

## Filosofi Arsitektur Pertahanan

Agung Prapsetyo, Irdam Ahmad, Yanto, Edy Saptono, Kiki Lestari

Universitas Pertahanan RI  
UNPAB

*agung.prapsetyo@idu.ac.id, irdam\_ahmad@yahoo.com, yanto@idu.ac.id,  
edy.saptono@gmail.com, kikilestari569@yahoo.com*

### ABSTRAK

Menurut UU RI No. 3 Tahun 2002, Pertahanan negara adalah segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI, dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap kedaulatan bangsa dan negara. Arsitektur (KBBI) adalah seni dan ilmu merancang atau metode dan gaya rancangan suatu serta membuat konstruksi bangunan, jembatan, dan sebagainya. Arsitektur Pertahanan secara keilmuan belum terdefinisi secara akademis. Arsitektur Pertahanan secara filsafati merupakan rumpun ilmu teknik atau ilmu sosial? Atau keduanya? Penelitian bertujuan untuk mengkaji Arsitektur Pertahanan dalam dimensi Filsafat Ilmu Pertahanan. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif dengan studi kepustakaan/dokumentasi dalam pengumpulan data serta pendekatan deskriptif analisis berdasarkan aspek ontology, epistemologi, dan aksiologi dalam mengkaji Arsitektur Pertahanan. Hasil penelitian adalah Tinjauan Filsafat Arsitektur Pertahanan baik dalam tinjauan ontology tentang kedudukan arsitektur pertahanan dalam rumpun ilmu pengetahuan, epistemologi bahwa arsitektur pertahanan pada hakekatnya merupakan multidisiplin ilmu yang terintegrasi secara selaras saling melengkapi guna kebutuhan manusia, dan aksiologi bahwa arsitektur pertahanan bernilai dan dibutuhkan guna menciptakan keamanan dan keselamatan negara dan bangsa.

**Kata kunci:** Arsitektur; Filsafat; Pertahanan

## A. PENDAHULUAN

Makna arsitektur sekarang ini telah berkembang, tidak hanya dalam bidang konstruksi atau bangunan akan tetapi telah merambah dalam dunia elektronika, komputer dan lainnya, sebagai contoh arsitektur jaringan, arsitektur cyber, arsitektur komputer, arsitektur pertempuran, arsitektur pertahanan dan lain-lain. Secara umum intinya bahwa arsitektur adalah perencanaan dan atau perancangan, cara mendesain atau menciptakan atau membangun 'sesuatu' guna kebutuhan manusia yang lebih baik, dengan melibatkan multidisiplin ilmu. Khusus Arsitektur pertahanan berawal dari arsitektur menjadi obyek yang diserang sehingga lahirlah arsitektur sebagai pertahanan. Arsitektur pertahanan berasal dari teori tentang ruang-pertahanan yang dimensinya sangat luas dan dapat dipandang dari berbagai disiplin ilmu lain (Gantini, 2014). Arsitektur pertahanan diperlukan dalam rangka mewujudkan kebutuhan rasa aman dan perlindungan (*safety and security needs*). Ketika kebutuhan fisiologis seseorang telah terpenuhi secara layak, kebutuhan akan rasa aman mulai muncul. Keadaan aman, stabilitas, proteksi dan keteraturan akan menjadi kebutuhan yang meningkat. (Hanafi, 2014). Menurut Ariestadi et

al., (2014) Arsitektur pertahanan merupakan kajian arsitektur yang membahas bagaimana konsep-konsep arsitektur untuk membatasi wilayah atau teritorialnya, sehingga manusia dapat mempertahankan diri dan melangsungkan kehidupannya. Dengan demikian arsitektur pertahanan sangat berkaitan erat dengan konsep-konsep perlindungan, teritorialitas, dan tentunya tidak terlepas dengan aspek privasi.

Arsitektur pertahanan merupakan bagian dari ilmu pertahanan apabila tujuan dari perencanaan dan perancangan untuk sistem pertahanan negara sebagaimana pendapat (Halkis, 2020) bahwa ilmu apa-apa yang diperlukan pemerintah untuk kepentingan negara maka ilmu tersebut menjadi bagian ilmu pertahanan. Ilmu pertahanan pada tataran praktis dimanfaatkan untuk kepentingan institusi militer maupun institusi sipil. Mendasar pada istilah arsitektur pertahanan dan sejalan dengan dimensi pertahanan negara maka pendekatannya dapat dibedakan menjadi dua kelompok besar yakni arsitektur pertahanan dalam rangka OMP (Operasi Militer Perang) dan OMSP (Operasi Militer Selain Perang).

Arsitektur pertahanan dalam mendukung OMP, berarti berkiblat

pada arsitektur benteng pertahanan untuk memenangkan pertempuran seperti benteng perlindungan dari serangan senjata musuh, serangan gerakan separatis bersenjata dan ancaman lain yang mengancam kedaulatan bangsa dan negara. Arsitektur pertahanan untuk OMSP lebih cenderung pemanfaatan fasilitas, infrastruktur dan instalasi bangunan pertahanan serta sarana prasarana pendukung lainnya guna mengurangi adalah efek dari ancaman non militer seperti bencana alam, pandemi Covid-19, ancaman teroris, *cyber war* yang bersifat masif dan menimbulkan ancaman bagi keselamatan bangsa dan negara.

Yang cukup menarik adalah bahwa Arsitektur Pertahanan secara keilmuan belum terdefinisi secara akademis. Apakah Arsitektur Pertahanan secara filsafati merupakan rumpun ilmu teknik atau ilmu sosial? Atau kolaborasi keduanya? Perlunya kajian Filsafat Arsitektur Pertahanan untuk menjawabnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Filsafat Arsitektur Pertahanan dari dimensi Filsafat Ilmu Pertahanan.

## **B. KAJIAN TEORI**

Literasi yang mengkaji arsitektur pertahanan banyak diangkat oleh UPN

Veteran Jatim yang salah satu hasil kajiannya dibukukan dalam Prosiding Seminar Nasional Arsitektur Pertahanan (ARSHAN) 2014, yang membahas mulai Arsitektur Pertahanan dalam Arsitektur Indonesia, Bentuk Masyarakat dan Arsitektur Pertahanan, Perkembangan Teknologi dan Bahan dalam Arsitektur Pertahanan dan Arsitektur Pertahanan Masa Kini. (UPN Veteran, 2014). Literasi tersebut masih berdasarkan pendekatan dari kacamata arsitek sebagai desainer/perancang bangunan masyarakat sipil.

Tinjauan literasi pembahasan adalah arsitektur pertahanan dari sudut pandang militer, yaitu arsitektur guna mendukung pertahanan, peperangan atau pertempuran, mendasar pada UU Pertahanan dan Strategi Pertahanan Negara serta Permen PUPR No. 22/PRT/M/2018 tentang Bangunan Gedung Negara, pendekatan pertahanan dan ilmu pertahanan menggunakan buku Supriyatno, M.:2014, *Tentang Ilmu Pertahanan*, Tippe, S, 2015, *Ilmu Pertahanan: Sejarah, Konsep, Teori dan Implementasi*,

Kajian pustaka mengintegrasikan teori Filsafat Ilmu Pertahanan, (Halkis, 2020), *Philosophy and Design From Engineering to Architecture* (Vermaas et al., 2008), *Architecture and*

Philosophy (Lecerle & Kral, 2010). Filsafat arsitektur pertahanan merupakan kolaborasi dari arsitektur, pertahanan dan filsafat.

### C. METODE

Metode Penelitian yang digunakan metode penelitian kualitatif. Ciri-ciri penelitian mengandalkan peneliti sebagai instrumen, pengumpulan data menggunakan metode pengumpulan data literature. Penelitian bersifat induktif, melibatkan penggunaan lensa teoretis, interpretatif, dan holistik (Creswell, 2009:201)

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Filsafat sendiri dimaknai sebagai; 1 pengetahuan dan penyelidikan dengan akal budi mengenai hakikat segala yang ada, sebab, asal, dan hukumnya; 2 teori yang mendasari alam pikiran atau suatu kegiatan; 3 ilmu yg berintikan logika, estetika, metafisika, dan epistemologi; Ilmu diartikan sebagai; 1 pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistem menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu: 2 pengetahuan atau kepandaian (tentang soal duniawi,

akhirat, lahir, batin, dsb); Ilmu arsitektur adalah ilmu yang menyangkut bentuk fisik ruang buatan sebagai tempat (*place*) bagi manusia yang berhubungan dengan segala kompleksitas kebutuhan kehidupannya, baik individu maupun komunal. Pertahanan didefinisikan sebagai perihal bertahan (mempertahankan); 2 pembelaan (negara dsb); 3 kubu atau benteng, yang dipakai untuk membela diri atau menangkis serangan (KBBI). Filsafat Ilmu Pertahanan secara ringkas dapat diartikan falsafah pengetahuan dan kepandaian dalam mempertahankan kedaulatan Negara, sedangkan Filsafat Ilmu Arsitektur Pertahanan dimaknai sebagai falsafah pengetahuan yang menyangkut desain bentuk fisik ruang buatan sebagai tempat bagi manusia yang mampu memberikan rasa aman dari ancaman alam maupun buatan, baik secara fisik maupun non fisik dari demi tetap tegaknya kedaulatan negara.

Menurut Oktavian, ada 5 (lima) alasan mengapa Filsafat menjadi payung keilmuan Pertahanan; Pertama, Pertahanan telah berkembang menjadi keilmuan yang *interdisciplinary*, bahkan *cross-disciplinary* atas dasar tuntutan kebutuhan pertahanan Negara yang sangat kompleks. Kedua, ancaman yang dihadapi dalam

masyarakat milenial mengundang kita semua untuk memahami diluar zona nyaman, melalui studi aksiologis diharapkan dapat menemukan solusi dengan mempertanyakan nilai yang penting dan strategis dipertahankan. Ketiga, ketika terdapat kebijakan pada suatu nilai, yang berdampak pada epistemologi, dan tentunya berimplikasi pada ontologi ilmu pertahanan itu sendiri, Keempat, melalui *metatheory* dan subjektivitas filsafat akan membantu kita keluar dari batasan yang terlalu membatasi imajinasi teoretis dan penalaran teoretis kita. Kelima, dengan filsafat kita mengembangkan pemikiran kritis, membuka rahasia disebalik kebijakan walaupun dalam batasan akademis, tapi justeru mencerdaskan dalam konteks pembinaan (Halkis, 2020:8-9)

## 1. Filsafat Ilmu Pertahanan

Secara umum sasaran Filsafat Ilmu adalah hakikat ilmu pengetahuan dan selalu mempertanyakan mengenai ontologi, epistemologi dan aksiologi ilmu pengetahuan. (Saifullah idris, 2016)

### a. Ontologi

Istilah ontologi menurut Surajiyo (2015:118) berasal dari bahasa Yunani, yang terdiri dari dua kata, yaitu *ta onta* berarti yang berada, dan *logi*

berarti ilmu pengetahuan atau ajaran, sehingga ontologi adalah ilmu pengetahuan atau ajaran tentang keberadaan.

Ontologi dikaitkan dengan apa yang diteliti, dan apanya yang diteliti. Jawabanya adalah pokok masalah, mengandung teori yang digunakan, sedangkan jawaban apanya variable atau faktor-faktor yang diteliti. (Halkis, M. 2020).

Ontologi adalah ilmu pengetahuan atau ajaran tentang keberadaan, maknanya bahwa apa yang dipertahankan ? adalah menjawab dan kejelasan bahwa keberadaan Strategi Pertahanan Negara adalah untuk pegangan dan pedoman dalam menyelenggarakan Strategi Pertahanan Negara;

### b. Epistemologi

Menurut etimologi, epistemologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *episteme* yang artinya pengetahuan dan *logos* yang berarti ilmu yang sistematis, teori (Muhmidayeli, 2013:78) Secara terminologi, epistemologi adalah teori atau ilmu pengetahuan tentang metode dan dasar-dasar pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan batas-batas pengetahuan dan validitas atau sah berlakunya pengetahuan itu.

Epistemologi dikaitkan dengan langkah-langkah untuk mendapatkan sumber data, cara menganalisis, dan bagaimana proses mendapatkan kesimpulan. Pada bagian ini sangat penting dalam penelitian kualitatif, karena itu teori yang diharapkan penelitian kualitatif adalah temunya. (Halkis, M. 2020).

Epistemologi adalah teori atau ilmu pengetahuan tentang metode dan dasar-dasar pengetahuan, artinya sejalan dengan bagaimana cara mempertahankan bahwa untuk mempertahankan pertahanan negara diperlukan suatu cara atau metode atau strategi yang sistematis dan terstruktur sebagai pedoman pelaksanaan sistem pertahanan Negara. (Halkis, M. 2020)

### c. Aksiologi

Rizal Mustansyir dan Misnal Munir dalam bukunya *Filsafat Ilmu* (2001:26) mengungkapkan bahwa Aksiologi membahas tentang masalah nilai. Istilah aksiologi berasal dari kata *axio* dan *logos*, *axios* artinya nilai atau sesuatu yang berharga, dan *logos* artinya akal, teori, aksiologi artinya teori nilai, penyelidikan mengenai kodrat, kriteria dan status metafisik dari nilai.

Aksiologi mempertanyakan tujuan dan manfaat penelitian. Tujuan tersebut bisa terlihat dari apa yang ditulis, namun karena proses

pembuatan tersebut banyak pihak terkait kadangkala tidak terungkap esensi tujuan sesungguhnya sehingga perlu melihat jawaban secara langsung. (Halkis, M. 2020)

Aksiologi membahas tentang masalah nilai, sejalan dengan substansi ketiga yakni dengan apa mempertahankan ? yang mengandung makna bahwa untuk mempertahankan dibutuhkan strategi, metode cara guna mencapai target atau sasaran yang ditetapkan.

Ilmu pertahanan berkembang dalam sebuah komunitas kalangan intelektual bela negara dan merasakan manfaatnya, maka disiplin ilmu tersebut telah memiliki nilai (aksiologi), berkembang dan berbeda dengan ilmu lain, artinya dia eksis atau telah ada atau memiliki unsur ontologi. Kemudian ilmu pertahanan tersebut ditemukan, diolah melalui prosedur keilmu yang diakui kesahihannya sesuai dengan ketentuan dalam epistemologi. (Halkis, M. 2020)

Menurut Syarifudin Tippe Ilmu Pertahanan dalam Perspektif Filsafat Ilmu: bahwa Ilmu pertahanan adalah objek dari ilmu pertahanan yang mencerminkan perilaku negara untuk menjaga dan mengembangkan keberlanjutan negara yang

bersangkutan. Ilmu pertahanan juga adalah ilmu tentang seluruh aspek yang berhubungan dengan keamanan dalam skala nasional yang melekat pada tujuan penyelenggaraan pertahanan negara. Sebagai cikal bakal dari ilmu pertahanan, ilmu militer dan perang dalam rangka pengembangan organisasi, strategi, dan taktik militer pada ujungnya dalam rangka mencapai kepentingan negara. Ilmu pertahanan semakin berkembang seiring dengan berjalanya waktu dan pengembangan teknologi.

Dihadapkan dengan Ilmu pertahanan selaras dengan definisi yang dirumuskan oleh Tippe (2015) yaitu ilmu tentang seluruh aspek yang berhubungan dengan keamanan dalam skala nasional yang melekat pada tujuan penyelenggaraan pertahanan negara, dan diperkuat pendapat Supriyatno, M (2014) yang menyatakan bahwa Ilmu pertahanan merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana mengelola sumber daya dan kekuatan nasional pada saat damai, perang dan pada saat sesudah perang, guna menghadapi ancaman militer dan non militer terhadap keutuhan wilayah, kedaulatan negara, dan keselamatan segenap bangsa dalam rangka mewujudkan keamanan nasional.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik benang merah bahwa pertahanan sebagai filsafat, sebagai ilmu dan sebagai ilmu pertahanan sudah memenuhi persyaratan akademis, secara filsafati berada di rumpun filsafat khusus cabang ilmu pertahanan negara, yang merupakan anak dari ilmu keamanan nasional dan ilmu keamanan pada umumnya.

## **2. Filsafat Arsitektur.**

Teori arsitektur adalah tindakan berpikir, berdiskusi, dan menulis tentang arsitektur; (Ashadi, 2020). Filsafat merupakan induk seluruh disiplin ilmu sebagai pemicu perkembangan ilmu dan pengetahuan. Arsitektur dan filsafat memiliki keterkaitan yang cukup kuat, yang menyiratkan bahwa kajian makna arsitektur akan lebih mendalam apabila sejalan dengan pemahaman dan pemikiran dalam filsafat. Filsafat arsitektur adalah sistem konstruksi 'berpikir' yang membangun pemikiran dari yang bersifat metafisik menuju sesuatu yang nyata. (Adiyanto, J. 2011:13). Filsafat arsitektur merupakan disiplin ilmu yang bentuk dan wujudnya dapat direalisasikan dan mempunyai makna atas keberadaannya tersebut.

Konstruksi filsafat arsitektur terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan konstruksi dan tahapan pengujian. Tahapan yang peting adalah tahapan konstruksi dengan metode etimologi. Dengan mengungkap dan menjabarkan akar kata yang digunakan maka akan didapat makna kata yang dapat diinterpretasi lebih lanjut dalam sudut pandang filsafat arsitektur.(Adiyanto, 2012)

Dalam dunia arsitektur, arsitektur sendiri mempunyai cakupan materi dan imateri yang luas dan arsitektur pun dapat dimanifestasikan dalam berbagai hal, seperti arsitektur sebagai sebuah simbol, arsitektur sebagai sebuah ruang dsb, sedangkan arsitektur dan bangunan menyatakan bahwa bila bangunan merupakan perwujudan dari karya arsitektur (Bahar & Syoufa, 2009)

Bangunan sebagai karya arsitektur memiliki filosofi atas penciptaanya, baik berupa bentuk bangunan maupun penataan ruang. Filosofi yang ada dalam bangunan tersebut laksana memberikan roh pada bangunan tersebut sebagai alasan mengapa bangunan tersebut dibangun. Filosofi yang terdapat pada bangunan selain dibentuk oleh faktor kepercayaan masyarakat, juga dibentuk dengan

filosofi dikarenakan alasan-alasan logis, karena bentuk bangunan tersebut mengikuti fungsinya. Filsafat merupakan jiwa dalam suatu bentuk arsitektur.

### **3. Filsafat Arsitektur Pertahanan**

Dalam pandangan Filsafat Ilmu Pertahanan disinilah terdapat Perbedaan Ilmu Pertahanan dengan Ilmu Militer dan antara ilmu profesi di lingkungan masyarakat umum dengan ilmu profesi di lingkungan Depertemen Pertahanan. Perbedaan Ilmu Pertahanan dibandingkan dengan Ilmu Militer dalam kontek Ilmu Negara dapat dikatakan bahwa Ilmu Pertahanan mengkaji bersifar hal-hal strategis dalam mempertahankan negara, sedangkan ilmu militer mengkaji hal-hal teknis untuk kebutuhan pekerjaan militer dalam memenangkan pertempuran antar negara, termasuk melawan insurgency dan teroris..(Halkis, M. 2020:68)

Arsitektur terbentuk karena adanya kebutuhan misalnya kebutuhan kondisi lingkungan yang kondusif, keamanan, dan sebagainya. Kebutuhan ini menuntut perlakuan atau cara tertentu dalam menyikapi obyek misalnya bahan bangunan yang tersedia dan teknologi konstruksi



(Bahar & Syoufa, 2009). Pendekatan filsafat arsitektur pertahanan dari sudut pandang Filsafat Ilmu Pertahanan merujuk peran arsitektur pertahanan sebagai filsafat, maka pendekatan penjabarannya dengan ontologi, epistemologi dan aksiologi.

#### **a. Ontologi**

Keberadaan arsitektur pertahanan dimaksudkan untuk menjawab dan kejelasan bahwa keberadaan Arsitektur Pertahanan adalah untuk pegangan dan pedoman dalam menyelenggarakan dan mendukung dalam Sistem Pertahanan Negara. Arsitektur Pertahanan menjadi nilai penting bagi kedaulatan negara, keselamatan bangsa dan keamanan dalam keberlangsungan berbangsa dan bernegara.

Arsitektur Pertahanan sebagai nilai perlu disosialisasikan bahwa arsitektur pertahanan dapat diartikan sebagai seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan atau ruang yang bisa terdiri dari satu massa atau lebih yang diperuntukan atau digunakan dalam rangka melaksanakan tugas pertahanan, baik berupa rumah/perumahan, kantor/ perkantoran maupun ruang ataupun bangunan lainnya guna mendukung tugas

pertahanan, yang dapat berfungsi dan dimanfaatkan sebagai bangunan pertahanan, kubu atau benteng, yang digunakan untuk membela diri atau menangkis serangan dan memberikan rasa aman serta keselamatan.

#### **b. Epistemologi**

Secara epistemologi adalah bahwa arsitektur pertahanan merupakan suatu teori atau ilmu pengetahuan tentang suatu cara atau metode atau strategi yang sistematis dan terstruktur dalam pelaksanaan Sistem Pertahanan Negara.

Arsitektur Pertahanan disusun secara sistematis dan dipersiapkan secara masif pada bangunan instalasi pertahanan, baik bangunan militer maupun nonmiliter, yang bila saatnya tiba dapat dialihfungsikan sesuai konsep perencanaannya dalam rangka mendukung Sistem Pertahanan Negara.

#### **c. Aksiologi**

Aksiologi pada konsep arsitektur pertahanan adalah dengan apa mempertahankan maknanya yaitu strategi, metode cara arsitektur pertahanan dapat berguna mencapai target atau sasaran yang ditetapkan sebagai Sistem Pertahanan Negara.

Keberadaan Arsitektur Pertahanan mampu memberikan solusi terhadap ancaman Sistem Pertahanan Negara, baik melindungi dan

mengamankan serta menyelamatkan kedaulatan negara dan bangsa.

#### **4. Arsitektur Pertahanan dari Aspek Pertahanan Negara,**

Arsitektur Pertahanan diwujudkan dalam gedung instalasi negara yang dapat berfungsi dalam penyelenggaraan tugas negara/pemerintahan sekaligus sebagai benteng pertahanan. Instalasi bangunan pertahanan merupakan infrastruktur yang mahal dan membutuhkan waktu paling lama dalam pembangunan serta terkoneksi ke semua lini infrastruktur pertahanan yang mampu membentengi dan melindungi penggunaannya.

**a. Tinjauan aspek arsitektural** pada konsep arsitektur pertahanan yang juga berfungsi sebagai benteng pertahanan.

Mendesain bangunan militer ada hubungan yang erat antara matematika dan arsitektur militer seperti: geometri dan desain arsitektur benteng; matematika terapan dalam studi awal tentang balistik; trigonometri, survei arsitektur dan topografi; geometri dan representasi benteng. (Bevilacqua 2014), artinya merupakan gabungan dari multidisiplin ilmu dalam membangun arsitektur bangunan militer, ditambah lagi dengan fungsi bangunan tersebut sebagai benteng pertahanan. Multidisiplin ilmu

tersebut harus terintegrasi dan saling melengkapi dengan hasil akhir suatu arsitektur bangunan militer sesuai fungsi dan kegunaannya. Bangunan militer didesain dan dibangun sesuai fungsi dan kegunaannya, yang akan melahirkan arsitektur bangunan militer dengan bentuk dan fungsi bangunan yang berbeda satu dengan yang lainnya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjadikan perang modern dengan sistem dan pola peperangan tanpa bentuk (*irregular warfare*) mengakibatkan dinamika ancaman juga menjadi tidak terduga, tanpa pemberitahuan dan tanpa bentuk organisasi yang jelas, sehingga sulit dideteksi mana kawan, siapa lawan. Hal tersebut menjadi tantangan inovasi dan rekayasa *engineering* bidang konstruksi dalam mendesain arsitektur pertahanan yang mampu menjawab tantangan kemajuan ilpe dan *irregular warfare* tersebut.

Konsep dalam desain arsitektur pertahanan yang juga berfungsi sebagai benteng pertahanan adalah melalui pendekatan sebagai berikut:

Faktor Ancaman, artinya faktor-faktor apa saja yang dapat mengancam keberadaan suatu instalasi bangunan militer, baik ancaman militer maupun nonmiliter diantaranya: a)

Karakteristik alat peralihan dan alat perang musuh; senjata musuh (jenis, tipe, jumlah, daya hancur, dll);b) kuantitas dan kualitas sdm musuh yang mungkin menyerang;c) Teknologi perang musuh; d) Perang siber atau perang tanpa bentuk.

Kebutuhan ruang, ukuran dan besaran, jumlah, fungsi dan spesifikasi ruang yang akan didesain serta kegunaannya untuk darurat, jangka pendek atau jangka panjang. Dalam dimensi desain arsitektur bangunan militer selain untuk pendekatan kegiatan rutin sehari-hari, juga mempertimbangkan kebutuhan fisiologis dari faktor pertahanan dan keamanan. Kebutuhan fisiologis, yaitu pertahanan hidup jangka pendek, sedang keamanan adalah pertahanan hidup jangka panjang (Hanafi, 2014). Kebutuhan darurat, jangka pendek dan jangka panjang, masing-masing membutuhkan faktor ruang dan keamanan yang tidak sama, yang akan mempengaruhi desain arsitektur bangunan pertahanan.

3) Landscape, (Bernardini et al., 2015) dan lokasi tapak bangunan/kawasan (Nurwanda et al. 2016), bahwa pendekatan kondisi dan situasi rencana tapak bangunan akan mempengaruhi desain arsitektur bangunan pertahanan

khususnya untuk penguasaan wilayah sekitar tapak dan hubungan tapak/landscape dengan jalur evakuasi atau pelolosan/pelarian menuju ke tempat yang aman. *“Kemenangan dalam pertempuran ditentukan oleh pasukan yang menguasai medan laga”*.

4) Tata letak masa bangunan (Sulistyo, et al. 2020); Pendekatan desain arsitektur pertahanan dipengaruhi faktor ancaman musuh dan zonifikasi terhadap tata masa bangunan dan space lingkungan, akan menempatkan area publik, semi aman dan aman, yang akan mempengaruhi terhadap desain bentuk dan bahan material bangunan yang akan digunakan.

5) Kondisi cuaca dan lingkungan tapak (Halfawy & Froese, 2005); Pendekatan sebuah desain akan selalu mengedepankan faktor alam sebagai garda terdepan dalam pemecahan permasalahan. Desain yang dapat menyatu dengan alam akan lebih efektif, efisien, ramah lingkungan, murah dan segi militer, dapat tersamar tanpa menghilangkan tugas dan peranan serta fungsinya sebagai bangunan pertahanan militer; dan

6) Faktor bencana alam di Indonesia, khususnya gempa bumi yang secara signifikan berpengaruh terhadap desain struktural atau konstruksi

bangunan pertahanan dan pemilihan lokasi yang terbebas dari kemungkinan terjadinya bencana.

**b. Tinjauan aspek struktural**  
pada arsitektur pertahanan.

Dalam semua kasus, struktur dengan besaran dimensinya pada sebuah gedung, akan mempengaruhi karakter arsitektural secara visual sampai batas tertentu dan struktur diperlakukan secara visual, bagaimanapun, kebutuhan akan persyaratan teknis yang harus dipenuhi harus terpenuhi. Oleh karena itu struktural memberikan pengaruh yang signifikan, baik terbuka ataupun tersembunyi, pada perencanaan akhir bangunan. (Macdonald, AJ. 1997:29)

Arsitektur pertahanan mempunyai karakteristik dan spesifikasi teknis yang berbeda dengan bangunan sipil karena fungsi bangunan militer harus didesain juga sebagai benteng pertahanan. Contohnya kejadian penyerangan di Pos Penjagaan di Papua Barat, KKB Papua melakukan serangan gangguan tembakan terhadap Pos TNI yang berkedudukan di Distrik Mugi Kabupaten Nduga. (hot.grid.id, 24 Juli 2019).

Terlepas dari situasi dan kondisi kesiapsiagaan prajurit serta dinamika di lapangan, ditinjau dari segi desain arsitektur bangunan militer, Pos Penjagaan merupakan suatu bangunan pertahanan, seyogyanya bangunan pos TNI tersebut harus berfungsi sebagai benteng pertahanan, yang mampu melindungi dan memberikan rasa aman bagi prajurit, sehingga prajurit TNI lebih percaya diri dalam melaksanakan tugasnya.

Untuk dapat melindungi, tentunya bangunan pos penjagaan/pos pengamanan perbatasan perlu didesain sesuai kebutuhan, dengan tata ruang, tata letak masa bangunan yang mencerminkan pertahanan yang didukung kemampuan dinding bangunan yang tahan terhadap tembakan dan dilengkapi keunggulan teknologi untuk temu cepat (deteksi) dan lapor cepat (minta bantuan bila mendesak) serta dapat berfungsi sebagai arsitektur (benteng) pertahanan.

Arsitektur bangunan militer dari aspek struktural didukung dengan bahan bangunan sebagai benteng pertahanan, sehingga juga harus mampu menahan terhadap tembakan musuh, diperhitungkan dari segi kekuatannya. (Sitdikov et al. 2015). Minimal dinding pada instalasi

bangunan pertahanan tersebut lebih kuat terhadap tembakan senjata dibandingkan dinding biasa/standar, sehingga rekayasa perkuatan dinding untuk instalasi bangunan pertahanan wajib dilaksanakan.

#### **E. KESIMPULAN**

Hasil penelitian adalah Tinjauan Filsafat Ilmu Arsitektur Pertahanan baik dalam tinjauan ontology tentang kedudukan arsitektur pertahanan dalam rumpun ilmu pengetahuan, epistemologi bahwa arsitektur pertahanan pada hakekatnya merupakan multidisiplin ilmu yang terintegrasi secara selaras saling melengkapi guna kebutuhan manusia, dan aksiologi bahwa arsitektur pertahanan bernilai dan dibutuhkan guna menciptakan keamanan dan keselamatan negara dan bangsa secara arif bijaksana.

Implementasinya adalah secara ontology berarti Arsitektur Pertahanan adalah untuk pegangan dan pedoman dalam menyelenggarakan dan mendukung dalam Sistem Pertahanan Negara. Epistemologi Arsitektur Pertahanan disusun secara sistematis dan dipersiapkan secara masif pada bangunan instalasi pertahanan, baik bangunan militer maupun nonmiliter, yang bila saatnya tiba dapat

dialihfungsikan sesuai konsep perencanaannya dalam rangka mendukung Sistem Pertahanan Negara. Dan Aksiologi pada konsep arsitektur pertahanan mampu melindungi dan mengamankan serta menyelamatkan kedaulatan negara dan bangsa.

Rekomendasi yang diberikan terhadap arsitektur pertahanan tinjauan pertahanan diwujudkan dalam gedung instalasi negara yang dapat yang berfungsi dalam penyelenggaraan tugas negara/pemerintahan sekaligus sebagai benteng pertahanan. yang mampu membentengi dan melindungi penggunaannya baik secara arsitektural maupun struktural.

#### **F. UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini, Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak yang mendukung terselesainya penelitian ini, kepada Akademi Militer selaku Institusi di mana Kami bertugas dan Universitas Pertahanan Republik Indonesia tempat Kami menuntut Ilmu Pertahanan. Salam Bela Negara !

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Adiyanto, J. (2012). KONSTRUKSI FILSAFAT ARSITEKTUR NUSANTARA (Kasus Filsafat Pamoring Kawula Gusti Pada

- Arsitektur Jawa ). *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2012*, 81–84. <https://temuilmhia.iplbi.or.id/wp-content/uploads/2012/10/TI2012-05-p081-084-Konstruksi-Filsafat-Arsitektur-Nusantara.pdf>
- Ariestadi, D., Sudikno, A., Wulandari, L. D., & Arsitektur, P. S. (2014). Teritori ruang hunian dan kawasan pada arsitektur rumah courtyard di kampung arab gresik. *SEMINAR NASIONAL ARSITEKTUR PERTAHANAN (ARSHAN) 2014 Insting Teritorial dan Ruang Pertahanan*, 155–164.
- Bahar, Y. N., & Syoufa, A. D. E. (2009). *Pengantar Arsitektur Teori dan Filosofi*. Gunadarma University.
- Creswell, J. W. (2009). *RESEARCH DESIGN Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Gantini, C. (2014). Arsitektur “Bale Banjar” Adat sebagai Representasi Arsitektur Pertahanan Masyarakat Denpasar di Bali. *Seminar Nasional Arsitektur Pertahanan, April*, 50–59.
- Halkis, M. (2020). *FILSAFAT ILMU PERTAHANAN Suatu Pengantar* (M. S. (Han) Mayjen TNI Dr. Deni D.A.R., S.Sos. (ed.); 1 ed.). Unhan Press Bogor.
- Hanafi, A. F. (2014). Ruang terbuka sebagai pendukung arsitektur pertahanan. *SEMINAR NASIONAL ARSITEKTUR PERTAHANAN (ARSHAN) 2014*, 202–214.
- Lecerle, J.-J., & Kral, F. (2010). *Architecture and Philosophy* (K. Benesch, G. (University of Munich, J. L. Meikle, U. (University of Texas at Austin, D. E. Nye, D. (University of Southern Denmark, M. Orvell, & U. (Temple University, Philadelphia (ed.); Rodopi B.V). BRILL. <https://doi.org/10.1163/9789042031906>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 22/PRT/M/2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara beserta lampirannya yang memuat tentang Spesifikasi Komponen Bangunan Gedung Negara.
- Peraturan Menteri Pertahanan Nomor, 2007, *Per/22/M/XII/2007 tentang Strategi Pertahanan*

- Negara Republik Indonesia, Menhan, Jakarta.*
- Saifullah idris, F. R. (2016). *Dimensi Filsafat Ilmu dalam Diskursus Integrasi Ilmu.*
- Vermaas, P. E., Kroes, P., Light, A., & Moore, S. A. (2008). *Philosophy and Design From Engineering to Architecture.* springer.
- Supriyatno, M.;2014, *Tentang Ilmu Pertahanan*). Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- .  
Tippe, S, 2015, *Ilmu Pertahanan : Sejarah, Konsep, Teori dan Implementasi,* Salemba Humanika, Jakarta.
- Undang-undang Nomor 3 Tahun 2002 tentang *Pertahanan Negara.*
- Undang-undang Nomor 34 tahun 2004 tentang *Tentara Nasional Indonesia.*

