

Studi Vastu Shastra di Kerajaan Majapahit, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto

Studi *Vastu Shastra* di Kerajaan Majapahit, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto

Blind Review

Abstrak—Kecamatan Trowulan yang dikenal dengan ‘Kota Majapahit’ menyimpan warisan Kerajaan Majapahit sebagai salah satu kerajaan di Indonesia yang menganut kepercayaan Hindu. Kepercayaan yang dianut Kerajaan Majapahit, didukung dengan konsep kosmologi yang terkandung di dalam perencanaan kotanya untuk menjaga keseimbangan alam semesta, memunculkan dugaan adanya adaptasi teori perencanaan tradisional kuno India, yaitu *Vastu Shastra*, pada perencanaan kota Kerajaan Majapahit.

Penelitian ini ditujukan untuk menyusun Studi *Vastu Shastra* di Kerajaan Majapahit Kecamatan Trowulan untuk mengenal lebih dalam makna dan identitas berdasarkan warisan peninggalan Kerajaan Majapahit. Langkah yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut yaitu melalui studi literature dan wawancara mendalam dengan ahli. Sehingga, penemuan yang didapatkan dapat menjawab dugaan pada penelitian, dengan melakukan komparasi antara tata ruang Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan dengan konsep *Vastu Shastra*.

Hasil komparasi tata ruang Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan dengan konsep *Vastu Shastra* menunjukkan adanya adaptasi yang sesuai, meskipun tidak seluruhnya relevan, melainkan hanya pada bagian-bagian tertentu, yaitu (1) secara Mikro, pada kriteria orientation, living areas, dan floor plans, (2) secara Meso dan Makro, pada kriteria pusat kota, peletakan istana dan peletakan alun-alun, serta (3) pada tipe kota *Vastu*, yakni Dandaka dan Sarvatobhadra dalam kriteria pusat kota, penataan jalan utama, dan dinding kota, serta Prastara dan Chaturmuka dalam kriteria penataan jalan, penataan bangunan, dan dinding kota.

Kata Kunci—Kecamatan Trowulan, Kerajaan Majapahit, *Vastu Shastra*

I. PENDAHULUAN

Heritage merupakan sesuatu yang dapat diturunkan kepada satu generasi ke generasi selanjutnya, dapat dilestarikan atau diwariskan, serta memiliki nilai historis atau budaya untuk membantu mengingat memori sosial bersama, yang nantinya akan membentuk ide-ide tentang diri kita, baik di masa lalu, masa sekarang, bahkan masa depan. Oleh karena itu, penting mempelajari heritage, dimana sebuah warisan dapat membantu kita menemukan jati diri dan membantu kita dalam menentukan masa depan dari memori masa lalu [1].

Salah satu ilmu yang mempelajari struktur dan sejarah yang berkaitan dengan asal mula dan evolusi untuk mendapatkan gambaran dari pengisi alam semesta berdasarkan ruang dan waktu, peristiwa, dan kemungkinan adanya perkembangan suatu ide di dalamnya adalah kosmologi. Kosmologi menjadi dasar dari adanya heritage, dimana pemikiran dalam kosmologi akan menunjukkan adanya pencipta dari alam semesta melalui objek-objek fisik maupun non-fisik tersebut yang akan menceritakan awal dan akhir serta materi yang menciptakan alam semesta [2].

Hal tersebut menyatakan bahwa objek dalam heritage berkaitan dengan adanya kepercayaan suatu masyarakat akan adanya pencipta alam semesta.

Dalam heritage terdapat produk kebudayaan fisik, yaitu salah satunya adalah produk spasial dan arsitektural yang melahirkan susunan ruang dan bentuk, dimana susunan ruang dan bentuk tersebut juga erat kaitannya dengan nilai-nilai kehidupan masyarakat pada masa lampau. Tata letak struktur yang membentuk suatu susunan dan ruang yaitu gramatika, sebuah kaidah atau ketentuan yang mengatur terbentuknya struktur ruang serta menjadi dasar dalam penataan ruang, dimana gramatika sendiri menjadi salah satu bentuk heritage yang juga memberikan makna, membentuk nilai-nilai kehidupan, serta identitas [3].

Bentuk produk heritage spasial dan arsitektural telah diterapkan pada masa tradisional kuno India, yaitu *Vastu Shastra*, dimana produk tersebut berupa pengetahuan dan teori mengenai perencanaan dan desain, serta sebagai pedoman dalam merancang permukiman manusia dengan tujuan untuk menyeimbangkan antara manusia dengan lingkungannya. Berdasarkan tujuannya tersebut, konsep *Vastu Shastra* dapat menjadi pedoman yang relevan untuk pembangunan berkelanjutan, mengingat aktivitas manusia yang mulai membahayakan bumi [4].

Dalam perencanaannya, *Vastu Shastra* diatur dalam sebuah diagram simbolik yang disebut *Vaastu-Purusha-Mandala*, dimana diagram tersebut akan mempresentasikan ‘*Vaastu*’ yang berarti lingkungan, situs, atau bangunan, sebagai sebuah konsep untuk mencakup desa, kota, negara, atau bahkan seluruh bumi; ‘*Purusha*’ yang merujuk pada sentuhan manusia, mewakili energy murni, jiwa, kesadaran, kreatifitas, dan kecerdasan dalam alam semesta; serta ‘*Mandala*’ yang berarti diagram, diorientasikan sebagai bumi yang ditisi oleh adanya matahari terbit dan terbenam, serta arah mata angin yaitu, timur, barat, utara, dan selatan [5]. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa *Vastu Shastra* tidak hanya sekedar teori dan pengetahuan tentang perencanaan dan perancangan ruang, namun juga menunjukkan adanya makna serta nilai yang dapat diadaptasi ke dalam kehidupan modern saat ini.

Kecamatan Trowulan sebagai salah satu daerah di Kabupaten Mojokerto yang dikenal dengan sebutan ‘Kota Majapahit’, sangat erat kaitannya dengan berbagai warisan peninggalan pada masa Kerajaan Majapahit yang berdiri pada tahun sekitar 1239 – 1500 tasehi (UNESCO). Kerajaan Majapahit dikenal sebagai kerajaan di Indonesia yang menganut agama Hindu atau dikenal dengan kepercayaan Hindu Dharma, yang mengadaptasi dari Hindu Dharma India [6]. Adanya fakta kepercayaan Kerajaan Majapahit yang mengadaptasi kepercayaan India memunculkan adanya dugaan kesamaan pada konsep perancangan kotanya, yaitu dengan konsep *Vastu Shastra*, yang juga didukung pernyataan yang menyatakan bahwa

Kerajaan Majapahit pada masanya merancang kotanya dengan upaya untuk menjaga keseimbangan alam semesta yang akan memberikan keamanan untuk manusia [7], sama dengan tujuan konsep Vastu Shastra yang bertujuan untuk menyeimbangkan manusia dengan lingkungannya.

Tujuan yang dipegang pada konsep pada Kerajaan Majapahit dan konsep Vastu Shastra dalam penataan ruangnya mampu mendukung pembangunan berkelanjutan yang menuju ke arah pemberdayaan bumi dan manusia, terutama mengingat Kerajaan Majapahit sebagai bagian sejarah dari Indonesia yang seharusnya mampu menjadi dasar bagi masa depan pembangunan di Indonesia. Dengan demikian, diperlukan penelitian lebih dalam mengenai relevansi konsep Vastu Shastra dalam penataan ruang Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan, didukung dengan kurangnya penelitian mengenai konsep Vastu Shastra di Indonesia, terutama dengan kerajaan-kerajaan di Indonesia yang memiliki sejarah kerajaan Hindu

Prinsip-prinsip dasar *Vastu Shastra* dalam perencanaan sebuah bangunan ada enam, namun dalam penelitian ini hanya difokuskan pada dua prinsip [4], yaitu sebagai berikut:

1. Doktrin Orientasi

Doktrin orientasi ditentukan oleh arah mata angin yang menjadi tanda signifikansi tertentu yang membantu menjelaskan prinsip-prinsip orientasi *Vastu Shastra*, dimana dalam pengaturan dan perancangan strukturnya dapat diperoleh manfaat dari radiasi matahari yang optimal. Pada pemahaman *Vastu*, arah matahari terbit dan arah matahari tenggelam sebagai sumber kiblatnya. Matahari pagi dianggap bermanfaat dan memurnikan, oleh karena itu arah Timur dianggap arah yang paling baik dan berharga.

2. Perencanaan Lokasi

Perencanaan lokasi pada *Vastu Shastra* diatur dalam *vastu-purusha-mandala* yang dianggap sebagai model semesta dalam membenrikan dasar untuk mendesain arsitektur, yaitu Adanya bangunan (*vastu*) yang berada dalam keteraturan yang sempurna, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kesadaran manusia di dalamnya, yang kemudian disebut sebagai *purusha* yang mewakili energy murni, jiwa, atau kesadaran, semacam kecerdasan dan kreatifitas di alam semesta. Sedangkan *mandala* berarti diagram, yang berkaitan dengan orientasi bahwa bumi dibatasi oleh terbit dan terbenamnya matahari, Timur dan Barat, serta Utara dan Selatan.

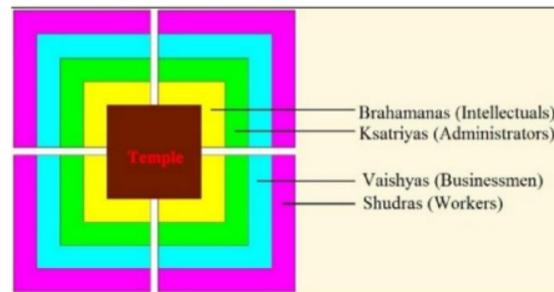
Prinsip perencanaan lokasi kemudian terbagi menjadi kriteria-kriteria [5] sebagai antara lain:

- Orientation.** Dalam konsep *vastu-purusha-mandala*, orientasi bangunan ke kondisi cardinal (utama) sebagai sebuah aturan sehubungan dengan jalur matahari.
- Living Areas.** Area untuk tamu (ruang duduk) dalam konsep *vastu-purusha-mandala* akan menghadap ke Utara dan Timur dengan struktur yang lebih ringan dan terbuka.
- Floor Plans.** Secara umum, perencanaannya adalah berbentuk persegi dengan ruang terbuka berada di tengah dan keempat sisinya akan dibangun rumah, sehingga akan

membentuk urutan preferensi menghadap ke rumah adalah Timur, Utara, Barat, dan Selatan.

- Thermal Mass.** Daerah sudut barat daya memiliki bangunan dengan bahan yang berat dan struktur yang tinggi untuk mengurangi panas matahari.
- Water Harvesting.** Dataran memiliki gradient yang miring ke Utara dan Timur, dimana sumur terbuka atau kolam akan terletak di Timur Laut.

Vastu Shastra tidak hanya digunakan untuk merencanakan sebuah bangunan, tetapi juga untuk merencanakan desa hingga kota. Dalam perencanaan kota juga membutuhkan diagram *Vastu-Purusha-Mandala*. Diagram *Vastu-Purusha-Mandala* tersebut berupa kotak yang didalamnya terdapat kotak-kotak lain yang ukurannya lebih kecil. Kotak-kotak tersebut kemudian akan membentuk sebuah zona-zona yang dimulai dengan menyelaraskan jalan-jalan utama yang menyerupai bentuk salib kosmik. Dari penyelarasan jalan-jalan utama tersebut, kemudian dibagi ke dalam zona-zona yang dikembangkan menjadi sebuah diagram yang ditempati oleh kelas manusia yang berbeda. Diagram kelas manusia tersebut disusun berdasarkan tatanan sosial atau kasta yang diawali dengan alun-alun pusat yang disebut dengan *Brahmasthan* yang ditempati sebuah kuil atau istana, kemudian mengikuti zona *Brahmana* (Kaum terpelajar), zona *Ksatriyas* (pengelola/pengurus), zona *Vaishyas* (Pengusaha), hingga zona terluar adalah *Shudras* (rakyat jelata) yang membentuk diagram [8] sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Zona Kasta

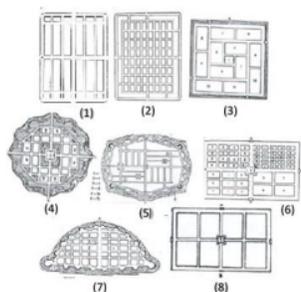
Secara umum, perencanaan kota *vastu* juga mengatur peletakan beberapa tempat khusus yaitu istana harus berada di pusat kota dengan arah hadap yang mengarah ke Timur, kemudian bangunan bagi pendeta diletakkan pada Timur Laut, tempat perdagangan berada di Tenggara, dan bangunan kuil berada di sisi utara istana dengan pohon-pohon besar yang mendominasi pusat kota atau disebut dengan pohon *Bodhi* yang digunakan sebagai tempat berkumpulnya masyarakat kota [8].

Kota *Vastu* terdiri dari delapan tipe yaitu sebagai berikut:

1. **Dandaka**, tipe kota yang berbentuk persegi atau persegi panjang dengan jalan-jalan lurus yang memiliki ukuran lebar bervariasi dan saling berpotongan membentuk tegak lurus di tengah serta terdapat 4 (empat) gerbang yang berada di empat sisinya. Di ujung jalan tersebut kemudian ada jalan yang melintang dengan satu baris rumah-rumah.
2. **Sarvatobhadra**, tipe kota yang ditujukan untuk kota besar dengan bentuk dasarnya adalah persegi. Pada

tipe kota ini, kuil adalah bangunan yang mendominasi dan harus dipenuhi dengan rumah-rumah dari berbagai kelas.

3. **Nandyavarta**, tipe kota yang digunakan untuk pembangunan kota (bukan desa) dengan bentuk dasarnya adalah lingkaran atau persegi. Isi rumah atau bangunan di dalamnya juga memiliki batas tertentu yaitu 3000-4000 rumah. Jalan-jalannya diatur secara paralel ke jalan-jalan pusat yang berdampingan dengan kuil dewa yang memimpin di pusat kotanya.
4. **Padmaka**, tipe kota yang bentuknya menyerupai kelopak bunga teratai yang memancar keluar dari pusat serta dikelilingi benteng di sekeliling kotanya.
5. **Swastika**, tipe kota yang bentuknya tidak harus persegi atau persegi panjang, dengan dua jalan utama yang saling berpotongan di pusat, dari selatan-utara dan barat-timur. Kota ini juga dikelilingi benteng yang disertai parit pada bagian bawah benteng yang dipenuhi air.
6. **Prastara**, tipe kota yang berbentuk persegi atau persegi panjang. Pada tipe kota ini, tiap kelas sosial akan dipisahkan (orang miskin, orang menengah, orang kaya dan orang sangat kaya) dengan ukuran area permukiman yang disesuaikan berdasarkan kapasitas tiap kelas untuk membeli atau membangun. Jalan utama kota ini harus memiliki ukuran yang lebih lebar dibanding jalan-jalan lainnya. Selain itu, tipe kota ini dapat dikelilingi benteng, namun juga bisa tidak dikelilingi benteng.
7. **Karmuka**, tipe kota yang berbentuk busur atau setengah lingkaran atau parabola. Tipe kota ini ditujukan untuk kota-kota yang terletak di tepi pantai atau tepi sungai. jalan utamanya membentang dari utara-selatan atau timur-barat dan jalan-jalan lainnya membentang berpotongan membelah seluruh area menjadi blok-blok
8. **Chaturmuka**, tipe kota yang berlaku untuk semua ukuran kota, mulai dari kota besar hingga desa kecil. Bentuk kotanya adalah persegi atau persegi panjang dengan empat wajah yang terbentuk dari bertemunya empat jalan utama yang ditata memanjang dari timur-barat, serta di bagian tengah kotanya akan terdapat kuil dewa ketua.



Gambar 2. Tipe Kota Vastu; (1) Dandaka; (2) Sarvabhadra; (3) Nandyavarta; (4) Padmaka; (5) Swastika; (6) Prastara; (7) Karmuka; (8) Chaturmuka

II. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan yang mencirikan teori yang akan menjelaskan fenomena sosial, dalam hal ini penelitian ini akan mendeskripsikan tentang fenomena dari pola ruang di Kerajaan Majapahit, Kecamatan Trowulan, untuk menunjukkan pola dari adanya adaptasi konsep *Vastu Shastra*.

A. Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah benda cagar budaya (BCB) Kerajaan Majapahit yang ada di Kecamatan Trowulan terkait gramatika *Vastu*, serta prinsip-prinsip *Vastu Shastra* (doktrin orientasi dan perencanaan lokasi) dan konsep dasar *Vastu* dalam penataan kota.

B. Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data dengan melalui survei primer dan survei sekunder. Survei primer dilakukan dengan wawancara *In Depth Interview (IDI)* sebagai proses pendalaman informasi berdasarkan hasil pengumpulan data survei sekunder, yaitu dengan studi literature.

C. Tahap Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melalui empat tahap yaitu analisis studi benda cagar budaya Kerajaan Majapahit, klasifikasi struktur ruang berdasarkan *Vastu Shastra*, rekonstruksi ruang Kerajaan Majapahit, dan komparasi hasil rekonstruksi ruang dengan prinsip-prinsip *Vastu Shastra*.

D. Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Content Analysis* untuk mengumpulkan keberadaan konsep terkait penataan ruang Kerajaan Majapahit yang kemudian dikomparasikan dengan konsep *Vastu Shastra*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peninggalan Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan

Peninggalan-peninggalan kerajaan Majapahit di kecamatan Trowulan serta letak persebarannya dapat mendukung dalam bentuk tatanan ruang kerajaan Majapahit. Adapun peninggalan kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan telah diteliti berdasarkan penemuan Wardenar (1815) [9] serta berdasarkan data Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga (Disparpora) Kabupaten Majapahit sebagai berikut.

1. Candi Wringin Lawang, merupakan gapuran yang diduga sebagai gerbang masuk menuju ibu kota Majapahit. Candi ini ditemukan di sisi Timur Laut dari kolam *Segaran* yaitu berada di Desa Jatipasar.
2. Candi Brahu, merupakan candi yang diduga sebagai tempat penyimpanan abu dari keluarga kerajaan. Candi ini ditemukan di sisi Barat Laut Kecamatan Trowulan, yaitu di Desa Bejijong.
3. Candi Gentong, merupakan candi yang digunakan sebagai tempat upacara khusus memperingati Tribuana Wijaya, untuk meminta kesejahteraan. Candi ini

didasarkan pada penelitian Pont yang menggambarkan bentuk penggunaan lahannya yang mencirikan kawasan perkotaan, dimana tidak ditemukan penggunaan lahan untuk kegiatan agraria di dalamnya [14]. Hermanislamset melakukan penelitian berdasarkan para ahli sebelumnya dan menemukan bahwa kota Majapahit terdiri dari beberapa unsur [13] yaitu sebagai berikut.

Tabel 1.
Unsur-unsur Kota Majapahit

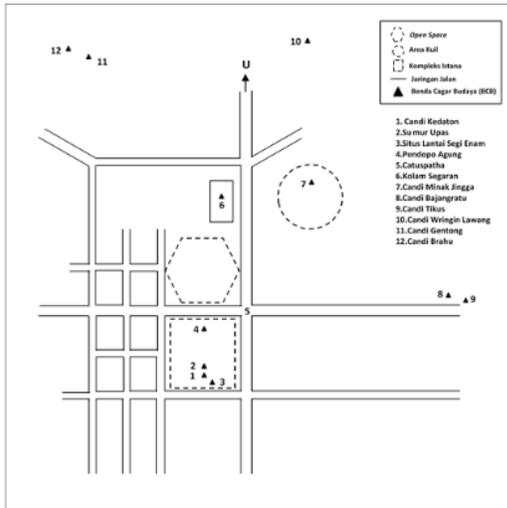
No.	Unsur Kota Majapahit	Letak	Fungsi
1.	Dinding	Hanya mengelilingi kompleks istana/kraton	Sebagai sifat terbuka untuk warganya dan sebagai batas hal milik atau privasi bagi petinggi kerajaan
2.	Gapura	Empat sisi kota Majapahit (Trowulan)	Sebagai gerbang resmi untuk keluar masuk kota
3.	Lapangan umum kota	Pusat kota Majapahit	Mendukung terbentuknya pola kota Majapahit (adanya jaringan prasarana yang berpotongan tegak lurus di pusat kota)
4.	Balai pertemuan umum	Sebelah Utara luar Kraton	Tempat bertemunya para petinggi kerajaan
5.	Pasar		
6.	Bangunan suci dan tempat sesaji	Timur Laut Kraton	Sebagai tempat peribadahan dan tempat sesaji agama Hindu (Siwa) dan Budha
7.	Kraton/istana	area Barat dan Barat daya	Sebagai tempat tinggal raja dan keluarganya dengan tiga lapis halaman dan tiga gerbang (satu gerbang utama)
8.	Kepatihan/tempat tinggal raja	sebelah Utara dan Timur Laut Kraton	Tempat tinggal perdana meneteri Majapahit (patih Gajah Mada) dan tempat tinggal walikota-walikota kerajaan Majapahit
9.	Tempat tinggal rohaniwan	di dalam Kraton dan Selatan luar Kraton	Dikenal sebagai "Kedharmayaksaan" untuk tempat tinggal rohaniwan agama Hindu (Siwa) dan Budha

Selain unsur-unsur tersebut, sebuah kota tidak dapat dipisahkan dari adanya pola di dalamnya. Pola kota Majapahit berpola *grid* pada bagian pusat kotanya dan

berpola melingkar. Pola kota tersebut dipengaruhi adanya manifestasi tatanan sosial di dalamnya yang terbentuk dari kawasan formal menjadi kawasan non formal. Kawasan formal dan non formal tersebut didasarkan pada manifestasi sistem kerajaan, yaitu kawasan formal untuk kawasan khusus kegiatan pemerintahan hingga kawasan non formal yang tidak berkaitan secara langsung dengan kegiatan pemerintahan. Pada area pusat kota Majapahit sendiri terdiri dari kawasan yang bercirikan kegiatan pemerintahan, kegiatan spiritual (keagamaan), dan kegiatan fungsional untuk menambah pemasukan kerajaan [15]. Adanya pembagian tata ruang, jaringan jalan yang berbentuk *grid* serta adanya kepercayaan akan poros dari dataran tinggi (gunung suci) ke dataran rendah (laut), akan membentuk aliran udara yang mengalir bebas sehingga dapat mengurangi suhu dan kelembapan pada kota [16]

C. Rekontruksi Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan

Rekontruksi Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan didasarkan pada deskripsi dan visualisasi dari penelitian beberapa ahli sebelumnya mengenai tata ruang Kerajaan Majapahit, penulis membuat rekontruksi yang didasarkan dengan penemuan-penemuan peninggalan Majapahit yang ada di Kecamatan Trowulan. Hasil rekontruksi oleh penulis menunjukkan bahwa Kecamatan Trowulan merupakan area pusat kota. Hal tersebut terlihat dari persebaran benda peninggalannya yang berada di pola jaringan yang diteliti oleh Bakosurtanal, yang membentuk pola *grid*. Namun, ada beberapa peninggalan dalam Kecamatan Trowulan yang tidak termasuk ke dalam pola *grid* tersebut, yaitu Candi Wringin Lawang, Candi Gentong, dan Candi Brahu, dimana dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa ketiga benda peninggalan tersebut merupakan bangunan-bangunan yang berada di luar pusat kota. Candi Wringin Lawang yang diduga merupakan gerbang Utara untuk menuju pusat kota Majapahit, tidak terletak tepat di arah Utara dan tidak terletak sejalan dengan jalan utama. Selain itu, Candi Bajangratu yang juga diduga sebagai gerbang Selatan untuk menuju ke pusat kota, justru terletak di sebelah Timur. Hermanislamset dalam deskripsi sebelumnya menyebutkan terdapat empat gerbang di keempat sisi kotanya, namun keberadaan gerbang tersebut tidak ditemukan di Kecamatan Trowulan. Namun, konsep perempatan agung yang dikemukakan Hermanislamset dapat dikatakan tepat. Hal tersebut terlihat dari letak penemuan situs lantai segi enam yang diduga merupakan bagian dari sebuah permukiman didukung dengan keberadaan sumur upas dan candi kedaton yang merujuk pada letak istana kerajaan Majapahit yaitu berada di sisi Barat Daya dari sebuah perempatan, penemuan Wardeanar terhadap sebuah tanah gersang tepat di sebelah Utara dari yang merujuk pada alun-alun di depan tempat tinggal raja, serta letak Minak Jingga yang berada di sisi Timur Laut dari perempatan, dimana Minak Jingga merujuk pada keberadaan sebuah kuil. Dari penemuan-penemuan dan peletakan benda peninggalan tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa jaringan tegak lurus yang dikelilingi alun-alun dan istana tersebut adalah *Catuspatha* atau perempatan agung.



Gambar 4. Hasil Rekonstruksi Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan

D. Komparasi Kerajaan Majapahit dengan Konsep Vastu Shastra

Komparasi akan terbagi menjadi tiga bagian sesuai dengan pembagian pada tata ruang kerajaan Majapahit, yaitu terdiri dari: komparasi antara kompleks istana Majapahit dengan prinsip *Vastu Shastra* (doktrin orientasi dan kriteria perencanaan lokasi); komparasi antara pusat kota dan Kecamatan Trowulan sebagai kota Majapahit dengan konsep dasar *Vastu* dalam Penataan Kota; serta hasil rekonstruksi Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan dengan delapan tipe kota *Vastu* sebagai berikut.

1. Komparasi antara Kompleks Istana Majapahit dengan Prinsip *Vastu Shastra*

Kompleks istana Majapahit berdasarkan deskripsi sebelumnya dikomparasikan prinsip *Vastu Shastra* yang merujuk pada perencanaan sebuah bangunan hunian yang terdiri dari doktrin orientasi dan perencanaan lokasi (*orientation, living area, floor plans, thermal mass, dan water harvesting*) sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Komparasi Kompleks Istana Majapahit dengan Prinsip Vastu Shastra

No.	Kriteria	Kompleks Istana Majapahit	Konsep Vastu	Kesesuaian
1.	Doktrin Orientasi	Mengarah ke Utara., (Gunung Penanggungan)	Mengarah ke Timur (Matahari terbit)	Tidak sesuai
2.	Perencanaan Lokasi			
	a. Orientation	Letak paviliun-paviliun yang mengelilingi halaman di tengah	Meletakkan <i>open space</i> tepat di tengah	sesuai

b. Living areas	Letak: paviliun terbuka berada di sisi Utara dekat gerbang utama kraton Struktur: Kayu dan bambu yang merepresentasikan konsep vastu Shastra yang ringan dan terbuka	Letak: Berada di Timur dekat dengan pintu masuk Struktur: Struktur lebih ringan dan terbuka	Letak : Tidak Sesuai Struktur: Sesuai
c. Floor plans	Berbentuk persegi (segi empat) dengan letak halaman di tengah dikelilingi paviliun-paviliun	Berbentuk persegi dengan ruang terbuka berada di tengah	Sesuai
d. Thermal mass	Semua paviliun berstruktur kayu dan bambu	Bangunan di Sisi Barat Daya berbahan berat dan berstruktur lebih tinggi	Tidak sesuai
e. Water harvesting	Sumber air minum berasal dari sumur yang tersebar di beberapa sisi, Timur, Barat Laut, dan tengah.	Sumur dan kolam terletak di Timur Laut	Tidak Sesuai

Berdasarkan komparasi tersebut ditemukan bahwa Penentuan arah hadap pada Kerajaan Majapahit dan Konsep *Vastu* tidak menemukan kesesuaian, dimana istana Majapahit menghadap ke Utara dengan makna mengikuti letak gunung suci, dan konsep *Vastu* mengarah ke Timur untuk mengikuti arah datangnya matahari terbit sebagai kemurnian Perencanaan lokasi pada istana Majapahit dengan konsep *Vastu* menunjukkan kesesuaian yang mencapai 50% pada kriteria, *Orientation* dengan meletakkan ruang terbuka di tengah; *Living Areas* dengan struktur bangunan untuk area tamu yang berstruktur ringan dan terbuka; serta *Floor Plans* dengan bentuk bangunan adalah persegi dan letak ruang terbuka yang berada di tengah

2. Komparasi antara Pusat Kota Majapahit dan Kecamatan Trowulan sebagai kota Majapahit dengan Konsep Dasar *Vastu* dalam Penataan Kota

Hasil rekonstruksi kota Majapahit di Kecamatan Trowulan menunjukkan bahwa Kecamatan Trowulan merupakan kawasan pusat kota Majapahit, sehingga hasil rekonstruksi tersebut akan dikomparasikan dengan konsep dasar *Vastu* dalam penataan ruang berdasarkan kriteria pusat kotanya, susunan kota, dan peletakan tempatnya secara khusus sebagai berikut.

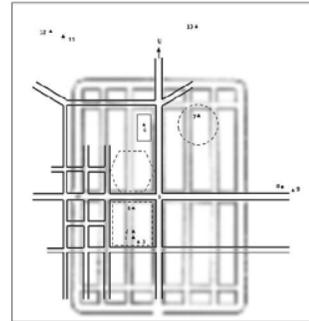
Tabel 3. Hasil Komparasi Kecamatan Trowulan sebagai kota Majapahit dengan Konsep Dasar *Vastu* dalam Penataan Kota

No.	Kriteria	Kecamatan Trowulan sebagai Kota Majapahit	Konsep Dasar Vastu	Kesesuaian
1.	Pusat Kota	Kecamatan Trowulan sebagai pusat kota ditempati istana, alun-alun dan kuil	Pusat kota ditempati alun-alun pusat, kuil atau istana	sesuai
2.	Susunan Kota	Kecamatan Trowulan merupakan kawasan formal untuk kegiatan pemerintahan, spiritualitas, dan fungsional	Kota disusun berdasarkan tatanan sosial menurut kasta	Tidak sesuai
3.	Peletakan Tempat			
	a. Istana	Istana berada di pusat dekat dengan Catuspatha	Istana berada di pusat	sesuai
	b. Alun-alun	Alun-alun sebagai tempat berkumpul berada di sisi Utara istana	Tempat berkumpulnya masyarakat kota berada di sisi Utara istana	sesuai
	c. Kuil	Kuil berada di sisi Timur Laut	Kuil berada di sisi Utara istana	Tidak sesuai
	d. Bangunan Pendeta	-	Bangunan pendeta berada di sisi Timur Laut	Tidak sesuai
	e. Perdagangan	-	Tempat perdagangan ada di sisi Tenggara	Tidak Sesuai

Berdasarkan komparasi tersebut didapatkan bahwa Konsep pusat kota dan kota Majapahit di Kecamatan Trowulan dengan konsep dasar perencanaan kota Vastu menunjukkan kesesuaian dalam kriteria, Pusat Kota, yaitu Kecamatan Trowulan sebagai pusat kota ditempati alun-alun, istana, dan kuil; serta Peletakan tempat, yaitu letak istana yang berada di pusat dan letak alun-alun sebagai tempat berkumpul berada di sisi Utara dari istana

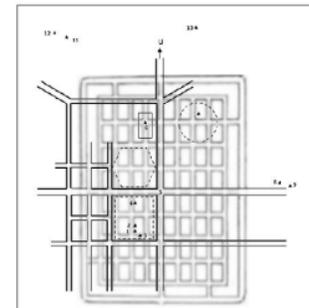
3. Komparasi antara Hasil Rekonstruksi Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan dengan Tipe Kota Vastu Komparasi kota Majapahit di Kecamatan Trowulan menunjukkan adanya kesesuaian, maka hasil rekonstruksi dari kota Majapahit Trowulan dikomparasikan kembali dengan delapan tipe kota Vastu melalui overlay gambar hasil rekonstruksi kerajaan Majapahit tersebut dengan gambar desain tiap tipe kota Vastu serta beberapa kriteria khusus di dalamnya sebagai berikut.

a. Dandaka



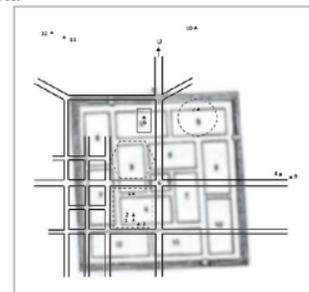
Gambar 5. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Dandaka

b. Sarvatobhadra



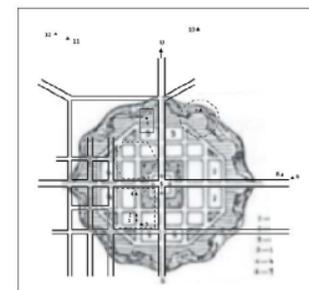
Gambar 6. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Sarvatobhadra

c. Nandyavarta



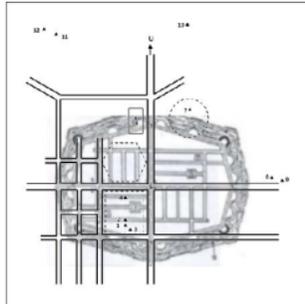
Gambar 7. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Nandyavarta

d. Padmaka



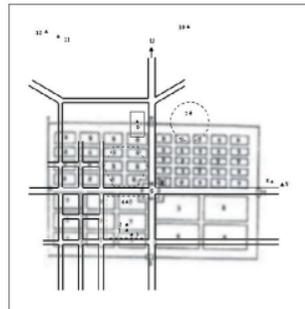
Gambar 8. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Padmaka

e. Swastika



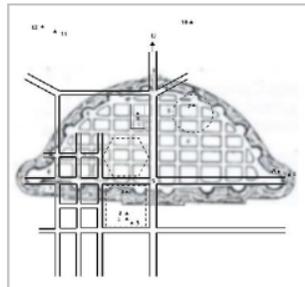
Gambar 9. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Swastika

f. Prastara



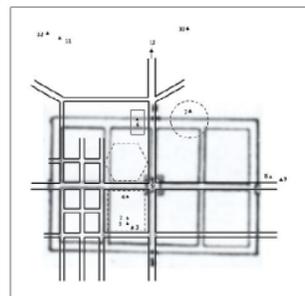
Gambar 10. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Prastara

g. Karmuka



Gambar 11. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Karmuka

h. Chaturmuka



Gambar 12. Overlay Rekonstruksi Kota Majapahit dengan Tipe Kota Chaturmuka

Berdasarkan overlay yang mengkomparasikan hasil rekonstruksi kota Majapahit di Kecamatan Trowulan dengan delapan tipe kota *Vastu* menunjukkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.
Hasil Komparasi Rekonstruksi Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowula dengan Tipe Kota *Vastu*

Kriteria	Dandaka	Sarvato bhadra	Nandavara	Padmuka	Swastika	Prastara	Karmuka	Chaturmuka
Pusat Kota	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Jalan Utama	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓
Dinding	✓	✓	x	x	x	✓	x	✓
Penataan Bangunan	✗	✗	x	x	x	✓	x	✓
Kriteria khusus	x	✗	✗	✗	✗	x	x	x
Total	3	3	0	1	1	3	0	3

Tipe kota yang memiliki kriteria terbanyak yang sesuai dengan kota Majapahit di Kecamatan Trowulan ada 4 (empat), yaitu *Dandaka*, *Sarvato bhadra*, *Prastara*, dan *Chaturmuka* dengan jumlah kriteria yang sama yaitu 3 dari 5 kriteria atau 60% dari keseluruhan kriteria, dimana *Dandaka* dan *Sarvato bhadra* memiliki kesamaan pada kriteria pusat kota, jalan utama, dan dinding yang mengelilingi kota, sedangkan *Prastara* dan *Chaturmuka* memiliki kesamaan pada kriteria jalan utama, dinding, dan penataan bangunannya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan mengadaptasi konsep *Vastu* mulai dari konsep permukiman hingga dalam penataan kotanya. Meskipun kesesuaian konsep *Vastu Shastra* tidak seluruhnya relevan dengan tatanan ruang Kerajaan Majapahit, melainkan hanya pada bagian-bagian tertentu. Hasil Penelitian ini dapat menjadi konsep penelitian perencanaan modern di masa sekarang dan masa mendatang untuk menuju perencanaan yang mengarah ke pembangunan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Harrison, R. (2010). What is heritage. *Understanding the politics of heritage*.
- Nurjanah, S. (2013). *Kosmologi dan sains dalam islam*. Akdemika: Jurnal Pemikiran Islam.
- Arinto, F. E. (2017). *Gramatika Arsitektur Hunian Masyarakat Perdesaan Jawa di Desa Tirtosari*. Disertasi, Universitas Katolik Parahyangan, Program Doktor Arsitektur, Bandung.
- Patra, R. (2008). *Vastu Shastra: Towards Sustainable Development*. doi:10.1002/sd.
- Venugopal, J. (2012). *Vastu Purusha Mandala-A Human Ecological Framework For Designing Living Environments*. International Conference on Advances in Architecture and Civil engineering. Queensland: Queensland University of Technology.
- Ramsedt, M. (2005). *Hinduism in Modern Indonesia*. Routledge.

- [7] R. Siti Rukayah, T. R. (2013). *The Sustainability Concept of Alun-Alun as a Model of Urban Design in the Future*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 626-637
- [8] Ajitha (2017). *Basic Concept of Vastu for Town Planning*.
- [9] Gomperts, A., Haag, A., & Carey, P. (2012). *Mapping Majapahit: Wardenaar's archaeological survey at Trowulan in 1815. Indonesia*, (93), 177-196.
- [10] Munandar, A. A. (2011). *Catuspatha: Arkeologi Majapahit*. Atama Widya Sastra.
- [11] Gomperts, A., Haag, A., & Carey, P. (2008). *Stutterheim's enigma: The mystery of his mapping of the Majapahit kraton at Trowulan in 1941*. *Bijdragen tot de taal-, land-en volkenkunde/Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia*, 164(4), 411-430.
- [12] Gomperts, A., Haag, A., Carey, P., & Umbaran, D. (2014). *Archaeological Identification of the Majapahit Royal Palace: Prapañca's 1365 Description Projected onto Satellite Imagery*. *The Journal of the Siam Society*, 102, 67-114.
- [13] Winarno, A. B., & Saliya, Y. (2018). *Presistensi Konsep Penataan Kota Praindustri Majapahit terhadap Penataan Kawasan Modern Studi Kasus pada Kampus UI, UB dan ITB*. *Jurnal RISA*, 152-164.
- [14] Adrisijanti, I. (2014). *Majapahit: Batas Kota dan Jejak Kejayaan di Luar Kota*. Yogyakarta: Kepel Press.
- [15] Tiahja Tribinuka, dkk (2019). *Analisis Ibukota Majapahit dari Segi Urban dan Permukiman*. Surabaya: Abiyasa Nusantara
- [16] Winarto, Y., Santosa, H. R., & Ekasiwi, S. N. (2015). *The Climate Concious Concept of Majapahit Settlement in Trowulan, East Java*. 318-329

Studi Vastu Shastra di Kerajaan Majapahit, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.its.ac.id Internet	274 words — 5%
2	adoc.pub Internet	93 words — 2%
3	booksandjournals.brillonline.com Internet	36 words — 1%
4	journal.unpar.ac.id Internet	32 words — 1%
5	repository.unpar.ac.id Internet	29 words — 1%
6	docplayer.info Internet	23 words — < 1%
7	doc-pak.undip.ac.id Internet	21 words — < 1%
8	qa-eprints.qut.edu.au Internet	21 words — < 1%
9	www.tandfonline.com Internet	20 words — < 1%

10	ijirk.com Internet	19 words — < 1%
11	repository.ub.ac.id Internet	18 words — < 1%
12	iptek.its.ac.id Internet	16 words — < 1%
13	etheses.iainpekalongan.ac.id Internet	15 words — < 1%
14	en.wikipedia.org Internet	13 words — < 1%
15	smart-fisika.blogspot.com Internet	12 words — < 1%
16	unpar.ac.id Internet	12 words — < 1%
17	repository.trisakti.ac.id Internet	11 words — < 1%
18	scielo.conicyt.cl Internet	11 words — < 1%
19	www.wellingtonfl.gov Internet	11 words — < 1%
20	zejimandala.wordpress.com Internet	11 words — < 1%
21	journals.itb.ac.id Internet	10 words — < 1%

22 W. Djuwita Sudjana Ramelan. "Model Pemanfaatan Kawasan Cagar Budaya Trowulan Berbasis Masyarakat.", AMERTA, 2015 9 words — < 1%
Crossref

23 digilibadmin.unismuh.ac.id 9 words — < 1%
Internet

24 fatmawatimustofa.wordpress.com 9 words — < 1%
Internet

25 doczz.net 8 words — < 1%
Internet

26 pt.scribd.com 8 words — < 1%
Internet

27 R. Siti Rukayah, Endang Sri Susilo, Muhammad Abdullah, Siddhi Saputro. "EXPLORING THE POSITION OF OLD SEMARANG SEA PORT: Based on Javanese City Pattern", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2018 6 words — < 1%
Crossref

28 Yosafat Winarto, Happy Ratna Santosa, Sri Nastiti N. Ekasiwi. "The Climate Conscious Concept of Majapahit Settlement in Trowulan, East Java", Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2015 6 words — < 1%
Crossref