelompok Barat		Mangrove Kelompok Timur	
Family	Spesies	Family	Spesies
Avicenniaceae	<i>Avicennia bicolor</i>	Acanthaceae	<i>Acanthus ebracteatus</i>
	<i>Avicennia germinans</i>		<i>Acanthus ilicifolius</i>
	<i>Avicennia schaueriana</i>		
Bignoniaceae	<i>Tabebuia palustris</i>	Arecaceae	<i>Nypa fruticans</i>
Caesalpiniaceae	<i>Mora oleifera</i>	Avicenniaceae	<i>Avicennia alba</i>
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>		<i>Avicennia integra</i>
	<i>Laguncularia racemosa</i>		<i>Avicennia marina</i>
	<i>Pelliciera rhizophorae</i>		<i>Avicennia officinalis</i>
Pellicieraceae	<i>Pelliciera rhizophorae</i>		<i>Avicennia rumphiana</i>
Preridaceae	<i>Acrostichum aureum</i>	Bignoniaceae	<i>Dolichandrone spathacea</i>
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	Bombacaceae	<i>Camptostemon philippinense</i>
	<i>Rhizophora racemosa</i>		<i>Camptostemon schultzi</i>
	<i>Rhizophora x harrisonii</i>	Pteridaceae	<i>Acrostichum aureum</i>
			<i>Acrostichum danaeifolium</i>
			<i>Acrostichum speciosum</i>

Sumber: Noor *et al.* (2006:10-11) & Spalding *et al.* (2010:2)

Fish Cultural Zone

Intyas dan Abidin (2018) ; Wang *et al* (2020) mendefinisikan budidaya perikanan sebagai kegiatan nyata untuk memproduksi dan menghasilkan berbagai jenis ikan yang dibutuhkan konsumen dengan skala tertentu, yang dilakukan di suatu area dalam satuan waktu tertentu. Budidaya perikanan meliputi kegiatan menebar, memelihara, membesarkan, memanen, sampai mendistribusikan produk perikanan ke pasar serta diterima oleh konsumen.

Kawasan budidaya perikanan merupakan wilayah khusus budidaya perikanan. Di dalam kawasan budidaya perikanan terdiri dari berbagai proses kegiatan yang meliputi tujuh tahap yaitu mempersiapkan lahan, memberi kapur, memupuk tanah, mengelola air, menebar benih, memelihara, serta memanen (Wibowo *et al*, 2015 ; Mustajib, Elfitasari

& Chilmawati, 2018). Budidaya sistem tradisional ditandai dengan penggunaan pakan alami berupa fitoplankton lebih dominan (Asbar, Fattah, & Djamal, 2015). Pergantian air di kawasan budidaya perikanan ditandai oleh pasang surut air laut dan penggunaan kincir air untuk menyuplai oksigen bagi ikan atau udang (Njiru *et al*, 2019).

Modern City

Modern city atau kota modern adalah sebuah kota yang telah mengalami perkembangan dan kemajuan dalam berbagai aspek seperti teknologi, infrastruktur, dan budaya, sebagaimana definisi dari Ballon dan Jackson (2007) ; Friedrichs (2014). Kota modern memiliki ciri-ciri seperti gedung-gedung tinggi, transportasi modern, jaringan komunikasi yang berkembang, teknologi canggih, serta berbagai fasilitas publik yang memadai (Farelnik *et al*, 2016). Selain itu, kota modern juga memiliki gaya hidup yang cenderung urban dan kosmopolitan, dengan beragam pilihan hiburan, makanan, dan belanja yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan penduduknya. Pemerintah kota modern biasanya juga berupaya untuk menjaga kebersihan, keamanan, dan kelestarian lingkungan di sekitar kota (Beal dan Fox, 2009).

Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Pengelolaan sumber daya manusia sangat penting karena mencakup segala proses pengelolaan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kontrol. Manajemen sumber daya manusia berkaitan dengan proses perencanaan sampai evaluasi kegiatan dalam organisasi (Gesi, Laan, & Lamaya, 2018), perencanaan strategis sumber daya manusia (Purba, 2018), hingga audit sumber daya manusia dalam pengelolaan organisasi (Hudin, Mutiara, Ramdhani, & Saputra, 2021). Bahkan manajemen sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam kesuksesan pengelolaan organisasi, perusahaan, pergerakan, maupun komunitas sebagaimana diungkapkan oleh Sundiman (2017) ; Iskandar (2018) dan Kareem (2019).

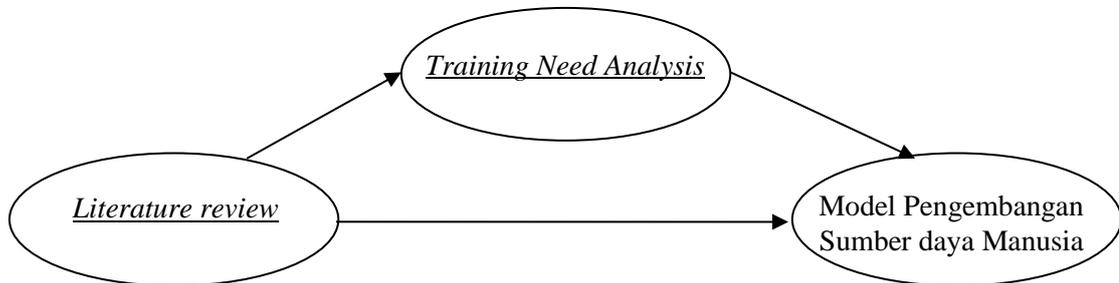
Urgensi manajemen sumber daya manusia sebagai suatu cabang ilmu pengetahuan mampu mengintegrasikan pengelolaan sumber daya manusia, kebutuhan pangan, serta pemanfaatan teknologi dan informasi. Sehingga menghasilkan mutu sumber daya manusia yang tangguh (Zaini, 2016 ; Krismiyati, 2017 ; Astuti, 2018), kebutuhan pangan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pokok manusia (Rini dan Amaliyah, 2019), serta pemanfaatan IT (*Information & Technology*) yang dapat menjawab tantangan dinamika zaman dalam rangka pemenuhan kebutuhan manusia (Setiadi, 2016 ; Karina & Tjou, 2018).

3. MODEL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif permodelan yang memadukan dua teknik yaitu *Literature Review* dan *Training Need Analysis*. Metode deskriptif permodelan adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan suatu model atau sistem dalam bentuk deskriptif. Metode ini sering digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang suatu model atau sistem yang kompleks tanpa rekomendasi dan peramalan (Triwdiastuti, 2016 ; Fatmasari dan Sauda, 2020).

Dalam metode deskriptif permodelan, peneliti mengumpulkan data dan informasi tentang model atau sistem yang sedang diteliti. Kemudian, data dan informasi tersebut diolah dan diinterpretasikan secara deskriptif untuk menghasilkan gambaran yang lebih

jasas dan terperinci tentang model atau sistem yang sedang diteliti (Manurian *et al*, 2020). Adapun model penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Model Penelitian

4. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengkombinasikan dua teknik yaitu *Literature Review* dan *Training Need Analysis*. Metode *Literature Review* bertujuan menggambarkan model pengembangan sumber daya manusia secara deskriptif yang fokus pada kajian literatur kebutuhan, kualitas, serta proses, sehingga dapat meningkatkan profitabilitas sumber daya manusia dalam menghasilkan model pengelolaan sumber daya manusia (Ripanti, 2020). *Literature Review* tentang sumber daya manusia digunakan untuk mengecek kualitas sumber daya manusia dan, sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Fransiscus *et al* (2014) ; Halisa (2020).

Dalam mengidentifikasi komponenn yang dibutuhkan dalam pengembangan sumber daya manusia, diperlukan *Training Need Analysis*. Ajrina & Yuningsih (2016) menyatakan bahwa *Training Need Analysis* sebagai upaya merancang komponen dan tahapan-tahapan dalam model pengembangan sumber daya manusia, kemampuan (skill) yang paling dibutuhkan dalam pengelolaan, serta meningkatkan kapabilitas individu dalam pengelolaan. Hal ini dikarenakan *Training Need Analysis* memiliki keunggulan sebagai metode terbaik dalam peningkatan keterampilan sumber daya manusia (Ningtyas & Sutrisno, 2020), dimana tahapannya adalah mengumpulkan kebutuhan (collecting), menganalisis kebutuhan (analyzing), serta membandingkan kebutuhan prioritas dan non prioritas agar dapat menjawab materi pengembangan individu secara spesifik (Bansal & Tripathi (2017).

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

IMO FINE

Model Pengembangan Sumber daya Manusia

IMO FINE (*Integrated Mangrove, Modern City and Fish Cultural Zone*) adalah sebuah model pengembangan sumber daya manusia yang bertujuan untuk memadukan tiga komponen yaitu kawasan konservasi mangrove yang disebut *Mangrove Zone*, *Modern City* adalah kota modern di wilayah pesisir yang berwawasan lingkungan, serta kawasan budidaya perikanan yang disebut *Fish Cultural Zone*. Berdasarkan model ini,

pengembangan sumber daya manusia di wilayah pesisir dilibatkan dalam mewujudkan tiga komponen berikut :

- 1) *Mangrove Zone* merupakan kawasan konservasi mangrove di wilayah pesisir. Di dalam komponen ini, pengelolaan sumber daya manusia yang ada diberdayakan untuk untuk menjaga dan melestarikan ekosistem mangrove yang ada di wilayah pesisir. Karang Taruna Desa yang ada di desa-desa di wilayah pesisir diberikan pelatihan dan pendampingan menanam mangrove, memperbaiki dan merehabilitasi mangrove yang rusak, serta pelatihan *skill* komunikasi agar dapat bekerja sama dengan berbagai pihak yaitu *stakeholder* dan swasta yang peduli terhadap kelestarian lingkungan. Di sisi lain, sumber daya manusia yang ada diberdayakan untuk mewujudkan *Mangrove Zone* sebagai area konservasi mangrove. Luasan area *Mangrove zone* yang direncanakan adalah 30% dari luas pantai suatu desa pesisir. Penggunaan angka 30% ini mengacu pada indikator lingkungan pesisir dikatakan sehat apabila luas lahan mangrovenya 30% dari luas pantai.
- 2) *Modern City* adalah kota modern yang terletak di wilayah pesisir yang diproyeksikan sebagai pusat perkembangan dan kemajuan teknologi, infrastruktur, dan budaya. Di *dalam* komponen ini, pengelolaan sumber daya manusia diberdayakan untuk mampu memanfaatkan sumber daya alam di wilayah pesisir dengan cara pelatihan dan pendampingan cara pengelolaan pariwisata, penggunaan teknologi informasi yang terkolaborasi dengan *Artificial Intelligence* , serta pengembangan aplikasi promosi budaya dan kearifan lokal yang terkoneksi dengan *Google Play* . Dengan demikian, indikator kota modern yaitu kemajuan ekonomi yang berawasan lingkungan dapat terwujud, sebagaimana penelitian
- 3) *Fish Cultural Zone* adalah kawasan budidaya perikanan di wilayah pesisir yang berdampingan dengan konservasi mangrove dan kota modern. Di dalam komponen ini, pengelolaan sumber daya manusia diberdayakan untuk mampu mewujudkan kegiatan produksi komoditas ikan yang bernilai ekonomis. Namun, ikan-ikan yang masih berukuran benih akan diberi kesempatan untuk berkembang biak hingga dewasa, sehingga produksi perikanan yang dilakukan tetap berkelanjutan. Area yang direncanakan sebagai *Fish Cultural Zone* yaitu muara-muara sungai maupun perairan pesisir.

Di dalam model IMO FINE, *Fish Cultural Zone* dan *Modern City* berfungsi sebagai kawasan ekonomi, sedangkan *Mangrove Zone* berfungsi sebagai kawasan ekologi. Berdasarkan penjelasan di atas, IMO FINE sejalan dengan pernyataan Burhanuddin (2016) ; Rustiadi (2018) bahwa untuk pembangunan yang berkelanjutan dan untuk memastikan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan manusia, dibutuhkan integrasi kawasan ekonomi dan ekologi. Sehingga pengelolaan manajemen sumber daya manusia harus diarahkan untuk pembangunan yang berkelanjutan, baik dari sisi ekonomis maupun kelestarian lingkungan hidup, sebagaimana pernyataan Pongtuluran (2015) dan Rahadian (2016).

Tahapan-Tahapan dalam Implementasi Model Pengembangan Sumber daya Manusia

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam implementasi IMO FINE yaitu :

- 1) **Survei wilayah pesisir yang dapat dijadikan objek implementasi IMO FINE.**
Langkah pertama dalam implementasi IMO FINE adalah survei wilayah pesisir

yang cocok untuk dijadikan sebagai lokasi penerapan IMO FINE. Kriteria survei untuk menentukan desa pesisir yang cocok dilihat dari berbagai bidang yaitu bidang sosial budaya, ekonomi, keamanan, serta keadaan lingkungan pesisir seperti topografi pantai dan daerah muara sungai. Survei merupakan langkah awal yang penting agar tidak salah dalam memilih desa pesisir yang akan dijadikan lokasi penerapan IMO FINE.

- 2) **Pendekatan sosial kepada masyarakat di wilayah pesisir.** Setelah dilakukan survei yaitu menentukan suatu wilayah pesisir yang cocok untuk diterapkan IMO FINE. Pendekatan sosial kepada masyarakat bertujuan untuk membuka hubungan baik dan jembatan komunikasi yang baik. Pendekatan sosial yang perlu dilakukan seperti silaturahmi ke stakeholder di wilayah pesisir, karang taruna desa, tokoh-tokoh masyarakat, maupun dialog dengan publik. Pendekatan sosial ini perlu dilakukan untuk memperoleh dukungan dalam pelaksanaan model.
- 3) **Pembuatan dan Penyusunan Peraturan Daerah tentang IMO FINE.** Kepala Daerah sebagai inisiator dalam mewujudkan model IMO FINE bersama masyarakat melakukan persiapan pembuatan peraturan daerah ini sebagai dasar hukum pelaksanaan model IMO FINE dengan mengacu pada Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- 4) **Pembentukan Pelaksana Teknis IMO FINE.** Dalam pelaksanaannya, penanggung jawab tertinggi dalam realisasi model IMO FINE adalah Kepala Daerah selaku pimpinan tertinggi di daerah. Sedangkan penanggung jawab teknis di lapangan dikoordinir oleh suatu kelompok yang dinamakan Kelompok Matalima (Masyarakat Cinta Kota, Lingkungan dan Mangrove) yang dibentuk oleh peraturan pelaksana dibawah peraturan daerah tentang IMO FINE. Kelompok Matalima dibagi menjadi 3 divisi yaitu divisi Mangrove Zone, divisi Modern City, serta divisi Fish Cultural Zone, dimana tugas pokok dan fungsinya diatur lebih lanjut oleh peraturan pelaksana.
- 5) **Penyuluhan IMO FINE.** Langkah selanjutnya adalah kegiatan penyuluhan konsep IMO FINE kepada masyarakat pesisir yang menjadi objek implementasi IMO FINE. Kegiatan ini merupakan pengenalan konsep IMO FINE secara resmi kepada masyarakat, dengan harapan untuk memperoleh simpati dan dukungan yang lebih luas pasca tahap pendekatan sosial. Pada tahap ini, sosialisasi dalam lingkup tanggung jawab Kelompok Matalima (Masyarakat Cinta Kota, Lingkungan dan Mangrove).
- 6) **Pemetaan wilayah proyeksi *Mangrove Zone*, *Modern City* dan *Fish Cultural Zone*.** Kegiatan ini sangat krusial karena menjadi penentuan awal tiga komponen wilayah yang akan diintegrasikan dan diwujudkan melalui pengembangan sumber daya manusia. Kegiatan ini akan melibatkan *stakeholder* lintas sektor dari Badan Pertanahan Nasional, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Lingkungan Hidup, serta Pemerintah Daerah. Pelaksana pemetaan wilayah ini yaitu Kelompok Matalima yang sebelumnya telah dibentuk terlebih dahulu oleh pihak yang berwenang.
- 7) **Monitoring Pelaksanaan IMO FINE.** Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis data secara berkala untuk memantau pelaksanaan model IMO FINE. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa realisasi model tidak keluar dari rencana yang ditetapkan. Kemudian
- 8) **Evaluasi Pelaksanaan IMO FINE.** Evaluasi adalah proses sistematis untuk mengevaluasi hasil pelaksanaan model IMO FINE setelah selesai atau dalam

tahap akhir. Tujuannya adalah untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan dampak dari pelaksanaan IMO FINE. Evaluasi dapat memberikan informasi berharga tentang keberhasilan dan kekurangan IMO FINE yang dapat terus dikembangkan di waktu yang akan datang.

Berdasarkan penjelasan di atas, tahapan-tahapan model pengembangan sumber daya manusia tersebut telah memenuhi prinsip-prinsip manajemen pembangunan daerah yaitu survei, perencanaan, pelaksanaan, monitoring, serta evaluasi (Kato *et al*, 2021).

6. KESIMPULAN

IMO FINE (*Integrated Mangrove, Modern City, and Fish Cultural Zone*) adalah model pengembangan sumber daya manusia yang mampu mengintegrasikan kawasan konservasi mangrove, *modern city*, serta budidaya perikanan. Model pengembangan sumber daya manusia ini menjadi salah satu terobosan dan inovasi bagaimana konservasi mangrove, *modern city*, serta budidaya perikanan dapat diintegrasikan melalui 8 tahapan yaitu survei, pendekatan sosial, pembuatan dan penyusunan peraturan daerah, pembentukan pelaksana teknis, penyuluhan, pemetaan wilayah, monitoring pelaksanaan, serta evaluasi pelaksanaan. Di sisi lain, IMO FINE dapat menjadi pembuka jalan bagi pengembangan kualitas sumber daya manusia di wilayah pesisir pada waktu yang akan datang serta penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang berpengaruh dalam pengembangan wilayah pesisir..

DAFTAR PUSTAKA

- Ajrina, A., & Yuningsih, E. (2018). Analisis Kebutuhan Pelatihan Departemen Quality Assurance Dan Departemen Engineering Pt Milko Beverage Industry, Bogor. *Jurnal Visionida*, 2 (2), 1-12.
- Amanah, S., & Farmayanti, N. (2014). *Pemberdayaan sosial petani-nelayan, keunikan agroekosistem, dan daya saing*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Asbar, A., Fattah, M. H., & Djamal, M. A. (2015). Analisis Kelayakan Bioteknik dalam Pengembangan Budidaya Tambak pada Lahan Marjinal (Study Kasus Desa Wiringtasi, Tasiwalie, dan Analisis Kelayakan Bioteknik dalam Pengembangan Budidayatambak pada Lahan Marjinal (Study Kasus Desa Wiringtasi, Taliwie, Lotangsalo), Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. 7 Lotangsalo) Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. *Torani Journal of Fisheries and Marine Science*, 25(1).
- Astuti, A. S. T. U. T. I. (2018). Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Sekolah. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 604-624.
- Ballon, H., & Jackson, K. T. (Eds.). (2007). *Robert Moses and the modern city: The transformation of New York*. New York, New York, USA: WW Norton & Company.
- Bansal, A., & Tripathi, J. P. (2017). A Literature Review On Training Need Analysis. *Iosr Journal Of Business And Management*, 19 (10), 50-56.
- Beall, J., & Fox, S. (2009). *Cities and development*. Routledge : England.
- Bulakh, I. (2022, February). Prospects for the Sustainable Development of Modern Architecture in the Coastal Cities of Algeria. In *IOP Conference Series: Earth and*

Environmental Science (Vol. 987, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.

- Burhanuddin, S. H. (2016). Integrasi ekonomi dan lingkungan hidup dalam pembangunan yang berkelanjutan. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1).
- Chen, G., Gu, X., Lee, S. Y., Wang, Y., Zhang, Y., Wang, W., & Wang, M. (2021). Human-mediated dispersal redefines mangrove biogeography in the Anthropocene. *Ecography*, 44(12), 1845-1855.
- Day, J. W., Gunn, J. D., & Burger, J. R. (2021). Diminishing opportunities for sustainability of coastal cities in the anthropocene: A review. *Frontiers in Environmental Science*, 9, 663275.
- Djamaluddin, R. (2018). *Mangrove: Biologi, Ekologi, Rehabilitasi, dan Konservasi*. Manado: Unsrat Press.
- Farelnik, E., & Stanowicka, A. (2016). Smart city, slow city and smart slow city as development models of modern cities. *Olsztyn Economic Journal*, 11(4), 359-370.
- Fatmasari, F., & Sauda, S. (2020). Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 429-436.
- Fransiscus, H., Juwono, C. P., & Astari, I. S. (2014). Implementasi Metode Six Sigma Dmaic Untuk Mengurangi Paint Bucket Cacat Di Pt X. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 3 (2), 53-64.
- Friedrichs, C. R. (2014). *The early modern city 1450-1750*. Routledge : England.
- Gesi, B., Laan, R., & Lamaya, F. (2019). Manajemen Dan Eksekutif. *Jurnal Manajemen*, 3(2), 51-66.
- Hakim, L., Siswanto, D., & Nakagoshi, N. (2017). Mangrove Conservation in East Java: The Ecotourism Development Perspectives. *THE JOURNAL OF TROPICAL LIFE SCIENCE VOL. 7, NO. 3*, 277 – 285 doi: 10.11594/jtls.07.03.14.
- Halisa, N. N. (2020). Peran Manajemen Sumber Daya Manusia" Sistem Rekrutmen, Seleksi, Kompetensi dan Pelatihan" Terhadap Keunggulan Kompetitif: Literature Review. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(2 Desember), 14-22.
- Hudin, J. M., Mutiara, E., Ramdhani, L. S., & Saputra, R. A. (2021). Audit Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Pada Pt. Intercon Terminal Indonesia Menggunakan Framework Cobit 4.1. *Swabumi*, 9(1), 48-56.
- Intyas, C. A., & Abidin, Z. (2018). *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Universitas Brawijaya Press : Malang.
- Iskandar, D. (2018). Strategi Peningkatan Kinerja Perusahaan Melalui Pengelolaan Sumber Daya Manusia Dan Kepuasan Kerja Dan Dampaknya Terhadap Produktivitas Karyawan. *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 12 (1), 23-31.
- Kadarisman, M. (2017). Kebijakan keselamatan dan keamanan maritim dalam menunjang sistem transportasi laut. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 4(2), 177-192.

- Kareem, M. A. (2019). The Impact Of Human Resource Development On Organizational Effectiveness: An Empirical Study. *Management Dynamics In The Knowledge Economy*, 7(1), 29-50.
- Karina, A., & Tjou, C. B. (2018). Pengaruh Efektivitas Pengendalian Internal, Pengembangan Sumber Daya Manusia, Dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Kinerja Pegawai (Studi Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Jakarta Tanah Abang Tiga). *Akunnas*, 16(2).
- Kato, I., Faridi, A., Revida, E., Damanik, D., Siregar, R. T., Purba, S., ... & Weya, I. (2021). *Manajemen Pembangunan Daerah*. Yayasan Kita Menulis : Medan.
- Krismiati, K. (2017). Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Sd Negeri Inpres Angkasa Biak. *Jurnal Office*, 3(1), 43-50.
- Lachinskii, S. S., Mikhaylov, A. S., Samusenko, D. N., Mikhaylova, A. A., & Sorokin, I. S. (2019). Coastal cities and agglomerations in the innovative space of western Russia. *Regional Research of Russia*, 9, 396-405.
- Manurian, W., Mubarak, I., Agustin, A. S., & Sania, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Poin Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Website Pada SMK YP Karya 1 Tangerang. *J. Informatics, Sci. Technol*, 10(1), 1-9.
- Martuti, N. K., Setyowati, D. L., & Nugraha, S. B. (2019). *Ekosistem Mangrove: Keanekaragaman, Fitoremediasi, Stok Karbon, Peran dan Pengelolaan*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Semarang.
- Mukherjee, N., Sutherland, W. J., Khan, M. N., Berger, U., Schmitz, N., Dahdouh-Guebas, F., & Koedam, N. (2014). Using Expert Knowledge and Modeling to Define Mangrove Composition, Functioning, and Threats And Estimate Time Frame for Recovery. *Ecology and Evolution* 2014; 4(11), 2247–2262 doi: 10.1002/ece3.1085.
- Mustajib, M., Elfitasari, T., & Chilmawati, D. (2018). Prospek Pengembangan Budidaya Pembesaran Ikan Lele (*Clarias sp*) Di Desa Wonosari, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak. *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 2(1).
- Ningtyas, S. I., & Sutrisno, W. (2020). Analisis Training Needs Assesment Dalam Meningkatkan Keprofesionalan Guru (Studi Kasus Di Smk PGRI 28 Jakarta). *Research And Development Journal Of Education*, 6 (2), 49-58.
- Njiru, J. M., Aura, C. M., & Okechi, J. K. (2019). Cage fish culture in Lake Victoria: A boon or a disaster in waiting?. *Fisheries Management and Ecology*, 26(5), 426-434.
- Noor, Y. R., Khazali, M., & Suryadiputra, N. (2006). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: Wetlands International – Indonesia Programme.
- Pongtuluran, Y. (2015). *Manajemen sumber daya alam dan lingkungan*. Penerbit Andi.
- Purba, J. H. (2018). Perencanaan Strategi Sumberdaya Manusia Dan Prestasi Kerja Karyawan. *Jurnal Manajemen*, 4 (1), 43-51.

- Qadrini, L. (2022). Penyuluhan Manfaat Bakau kepada Masyarakat Pesisir Desa Panyampa. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(2), 719-726.
- Rahadian, A. H. (2016, February). Strategi pembangunan berkelanjutan. In *Prosiding Seminar STIAMI* (Vol. 3, No. 1, pp. 46-56).
- Rahim, S., & Baderan, D. W. (2017). *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*. Sleman: Deepublish.
- Rini, A. D., & Amaliyah, A. (2019). Strategi Pengembangan Agribisnis Jamur Timur Wujud Penguatan Ekonomi Lokal. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(2), 311-324.
- Ripanti, E. F. (2020). Pengembangan Model Evaluasi pada Integrated Information Systems di Universitas: Systematic Literature Review. *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 6(2), 224-235.
- Rustiadi, E. (2018). *Perencanaan dan pengembangan wilayah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Rusyidi, B., & Fedryansah, M. (2018). Pengembangan pariwisata berbasis masyarakat. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(3), 155-165.
- Satria, A. (2015). *Pengantar sosiologi masyarakat pesisir*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Setiadi, A. (2016). Strategi Peningkatan Keunggulan Kompetitif Sdm Bidang Tik Di Era Mea. *Cakrawala-Jurnal Humaniora*, 16(1).
- Soeprapto, H., Sihombing, J. L., & Khairina, W. (2022). Analisis Potensi Pengembangan Budidaya Ikan Keramba Adaptif Di Wilayah Pesisir. *Jurnal Perikanan Tropis*, 9(2), 107-117.
- Spalding, M., Kainuma, M., & Collins, L. (2010). *World Atlas of Mangroves*. New York: Earthscan.
- Sundiman, D. (2017). Human Resource Management In The Enhancement Processes Of Knowledge Management. *Binus Business Review*, 8(3), 167-173.
- Triwidiastuti, S. E. (2016). Model Degradasi Kualitas Lingkungan Hidup di Perkotaan pada Waktu Tertentu. Hak Cipta© dan Hak Penerbitan dilindungi Undang-undang ada pada Universitas Terbuka-Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Jalan Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan-15418 Banten–Indonesia Telp.:(021) 7490941 (hunting); Fax.:(021) 7490147, 11.
- Wang, H., Wang, Y., Zhuang, W. E., Chen, W., Shi, W., Zhu, Z., & Yang, L. (2020). Effects of fish culture on particulate organic matter in a reservoir-type river as revealed by absorption spectroscopy and fluorescence EEM-PARAFAC. *Chemosphere*, 239, 124734.
- Wibowo, A. B., Anggoro, S., & Yulianto, B. (2015). Status keberlanjutan dimensi ekologi dalam pengembangan kawasan minapolitan berkelanjutan berbasis perikanan budidaya air tawar di Kabupaten Magelang. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 10(2), 107-113.
- Wu, Y., Chen, X., Wen, L., Li, Z., Peng, M., Wu, H., & Xie, L. (2022). Linking human activity to spatial accumulation of microplastics along mangrove coasts. *Science*

of The Total Environment, 825, 154014.

Zaini, A. (2016). Pengembangan Manajemen Sumber Daya Manusia Bagi Organisasi Dakwah. *Tadbir: Jurnal Manajemen Dakwah*, 1(1).