

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Ilmu Pertahanan

Ilmu pertahanan didefinisikan sebagai *“the study of the ways, means, as well as the hows and whys, of military affairs”*. Ilmu pertahanan tidak sekedar mempelajari penggunaan sarana angkatan bersenjata untuk memperjuangkan atau mempertahankan kepentingan politik suatu negara. Ilmu pertahanan juga bukan merupakan *“science and art of war”* atau *“a scientific approach to military actions implying that appropriate skill and learning can solve any military problems”*. Yang memiliki arti ilmu pertahanan tidak hanya membahas ilmu dan seni perang belaka yang akan diimplementasikan ketika perang, maupun penggunaan strategi dan taktik yang digunakan saat perang (Supriyatno, 2014).

Ilmu pertahanan adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana mengelola sumber daya dan kekuatan nasional pada saat damai, perang dan setelah perang untuk menghadapi ancaman yang datang dari dalam maupun luar negeri, baik di bidang militer maupun nonmiliter demi keutuhan wilayah, kedaulatan negara dan keselamatan segenap bangsa dalam rangka mewujudkan keamanan nasional (Supriyatno, 2014). Ilmu pertahanan juga termasuk mempelajari dan mengkaji bagaimana membuat dan mengimplementasikan kebijakan pertahanan menjadi strategi pertahanan.

Strategi pertahanan semesta merupakan turunan dari sistem pertahanan semesta sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia (UU RI) Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara. Dalam konteks filsafat ilmu secara aksiologis, UU RI tersebut merupakan salah satu wujud dari ilmu pertahanan. Pada konteks yang sama yaitu secara epistemologi, ilmu pertahanan merupakan multidisiplin, interdisiplin dan transdisiplin. Sedangkan tinjauan ontologisnya, ilmu

pertahanan adalah ilmu yang mempelajari mengapa dan bagaimana eksistensi sebuah negara dapat dipertahankan kedaulatannya, keutuhan wilayahnya dan keselamatan bangsanya dari segala jenis ancaman, dari dalam dan luar negara tersebut.

Berdasarkan konstruksi berfikir tersebut, ilmu pertahanan dapat dijadikan sebagai basis pemikiran yang bersifat filosofis untuk dikonstruksikan dalam memecahkan berbagai masalah. Posisi ilmu pertahanan adalah sebagai multi, inter dan trans disiplin ilmu bersama dengan disiplin ilmu lainnya; Dalam konteks penjenjangan teoritis, ilmu pertahanan berada pada posisi *grand theory* atas berbagai disiplin ilmu yang relevan dengan masalah yang akan dipecahkan.

Pertahanan Indonesia diatur dalam sistem pertahanan universal untuk mencapai tujuan nasional. Pertahanan yang bersifat universal pada hakikatnya adalah pertahanan yang melibatkan seluruh warga negara sesuai peran dan fungsinya. Keterlibatan setiap warga negara dilandasi oleh rasa cinta tanah air yang berorientasi pada cita-cita bersama dalam mewujudkan kepentingan nasional. Hakikat pertahanan negara menjadi pedoman bagi setiap warga negara untuk memahaminya yang meliputi tujuan nasional, kepentingan nasional, esensi pertahanan negara, sistem pertahanan negara, fungsi pertahanan negara dan prinsip dasar penyelenggaraan pertahanan negara (Buku Putih, 2015).

Pertahanan negara diselenggarakan dengan tujuan untuk menjaga kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan keselamatan segenap bangsa dari segala ancaman. Hal tersebut diwujudkan dengan penyelenggaraan pertahanan melalui usaha membangun dan membina kemampuan, daya tangkal negara dan bangsa, serta menanggulangi setiap ancaman.

Berdasarkan Teori Ilmu Pertahanan dari beberapa ahli diatas, dapat diambil sintesa bahwa ilmu pertahanan sangat mendukung dalam analisis ancaman militer dan penyusunan Postur Pertahanan Militer karena mempelajari tentang bagaimana mengelola sumber daya dan

kekuatan nasional pada saat damai, perang dan setelah perang untuk menghadapi ancaman yang datang dari dalam maupun luar negeri, baik di bidang militer maupun nonmiliter, serta mempelajari dan mengkaji bagaimana membuat dan mengimplementasikan kebijakan pertahanan menjadi Strategi Pertahanan Negara dan Postur Pertahanan Negara.

Pada penelitian ini, Teori Ilmu Pertahanan digunakan sebagai *grand theory* untuk mendukung penelitian yang didasarkan pada hasil *research gap* dan kerangka berpikir ilmiah tertentu dalam penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

2.1.2 Sistem Pertahanan Negara

Sesuai dengan UU RI Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara, sistem pertahanan negara adalah sistem pertahanan yang bersifat semesta yang melibatkan seluruh warga negara, wilayah dan sumber daya nasional lainnya, serta dipersiapkan secara dini oleh pemerintah dan diselenggarakan secara total, terpadu, terarah dan berlanjut untuk menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah dan keselamatan segenap bangsa dari segala ancaman.

Sedangkan pertahanan negara adalah segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara. Pertahanan negara diselenggarakan untuk melaksanakan kebijakan pertahanan negara.

Pertahanan negara mengelola segala kegiatan pada tingkat strategis dan kebijakan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian pertahanan negara. Komponen utama pertahanan negara adalah TNI yang siap digunakan untuk melaksanakan tugas-tugas pertahanan dibantu komponen cadangan dan komponen pendukung. Komponen cadangan adalah sumber daya nasional yang telah disiapkan untuk dikerahkan melalui mobilisasi guna memperbesar

dan memperkuat kekuatan dan kemampuan komponen utama. Komponen pendukung adalah sumber daya nasional yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kemampuan komponen utama dan komponen cadangan.

Hakikat pertahanan negara adalah segala upaya pertahanan bersifat semesta yang penyelenggaraannya didasarkan pada kesadaran atas hak dan kewajiban warga negara serta keyakinan pada kekuatan sendiri. Pertahanan negara disusun berdasarkan prinsip demokrasi, hak asasi manusia, kesejahteraan umum, lingkungan hidup, ketentuan hukum nasional, hukum internasional dan kebiasaan internasional, serta prinsip hidup berdampingan secara damai. Pertahanan negara disusun dengan memperhatikan kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan.

Tujuan pertahanan negara adalah untuk menjaga dan melindungi kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan keselamatan segenap bangsa dari segala bentuk ancaman. Sedangkan fungsi pertahanan negara untuk mewujudkan dan mempertahankan seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai satu kesatuan pertahanan.

Pertahanan negara diselenggarakan melalui usaha membangun dan membina kemampuan, daya tangkal negara dan bangsa, serta menanggulangi setiap ancaman. Pertahanan negara diselenggarakan oleh pemerintah dan dipersiapkan secara dini dengan sistem pertahanan negara.

Sistem pertahanan negara dalam menghadapi ancaman militer menempatkan TNI sebagai komponen utama dengan didukung oleh komponen cadangan dan komponen pendukung. Sistem pertahanan negara dalam menghadapi ancaman nonmiliter menempatkan lembaga pemerintah diluar bidang pertahanan sebagai unsur utama, sesuai dengan bentuk dan sifat ancaman yang dihadapi dengan didukung oleh unsur-unsur lain dari kekuatan bangsa.

Komponen cadangan terdiri atas warga negara, sumber daya alam, sumber daya buatan, serta sarana dan prasarana nasional yang telah disiapkan untuk dikerahkan melalui mobilisasi guna memperbesar dan memperkuat komponen utama. Komponen pendukung terdiri atas warga negara, sumber daya alam, sumberdaya buatan, serta sarana dan prasarana nasional yang secara langsung atau tidak langsung dapat meningkatkan kekuatan dan kemampuan komponen utama dan komponen cadangan.

Setiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam upaya bela negara yang diwujudkan dalam penyelenggaraan pertahanan negara. Keikutsertaan warga negara dalam upaya bela negara, diselenggarakan melalui:

- a. Pendidikan kewarganegaraan.
- b. Pelatihan dasar kemiliteran secara wajib.
- c. Pengabdian sebagai prajurit TNI secara sukarela atau secara wajib.
- d. Pengabdian sesuai dengan profesi.

Pengelolaan sistem pertahanan negara sebagai salah satu fungsi pemerintahan negara ditujukan untuk melindungi kepentingan nasional dan mendukung kebijakan nasional di bidang pertahanan. Presiden berwenang dan bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem pertahanan negara. Dalam pengelolaan sistem pertahanan negara, Presiden menetapkan kebijakan umum pertahanan negara yang menjadi acuan bagi perencanaan, penyelenggaraan, dan pengawasan sistem pertahanan negara.

Dalam pengerahan TNI, Presiden berwenang dan bertanggungjawab atas pengerahan kekuatan TNI untuk menghadapi ancaman bersenjata. Kewenangan Presiden ini harus mendapat persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR). Dalam keadaan memaksa untuk menghadapi ancaman bersenjata, Presiden dapat langsung mengerahkan kekuatan TNI. Dalam pengerahan langsung kekuatan TNI,

Presiden dalam waktu paling lambat 2 X 24 (dua kali dua puluh empat) jam harus mengajukan persetujuan kepada DPR. Bila DPR tidak menyetujui pengerahan, maka Presiden menghentikan pengerahan operasi militer.

Berdasarkan Teori Sistem Pertahanan Negara diatas, dapat diambil sintesa bahwa penyusunan Postur Pertahanan Militer dalam penelitian ini harus mengacu kepada Sistem Pertahanan Negara yang bersifat semesta yang melibatkan seluruh warga negara, wilayah dan sumber daya nasional lainnya, serta dipersiapkan secara dini oleh pemerintah dan diselenggarakan secara total, terpadu, terarah dan berlanjut untuk menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah dan keselamatan segenap bangsa dari segala ancaman.

Pada penelitian ini, Teori Sistem Pertahanan Negara digunakan sebagai *middle theory* sebagai dasar dalam penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

2.1.3 Ancaman

Kajian mengenai ancaman dalam Studi Pertahanan dan Keamanan banyak dibahas dalam tema-tema tentang pertahanan dan keamanan non-tradisional. Berdasarkan perkembangan studi yang telah berjalan beberapa dekade ini, makna Pertahanan dan Keamanan telah mengalami perluasan dan pendalaman, dimana perluasan dan pendalaman makna ini turut berkontribusi dalam mengembangkan preposisi baru yaitu ancaman tidak lagi bersifat militer saja, namun juga bersifat nonmiliter dan hibrida.

Barry Buzan dalam "*People, State, and Fear*" menempatkan negara sebagai institusi sah penyedia keamanan yang memiliki posisi sentral dalam mengatasi segala bentuk ancaman. Mengenai ancaman, Barry Buzan menyatakan bahwa ancaman keamanan sebuah negara tidak hanya bersifat militer saja, namun juga nonmiliter. Buzan juga menjelaskan bahwa *referent object* tidak hanya stabilitas keamanan

negara, namun juga individu dan sistem. Barry Buzan juga mengenalkan aspek-aspek ancaman nonmiliter berupa: a. ancaman fisik, b. ancaman sosial, c. ancaman terhadap HAM, dan d. ancaman terhadap posisi dan status sosial.

Barry Buzan mengatakan bahwa ancaman terhadap keamanan negara dapat berbentuk antara lain: a. Ancaman militer, yang berpotensi merusak berbagai komponen negara bahkan negara itu sendiri secara total, b. Ancaman terhadap ideologi, yang termasuk dalam kategori ancaman berdimensi politik, c. Ancaman di bidang ekonomi, seperti embargo, pembatasan ekspor dan impor barang, pencurian sumber daya alam, penghentian rantai pasokan bahan-bahan penting, d. Ancaman di bidang lingkungan atau ekologi, seperti bencana alam, polusi, dan lain-lain. Sedangkan negara, sangat sentral dalam menangani masalah keamanan karena empat aspek yang dimilikinya dan tidak dimiliki oleh aktor yang lain antara lain: a. Otoritas publik, b. Legitimasi, c. Kekuatan koersif, dan d. Pengaruh untuk mengelola kepatuhan. Empat aspek inilah yang membuat negara mampu menangani permasalahan-permasalahan keamanan baru yang sifatnya nonmiliter namun memiliki potensi yang besar untuk mengganggu stabilitas keamanan negara dan keamanan masyarakat.

Literatur selanjutnya adalah Mely Caballero-Anthony dan Alistair D.B. Cook dalam "*Non-Traditional Security in Asia: Issues, Challenges, and Framework for Action*". Mely dan Cook mencoba mengelaborasi keamanan nontradisional dari berbagai sisi. Mereka menyetujui bahwa dalam dinamika keamanan insani, ancaman dapat dikategorikan menjadi dua yaitu *state-sponsored military* dan *non-military*. Segala hal yang secara teknis bersifat nonmiliter, berada di ranah keamanan nontradisional, baik di level lokal, nasional, regional, dan internasional atau global. Literatur ini menjabarkan bahwa ancaman nonmiliter bersumber dari beberapa isu seperti kesehatan, pangan, air, bencana alam, konflik internal, migrasi, energi, kejahatan transnasional, dan siber.

Penekanannya adalah “*non-military threats to the safety of societies, groups, and individuals*”. Tata Kelola adalah solusi yang dikemukakan oleh Mely dan Cook dalam menangani permasalahan keamanan nontradisional. Literatur ini menyediakan delapan indikator sebagai bahan *assessment* dan acuan atau kerangka kebijakan strategis antara lain: a. Partisipasi, b. *Rule of law*, c. Transparansi, d. Keresponsifan, e. Kebijakan yang berorientasi pada konsensus, f. Kesetaraan dan keinklusifan, g. Efektifitas dan efisiensi, dan h. Akuntabilitas (Mely dan Cook, 2013).

Mely Caballero-Anthony mengangkat tema ini dalam *Working Paper* yang diterbitkan oleh *Centre for Non-Traditional Security Studies S. Rajaratnam School of International Studies*, Singapura dalam tajuk “*Non-Traditional Security Challenges Regional Governance, and the ASEAN Political-Security Community*”. Dalam tulisan tersebut, Mely mengemukakan bahwa perlu adanya kerjasama antar level baik secara horizontal maupun vertikal dalam rangka menghadapi ancaman nonmiliter/nontradisional. Agenda ini bergantung pada level mana ia berkembang dimulai dari level yang paling rendah di tingkat lokal, sampai pada level internasional atau global. Pendekatan “keamanan komprehensif” perlu didorong dan dioptimalkan dalam pelaksanaan Komunitas Politik-Keamanan ASEAN, jika ASEAN ingin menghadapi ancaman tersebut secara maksimal. Aspek multilateralisme yang dijadikan oleh Mely sebagai pendekatan dan ruang lingkup dapat diadopsi dan diadaptasikan dengan permasalahan keamanan nontradisional di tingkat lokal dengan aspek multilokalisme antar negara.

J. Peter Burgess dalam *Non-Military Security Challenges* menyatakan bahwa tantangan-tantangan yang ada di hadapan kita terkait dengan dinamika ancaman nonmiliter antara lain: a. ketidakmanan yang bersumber dari dinamika hubungan antar individu, b. ketidakamanan sosial, c. arus perpindahan manusia atau migrasi, d. perubahan iklim, e. sumber daya alam dan air, f. energi, g. kejahatan transnasional,

h. perdagangan manusia, i. perdagangan senjata, dan j. kesehatan. Untuk menghadapi tantangan-tantangan ini, para akademisi dan juga pemangku kebijakan dapat menjadikan: a. Komersialisasi keamanan, b. Penyedia keamanan, c. Teknologisasi keamanan, d. Globalisasi keamanan, dan e. Intensitas berkembangnya “*production of insecurity*” sebagai *center for gravity* dalam melihat penyelesaian masalah-masalah yang diakibatkan oleh ancaman nonmiliter (Burgess, 2007).

Roland Paris dalam “*Human Security: Paradigm Shift or Hot Air*” lebih memilih untuk menggunakan istilah “keamanan manusia” untuk merujuk pada masalah-masalah keamanan nontradisional yang bersumber dari ancaman-ancaman nonmiliter. Keamanan insani (*human security*) adalah keamanan yang berorientasi pada manusia (*human-oriented*), tidak seperti kajian keamanan tradisional yang sifatnya “*state-centric*”. Roland Paris menyatakan bahwa keamanan insani merepresentasikan sebuah paradigma baru bagi akademisi dan praktisi keamanan. Barry Buzan, Richard Wyn Jones, dll juga menyatakan hal yang serupa terkenal dengan istilah “pendalaman dan perluasan” konsep ancaman. Perluasan berarti bahwa ancaman tidak lagi berbicara soal militer saja, sedangkan pendalaman berarti bahwa ancaman tidak lagi menempatkan negara sebagai aktor utama, keamanan juga melibatkan aktor lain selain negara (Paris, 2001). Roland Paris mendeskripsikan matriks studi keamanan sebagai berikut:

		<i>Apa yang menjadi sumber ancaman keamanan?</i>	
		Militer	Militer, Nonmiliter, dan Keduanya
<i>Keamanan untuk siapa?</i>	Negara	(1) Keamanan Nasional (pendekatan realis konvensional terhadap studi keamanan)	(2) Redefinisi Keamanan (ex: keamanan lingkungan dan ekonomi)
	Masyarakat, Kelompok, dan Individu	(3) Keamanan Antarnegara (ex: Perang Sipil, Konflik Etnis, dan Pelanggaran HAM Berat)	(4) Keamanan Manusia (ancaman lingkungan dan ekonomi terhadap keberlangsungan masyarakat, kelompok, dan individu)

Gambar 2.1 Matriks Tipologi Sumber Ancaman

Sumber: Roland Paris (2001)

Akademisi selanjutnya adalah Mohammed Ayoob yang melihat keamanan non tradisional dan ancaman non militer sebagai masalah negara dunia ketiga (negara berkembang). Ayoob yang menempatkan negara sebagai aktor utama menjelaskan bahwa masalah-masalah keamanan di negara berkembang dapat diatasi dengan cara *state-building* dan *state-making*. *State-building* didefinisikan oleh Ayoob dengan mengutip definisi Jagers sebagai kemampuan negara untuk mengakumulasi kekuatan. Kekuatan yang dimaksud tidak hanya produktivitas ekonomi dan ketegasan pemerintah, namun juga kekuatan institusi dan politik. Kekuatan dapat dilihat dari tiga sudut pandang yaitu: a. kekuatan sebagai kapabilitas nasional, b. kekuatan sebagai kapasitas politik, dan c. Kekuatan sebagai koherensi institusional. Pandangan Ayoob tentang *state-making* juga dituangkan dalam "*Inequality and Theorizing in International Relations: The Case for Subaltern Realism*" secara teoritis menerangkan bahwa teori-teori keamanan juga harus lepas dari pengaruh kolonialisme. Ayoob (2002) menekankan pada *global society* yang asli dan kesetaraan diantara negara-negara. Untuk mewujudkan ini, Ayoob berpandangan bahwa harus ada "sentralitas negara" (*statism*) yang diwujudkan dengan proses *state building* dan/atau *state making*.

Menurut Singer, persepsi ancaman (*threat perception*) pada dasarnya adalah totalitas perkiraan kemampuan (*estimate capability*), perkiraan niat (*estimate intention*) dan unsur kondisi (*circumstance*) negara lain relatif terhadap negara sendiri. Menurut Henry Bartlett, Paul Holman, dan Timothy Somes dari *Naval War College* bahwa tugas ahli strategi dan perencanaan perang adalah menilai lingkungan keamanan dalam hal seperti *threats*, *challenges*, *vulnerabilities* dan *opportunities*, sehingga tugas yang paling penting adalah dengan mengevaluasi sepenuhnya sifat konflik, bagaimana kemungkinan terjadinya dan konsekuensinya untuk kepentingan nasional.

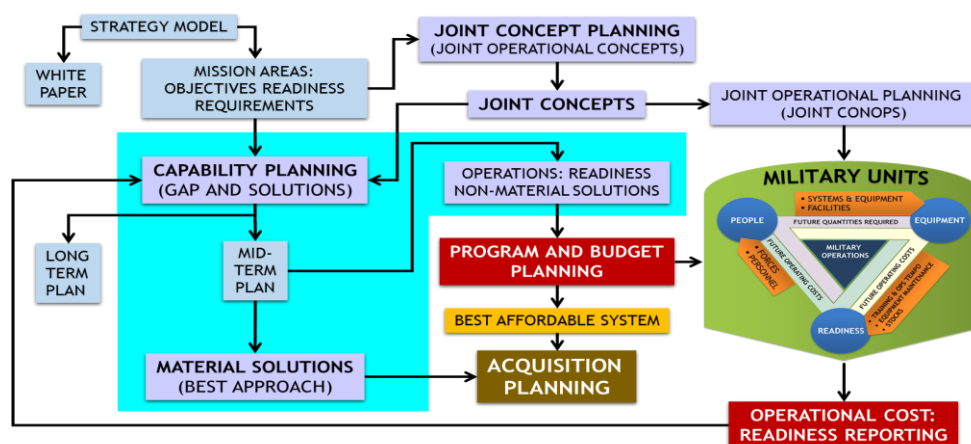
Berdasarkan teori ancaman dari beberapa ahli diatas, dapat diambil sintesa bahwa persepsi ancaman pada dasarnya adalah totalitas

perkiraan kemampuan (*capability*), perkiraan niat (*intention*) dan unsur kondisi (*circumstance*) negara lain relatif terhadap negara sendiri. Sedangkan penilaian lingkungan keamanan dalam strategi dan perencanaan perang meliputi *threats*, *challenges*, *vulnerabilities* dan *opportunities*. Kriteria ancaman ini dikombinasikan dengan hasil *brainstorming* dengan para ahli digunakan sebagai dasar dalam menentukan kriteria ancaman militer pada kuesioner penelitian.

Pada penelitian ini, teori ancaman digunakan sebagai *middle theory* untuk identifikasi serta pembobotan kriteria, subkriteria dan aktor dibalik ancaman militer sebagai dasar menentukan strategi terbaik dalam penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer.

2.1.4 *Capability Planning*

Capability planning dalam konsep pembangunan kekuatan yang berorientasi pada pengembangan kemampuan (*capability-based planning*) dewasa ini dianut oleh banyak negara di dunia karena tuntutan dinamika lingkungan strategis. *Capability-based planning* menurut Dr Paul K Davis adalah *planning under uncertainty, to provide capabilities suitable for a wide range of modern-day challenges and circumstances while working within an economic framework that necessitates choice*.



Gambar 2.2 *Capability Planning Model*

Sumber: *Institute for Defense Analysis USA* (2019)

Menurut Teori *Capability Planning* oleh *Institute for Defense Analysis USA*, 2019, perencanaan kemampuan pertahanan mengacu kepada strategi pertahanan yang telah ditetapkan. Berdasarkan strategi pertahanan tersebut, ditentukan *mission area* dan *objectives readiness requirements* sebagai acuan untuk perencanaan kemampuan dalam menghadapi ancaman negara dan menentukan *joint concept planning (joint operational concepts)*. *Joint concept planning (joint operational concepts)* menjadi acuan dalam menentukan *joint concepts* yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan kemampuan. Perencanaan kemampuan meliputi *gap* dan *solutions*. *Gap* merupakan celah atau kemampuan yang belum dimiliki dihadapkan dengan ancaman dan kemampuan yang ada, dan *solutions* adalah kemampuan yang harus dimiliki untuk menghadapi ancaman.

Perencanaan kemampuan menghasilkan perencanaan kemampuan jangka menengah dan jangka panjang. Untuk perencanaan kemampuan jangka menengah yaitu Program Pinjaman Luar Negeri (PLN) dan Pinjaman Dalam Negeri (PDN). Dalam perencanaan kemampuan jangka menengah terdapat *material solutions* yang berisi kemampuan pertahanan aspek material yang harus dimiliki untuk menghadapi ancaman. selain itu, dalam perencanaan kemampuan jangka menengah juga terdapat operasi yang akan dilaksanakan dan *readiness non-material solutions* yang menjadi acuan dalam menyusun perencanaan program dan anggaran, sehingga diperoleh sistem terbaik yang dapat dilaksanakan dalam perencanaan kebutuhan. *Material solutions* menjadi dasar perencanaan kebutuhan untuk menentukan Alpalhankam dan sarana prasarana pendukung yang akan diakuisisi, baik melalui pengadaan maupun Penelitian dan Pengembangan (Litbang) sampai *mass product*. dengan *joint concepts* yang dihasilkan, maka dapat dibuat *joint operational planning (joint conops)* untuk mendukung tugas-tugas angkatan bersenjata/militer sehingga dapat menghitung biaya operasi dan menyampaikan laporan kesiapan. Bila biaya operasi dan kesiapan

angkatan bersenjata/militer tidak sesuai hasil Analisis, maka dapat dikaji dan proses dapat diulang lagi tahap pada perencanaan kemampuan.

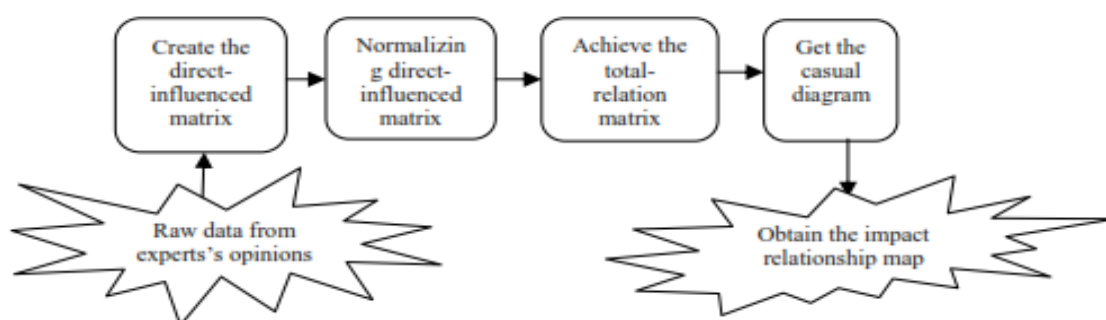
Berdasarkan Teori *Capability Planning* oleh *Institute for Defense Analysis* USA, dapat diambil sintesa bahwa perencanaan kemampuan pertahanan atau penyusunan Postur Pertahanan Negara mengacu kepada strategi pertahanan yang didalamnya terdapat konsep operasi gabungan dan *risk* atau ancaman. Penyusunan Postur Pertahanan Negara meliputi *gap* dan *solutions*. *Gap* merupakan celah atau kemampuan yang belum dimiliki dihadapkan dengan ancaman dan kemampuan yang ada, sedangkan *solutions* adalah kemampuan yang harus dimiliki untuk menghadapi ancaman.

Pada penelitian ini, Teori *Capability Planning* digunakan sebagai *middle theory* untuk menyusun Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer.

2.1.5 DEMATEL

Metoda DEMATEL dikembangkan oleh *Science and Human Affairs Program of the Battelle Memorial Institute of Geneva* antara tahun 1972 dan 1976 dalam sebuah Proyek Pusat Riset Swiss (*Geneva Research Center*) untuk mengevaluasi dan menyelesaikan problem-problem kompleks (Moghadam et al., 2010). Dalam DEMATEL dilakukan visualisasi struktur hubungan sebab akibat yang kompleks dengan suatu matriks atau gambar. Dasar dari DEMATEL merupakan teori penggambaran dan memungkinkan kita untuk merealisasikan hubungan antar kriteria berdasarkan hubungan kepentingan menjadi sebab dan akibat (Chung-Wei dan Gwo Hshiong, 2009). Dalam struktur DEMATEL tiap faktor atau bagian dapat mendapatkan pengaruh baik dari faktor lain dari level yang lebih tinggi maupun dari level dibawahnya. Teknik ini merupakan salah satu teknik yang paling baik dalam metode pembuatan keputusan yang menerapkan umpan balik. Taghizadeh et al, 2011 merekomendasikan untuk menggunakan metode DEMATEL dengan

beberapa alasan, yaitu: a. Metode ini merinci hubungan yang saling mempengaruhi dengan teori grafik dan menampilkan tingkat hubungan dengan sebuah angka atau skor, b. Metode ini menggunakan hubungan umpan balik, setiap elemen dapat mempengaruhi dan terpengaruh dari elemen lain dalam level yang sama, dari level atas maupun dari level bawah, c. Nilai kepentingan dan bobot masing-masing elemen dalam model ditentukan oleh keseluruhan faktor yang terdapat dalam model.



Gambar 2.3 Langkah-langkah dalam DEMATEL

Sumber: Falatoonitoosi et al. (2012)

Langkah-langkah dalam metode DEMATEL dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. Tahap 1 : Membuat matriks keterkaitan secara langsung. Mula-mula kita mempunyai empat skala yang menggambarkan nilai hubungan antara faktor-faktor yang berbeda sesuai dengan pendapat ahli. Matriks diperoleh dengan melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria-kriteria. Skala perbandingan yang diperoleh adalah:

Tabel 2.1 Skala Perbandingan Metode DEMATEL

NILAI	DEFINISI
0	Tidak ada pengaruh
1	Pengaruh rendah
2	Pengaruh sedang
3	Pengaruh tinggi

Sumber : Hsien and Chin (2009)

- b. Tahap 2 : Melakukan penormalan pada matriks keterkaitan secara langsung.

Matriks dasar keterkaitan secara langsung (misalnya matriks A), dijadikan matriks keterkaitan secara langsung yang telah dinormalkan (misalnya matriks M) dengan melalui persamaan (2.1) dan (2.2), dimana elemen diagonal utama sama dengan nol (Chiu, 2006).

$$M = k . A \dots\dots\dots (2.1)$$

$$k = \min \left(\frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n |a_{ij}|}, \frac{1}{\max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n |a_{ij}|} \right) \dots\dots\dots (2.2)$$

$$i = i, j \in \{1,2,3 \dots, n\}$$

- c. Tahap 3 : Mendapatkan matriks keterkaitan secara total.

Setelah mendapatkan matriks keterkaitan secara langsung yang telah dinormalkan yaitu matriks M, maka matriks keterkaitan secara total (misalnya matriks S) dapat diperoleh dari persamaan (2.3), dimana matriks I merupakan matriks identitas.

$$S = M + M^1 + M^2 \dots = \sum_{i=1}^{\infty} M^i = M(I - M)^{-1} \dots\dots\dots (2.3)$$

- d. Tahap 4 : Hitung *group dispatcher* dan *group receiver*.

Dengan menggunakan nilai dari D-R dan D+R, dimana R adalah jumlah dari kolom dan D adalah jumlah dari baris pada matriks S. Tingkat pengaruh dan keterkaitan satu sama lain akan terdefiniskan seperti yang terlihat pada persamaan (2.4), (2.5) dan (2.6) (Hori and Shimizu, 1999). Beberapa kriteria dengan nilai D-R positif mempunyai pengaruh yang lebih besar dari pada kriteria yang lainnya dan diasumsikan sebagai prioritas utama, biasa disebut *dispatcher*. Sedangkan kriteria dengan nilai D-R negatif menerima pengaruh lebih besar dari kriteria yang lainnya dan

diasumsikan sebagai prioritas terakhir, biasanya disebut receiver. Pada bagian yang lain, nilai D+R mengindikasikan hubungan antara kriteria satu dengan kriteria yang lain. Sehingga semakin besar nilai D+R dari suatu kriteria berarti memiliki hubungan yang lebih dengan kriteria yang lain sedangkan kriteria dengan nilai D+R yang lebih kecil berarti memiliki hubungan dengan kriteria yang lain lebih kecil. (Seyed et al., 2005).

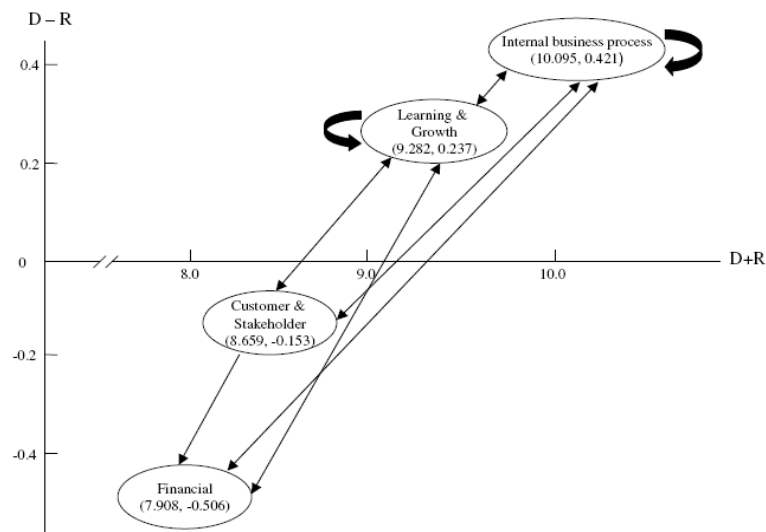
$$S = [S_{ij}]_{n \times n}^{i,j} \in \{1,2,3 \dots, n\} \dots \dots \dots (2.4)$$

$$D = \sum_{j=1}^n S_{i,j} \dots \dots \dots (2.5)$$

$$R = \sum_{i=1}^n S_{i,j} \dots \dots \dots (2.6)$$

- e. Tahap 5 : Tetapkan nilai ambang batas dan dapatkan peta *impact-diagraph*.

Untuk mendapatkan peta *impact-diagraph* yang tepat, pembuat keputusan harus menetapkan nilai ambang batas untuk tingkat pengaruh. Hanya beberapa elemen yang mempunyai pengaruh lebih besar dari nilai ambang batas pada matriks S, dapat dipilih dan dikonversikan kedalam peta *impact-diagraph*. Nilai ambang batas ditentukan oleh pengambil keputusan atau dari orang yang ahli dengan cara melakukan diskusi (Tzeng et al., 2007). Peta *impact-diagraph* dapat diperoleh dengan memetakan nilai (D+R, D-R), dimana sumbu horizontal adalah nilai dari D+R dan sumbu vertikal adalah nilai dari D-R (Wu and Lee, 2007).



Gambar 2.4 Peta *Impact-Diagraph*

Sumber : Hsien T. W. and Chin C. W. (2009)

Tujuan dari penyelidikan DEMATEL adalah untuk menganalisis struktur komponen, arah dan intensitas dari hubungan secara langsung ataupun tidak antara komponen yang terdefinisi. Pengetahuan dari ahli diperiksa dan dianalisis untuk mengetahui informasi yang lebih banyak mengenai elemen komponen dan bagaimana mereka saling terhubung. Hasil dari analisis DEMATEL ini dapat mengilustrasikan hubungan struktur antar komponen.

Berdasarkan Teori DEMATEL, dapat diambil sintesa bahwa Metode DEMATEL dapat digunakan untuk merinci hubungan yang saling mempengaruhi dengan teori grafik dan menampilkan tingkat hubungan dengan sebuah angka atau skor. Metode DEMATEL menggunakan hubungan umpan balik, setiap elemen dapat mempengaruhi dan terpengaruh dari elemen lain dalam level yang sama, dari level atas maupun dari level bawah. Nilai kepentingan dan bobot masing-masing elemen dalam model ditentukan oleh keseluruhan faktor yang terdapat dalam model. Dengan demikian, Metode DEMATEL dapat digunakan untuk menganalisis keterkaitan antar kriteria, subkriteria dan alternatif

ancaman militer dengan pembobotan untuk menentukan prioritas ancaman militer.

Pada penelitian ini, teori DEMATEL digunakan sebagai *applied theory* untuk menganalisis keterkaitan antar kriteria, subkriteria dan alternatif dalam menentukan prioritas kriteria ancaman militer dan prioritas aktor dibalik ancaman militer sebagai dasar perumusan strategi dalam penyusunan Postur Pertahanan militer berdasarkan analisis ancaman militer.

2.1.6 ANP

ANP merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria pada permasalahan yang bersifat teknis-sosial (*socio-technical*) berdasarkan sejumlah kriteria (*multi-criteria*). ANP menghasilkan kerangka kerja untuk mengatasi permasalahan pengambil keputusan tanpa melibatkan asumsi yang berkaitan dengan independensi antara level elemen yang lebih tinggi dengan yang lemah dan independensi dari elemen-elemen dalam satu level. Jadi ANP adalah pendekatan baru metode kuantitatif, yang oleh kreatornya Profesor Thomas Saaty pakar riset dari *Pittsburgh University*, dimaksudkan untuk menggantikan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Seperti halnya AHP, ANP melibatkan hubungan secara hierarkis, tetapi kontrol hierarki ini tidak membutuhkan struktur baku seperti pada AHP sehingga mampu menangani hubungan yang kompleks antara level-level keputusan dengan atribut-atribut. ANP ini memodelkan sistem dengan *feedback* dan sistem dimana satu level mungkin mendominasi maupun didominasi, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh level lainnya. Pada ANP juga digunakan metode perbandingan berpasangan seperti pada AHP.

Proses perbandingan berpasangan ini menggunakan bilangan/skala yang mencerminkan tingkat kepentingan/preferensi suatu elemen keputusan dengan elemen keputusan lain dalam level hierarki yang sama. Hal ini membantu pengambil keputusan dalam membandingkan masing-

masing elemen keputusan, karena dalam setiap perbandingan berpasangan, mereka hanya berkonsentrasi pada dua diantaranya (Saaty, 2008).

Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan

TINGKAT KEPENTINGAN	DEFINISI
1	Kedua elemen sama penting.
3	Satu elemen sedikit lebih penting daripada elemen yang lain.
5	Satu elemen sesungguhnya lebih penting dari elemen yang lain.
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lain.
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lain.
2, 4, 6, 8	Nilai tengah diantara 2 penilaian yang berdampingan.

Sumber: Saaty (2008)

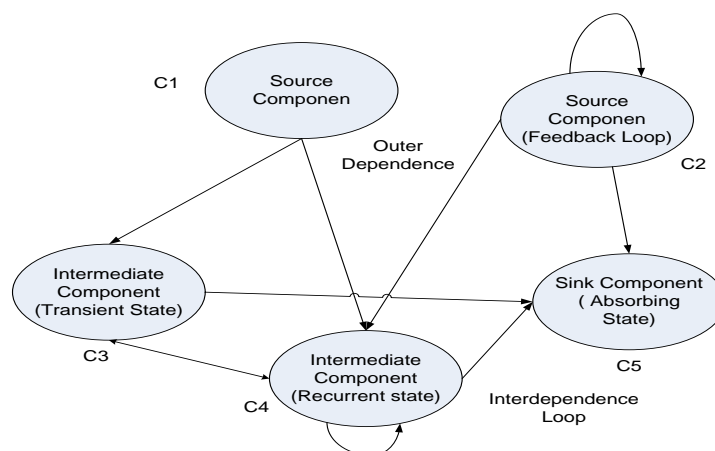
Keunggulan ANP dibandingkan AHP adalah bahwa ANP membebaskan kebutuhan untuk menyusun komponen dalam bentuk rantai lurus seperti dalam hierarki. ANP memungkinkan struktur untuk berkembang lebih alami sehingga merupakan cara yang lebih baik dalam untuk mendeskripsikan apa yang terjadi di dunia nyata. Dan dengan memasukkan dependensi, *feedback* dan siklus pengaruh pada supermatriks, ANP lebih obyektif dan lebih memungkinkan untuk menangkap apa yang terjadi pada dunia nyata. Jadi kelebihan ANP dari metodologi lain adalah kemampuannya untuk melakukan pengukuran dan sintesis sejumlah faktor-faktor dalam hierarki atau jaringan. Tidak ada metodologi lain yang mempunyai fasilitas sintesis seperti ANP.

Selain itu, kesederhanaan dari metodologinya membuat ANP menjadi metodologi yang lebih umum dan lebih mudah diaplikasikan untuk studi kualitatif yang beragam, seperti pengambilan keputusan,

forecasting, evaluasi, *mapping*, *strategizing*, alokasi sumber daya dan lain sebagainya. Hal penting dalam membangun model ANP adalah adanya alternatif pilihan dan kriteria pemilihan dari suatu keputusan. Dengan memasukkan penilaian ahli dan perbandingan berpasangan skala tingkat kepentingan 1 sampai dengan 9 kedalam model tersebut, maka akan diperoleh hasil berupa prioritas pilihan (Saaty, 2001).

2.1.6.1 Feedback Network

Secara keseluruhan ANP merupakan alat pengambil keputusan yang lebih baik dibandingkan AHP, namun ANP memerlukan kerja lebih untuk menangkap fakta dan interaksi. Sehingga untuk keputusan yang sifatnya sederhana dan harus dilakukan dengan cepat, kerja lebih untuk menangkap fakta dan interaksi tersebut mempersulit penggunaannya. Banyak masalah keputusan tidak bisa disusun secara hierarki karena melibatkan interaksi dan dependensi dari elemen yang berada pada level yang lebih tinggi dengan elemen yang berada pada level yang lebih rendah. Tingkat kepentingan alternatif tidak hanya ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan kriteria namun juga ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan alternatif itu sendiri. *Feedback* juga memungkinkan untuk memfaktorkan masa depan pada saat ini dalam menentukan langkah apa yang harus dilakukan guna mendapatkan masa depan yang diinginkan.



Gambar 2.5 Struktur Feedback Network

Sumber: Saaty (2001)

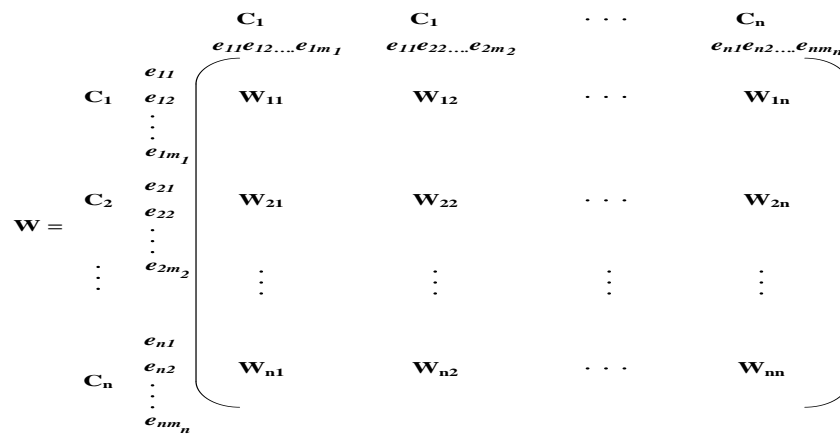
Struktur *feedback* ini tidak memiliki bentuk lurus dari atas kebawah seperti pada hierarki tapi lebih menyerupai jaringan dengan siklus yang menghubungkan komponen-komponen didalamnya pada komponen itu sendiri. Struktur ini juga mempunyai *source* dan *sinks*. *Source node* adalah asal dari suatu jalur pengaruh dan tidak pernah menjadi tujuan jalur tersebut. *Sink node* kebalikan dari *source node* yaitu tujuan dari jalur pengaruh dan tidak akan pernah menjadi sumber dari jalur yang ada.

Komponen di dalam *node* diatas merupakan suatu kumpulan kriteria dan alternatif. Komponen dimana tidak terdapat arah panah yang masuk kedalam *node* disebut dengan komponen *source* seperti C1 dan C2. Komponen dimana tidak terdapat arah panah yang keluar dari *node* disebut komponen *sink* seperti C5. Komponen dimana terdapat arah panah yang keluar dan masuk *node* disebut sebagai komponen *transient* seperti C3 dan C4. Sebagai tambahan C3 dan C4 membentuk suatu siklus antara dua komponen karena kedua komponen tersebut saling memberi *feedback*. C2 dan C4 memiliki *loops* yang menghubungkan komponen tersebut dengan dirinya sendiri. *Loops* juga dikenal sebagai *inner dependent* sedangkan koneksi yang lain antar komponen kemudian disebut *outer dependent*.

Secara umum jaringan terdiri atas komponen dan elemen yang ada didalamnya, tetapi dalam menciptakan struktur untuk mencerminkan permasalahan ada kemungkinan bagian yang lebih besar dipertimbangkan sebagai komponen. Menurut ukurannya, jaringan memiliki sistem yang dibentuk dari kumpulan subsistem, dengan setiap subsistem dibentuk dari komponen–komponen dan setiap komponen dibentuk dari elemen–elemen. Komponen jaringan keputusan dapat disimbolkan dengan C_h , dimana $h = 1, 2, \dots, m$, dan diasumsikan bahwa komponen tersebut memiliki n_h elemen yang dinotasikan dengan $eh_1, eh_2, \dots, eh_{n_h}$. Pengaruh dari kumpulan elemen yang diberikan dalam sebuah komponen pada setiap elemen dalam sistem disimbolkan oleh vektor

prioritas yang dihasilkan dari perbandingan berpasangan seperti cara umum pada AHP.

Dari vektor prioritas tersebut, dibentuk sebuah matrik yang mencerminkan alur pengaruh dari sebuah elemen komponen baik dengan elemen itu sendiri maupun dengan elemen lainnya. Pengaruh elemen dalam jaringan pada elemen lain dalam jaringan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Format Dasar Tabel Supermatrik

Sumber: Saaty (2001)

Pada gambar 2.6, baris pertama dan kolom pertama merupakan nilai vektor prioritas untuk komponen C_1 yang terdiri atas elemen $e_{11}, e_{12}, \dots, e_{1n_j}$. Baris kedua dan kolom kedua merupakan nilai vektor prioritas untuk komponen C_2 yang terdiri dari elemen $e_{21}, e_{22}, \dots, e_{2n_2}$. Baris dan kolom terakhir merupakan nilai vector prioritas untuk komponen C_m yang terdiri atas elemen $e_{m1}, e_{m2}, \dots, e_{m_n m}$. Data masukan W_{ij} dalam supermatriks disebut blok. Blok tersebut adalah matriks dengan susunan seperti pada Persamaan 2.7 berikut ini:

$$W = \begin{bmatrix} W_{i1}^{(j_1)} & W_{i1}^{(j_2)} & \dots & W_{i1}^{(j_n)} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ W_{in}^{(j_1)} & W_{in}^{(j_2)} & \dots & W_{in}^{(j_n)} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (2.7)$$

Persamaan 2.7 diatas menunjukkan berapa besar pengaruh elemen yang satu dengan elemen yang lain. Beberapa nilai dapat bernilai nol. Hal ini berarti elemen tersebut tidak memiliki pengaruh apapun pada elemen tertentu. Bagi elemen yang mempengaruhi elemen itu sendiri memiliki nilai matriks identitas I.

2.1.6.2 Prioritas dalam Supermatriks

Untuk menghasilkan limit prioritas dari supermatriks, maka supermatriks tersebut harus diubah menjadi matriks dimana setiap kolom-kolomnya memiliki keseragaman jumlah. Supermatriks yang jumlah nilai setiap kolomnya seragam disebut sebagai *stochastic matrix*. Prioritas dari sebuah elemen dalam komponen adalah indikator dari prioritas komponen tersebut dalam keseluruhan susunan komponen. Oleh itu perlu dibandingkan antara komponen tersebut menurut pengaruh masing-masing komponen dalam supermatriks. Setiap perbandingan menghasilkan vector prioritas dari pengaruh semua komponen di bagian kiri supermatriks pada setiap komponen yang ada dibagian atas supermatiks. Hal ini dilakukan untuk setiap komponen. Vektor yang dihasilkan digunakan sebagai pembobotan blok matriks pada kolom yang ada pada suatu komponen. Masukan yang pertama dimultiplikasi dengan semua elemen yang ada pada blok yang pertama dari kolom tersebut, masukkan yang kedua dimultiplikasi dengan elemen yang ada pada blok yang kedua dan seterusnya. Hasil dari proses ini dikenal sebagai *weighted supermatriks* yang merupakan stokastik. Matriks stokastik ini digunakan untuk menghasilkan prioritas yang diinginkan dengan mengubahnya menjadi suatu limit matriks.

Supermatriks tersebut perlu ditegaskan untuk menangkap transmisi pengaruh pada setiap jalur yang memungkinkan dari sebuah supermatriks. Nilai masukan pada *weighted supermatriks* tersebut menggambarkan pengaruh elemen terhadap elemen yang lainnya, namun sebuah elemen dapat mempengaruhi elemen lain secara tidak langsung. Semua

pengaruh yang dianggap secara tidak langsung diperoleh dengan mengkuadratkan matriks tersebut berkali-kali. Sehingga diperoleh deretan tak terhingga yang disimbolkan W_k , $k=1,2,\dots,n$ (Saaty, 2001).

Berdasarkan Teori ANP, dapat diambil sintesa bahwa ANP menghasilkan kerangka kerja untuk mengatasi permasalahan pengambilan keputusan tanpa melibatkan asumsi yang berkaitan dengan independensi antara level elemen yang lebih tinggi dengan yang lemah dan independensi dari elemen-elemen dalam satu level. ANP melibatkan hubungan secara hierarkis, tetapi kontrol hierarki ini tidak membutuhkan struktur baku sehingga mampu menangani hubungan yang kompleks antara level-level keputusan dengan atribut-atribut. ANP memodelkan sistem dengan *feedback* dan sistem dimana satu level mungkin mendominasi maupun didominasi, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh level lainnya. Pada ANP juga digunakan metode perbandingan berpasangan, dimana proses perbandingan berpasangan ini menggunakan bilangan/skala yang mencerminkan tingkat kepentingan/preferensi suatu elemen keputusan dengan elemen keputusan lain dalam level hierarki yang sama. Hal ini membantu pengambil keputusan dalam membandingkan masing-masing elemen keputusan, karena dalam setiap perbandingan berpasangan, mereka hanya berkonsentrasi pada dua diantaranya

Pada penelitian ini, teori ANP digunakan sebagai *applied theory* untuk menentukan bobot kriteria yang telah teridentifikasi dari pengolahan data penelitian yang terdiri dari *pairwise comparison* (perbandingan berpasangan) antar kriteria, subkriteria dan alternatif dengan tujuan untuk menentukan prioritas kriteria ancaman militer dan prioritas aktor dibalik ancaman militer tersebut.

2.1.7 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi akronim SWOT yaitu kekuatan (*strengths*),

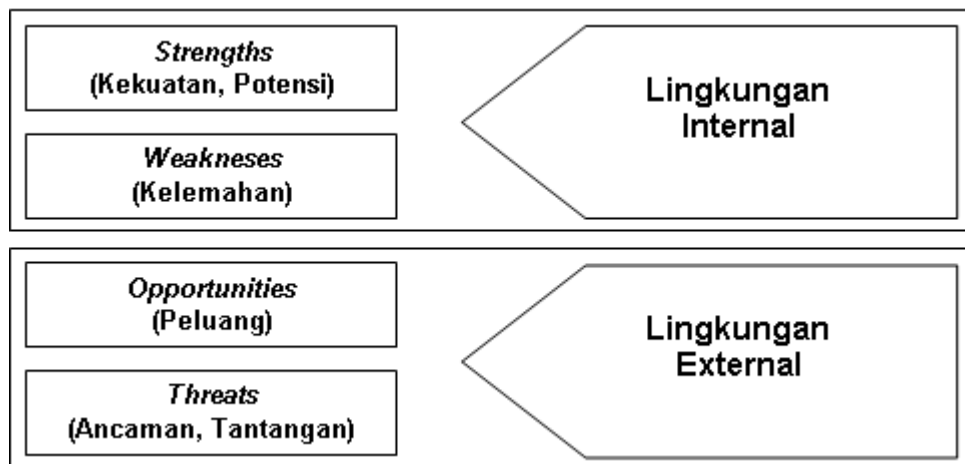
kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Keempat faktor itulah yang membentuk akronim SWOT. Proses ini melibatkan perumusan tujuan yang spesifik dari spekulasi bisnis atau proyek dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam mencapai tujuan tersebut. Analisis SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan memilah berbagai hal yang mempengaruhi keempat faktornya, kemudian menerapkannya dalam gambar matrik SWOT, dimana aplikasinya adalah bagaimana kekuatan mampu mengambil keuntungan dari peluang yang ada, bagaimana cara mengatasi kelemahan yang mencegah keuntungan dari peluang yang ada, selanjutnya bagaimana kekuatan mampu menghadapi ancaman yang ada, dan terakhir adalah bagaimana cara mengatasi kelemahan yang mampu membuat ancaman menjadi nyata atau menciptakan sebuah ancaman baru. Menurut Ivan Wirata (2008), dalam merumuskan strategi diperlukan analisis dengan metode SWOT. Dalam analisis SWOT, beberapa pertanyaan kunci adalah sebagai berikut:

- a. Kekuatan (*strength*) merupakan aspek internal positif yang dapat dikontrol dan dapat diperkuat dalam perencanaan.
- b. Kelemahan (*weakness*) merupakan aspek internal negatif yang dapat dikontrol dan dapat diperbaiki dalam perencanaan.
- c. Peluang (*opportunity*) merupakan kondisi eksternal positif yang tidak dapat dikontrol dan dapat diambil keuntungannya.
- d. Ancaman (*threat*) merupakan kondisi eksternal negatif yang tidak dapat dikontrol dan mungkin dapat diperkecil dampaknya.
- e. Hambatan apa yang sedang dihadapi. Dalam menentukan strategi didasarkan atas kondisi faktual potensi dan permasalahan seperti dijelaskan diatas, teknik yang

digunakan adalah mencari strategi silang dari keempat faktor SWOT di atas, yaitu:

- 1) Strategi S-O yaitu strategi yang disusun untuk memanfaatkan seluruh kekuatan dan mengoptimalkan peluang yang ada.
- 2) Strategi S-T yaitu strategi yang disusun untuk memanfaatkan seluruh kekuatan dalam menanggulangi ancaman yang ada.
- 3) Strategi W-O yaitu strategi memanfaatkan peluang secara optimal untuk mengatasi kelemahan yang dimiliki.
- 4) Strategi W-T yaitu strategi untuk mengatasi kelemahan dan mengeliminasi ancaman yang timbul.

Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal dalam merumuskan kebijakan dan strategi penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.



Gambar 2.7 Skema Konsep Analisis SWOT

Sumber: Ivan Wirata (2008)

Berdasarkan Teori SWOT, dapat diambil sintesa bahwa Analisis SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan memilah berbagai

hal yang mempengaruhi keempat faktornya, kemudian menerapkannya dalam gambar matrik SWOT, dimana aplikasinya adalah bagaimana kekuatan mampu mengambil keuntungan dari peluang yang ada, bagaimana cara mengatasi kelemahan yang mencegah keuntungan dari peluang yang ada, selanjutnya bagaimana kekuatan mampu menghadapi ancaman yang ada, dan terakhir adalah bagaimana cara mengatasi kelemahan yang mampu membuat ancaman menjadi nyata atau menciptakan sebuah ancaman baru.

Pada penelitian ini, teori SWOT digunakan sebagai applied theory untuk mengidentifikasi akronim SWOT dan merumuskan strategi dalam penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer.

2.1.8 AHP

AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Metode AHP merupakan salah satu metode perbandingan berpasangan yang paling populer digunakan untuk pengambilan keputusan dalam permasalahan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Pendekatan AHP didesain untuk membantu pengambil keputusan untuk menggabungkan faktor kualitatif dan faktor kuantitatif dari suatu permasalahan yang kompleks. Penggunaan AHP dalam berbagai bidang meningkat cukup signifikan, hal ini dikarenakan AHP dapat menghasilkan solusi dari berbagai faktor yang saling bertentangan. AHP diaplikasikan dalam bidang agrikultur, sosiologi, industri dan lain sebagainya.

Prinsip kerja AHP adalah membentuk suatu struktur permasalahan. Dalam menyelesaikan permasalahan MCDM, AHP menyusun struktur hierarki masalah mulai dari yang paling atas yang disebut *goal*, kemudian dibawahnya disebut variabel kriteria dan selanjutnya diikuti oleh variabel alternatif. Pengambil keputusan, selanjutnya memberikan penilaian numerik berdasarkan pertimbangan subjektifitas terhadap variabel-

variabel yang ada untuk menentukan tingkatan prioritas masing-masing variabel tersebut.

Beberapa prinsip dasar dalam menyelesaikan persoalan dengan Metode AHP, yakni (Saaty, 2008):

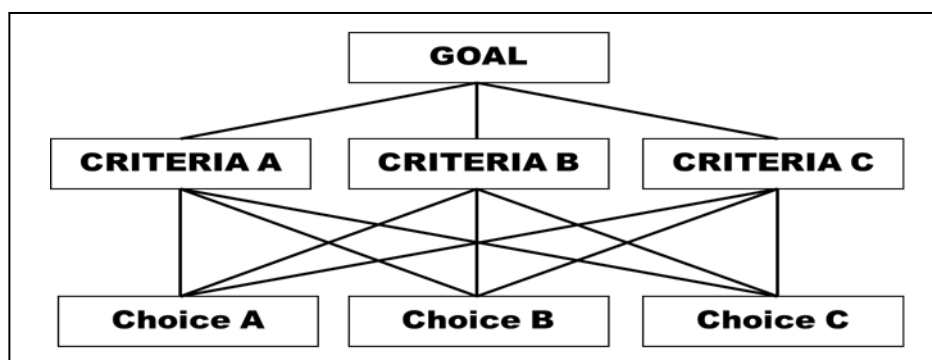
a. *Decomposition*

Prinsip ini merupakan tindakan memecah persoalan-persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapat hasil yang akurat, pemecahan dilakukan terhadap unsur-unsurnya sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan yang lebih lanjut sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan yang ada. Karena alasan ini, maka proses analisis ini dinamakan *hierarchy* (hierarki). Ada dua jenis hierarki, yaitu lengkap dan tidak lengkap. Suatu hierarki disebut lengkap, bila semua elemen pada suatu tingkat memiliki semua elemen pada tingkat berikutnya, jika tidak demikian, dinamakan hierarki tidak lengkap. Bentuk struktur *decomposition* yakni:

Tingkat pertama : *Goal* (obyektif/tujuan keputusan)

Tingkat kedua : Kriteria-kriteria

Tingkat ketiga : Alternatif-alternatif



Gambar 2.8 Hierarki Keputusan dari AHP

Sumber : Saaty (2008)

b. *Comparative Judgment*

Prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan dibanding dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat yang di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari metode AHP, karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini disajikan dalam bentuk matriks yang disebut matriks *pairwise comparison* yaitu matriks perbandingan berpasangan yang memuat tingkat preferensi pengambil keputusan terhadap pembandingan kriteria yang ada. Skala yang digunakan untuk menyatakan tingkat preferensi adalah skala Saaty, di mana skala 1 menunjukkan tingkat “sama pentingnya”, skala 3 menunjukkan “moderat pentingnya”, skala 5 menunjukkan “kuat pentingnya”, skala 7 menunjukkan “sangat kuat pentingnya” dan skala 9 yang menunjukkan tingkat “ekstrim pentingnya”.

Tabel 2.3 Skala Tingkat Kepentingan Saaty

TINGKAT KEPENTINGAN	DEFINISI
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting ketimbang yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan

Sumber: Saaty (2008)

c. *Synthesis of Priority*

Setelah matriks *pairwise comparison* diperoleh, kemudian dicari *eigen* vektornya untuk mendapatkan *local priority*.

Karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan *global priority* dapat dilakukan dengan sintesa diantara *local priority*.

d. *Logical Consistency*

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Tahapan-tahapan pengambilan keputusan dengan Metode AHP adalah sebagai berikut:

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
- b. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria, subkriteria dan alternatif pilihan yang ingin diranking.
- c. Membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgment* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat-tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
- d. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
- e. Menghitung nilai *eigen vector* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten pengambil data (preferensi) perlu diulangi. Nilai *eigen vector* yang dimaksud adalah nilai *eigen vector*

maximum yang diperoleh dengan menggunakan *matlab* maupun manual.

- f. Mengulangi langkah 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.
- g. Menghitung *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigen vector* merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini mensintesis pilihan dan perumusan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan.
- h. Menguji konsistensi hierarki. Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulang kembali.

Hubungan Prioritas sebagai *Eigen Vector* terhadap Konsistensi

Mulyono (2004) menyatakan apabila diketahui elemen-elemen dari suatu tingkat dalam hierarki adalah $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ dengan bobot pengaruh masing-masing adalah $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$. Misalkan $a_{ij} = w_i/w_j$ menunjukkan kekuatan C_i dibandingkan dengan C_j , maka matriks yang memuat angka-angka a_{ij} ini dinamakan matriks *pairwise comparison* (perbandingan berpasangan), diberi simbol A . Matriks perbandingan berpasangan A merupakan matriks *reciprocal*, di mana $a_{ij} = 1/a_{ji}$. Jika penilaian tersebut sempurna pada setiap perbandingan, maka $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$ untuk semua i, j, k , dan matriks A dinamakan konsisten.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ \frac{1}{a_{12}} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{1}{a_{1n}} & \frac{1}{a_{2n}} & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

Nilai-nilai pada matriks perbandingan A dapat dinyatakan kedalam bentuk sebagai berikut:

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}; \text{ di mana } i, j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.8)$$

karena ciri *reciprocal*, dapat diuraikan menjadi:

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j} = \frac{1}{\frac{w_j}{w_i}} = \frac{1}{a_{ji}}$$

sehingga

$$a_{ij} \cdot \left(\frac{w_j}{w_i}\right) = 1; \text{ di mana } i, j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.9)$$

konsekuensinya:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j \cdot \left(\frac{1}{w_i}\right) = n; i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.10)$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j = n w_i; i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.11)$$

Persamaan (2.11) dalam bentuk matriks menjadi:

$$A \cdot w = n \cdot w \quad (2.12)$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa w merupakan *eigen vector* dari matriks A dengan *eigen value* n .

Jika a_{ij} tidak didasarkan pada ukuran pasti (seperti $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$), tetapi pada penilaian subjektif, maka a_{ij} akan menyimpang dari rasio $\frac{w_i}{w_j}$ yang sesungguhnya, dan akibatnya $A \cdot w = n \cdot w$ tidak terpenuhi lagi. Tetapi ada 2 kenyataan dalam teori matriks yang memberikan kemudahan:

Pertama, jika $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ adalah angka-angka yang memenuhi persamaan $A \cdot w = Z \cdot w$, di mana Z merupakan *eigen value* dari matriks A , dan jika $a_{ii} = 1$ untuk i , maka :

$$\sum_{i=1}^n Z_i = n \quad (2.13)$$

karena itu jika $A w = Z w$ di penuhi, maka semua nilai *eigen value* sama dengan nol kecuali *eigen value* yang bernilai sebesar n . Maka jelas dalam kasus konsistensi, n merupakan *eigen value* terbesar.

Kedua, jika salah satu a_{ij} dari matriks *reciprocal* A berubah sangat kecil, maka *eigen value* juga berubah sangat kecil. Kombinasi keduanya menjelaskan bahwa jika diagonal matriks A terdiri dari $a_{ij} = 1$ dan jika A konsisten, maka perubahan kecil pada a_{ij} menahan *eigen value* terbesar

Z_{maks} dekat ke n dan *eigen value* sisanya dekat ke nol. Karena itu persoalannya adalah jika A merupakan pairwise comparison matrix, maka untuk memperoleh vektor prioritas harus dicari w yang memenuhi :

$$Aw = Z_{maks} \cdot w \quad (2.14)$$

Perubahan kecil pada a_{ij} menyebabkan perubahan Z_{maks} . Penyimpangan Z_{maks} dari n merupakan ukuran dari konsistensi. Indikator dari konsistensi diukur dengan menggunakan *Consistency Index* (CI) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$CI = \frac{Z_{maks} - n}{n - 1} \quad (2.15)$$

AHP mengukur seluruh kosistensi penilaian dengan menggunakan *Consistency Ratio* (CR), membagikan *Consistency Index* (CI) terhadap *Random Index*:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2.16)$$

Suatu tingkat konsistensi yang tertentu memang diperlukan dalam perumusan prioritas untuk mendapatkan hasil yang sah. Nilai CR semestinya tidak lebih dari 10% atau 0,10. Jika tidak, maka perlu dilakukan revisi. Nilai RI dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4 *Random Index* (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.54	1.56

Sumber : Saaty (2008)

Berdasarkan Teori AHP, dapat diambil sintesa bahwa pendekatan AHP didesain untuk membantu pengambil keputusan untuk menggabungkan faktor kualitatif dan faktor kuantitatif dari suatu permasalahan yang kompleks. Prinsip kerja AHP adalah membentuk suatu struktur permasalahan. Dalam menyelesaikan permasalahan MCDM, AHP menyusun struktur hierarki masalah mulai dari yang paling atas yang disebut *goal*, kemudian dibawahnya disebut variabel kriteria dan

selanjutnya diikuti oleh variabel alternatif. Pengambil keputusan, selanjutnya memberikan penilaian numerik berdasarkan pertimbangan subjektifitas terhadap variabel-variabel yang ada untuk menentukan tingkatan prioritas masing-masing variabel tersebut.

Pada penelitian ini, teori AHP digunakan sebagai *applied theory* untuk menentukan strategi terbaik dalam penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer.

2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu di bawah ini yang terkait dengan penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh. Hasil penelitian terdahulu dibutuhkan untuk menganalisis rumusan masalah dalam tesis ini. Oleh karenanya, penulis mencoba untuk merujuk beberapa penelitian terdahulu yang terkait. Dengan adanya beberapa rujukan, kiranya memberikan kontribusi dalam melengkapi penelitian dan juga sebagai referensi bagi penulis untuk menghasilkan penelitian yang baik.

Hasil penelitian terdahulu pertama dibuat oleh April Kukuh Susilo dengan judul “**Strategi Pengembangan Kapabilitas Postur TNI AL dalam Menghadapi Ancaman Keamanan Luas di Wilayah Perairan Nasional**”, ditulis dalam Tesis Program Studi S-2 Analisis Sistem dan Riset Operasi Direktorat Pasca Sarjana Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Luas tahun 2018. April menyebutkan bahwa Postur TNI AL disusun berdasarkan beberapa komponen yang tergabung dalam Sistem Senjata Armada Terpadu (SSAT) yang terdiri dari 4 komponen, meliputi: Kapal Perang, Pesawat Udara, Marinir dan Pangkalan. Tujuan dari penelitian ini yaitu merumuskan, menentukan alternatif dan prioritas strategi pengembangan Postur TNI AL sehingga diharapkan dapat memberikan masukan kepada *stake holder* terkait terhadap pengembangan Postur TNI AL. Pada penelitian ini menggunakan integrasi

metode analisis SWOT, *Fuzzy Multicriteria Decision Making* (FMCDM), dan *Interpretative Structural Modeling* (ISM) dalam merumuskan strategi pengembangan kapabilitas Postur TNI AL. Tesis ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Tesis ini meneliti tentang strategi pengembangan kapabilitas Postur TNI AL dalam menghadapi ancaman keamanan luas di wilayah perairan nasional, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu kedua berjudul “**Strategi Pembangunan Postur Komando Operasi Khusus Tentara Nasional Indonesia dalam Menghadapi Ancaman Terorisme**” yang ditulis oleh Sulistiyana, Heridadi, dan Pujo Widodo dalam Jurnal Nusantara Volume 9 No 6 Tahun 2022. Artikel ini membahas tentang tugas TNI dalam Operasi Militer Selain Perang (OMSP) antara lain berupa tugas untuk mengatasi terorisme. Untuk itu TNI membangun organisasi Komando Operasi Khusus (Koopssus TNI) dengan postur yang disesuaikan dengan perkembangan bentuk ancaman dan kemampuan dukungan. Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana strategi pembangunan Postur Koopssus TNI dalam menghadapi ancaman terorisme serta bagaimana sinergi Strategi Koopssus TNI dengan kementerian dan lembaga lain dalam menghadapi ancaman terorisme. Disamping itu, juga dibahas terkait postur yang menyangkut kekuatan, kemampuan dan gelar. Sinergi Strategi Koopssus TNI dengan kementerian dan lembaga lain dalam menangani terorisme yaitu strategi operasional. Adapun yang melaksanakan pembuatan kebijakan strategi dan strategi organisasi adalah Mabes TNI bekerja sama dengan Kemhan, Kemenkopolhukam dan BNPT. Adapun sinergi strategi juga dilakukan dengan komunikasi dan koordinasi dalam menghadapi ancaman terorisme. Masih terdapat beberapa fungsi Koopssus TNI yang belum terwadahi dalam jabatan, untuk kelengkapan aspek kemampuan. Dalam pelaksanaan tugas Koopssus TNI membutuhkan payung hukum

berupa Peraturan Presiden tentang pelibatan TNI dalam pemberantasan terorisme, sehingga sinergi dengan kementerian/lembaga yang menangani terorisme mempunyai landasan yang kuat. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang strategi pembangunan Postur Koopssus TNI dalam menghadapi ancaman terorisme, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu ketiga yakni artikel yang berjudul **“Analisis Kebijakan Keamanan Nasional Indonesia Ditinjau dari Kelembagaan dan Perkembangan Ancaman”** yang dimuat dalam Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, pada tahun 2022 ditulis oleh Nour Zatullah, Ichsan Malik, dan Eri Radityawara Hidayat. Nour Zatullah menemukan bahwa kompleksitas ancaman yang datang terhadap eksistensi negara Indonesia dan keamanan masyarakatnya telah berkembang menjadi multi spektrum dan lintas sektoral, sehingga diperlukan sumber daya lintas sektoral untuk penanganannya. Mengacu pada Doktrin Sishanta yang dianut oleh Indonesia, seharusnya penanganan ancaman dapat memberdayakan seluruh sumber daya yang dimiliki komponen bangsa, tidak mendikotomikan ancaman dan penanganan dilakukan secara komprehensif melalui interagensi yang baik. Rencana pembentukan Dewan Keamanan Nasional penting untuk mengisi *gap* ini, dimana dewan ini diharapkan dapat menjadi wadah *assessment* akhir terhadap ancaman yang muncul untuk selanjutnya mengarahkan lembaga negara dalam bersinergi satu sama lain, memberdayakan sumber daya yang dimilikinya dalam penanganan ancaman. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang analisis kebijakan keamanan nasional ditinjau dari kelembagaan dan perkembangan ancaman, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis

ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu keempat dibuat oleh Fardhal Virgawan Ramadhan dengan judul “**Strategi Pertahanan Tiongkok dalam Mengoptimalkan Postur Pertahanan Negara**”, ditulis dalam jurnal Syntax Transformation pada tahun 2021. Fardhal Virgawan Ramadhan menyampaikan bahwa Tiongkok meningkatkan kemampuan pertahanannya berdasarkan *China’s National Defense in The New Era in 2019*. Tiongkok melakukan peningkatan kemampuan pertahanannya tidak semata-mata untuk mengoptimalkans Postur Pertahanan Negara untuk keamanan nasionalnya. Tetapi sebagai salah satu tindakan untuk menjaga stabilitas kawasan di Asia Timur. Berdasarkan *China’s National Defense* bahwa terdapat ancaman di kawasan Asia Timur yang menimbulkan stabilitas negara di sekitarnya seperti perkembangan kemampuan pertahanan THAAD Korea Selatan, perubahan kebijakan pertahanan Jepang, kemampuan Rudal Balistik Korea Utara dan keterlibatan aktor eksternal di Kawasan Asia Timur yakni Amerika Serikat. Penelitian ini menunjukkan dengan adanya perubahan dan peningkatan kemampuan pertahanan negara di kawasan Asia Timur menimbulkan instabilitas di Kawasan. Hal ini menjadikan negara di kawasan Asia Timur menjadi distrust antara satu dengan yang lainnya. Atas distrust yang terjadi sangat penting bagi Tiongkok melakukan peningkatan kemampuan pertahanannya dengan mengoptimalkan Postur Pertahanan Negeranya menjadi lebih kuat dan modern. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan, perbedaanya ialah dalam tulisan ini tidak membahas Postur Pertahanan Indonesia, tetapi membahas strategi pertahanan Tiongkok dalam mengoptimalkan Postur Pertahanan Negara Tiongkok.

Hasil penelitian terdahulu kelima dibuat oleh Joko Yulianto, Suyono Thamrin, Yusuf Ali, dan Abdi Manab Idris dengan judul “**Analisis Potensi Ancaman Asimetris Berdasarkan Kerentanan Keamanan Siber Sektor**

Industri Energi Baru Terbarukan (EBT)” ditulis dalam jurnal Kewarganegaraan Vol. 6 No. 2 pada tahun 2022. Penelitian ini menjelaskan bahwa dalam Society 5.0 dimana komponen utamanya adalah manusia yang mampu menciptakan nilai baru melalui perkembangan teknologi dapat meminimalisir adanya kesenjangan pada manusia dan masalah ekonomi dikemudian hari. Akan tetapi dengan berkembangnya teknologi menyebabkan dampak pada Perkembangan konflik dan peperangan yang saat ini telah masuk ke babak baru. Ancaman yang dapat timbul beragam, tidak terlihat secara ril dan tidak menentu. Ancaman tersebut adalah ancaman siber yang berpotensi menyebabkan kerugian besar bagi suatu negara. Salah satu dampak besar yang dapat terjadi di masa depan adalah serangan siber terhadap objek vital nasional atau infrastruktur kritis negara seperti pembangkit listrik. Pembangkit listrik energi terbarukan memanfaatkan teknologi tinggi yang terhubung ke jaringan distribusi besar yang menyebabkan jika tidak memperkuat pengamanan jaringan maka dapat menimbulkan *black out* listrik hingga pemadaman secara keseluruhan yang disebabkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab/*nonstate actors*. Oleh sebab itu, semua negara harus dapat mempersiapkan pembinaan, membentuk satuan baru dan memperkuat masing-masing pertahanan negara mereka. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang analisis potensi ancaman asimetris, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu keenam dibuat oleh I Made Budi Wirawan, Syarif Mustika Harinurdi, Achmad Faisol dengan judul **“Analisis Pemilihan Kapal Selam Dalam Memperkuat Postur TNI AL Menggunakan Metode Fuzzy dan Analytical Hierarchy Process”** ditulis dalam jurnal REKAYASA: *Journal of Science and Technology* pada tahun 2022. Hasil penelitian dalam artikel ini menunjukkan bahwa Kapal selam

yang sangat strategis dalam pengadaannya diarahkan untuk mewujudkan strategi pencegahan dan strategi penyeimbang dengan aktor negara yang berpotensi mengancam kedaulatan negara Indonesia. Selain ancaman, pengadaan kapal selam juga mempertimbangkan konstelasi geografis Indonesia. Langkah pertama dalam pengadaan adalah membuat analisis dalam hal pemilihan alternatif kapal selam, baik analisis informasi maupun identifikasi berbagai hal penting dan persyaratan yang saling terkait mengenai data dari kapal selam alternatif yang akan dipilih. Dalam kondisi ini, bisa jadi diselesaikan dengan menggunakan pendekatan fuzzy AHP. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang analisis pemilihan kapal selam dalam memperkuat Postur TNI AL, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu ketujuh dibuat oleh Hasto Kristiyanto, Purnomo Yusgiantoro, Amrulla Octavian, I Wayan Midhio dengan judul **“Analisis Pengaruh Kekuatan Ekonomi dan Politik dalam Perumusan Strategi Pertahanan Negara”**. ditulis dalam Jurnal Vol 2 No 03, Maret tahun 2022. Penelitian dalam artikel ini menjelaskan bahwa Aspek ekonomi dan politik sangat berpengaruh dalam perumusan Strategi Pertahanan Negara. Perkembangan dua aspek tersebut mempengaruhi kekuatan militer suatu negara. Penelitian ini membahas pengaruh kekuatan ekonomi dan politik dalam merumuskan Strategi Pertahanan Negara. Teori yang digunakan ada dua, Teori Strategi dan *SWOT Analysis*. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan studi literatur dan analisis data menggunakan *Miles dan Huberman*, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/verifikasi data dan triangulasi data. Hasil penelitian membuktikan bahwa pembahasan tentang aspek *grand strategy, elements of strategy* dan pembangunan Strategi Pertahanan Negara, maka secara umum ditegaskan bahwa pertahanan negara sangat menentukan *survival* tidaknya suatu bangsa. Untuk itu, maka berbagai

kelemahan secara ekonomi dan politik harus diatasi, dan pada saat bersamaan memperbesar peluang dan membangun kapabilitas pertahanan nasional guna mengatasi berbagai tantangan guna memerkuat sumber daya nasional bagi pertahanan negara. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang analisis pengaruh kekuatan ekonomi dan politik dalam merumuskan strategi pertahanan negara, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu kedelapan dibuat oleh Azizah Nur Rahmatika dengan judul “**Strategi Pertahanan Negara Indonesia dalam Menghadapi Ancaman *Artificial Intelligence***” ditulis dalam jurnal Peperangan Asimetris Volume 8, Nomor 1 2022. Azizah menyebutkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) adalah elemen penting dari era yang disebut sebagai Revolusi Industri Keempat. Teknologi dan aplikasi AI memiliki dampak yang luar biasa. AI telah mulai membuat dampak yang signifikan dalam urusan militer dan strategis. Permasalahan penelitian adalah strategi pertahanan Indonesia dalam menghadapi ancaman AI. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui strategi pertahanan Indonesia dalam menghadapi ancaman AI. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis, serta data diperoleh dari wawancara dan studi dokumentasi. Peneliti mewawancarai para informan yang telah ditunjuk dan mengumpulkan data sekunder, kemudian dianalisis menggunakan teknik Analisis data Miles-Huberman, Saldana tahun 2014. Hasil penelitian ini adalah AI merupakan ancaman terhadap pertahanan Negara, penggunaan AI dalam pertahanan Negara mempengaruhi superioritas militer maupun informasi. Strategi dalam menghadapi ancaman penggunaan AI dalam pertahanan meliputi pembuatan berbagai kebijakan, UU dan peraturan yang memadai sebagai dasar, pemantapan kemampuan intelijen untuk memahami perkembangan

ancaman AI, pembangunan industri pertahanan dalam negeri, perekrutan dan pelatihan sumber daya manusia yang berkelanjutan, pembangunan kekuatan yang terintegrasi diantara komponen utama, cadangan dan pendukung. Sarana yang digunakan dalam menghadapi ancaman penggunaan AI dalam pertahanan adalah alat-alat dengan teknologi AI baik yang dibeli dari luar negeri atau diproduksi sendiri dalam negeri. Artikel ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang bagaimana strategi pertahanan negara indonesia dalam menghadapi ancaman *artificial intelligence*, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Hasil penelitian terdahulu kesembilan yakni berjudul “***Pengaruh Anggaran Pertahanan dan Minimum Essential Force terhadap Postur Tentara Nasional Indonesia (Studi di Direktorat Jenderal Kekuatan Pertahanan Kemhan RI)***” yang ditulis Muhtar Rifai, Ansar Tutu, Mulyani, Andi Sunra, dan Panji Suwarno dalam Jurnal Inovasi Penelitian pada tahun 2022. Dalam artikel ini dituliskan bahwa pembangunan dan penggelaran kekuatan TNI tersebut harus memperhatikan dan mengutamakan wilayah keamanan, daerah perbatasan, daerah rawan konflik dan pulau terpencil sesuai dengan kondisi geografis dan strategi pertahanan. Ancaman yang mendesak terhadap keamanan dan pertahanan negara tidak hanya terbatas pada ruang dan waktu, namun juga pada lingkungan strategis dalam tataran global, regional, maupun nasional. Hal tersebut membuat berbagai negara mengadopsi berbagai teknologi terbaru bagi kepentingan militer yang ditujukan untuk mempertahankan diri dari ancaman militer maupun nonmiliter. Penyiapan anggaran pertahanan dalam optimalisasi kemampuan personel dan materiil menjadi sangat penting dilaksanakan. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh anggaran pertahanan dan *minimum essential force* terhadap Postur TNI secara parsial maupun simultan. Artikel ini

memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan penulis kerjakan. Artikel ini meneliti tentang pengaruh anggaran pertahanan dan *minimum essential force* terhadap Postur TNI, sedangkan penelitian penulis yaitu penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh.

Tabel 2.5 Hasil Penelitian Terdahulu

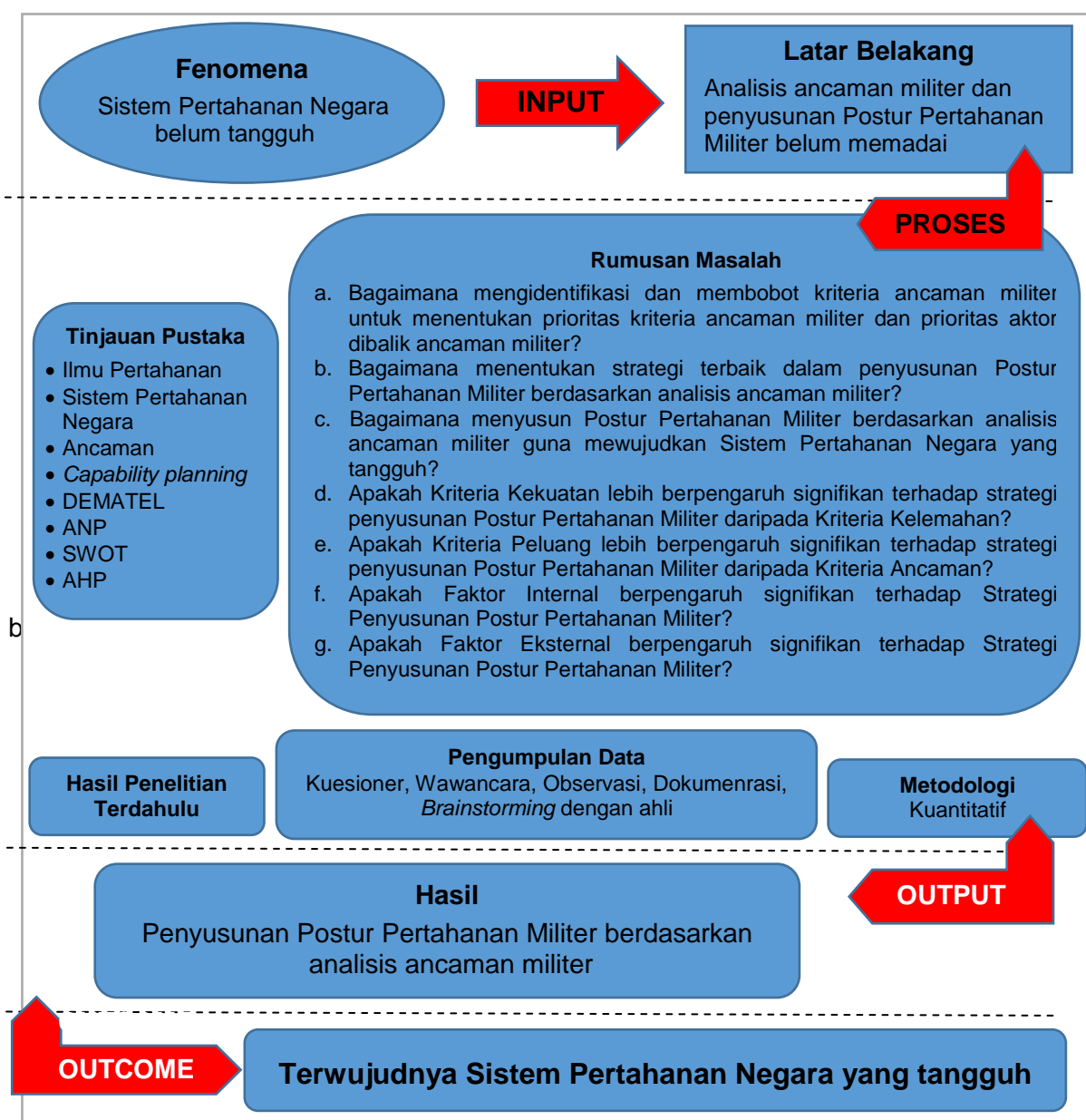
NO	PENULIS	JUDUL	SUMBER	INTI/FOKUS	PERBEDAAN
1	April Kukuh Susilo	Strategi Pengembangan Kapabilitas Postur TNI AL dalam Menghadapi Ancaman Keamanan Luas di Wilayah Perairan Nasional	Tesis Program Studi S-2 Analisis Sistem dan Riset Operasi Direktorat Pasca Sarjana Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Luas, tahun 2018	Strategi pengembangan kapabilitas Postur TNI AL	Obyek pembahasan tentang strategi pengembangan kapabilitas Postur TNI AL, bukan penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer
2	Sulistiyana, Heridadi, Pujo Widodo	Strategi Pembangunan Postur Koopssus TNI dalam Menghadapi Ancaman Terorisme	Jurnal Nusantara Volume 9 No 6 Tahun 2022	Strategi pembangunan Postur Koopssus TNI dan ancaman terorisme	Objek pembahasan bukan Postur Pertahanan Militer, namun Postur Koopssus TNI dalam menghadapi ancaman terorisme
3	Nour Zattullah, Ichsan Malik, Eri Radityawara Hidayat	Analisis Kebijakan Keamanan Nasional Indonesia ditinjau dari Kelembagaan dan Perkembangan Ancaman	Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 2022	Kebijakan keamanan nasional, kelembagaan dan perkembangan ancaman	Obyek pembahasan tidak terkait Postur Pertahanan Militer
4	Fardhal Virgawan Ramadhan	Strategi Pertahanan Tiongkok dalam Mengoptimalkan Postur Pertahanan Negara	Jurnal Syntax Transformation, 2021	Strategi pertahanan Tiongkok dan Postur Pertahanan Negaranya	Obyek pembahasan tentang strategi pertahanan Tiongkok, bukan Postur Pertahanan Militer Indonesia

5	Jok Joko Yulianto, Suyono Thamrin, Yusuf Ali, dan Abdi Manab Idris	Analisis Potensi Ancaman Asimetris Berdasarkan Kerentanan Keamanan Siber Sektor Industri Energi Baru Terbarukan (EBT)	jurnal Kewarganegaraan Vol. 6 No. 2 pada tahun 2022	Analisis Ancaman Asimetris	Obyek pembahasan membahas analisis potensi ancaman asimetris bukan analisis ancaman militer
6	I Made Budi Wirawan, Syarif Mustika Harinurdi, Achmad Faisol	Analisis Pemilihan Kapal Selam Dalam Memperkuat Postur TNI AL Menggunakan Metode Fuzzy dan Analytical Hierarchy Process	jurnal REKAYASA: Journal of Science and Technology pada tahun 2022	Analisis Pemilihan Kapal Selam	Obyek pembahasan tentang analisis pemilihan kapal selam dalam memperkuat Postur TNI AL dan bukan analisis ancaman militer untuk menyusun Postur Pertahanan Militer
7	Hasto Kristiyanto, Purnomo Yusgiantoro, Amrulla Octavian, I Wayan Midhio	Analisis Pengaruh Kekuatan Ekonomi Dan Politik Dalam Perumusan Strategi Pertahanan Negara	Jurnal SYNTAX FUSION Vol 2 No 03, Maret tahun 2022	Analisis Pengaruh kekuatan Ekonomi dan Politik	Obyek pembahasan tentang analisis pengaruh kekuatan ekonomi dan politik dalam perumusan strategi pertahanan negara, bukan analisis ancaman militer untuk menyusun Postur Pertahanan Militer
8	Azizah Nur Rahmati	Strategi Pertahanan Negara Indonesia dalam Menghadapi Ancaman Artificial Intelligence	Jurnal Peperangan Asimetris Volume 8, Nomor 1 2022	Ancaman <i>Artificial Intelligence</i>	Obyek pembahasan tentang ancaman <i>artificial intelligence</i> , bukan analisis ancaman militer untuk menyusun Postur Pertahanan Militer.
9	Muhtar Rifai, Ansar Tutu, Mulyani, Andi Sunra, Panji Suwarno	Pengaruh Anggaran Pertahanan dan MEF terhadap Postur TNI (Studi di Ditjen Kuathan Kemhan)	Jurnal Inovasi Penelitian, 2021	Anggaran pertahanan, MEF dan Postur TNI	Objek pembahasan bukan penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer

Sumber: Peneliti (2022)

2.3 Kerangka Pemikiran

Pembuatan kerangka pemikiran bertujuan untuk mempermudah pemahaman dalam menyelesaikan permasalahan. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini terdiri dari empat komponen utama yang terdiri dari *input*, *process*, *output* dan *outcome*. Penjelasan dari masing–masing komponen dapat dilihat pada gambar 2.9 dibawah ini.



Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran

Sumber: Peneliti (2022)

Pada komponen *input*, tahap awal penelitian dimulai dengan mengumpulkan permasalahan untuk diteliti. Permasalahannya yaitu

- a. Kriteria ancaman militer belum diidentifikasi dan dibobot untuk menentukan prioritas kriteria ancaman militer dan prioritas aktor dibalik ancaman militer.
- b. Strategi terbaik dalam penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer belum ditentukan.
- c. Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh belum disusun.

Pada komponen *process*, seluruh *input* yang ada diproses sesuai teori dan metode yang digunakan. Hal ini bertujuan agar penelitian dapat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pada komponen *output*, diharapkan menghasilkan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer, sehingga *outcomenya* yaitu terwujudnya Sistem Pertahanan Negara yang tangguh dalam mengatasi ancaman militer.

2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan studi teoritis dan studi empiris terhadap penelitian terdahulu dan pendapat para ahli terkait penyusunan Postur Pertahanan Militer berdasarkan analisis ancaman militer guna mewujudkan Sistem Pertahanan Negara yang tangguh. Hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

- a. Hipotesis 1: Kriteria Kekuatan lebih berpengaruh signifikan terhadap strategi penyusunan Postur Pertahanan Militer daripada Kriteria Kelemahan.
- b. Hipotesis 2: Kriteria Peluang lebih berpengaruh signifikan terhadap strategi penyusunan Postur Pertahanan Militer daripada Kriteria Ancaman..

- c. Hipotesis 3: Faktor Internal berpengaruh signifikan terhadap Strategi Penyusunan Postur Pertahanan Militer.
- d. Hipotesis 4: Faktor Eksternal berpengaruh signifikan terhadap Strategi Penyusunan Postur Pertahanan Militer.