

Integrasi Pentahelix Dalam Pemberdayaan Masyarakat Untuk Menghadapi Ancaman Keamanan Non-Militer Di Kepulauan Riau

Siti Rabbani Hakim¹, Yusnaldi², Arifuddin Uksan³, Rachmat Stiawibawa⁴

^{1,2,3,4} Universitas Pertahanan Republik Indonesia

E-mail: siti.hakim@kn.idu.ac.id

Article History:

Received: 01 Januari 20026

Revised: 20 Januari 2026

Accepted: 22 Januari 2026

Keywords: Pentahelix, Pemberdayaan Masyarakat, Keamanan Non-Militer, Kepulauan Riau, Wilayah Perbatasan.

Abstract: Wilayah Kepulauan Riau memiliki posisi geopolitik strategis sebagai beranda terdepan Indonesia, namun hal ini menciptakan kerentanan tinggi terhadap ancaman keamanan non-militer seperti illegal fishing, penyelundupan, dan perdagangan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana integrasi model Pentahelix dapat memperkuat pemberdayaan masyarakat di Kepulauan Riau dalam menghadapi ancaman tersebut. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif melalui desain analisis sistem Input-Process-Output (IPO), penelitian ini memetakan sinergi antara lima aktor utama: Pemerintah, Akademisi, Badan Usaha, Masyarakat, dan Media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ancaman non-militer di wilayah perbatasan bersifat asimetris dan transnasional, sehingga menuntut pergeseran paradigma dari pendekatan militeristik ke arah keamanan insani (human security). Integrasi Pentahelix berperan penting dalam menutup celah koordinasi dan ego sektoral antar-instansi. Namun, implementasinya masih menghadapi hambatan struktural berupa keterbatasan infrastruktur maritim, rendahnya literasi digital masyarakat pesisir, dan tumpang tindih kewenangan regulasi. Penelitian menyimpulkan bahwa penguatan masyarakat sebagai "pagar hidup" negara melalui dukungan teknologi komunikasi, kemandirian ekonomi, dan revisi kerangka hukum kolaboratif sangat krusial untuk menciptakan ketahanan wilayah yang berkelanjutan serta menjaga kedaulatan nasional di perbatasan.

PENDAHULUAN

Kepulauan Riau (Kepri) memegang peranan vital dalam geopolitik Indonesia sebagai wilayah perbatasan yang berhadapan langsung dengan jalur perdagangan internasional tersibuk, Selat Malaka dan Laut Natuna Utara. Posisi strategis ini, di satu sisi, memberikan keuntungan ekonomi, namun di sisi lain menciptakan kerentanan tinggi terhadap ancaman keamanan nasional. Dalam diskursus keamanan kontemporer, ancaman tidak lagi terbatas pada agresi militer (*traditional security*), melainkan telah bergeser pada ancaman non-militer atau nirmiliter yang

bersifat asimetris dan transnasional (Caballero-anthony 2016). Sebagai beranda terdepan negara, Kepulauan Riau memiliki urgensi tinggi untuk mempertahankan kedaulatan dari berbagai spektrum ancaman yang dapat mendestabilisasi keamanan nasional.

Meskipun urgensi keamanan di wilayah ini sangat tinggi, realitas di lapangan menunjukkan bahwa ancaman non-militer masih menjadi tantangan persisten. Wilayah perairan yang terbuka (*porous border*) memfasilitasi tingginya kasus kejahatan transnasional seperti penyelundupan narkoba, penangkapan ikan ilegal (*illegal, unreported, and unregulated fishing*), serta perdagangan manusia. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan infrastruktur pengawasan keamanan dan masih lemahnya koordinasi antar-pemangku kepentingan (Bueger 2015). Seringkali, penanganan keamanan di perbatasan masih bersifat sektoral dengan ego institusional yang menghambat sinergi antara pemerintah daerah, TNI/Polri, dan aktor non-negara lainnya. Ketiadaan sinergi kebijakan yang efektif menyebabkan celah keamanan yang terus dimanfaatkan oleh aktor kejahatan lintas batas.

Untuk mengatasi kompleksitas ancaman nirmiliter, pendekatan keamanan yang bersifat militeristik semata (*hard approach*) tidak lagi memadai. Diperlukan pergeseran paradigma menuju pendekatan keamanan insani (*human security*) yang menekankan pada pemberdayaan masyarakat pesisir. Masyarakat perbatasan idealnya tidak hanya diposisikan sebagai objek yang perlu dilindungi, tetapi sebagai subjek aktif yang memiliki kapasitas mandiri dalam melakukan deteksi dini (*early warning system*) terhadap ancaman di lingkungan mereka (Arif, Gunbeyaz, and Kurt 2025). Selain itu, ketahanan keamanan sangat berkorelasi dengan ketahanan ekonomi; masyarakat yang sejahtera dan memiliki akses ekonomi yang baik akan memiliki resistensi lebih tinggi terhadap pengaruh ilegal dari luar. (Drianawati, Publik, and Branding 2022)

Dalam konteks inilah konsep kolaborasi Pentahelix menjadi relevan. Model Pentahelix, yang melibatkan sinergi lima aktor utama: Pemerintah (*Government*), Akademisi (*Academics*), Badan Usaha (*Business*), Masyarakat/Komunitas (*Community*), dan Media (*Media*) yang menawarkan kerangka kerja komprehensif untuk inovasi sosial dan pembangunan (Carayannis, Dc, and Campbell 2009). Integrasi model ini diharapkan dapat menutup celah koordinasi yang selama ini terjadi. Namun, tinjauan literatur menunjukkan bahwa meskipun konsep Pentahelix telah banyak diterapkan dalam sektor pariwisata dan pengembangan UMKM, belum ada model kolaborasi terstruktur yang secara spesifik memadukan seluruh aktor Pentahelix untuk mengintegrasikan strategi keamanan nirmiliter dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat di wilayah perbatasan (Sudiana 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana integrasi model Pentahelix dapat memperkuat pemberdayaan masyarakat di Kepulauan Riau dalam menghadapi ancaman non-militer. Dengan merumuskan model sinergi yang menghubungkan kebijakan pemerintah daerah, kekuatan TNI/Polri, dan partisipasi aktif *stakeholder* lainnya, diharapkan akan tercipta kondisi ideal di mana masyarakat pesisir memiliki kapasitas deteksi dini yang handal sekaligus kemandirian ekonomi, sehingga kedaulatan negara di wilayah perbatasan dapat terjaga secara berkelanjutan (Prayuda, Munir, and Sundari 2022a).

LANDASAN TEORI

Untuk menganalisis strategi pengamanan perbatasan di Kepulauan Riau secara komprehensif, penelitian ini menggunakan tiga landasan teoretis utama, yaitu konsep Keamanan Non-Tradisional, teori Pemberdayaan Masyarakat, dan model kolaborasi Pentahelix. Ketiga konsep ini saling berinteraksi membentuk kerangka kerja integratif dalam menghadapi ancaman di wilayah perbatasan.

a. Keamanan Non-Tradisional (*Non-Traditional Security*)

Paradigma keamanan global telah mengalami pergeseran signifikan dari *state-centric* (keamanan negara) menuju *human-centric* (keamanan manusia) (Williams 2011). Konsep sekuritisasi yang diperkenalkan oleh Barry Buzan memperluas cakupan keamanan melampaui aspek militer. Keamanan Non-Tradisional (NTS) didefinisikan sebagai tantangan terhadap kelangsungan hidup dan kesejahteraan negara serta masyarakat yang muncul dari sumber-sumber non-militer, seperti perubahan iklim, kejahatan lintas negara, kelangkaan sumber daya, dan penyakit menular (Caballero-anthony 2016).

Dalam konteks wilayah perbatasan kepulauan seperti Kepulauan Riau, ancaman NTS bermanifestasi dalam bentuk penyelundupan barang, *Illegal, Unreported, and Unregulated (IUU) Fishing*, serta perdagangan manusia. Ancaman ini bersifat asimetris dan seringkali mengeksploitasi kerentanan ekonomi masyarakat lokal. Oleh karena itu, penanganan NTS menuntut pendekatan komprehensif yang tidak hanya mengandalkan kekuatan senjata, tetapi juga stabilitas sosio-ekonomi (Septaria 2016).

b. Pemberdayaan Masyarakat (*Community Empowerment*)

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses pemberian daya (*power*) dan kapasitas kepada masyarakat agar mampu mengontrol kehidupan mereka sendiri. Pemberdayaan mencakup dua dimensi: peningkatan kapasitas personal dan perubahan struktur sosial yang lebih adil. Dalam konteks keamanan perbatasan, pemberdayaan bertujuan menciptakan *community resilience* (ketahanan masyarakat) (Hossen 2016).

Pemberdayaan di wilayah perbatasan diarahkan pada penguatan kapasitas masyarakat dalam dua hal: (1) deteksi dini ancaman melalui mekanisme *community policing* atau sistem keamanan lingkungan, dan (2) kemandirian ekonomi melalui pengelolaan sumber daya lokal (Suharto 2010). Hipotesis dasarnya adalah jika masyarakat pesisir berdaya secara ekonomi dan memiliki kesadaran hukum, mereka tidak akan mudah dikooptasi oleh jaringan kejahatan transnasional (seperti menjadi kurir narkoba atau memfasilitasi penyelundupan).

c. Teori Pentahelix

Untuk merealisasikan pemberdayaan masyarakat yang efektif dalam menghadapi ancaman NTS, diperlukan kolaborasi lintas sektor. Konsep *Triple Helix* (Akademisi, Bisnis, Pemerintah) yang digagas oleh Etzkowitz dan Leydesdorff kemudian dikembangkan menjadi *Pentahelix* dengan menambahkan unsur Komunitas (*Civil Society*) dan Media (Carayannis et al. 2009). Model Pentahelix menekankan pada kolaborasi sinergis lima aktor utama untuk mencapai inovasi sosial dan tujuan bersama.

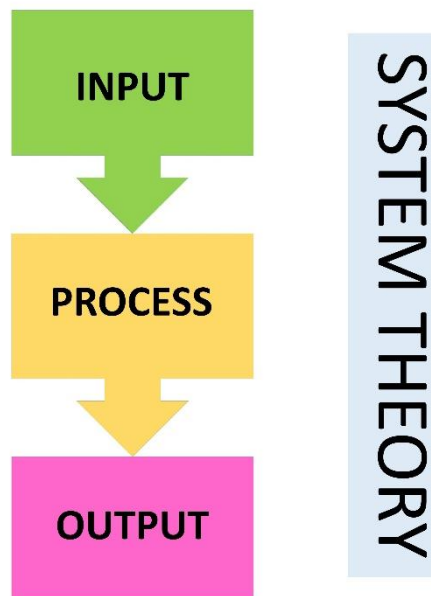
Dalam kerangka penelitian ini, peran kelima aktor tersebut dipetakan sebagai berikut:

1. **Pemerintah (Government):** Sebagai regulator yang menyusun kebijakan keamanan dan fasilitator program pemberdayaan.
2. **Akademisi (Academics):** Menyediakan kajian ilmiah, data, dan model pelatihan bagi masyarakat.
3. **Swasta/Badan Usaha (Business):** Memberikan dukungan modal, akses pasar, atau program *Corporate Social Responsibility* (CSR) untuk ekonomi masyarakat pesisir.
4. **Masyarakat (Community):** Sebagai subjek utama yang berpartisipasi aktif dalam pengamanan dan kegiatan ekonomi.
5. **Media:** Berperan dalam sosialisasi, edukasi publik, dan fungsi pengawasan (*watchdog*) terhadap implementasi kebijakan.

Integrasi kelima elemen ini sangat krusial untuk mencegah tumpang tindih program dan memastikan keberlanjutan (*sustainability*) dari upaya pemberdayaan yang dilakukan (Rafi et al. 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain analisis sistem model *Input-Process-Output* (IPO). Pendekatan IPO dipilih karena mampu memberikan kerangka kerja logis untuk mengevaluasi efektivitas sistem manajemen keamanan yang kompleks (Assyakurrohim et al. 2022). Dalam konteks penelitian ini, model IPO digunakan untuk memetakan bagaimana sumber daya yang tersedia di Kepulauan Riau (Input) dikelola melalui mekanisme kolaborasi Pentahelix (Proses) untuk menghasilkan ketahanan masyarakat terhadap ancaman non-militer (Output).



Gambar 1. System Theory

Metode ini memungkinkan peneliti untuk tidak hanya melihat hasil akhir, tetapi juga mengidentifikasi kemacetan (*bottlenecks*) yang terjadi pada sumber daya awal maupun pada tahapan pelaksanaan strategi (McNeill 2018).

a. Analisis Masukan (*Input Analysis*)

Tahap ini menganalisis ketersediaan dan kesiapan sumber daya strategis yang menjadi modal dasar pengamanan perbatasan. Fokus analisis meliputi:

- **Sumber Daya Manusia (SDM):** Mengidentifikasi kapasitas dan kapabilitas aktor-aktor Pentahelix. Ini mencakup kesiapan personel TNI/Polri, kompetensi aparatur pemerintah daerah, serta tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat pesisir terhadap ancaman nirmiliter. Analisis SDM sangat krusial karena faktor manusia adalah penentu utama keberhasilan strategi keamanan (Barney, 1991).
- **Infrastruktur (*Infrastructure*):** Mengevaluasi sarana dan prasarana pendukung, baik infrastruktur keras (*hard infrastructure*) seperti pos pengamanan, kapal patroli, dan radar, maupun infrastruktur lunak (*soft infrastructure*) seperti regulasi daerah, sistem

komunikasi, dan jaringan internet yang mendukung pelaporan cepat (*early warning system*).

- b. **Analisis Proses (*Process Analysis*)** Tahap ini menelaah mekanisme transformasi input menjadi output. Peneliti menganalisis bagaimana integrasi Pentahelix dijalankan. Indikator yang diamati meliputi:
- Mekanisme koordinasi antar-lembaga (Pemerintah, TNI/Polri, Swasta).
 - Implementasi program pemberdayaan masyarakat.
 - Efektivitas komunikasi dan pertukaran informasi intelijen antara masyarakat dan aparat keamanan.
- c. **Analisis Keluaran (*Output Analysis*)** Tahap akhir adalah mengevaluasi dampak dari proses integrasi tersebut. Output yang diharapkan adalah terbentuknya *community resilience* (ketahanan masyarakat), yang ditandai dengan penurunan kasus kejahatan lintas batas dan peningkatan kemandirian ekonomi masyarakat pesisir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Lingkungan Strategis dan Lanskap Ancaman Non-Militer di Kepulauan Riau

Provinsi Kepulauan Riau (Kepri) merepresentasikan mikrokosmos dari tantangan maritim Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia. Dengan luas wilayah yang didominasi oleh lautan mencapai 96% dan ribuan pulau yang tersebar, Kepri berfungsi sebagai "beranda depan" Indonesia yang berbatasan langsung dengan negara tetangga seperti Singapura, Malaysia, Vietnam, dan Kamboja (Damanik, Alfiantri, and Farriyadini 2024). Posisi ini memberikan keuntungan ekonomi strategis namun sekaligus menciptakan kerentanan keamanan yang tinggi (*high security vulnerability*) akibat permeabilitas perbatasan laut yang sulit diawasi secara fisik sepenuhnya.

Dalam konteks pertahanan modern, ancaman yang dihadapi Kepri telah berevolusi. Jika dahulu fokus utama adalah potensi invasi militer asing, kini pendulum ancaman bergeser ke arah non-militer yang lebih sulit dideteksi karena seringkali memblur dengan aktivitas ekonomi legal. Wakil Gubernur Kepri secara eksplisit mengidentifikasi tiga tantangan utama yang dihadapi provinsi ini: menjaga kedaulatan dan keamanan maritim dari praktik ilegal, menjamin keamanan jalur pelayaran internasional di Selat Malaka dan Singapura, serta mitigasi bencana dan dampak perubahan iklim terhadap ekosistem pesisir (Dao, Yusnaldi, and Kusuma 2023). Tantangan-tantangan ini tidak dapat diselesaikan dengan pendekatan militeristik semata (*hard power*), melainkan menuntut pendekatan nirmiliter yang melibatkan seluruh elemen bangsa.

Ancaman paling nyata dan persisten di perairan Natuna dan Anambas adalah Illegal, Unreported, Unregulated (IUU) Fishing. Aktivitas ini tidak hanya dilakukan oleh nelayan tradisional asing, tetapi seringkali di dukung oleh state-backed maritime militia dari negara tertentu, menciptakan zona abu-abu konflik (Chapsos and Hamilton 2019). Modus operandi penggunaan alat tangkap destruktif seperti bom ikan, racun, pukot harimau yang merusak terumbu karang dan habitat ikan secara permanen sehingga menyebabkan dampak ekologi dan ekonomi. Kerugian negara akibat illegal fishing diestimasi mencapai triliunan rupiah pertahun, namun dampak jangka Panjang berupa hilangnya stok ikan (*fish stock depletion*) mengancam ketahanan pangan nasional dan mata pencaharian nelayan lokal di Kepri (Adellia, Siregar, and Juliantri 2024). Degradasi lingkungan ini memicu kemiskinan struktural di wilayah pesisir, yang pada gilirannya membuat masyarakat rentan terdoda untuk terlibat dalam aktivitas ilegal sebagai

strategi bertahan hidup.

Letak geografis Kepri yang merupakan *choke point* perdagangan dunia menjadikannya jalur favorit bagi sindikat kejahatan transnasional. Spektrum barang seludupan selundupan sangat luas, mulai dari narkoba yang merusak generasi muda, bahan bakar minyak (BBM) ilegal, hingga barang komoditas dan satwa dilindungi (Rakhmagina and Shiddiqy 2025). Jalur-jalur tikus di pesisir Sumatera dan pulau-pulau kecil di Batam sering digunakan sebagai titik transit bagi pekerja migran ilegal. Ini bukan hanya masalah hukum, tetapi krisis kemanusiaan yang melibatkan eksploitasi dan pelanggaran hak asasi manusia berat (Alfarizi 2024). Meskipun trennya menurun, ancaman perompakan dan perampokan bersenjata di laut (*armed robbery at sea*) di Selat Malaka tetap menjadi *concern* global yang mempengaruhi reputasi keamanan maritim Indonesia (Rakhmagina and Shiddiqy 2025).

Di era digital, ancaman keamanan telah merambah ke domain siber. Masyarakat Kepri yang semakin terkoneksi internet menghadapi risiko kejahatan siber yang meningkat drastis. Serangan siber tidak hanya menasar individu, tetapi juga infrastruktur data maritim dan kepercayaan publik terhadap institusi negara. Disinformasi mengenai batas wilayah atau insiden di laut dapat diprovokasi oleh aktor eksternal untuk menciptakan ketidakstabilan politik (Putri et al. 2024).

Ancaman ini sering diabaikan namun memiliki dampak katastorfik. Pencemaran laut akibat tumpahnya minyak (*oil spill*) atau pembuangan limbah *Sludge oil* oleh kapal-kapal tanker di perairan internasional seringkali terbawa arus hingga mencemari Pantai-pantai di Bintan dan Batam. Perubahan iklim meningkatkan frekuensi cuaca ekstrem dan kenaikan muka air laut, yang mengancam keberadaan pulau-pulau kecil terluar dan infrastruktur pesisir (Dao et al. 2023).

Menghadapi kompleksitas ancaman di atas, pendekatan keamanan tradisional yang bertumpu pada kekuatan militer (*military-heavy approach*) terbukti memiliki keterbatasan fundamental. Bakamla, sebagai *Indonesian Coast Guard*, mengakui keterbatasan armada kapal patroli untuk mengawasi seluruh wilayah perairan Indonesia yang sangat luas secara *real-time*.¹⁰ Konsep "Pertahanan Nirmiliter" sebagaimana diamanatkan dalam kebijakan pertahanan negara menjadi relevan, di mana pertahanan disusun secara berlapis dengan memberdayakan instrumen ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan teknologi (Muhammad Izul, Muh. Jamal, and Anwar Alaydrus 2019).¹²

Dalam konteks ini, masyarakat pesisir Kepri harus diposisikan sebagai komponen utama pertahanan nirmiliter. Mereka bukan sekadar penduduk, melainkan "pagar hidup" bangsa. Integrasi Pentahelix yang menyatukan Pemerintah, Akademisi, Badan Usaha, Masyarakat, dan Media menjadi kerangka kerja operasional untuk mengorkestrasi seluruh potensi nasional tersebut menjadi kekuatan pertahanan yang efektif, adaptif, dan berkelanjutan (Prayuda et al. 2022a).

Faktor Penghambat Sinergi

Sinergi model pentahelix di Kepulauan Riau menghadapi tantangan struktural dan teknis yang signifikan, terutama dalam merespons ancaman keamanan non-militer di wilayah perbatasan. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan infrastruktur maritim, yang mencakup minimnya jumlah armada patroli dan pangkalan air yang mampu menjangkau pulau-pulau terluar secara konsisten. (Pugu and Pusung 2025) Efektivitas pengamanan wilayah laut sangat bergantung pada rasio antara luas wilayah yurisdiksi dengan jumlah aset pengawasan yang tersedia. Di Kepulauan Riau, kesenjangan ini mengakibatkan respons terhadap ancaman non-militer seperti penyelundupan atau *illegal fishing* menjadi lambat, sehingga masyarakat pesisir merasa kurang terlindungi oleh kehadiran negara di garda depan (Dwi, Ningsih, and Latifah 2025).

Selain kendala fisik, lemahnya koordinasi antar pemangku kepentingan (stakeholder) menjadi penghambat krusial dalam integrasi Pentahelix. Ego sektoral seringkali muncul akibat tumpang tindih kewenangan antara lembaga seperti Bakamla, TNI AL, Polairud, dan pengawas perikanan (KKP) (Arif et al. 2025). tanpa adanya *Standard Operating Procedure* (SOP) yang terintegrasi secara lintas sektoral, kolaborasi dengan akademisi, pelaku bisnis, dan media akan terfragmentasi. Ketidakharmisan ini menciptakan "lubang pengawasan" yang dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan transnasional, sekaligus membingungkan masyarakat lokal yang seharusnya menjadi mitra aktif dalam deteksi dini ancaman.

kurangnya pemanfaatan teknologi digital memperlebar celah dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Di era industri 4.0, keamanan maritim seharusnya didukung oleh *Maritime Command Center* yang berbasis *big data* dan *Artificial Intelligence* (AI) untuk memetakan kerawanan. (Fita 2025). Namun, rendahnya literasi digital di tingkat masyarakat pesisir serta infrastruktur jaringan yang belum merata di wilayah terpencil menghambat aliran informasi dari bawah ke atas (*bottom-up*). Digitalisasi informasi merupakan kunci utama dalam mengubah peran Masyarakat dari sekadar objek menjadi subjek keamanan (informan aktif). Tanpa dukungan teknologi yang memadai, keterlibatan Masyarakat dalam model pentahelix hanya akan bersifat simbolis tanpa memberikan dampak preventif yang nyata terhadap ancaman keamanan non militer. (Syailendra 2017)

Rancangan Strategi Kolaboratif

Integrasi model Pentahelix dalam pemberdayaan masyarakat di Kepulauan Riau merupakan strategi krusial untuk menghadapi ancaman keamanan non-militer yang semakin kompleks di wilayah perbatasan. Wilayah ini, khususnya perairan Natuna, sangat rentan terhadap berbagai ancaman non-tradisional seperti pencurian ikan (*illegal fishing*), perdagangan manusia (*human trafficking*), penyelundupan narkoba, hingga degradasi ideologi akibat kuatnya pengaruh informasi dari negara tetangga (Chapsos and Hamilton 2019). Ancaman-ancaman tersebut menimbulkan dampak multidimensional, mulai dari kerusakan ekologis stok ikan, kerugian ekonomi negara yang mencapai miliaran dolar per tahun, hingga konflik sosial dan masalah kesehatan publik seperti penyebaran HIV/AIDS di pulau-pulau terpencil. Karena pemerintah memiliki keterbatasan personel, anggaran, dan teknologi untuk mengawasi area yang sangat luas, keterlibatan masyarakat melalui sistem pertahanan nirmiliter menjadi solusi alternatif yang sangat bernilai (Prayuda, Munir, and Sundari 2022b).

Model Pentahelix ini mengintegrasikan peran lima pemangku kepentingan utama guna memperkuat ketahanan wilayah secara kolektif. Dalam kerangka ini, pemerintah bertindak sebagai regulator yang menyediakan kebijakan dan anggaran, sementara akademisi berperan sebagai konseptor yang memberikan edukasi, standarisasi pemantauan, serta advokasi bela negara bagi masyarakat perbatasan. Sektor bisnis berperan sebagai penggerak ekonomi yang memberikan nilai tambah pada sumber daya alam melalui UMKM, dan media massa bertindak sebagai penyebar informasi untuk membangun citra positif serta meningkatkan kesadaran publik terhadap isu keamanan. Komunitas masyarakat, seperti kelompok POKMASWAS (Kelompok Masyarakat Pengawas) di Natuna, menjadi motor penggerak utama yang memberikan data intelijen lapangan secara akurat dan *real-time* kepada aparat penegak hukum seperti TNI AL, Polair, dan pengawas perikanan (Alfarizi 2024).

Meskipun partisipasi masyarakat melalui POKMASWAS telah terbukti efektif dalam membantu penangkapan kapal ilegal dan menekan biaya operasional patroli, efektivitasnya masih

terhambat oleh keterbatasan fasilitas transportasi dan alat komunikasi modern. Selain itu, tantangan regulasi serta kurangnya koordinasi dari pemerintah provinsi setelah perubahan kewenangan otonomi daerah seringkali menghambat proses supervisi di tingkat kabupaten (Prayuda et al. 2022b). Oleh karena itu, penguatan integrasi Pentahelix di Kepulauan Riau memerlukan langkah nyata berupa revisi kerangka hukum yang lebih mendukung partisipasi lokal, penyediaan teknologi pelacakan seperti *Personal Locator Beacon* (PLB) bagi nelayan, serta program pemberdayaan ekonomi yang berkelanjutan. Dengan kolaborasi yang solid antar aktor ini, wilayah perbatasan tidak hanya akan terjaga secara kedaulatan, tetapi juga mampu meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian masyarakat lokal dalam menghadapi ancaman masa depan (Suwarsono and Management 2018).

KESIMPULAN

Integrasi model Pentahelix merupakan strategi krusial dan mendesak dalam menghadapi kompleksitas ancaman keamanan non-militer yang terus berevolusi di wilayah perbatasan Kepulauan Riau. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan keamanan tradisional yang bersifat militeristik (*hard power*) tidak lagi memadai untuk menangani ancaman asimetris seperti kejahatan transnasional, degradasi lingkungan, dan serangan siber.

Pemberdayaan masyarakat pesisir sebagai "pagar hidup" bangsa melalui kolaborasi sinergis lima aktor utama. Pemerintah, Akademisi, Badan Usaha, Masyarakat, dan Media terbukti menjadi fondasi bagi terciptanya ketahanan masyarakat (*community resilience*). Namun, efektivitas sinergi ini masih terhambat oleh beberapa faktor signifikan, antara lain keterbatasan infrastruktur pengawasan maritim, adanya ego sektoral antar-lembaga, serta rendahnya literasi digital masyarakat di pulau-pulau terluar.

Untuk mencapai kondisi ideal, diperlukan langkah nyata berupa revisi kerangka hukum yang mendukung partisipasi lokal, penyediaan teknologi pelaporan cepat (seperti *Personal Locator Beacon*), serta program pemberdayaan ekonomi berkelanjutan yang mampu meningkatkan resistensi masyarakat terhadap pengaruh ilegal dari luar. Dengan penguatan integrasi ini, wilayah perbatasan Kepulauan Riau tidak hanya akan terjaga kedaulatannya secara fisik, tetapi juga mampu mewujudkan kemandirian sosial-ekonomi yang tangguh dalam menghadapi tantangan keamanan masa depan.

DAFTAR REFERENSI

- Adellia, Adellia, Khairun Nisa Siregar, and Yesi Juliantri. 2024. "Analisis Kebijakan Badan Pengelola Perbatasan Daerah Terhadap Permasalahan Illegal Fishing Di Wilayah Perbatasan Kepri." *Jurnal Hukum, Administrasi Publik, Dan Ilmu Komunikasi* 1(4).
- Alfarizi, Muhammad. 2024. "Ekonomi Biru Kepulauan Riau Berkelanjutan : Tantangan , Peluang Dan Langkah Strategik Berbasis Kolaborasi Pentahelix Sustainable Blue Economy of the Riau Islands : Challenges , Opportunities , and Strategic Steps Based on the Penta Helix." 03(1):1–15.
- Arif, Mohammad S., Sefer A. Gunbeyaz, and Rafet E. Kurt. 2025. "Stakeholder Perspectives on Multipurpose Shipyard Integration in Indonesia : Benefits , Challenges , and Implementation Pathways." (2023):1–38.

-
- Assyakurrohim, Dimas, Dewa Ikhrum, Rusdy A. Sirodj, and Muhammad Win Afgani. 2022. "Case Study Method in Qualitative Research." *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer* 3(01):1–9.
- Bueger, Christian. 2015. "What Is Maritime Security?" *Marine Policy* 53:159–64. doi: 10.1016/j.marpol.2014.12.005.
- Caballero-anthony, Mely. 2016. "Non-Traditional Security: Concept, Issues, and Implications on Security Governance." *Georgetown Journal of Asian Affairs* 9:5–13.
- Carayannis, Elias G., Washington Dc, and David F. J. Campbell. 2009. "' Mode 3 ' and ' Quadruple Helix ': Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem." *International Journal Technology Management* 46(3/4):201–34.
- Chapsos, Ioannis, and Steve Hamilton. 2019. "Illegal Fishing and Fisheries Crime as a Transnational Organized Crime in Indonesia." *Trends in Organized Crime* 22(3):255–73. doi: 10.1007/s12117-018-9329-8.
- Damanik, Stevania Putri, Rika Alfiantri, and Missella Farriyadini. 2024. "Navigasi Strategis : Analisis SWOT Kebijakan Maritim Global Di Provinsi Kepulauan Riau." *Jurnal Relasi Publik* 2(4).
- Dao, Yunias, Yusnaldi, and Kusuma. 2023. "Penanggulangan Praktik Destructive Fishing Melalui Optimalisasi Pengawasan Berbasis Masyarakat: Sebuah Upaya Menjag Keamanan Maritim." *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan* 8(1):163–72.
- Drianawati, Shellyn, Diplomasi Publik, and Nation Branding. 2022. "Diplomasi Motogp Mandalika Dalam Meningkatkan Pariwisata Terhadap Nation Branding Indonesia." *Jurnal Perceka* 01:1996–97.
- Dwi, Sri, Retno Ningsih, and Emmy Latifah. 2025. "Safeguarding Maritime Sovereignty: Comparative Law Enforcement against Illegal Fishing in Positive and Contemporary Islamic Law." 4(2):1028–50.
- Fita, Gia Ayu. 2025. "Enhancing Maritime Security through Strategic Intelligence : The Relevance of the Global Maritime Axis to Indonesia ' s National Resilience." 02(01):118–28.
- Hossen, M. Anwar. 2016. "Participatory Mapping for Community Empowerment." *Asian Geographer* 0(0):1–17. doi: 10.1080/10225706.2016.1237370.
- McNeill, Fergus. 2018. "Mass Supervision , Misrecognition and the 'Malopticon.'" (January). doi: 10.1177/1462474518755137.
- Muhammad Izul, Muh. Jamal, and Anwar Alaydrus. 2019. "Strategi Pemerintah Pusat Dalam Pertahanan Non Militer Di Daerah." *EJournal Ilmu Pemerintahan* 7(2):573–84.
- Prayuda, Rendi, Fitrisia Munir, and Rio Sundari. 2022a. "Model Integrasi Pentahelix Dalam Pemberdayaan Masyarakat Dalam Menghadapi Ancaman Keamanan Non Tradisional Di Wilayah Perbatasan." *Sosio Informa* 8(3):293–310.
- Prayuda, Rendi, Fitrisia Munir, and Rio Sundari. 2022b. "MODEL INTEGRASI PENTAHHELIX DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI ANCAMAN KEAMANAN NON TRADISIONAL DI WILAYAH PERBATASAN PENTAHHELIX INTEGRATION MODEL IN COMMUNITY EMPOWERMENT IN THE FACE OF NON-TRADITIONAL SECURITY THREATS IN THE BORDER REGION Ren." *Sosio Informa* 8(3):293–309.
- Pugu, Melyana Ratana, and Mathilda Pusung. 2025. "Socio-Economic Dynamics at the Border : A Case Study of the Sota , Merauke Cross-Border Post and Its Implications for Cooperation with Papua New Guinea." *Journal of Social Research* 4(9):2637–47.
- Putri, Shelvina Arnle, Timbul Dompok, Lubna Salsabila, Etika Khairina, and Universitas Putera
-

-
- Batam. 2024. "Globalization and Non-Traditional Security Challenges in Developing Countries : The Indonesian Case." 128–38.
- Rafi, M., Hazqon Fuadi Nasution, Agus Susanto, Rico Purnawandi Pane, and Fatmawati. 2025. "Pentahelix Model in Community Based Tourism Development : Roles , Challenges , and Synergy Enhancement." *Indonesian Journal of Tourism and Leisure* 06(2):146–62. doi: 10.36256/ijtl.v6i2.565.
- Rakhmagina, Nabilah, and Muhammad Arsy Ash Shiddiqy. 2025. "Strategi Bakamla Dalam Menghadapi Ancaman Kejahatan Di Selat Malaka." *Jurnal Kajian Pemerintah* 11(2):12–25.
- Septaria, Ema. 2016. "Iuu Fishing in Indonesia, Are Asean Member States Responsible For?" *International Journal of Business, Economics and Law* 11(4):76–82. doi: 10.1355/cs35-2f.
- Sudiana, Kiki. 2020. "THE DEVELOPMENT AND VALIDATION OF THE PENTA HELIX CONSTRUCT." *Business: Theory and Practice* 21(1):136–45.
- Suharto, Edi. 2010. *MEMBANGUN MASYARAKAT MEMBERDAYAKAN RAKYAT: KAJIAN STRATEGIS PEMBANGUNAN KESEJAHTERAAN SOSIAL DAN PEKERJAAN SOSIAL*.
- Suwarsono, Didik Agus, and Environmental Management. 2018. "The Role of Community-Based Surveillance (POKMASWAS) in Combating Illegal Fishing in Indonesia." (July).
- Syailendra, Emirza Adi. 2017. "A Nonbalancing Act: Explaining Indonesia's Failure to Balance against the Chinese Threat." *Asian Security* 13(3):237–55. doi: 10.1080/14799855.2017.1365489.
- Williams, John. 2011. "Structure , Norms and Normative Theory in a Re-Defined English School : Accepting Buzan ' s Challenge." *Review of International Studies* 3(December 1999):1235–53. doi: 10.1017/S0260210510000768.