

## **TIPOLOGI BENTENG KEDUNG COWEK SEBAGAI BAGIAN DARI SISTEM PERTAHANAN SITUASIONAL**

**Utari Esti Isnainazzahra<sup>1\*</sup>, Adelia Nur Sabrina<sup>1</sup>, Tarisa Nurahma<sup>1</sup>, Wiwik Dwi Susanti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN “Veteran” Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No.1,  
Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60294

\* Email korespondensi: [21051010021@student.upnjatim.ac.id](mailto:21051010021@student.upnjatim.ac.id)

### **ABSTRAK**

Kota Surabaya memiliki sejarah yang berkaitan dengan nilai-nilai kepahlawanan dan heroisme seperti yang tercermin dalam julukannya sebagai Kota Pahlawan. Keberadaan kolonialisme Belanda memberikan peran signifikan dalam perubahan paradigma berarsitektur di Kota Surabaya. Bukti nyata jejak kolonial Belanda ini terlihat dari keberadaan bangunan setempat, yaitu Benteng Kedung Cowek. Benteng ini menjadi benteng terbesar yang dibangun di sepanjang pantai Surabaya hingga Gresik sebagai sistem pertahanan kawasan pesisir. Pertempuran Surabaya 1945 antara rakyat pribumi dan kolonial Belanda di Benteng Kedung Cowek menjadi saksi bangunan yang difungsikan sebagai area pertahanan kawasan. Karakter Benteng Kedung Cowek yang berbeda dari benteng pada umumnya menjadi salah satu keunikan benteng ini karena diperlukan penyesuaian dengan kondisi lingkungan yang dekat pada area pesisir. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji keterkaitan arsitektur pertahanan situasional pada tipologi Benteng Kedung Cowek yang dinilai dari segi fisik dan non-fisik benteng. Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dengan pengumpulan data pada studi literatur yang sudah ada sebelumnya terkait dengan keberadaan Benteng Kedung Cowek. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tipologi Benteng Kedung Cowek telah sesuai dengan sistem pertahanan situasional ditinjau dari bentuk fisik benteng yang khas dengan wilayah pesisir sehingga perlu dijadikan situs cagar budaya karena keberadaannya penting bagi sejarah Kota Surabaya.

**Kata-kunci: Benteng Kedung Cowek; Pertahanan Situasional; Tipologi Benteng**

## ***FORT KEDUNG COWEK TYPOLOGY AS PART OF THE SITUATIONAL DEFENSE SYSTEM***

### ***ABSTRACT***

*Surabaya has a long history related to the values of heroism and heroism as reflected in its nickname the City of Heroes. The existence of Dutch colonialism played a significant role in changing the architectural paradigm in the city of Surabaya. Clear evidence of Dutch colonial traces can be seen from the existence of a local building, namely the Kedung Cowek Fort. This fort became the largest fort built along the coast of Surabaya to Gresik as a coastal area defense system. The Battle of Surabaya in 1945 between the native people and the Dutch colonial at Kedung Cowek Fort witnessed a building that functioned as a regional defense area. The character of Fort Kedung Cowek which is different from other forts in general is one of the uniqueness of this fort because it requires adjustment to the environmental conditions which are close to the coastal area. The purpose of this study is to examine the relation of situational defense architecture to the typology of Kedung Cowek Fort which is assessed from the physical and non-physical aspects of the fort. This study uses a qualitative analysis method by collecting data on the study of pre-existing literature related to the existence of the Kedung Cowek Fortress. The results of this study indicate that the typology of Kedung Cowek Fort is under the situational defense system in terms of the physical form of the fort which is typical of the coastal area so it needs to be made a cultural heritage site because its existence is important for the history of the city of Surabaya.*

***Keywords: Fort Kedung Cowek; Fort Typology; Situational Defense***

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, Kota Surabaya merupakan kota terbesar kedua setelah Jakarta. Kota Pahlawan menjadi julukan Kota Surabaya karena daerah ini sangat berkaitan dengan nilai sejarah kepahlawanan dan heroisme. Dalam sejarahnya, Surabaya tidak lepas dari masa penjajahan kolonial yang berlangsung selama ratusan tahun. Hal ini menyebabkan banyaknya bangunan peninggalan kolonial yang letaknya hampir di seluruh kota. Secara geografis, Kota Surabaya terletak di daerah pesisir pantai sehingga memungkinkan untuk dijadikan sebagai pusat pemerintahan pada masa kolonial Belanda dan sebagai area bongkar muat rempah-rempah yang diangkut dari Jawa untuk dikirim menuju Belanda (Ridwiyanto, 2012). Salah satu bangunan peninggalan jaman kolonial yang terletak di daerah pesisir dan memiliki ciri khas tersendiri yaitu Benteng Kedung Cowek.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990:103) pengertian benteng adalah bangunan tempat berlindung atau bertahan dari serangan musuh. Dalam Ensiklopedia Jakarta (2010) benteng berarti bangunan tempat berlindung atau bertahan dari serangan musuh, baik manusia maupun hewan. Bangunan itu dapat berupa dinding satu sisi, dua sisi, tiga sisi, empat sisi atau lebih dan dapat pula berupa bangunan yang kompleks. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa benteng adalah sebuah bangunan yang digunakan untuk berlindung dari serangan musuh baik hewan atau manusia serta dari ancaman bencana alam.

Benteng Kedung Cowek merupakan benteng peninggalan masa kolonial Belanda yang membentang di sepanjang pantai Surabaya hingga Gresik, di sisi Timur kaki Jembatan Suramadu. Menurut sejarahnya, Benteng Kedung Cowek dibangun pada tahun 1900 yang ditandatangani oleh Kapten Zeni J.C. Pembangunan Benteng Kedung Cowek menurut beberapa sumber menghabiskan dana kurang lebih 5 juta golden sekaligus pengadaan meriam-meriam artilerinya. Pembangunan Benteng Kedung Cowek ini juga menerapkan sistem arsitektur pertahanan yang mampu menjadi contoh bagaimana penerapan sistem arsitektur pertahanan dalam bentuk benteng yang ideal di area pesisir.

Pengertian arsitektur pertahanan berasal dari konsep awal ruang pertahanan yang dimensinya luas dan dapat ditinjau dari berbagai keilmuan. Prinsip ruang pertahanan terkait dengan batas, tanda (sign), penguasaan dan bagaimana cara mengorganisasikan ruang dalam suatu wilayah. Adapun aspek pada arsitektur pertahanan yaitu bersifat fisik (pertahanan situasional) dengan menggunakan tanda dan batas dan aspek non fisik (interaksi sosial) yang dikembangkan menjadi sebuah identitas. Maka dapat disimpulkan bahwa ruang pertahanan sangat luas hingga memiliki dimensi dan pemaknaan social. (Gantini, 2014). Dengan demikian, arsitektur pertahanan sangat berkaitan erat dengan konsep-konsep perlindungan, teritorialitas, dan tentunya tidak terlepas dengan aspek privasi.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian mengenai, **TIPOLOGI BENTENG KEDUNG COWEK SEBAGAI BAGIAN DARI SISTEM PERTAHANAN SITUASIONAL**. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman komprehensif tentang keterkaitan arsitektur pertahanan situasional pada tipologi atau ciri khas Benteng Kedung Cowek yang dinilai dari segi fisik dan non-fisik benteng pada saat zaman kolonial

sehingga hasil analisis pada penelitian dapat dijadikan acuan pada bidang studi arsitektur dan sejarah.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dengan pengumpulan data pada studi literatur yang sudah ada sebelumnya terkait dengan keberadaan Benteng Kedung Cowek sebagai dasar pada tinjauan pustaka dan analisis pembahasan. Tinjauan pustaka digunakan dalam penjelasan mengenai sejarah Benteng Kedung Cowek dan pemahaman mengenai sistem pada arsitektur pertahanan. Analisis kualitatif digunakan untuk mengorganisir dan menginterpretasikan data dari tinjauan pustaka, mengidentifikasi pola, dan kesimpulan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Tinjauan Benteng Kedung Cowek dari Arsitektur Pertahanan**

Arsitektur pertahanan atau "*Defense Architecture*" merujuk pada karakteristik dan struktur arsitektur yang terkait dengan sistem pertahanan suatu wilayah atau negara. Sejarah, kondisi sosial-budaya masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta prinsip-prinsip pertahanan negara yang bersangkutan menjadi faktor-faktor yang turut mempengaruhi bentuk dari arsitektur pertahanan. Sama halnya dengan penampilan arsitektur pertahanan yang lahir dan berkembang dalam masyarakat yang terpengaruh oleh pola kehidupan masyarakat yang terus berkembang pula (Pawitro, 2014).

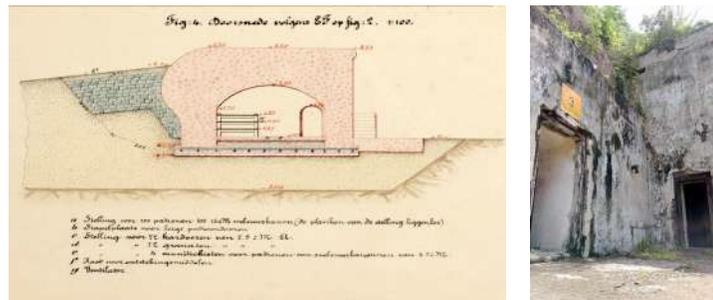
Benteng merupakan struktur bangunan yang dibuat untuk keperluan militer dan pertahanan dalam situasi perang yang muncul sebagai bagian dari ekspresi masyarakat yang termasuk salah satu bentuk arsitektur pertahanan. Manusia telah membangun berbagai bentuk benteng sejak ribuan tahun lalu dan terus berkembang menjadi konstruksi yang sangat kompleks. Pada masa penjajahan belanda, tujuan dasar pemerintah kolonial adalah untuk memperoleh komoditas yang dibutuhkan oleh masyarakat Eropa seperti rempah-rempah, komoditi perkebunan, dan barang tambang. Seiring berjalannya waktu, pemerintah Hindia Belanda mengekspansi kekuatan militer untuk mempertahankan kekuasaannya. Oleh karena itu, banyak bangunan benteng yang didirikan dengan berbagai fungsi oleh pemerintah kolonial, terutama di luar pulau Jawa untuk menguasai wilayah maritim di Nusantara. Sedangkan sebagian besar bangunan benteng peninggalan Belanda di pulau Jawa didirikan dengan tujuan memperkuat militer pemerintah kolonial. Saat ini, banyak bangunan benteng peninggalan era kolonial Belanda yang tersebar di seluruh Nusantara dan telah mengalami berbagai perubahan fungsi.

Bangunan benteng atau biasanya disebut dengan istilah Forts merupakan manifestasi dari struktur pertahanan militer suatu negara atau wilayah. Dalam sistem pertahanan keamanan militer benteng dibangun memiliki dua sisi tujuan yaitu pertahanan dan juga batas penyerangan pihak lawan. Benteng Kedung Cowek yang berlokasi di sepanjang pantai Surabaya memiliki fungsi sebagai sistem pertahanan terhadap musuh pada saat Perang Pasifik menghadapi tentara Inggris yang akan menyerang melalui jalur pantai. Sehingga dimensi dinding-dinding benteng pada saat ini pada umumnya sangat tebal disesuaikan dengan sistem senjata yang berkembang pada saat itu. Fungsi Benteng Kedung Cowek berbeda dengan benteng-benteng Belanda yang lokasinya berada

di tengah perkotaan atau berdekatan dengan pusat kekuasaan. Benteng-benteng yang berdekatan dengan pusat kekuasaan biasanya bertujuan untuk memecah belah kekuasaan raja seperti bangunan benteng Vredenburg di Yogyakarta. Sedangkan Benteng Kedung Cowek merupakan benteng yang memiliki kemiripan dengan benteng-benteng yang terletak di luar pulau Jawa seperti benteng Kalamata di Ternate yang dibangun oleh Portugis letaknya tepat di bibir pantai yang terkait dengan sistem pertahanan dari serangan musuh melalui pantai.

### 1. Gudang Peluru

Gudang peluru pada benteng Kedung Cowek berada pada lorong sepanjang Benteng kedung Cowek. Gudang peluru ini berupa ruang dengan ceiling berbentuk arch yang dapat diakses melalui pintu-pintu pada bagian depan.



**Gambar 1.** Gudang Peluru

Sumber : *Nationalgeographic.co.id*

### 2. Bastion atau selekoh

Bastion menjadi salah satu bagian penting dalam tipologi benteng-benteng di Indonesia. Bastion ini berfungsi sebagai menara pantau untuk memantau datangnya musuh, dilengkapi dengan senjata. Pada Benteng Kedung Cowek berdasarkan blue print nya terdapat dua bastion.



**Gambar 2.** Bastion atau selekoh

Sumber : *Nationalgeographic.co.id*

Bastion terletak pada bagian yang berbatasan langsung dengan pantai madura yaitu sisi Utara dan sisi Barat. Selain pada dua bagian Biston juga diletakkan pada beberapa bagian di Benteng Kedung Cowek yang juga dilengkapi dengan senjata. Sehingga tentara Belanda berdiri mengarah pada pantai untuk mengarahkan senjata ke musuh.

### 3. Bunker

Benteng Kedung Cowek tidak hanya berdiri sendiri tetapi terdapat bangunan lain yang mendukung fungsi benteng tersebut. Bunker yang berfungsi sebagai tempat perlindungan memiliki bagian atap yang datar berbentuk lingkaran yang juga difungsikan sebagai bastion sebagai pemantau keadaan dan juga tempat untuk meletakkan senjata. Konon terdapat rel yang menjadi landasan untuk meriam pada bagian atapnya yang berbentuk lingkaran. Bunker ini menghadap langsung ke arah pantai Madura dengan ketinggian relatif sama dengan benteng Kedung Cowek.



**Gambar 3.** Bunker

*Sumber :travelingyuk.com*

## **B. Tipologi Benteng Dalam Arsitektur Pertahanan**

Dalam lingkup arsitektur perkotaan dan sejarah studi tipologi menjadi penting dipahami sebagai pendekatan dalam mengidentifikasi suatu objek sejarah. Tipologi merupakan ilmu dalam mempelajari tipe atau jenis. Tipe yang berasal dari bahasa Yunani “*typos*” atau bahasa Inggris *the root of*, sehingga diartikan bahwa tipologi adalah akar dari sebuah objek atau asal mula sesuatu salah satunya dalam konteks arsitektur pertahanan.

Keberadaan arsitektur pertahanan sebagai pegangan dan pendukung dalam Sistem Pertahanan Negara. Arsitektur pertahanan menjadi salah satu poin penting bagi terwujudnya kedaulatan serta keamanan dalam keberlangsungan berbangsa dan bernegara. Salah satu bentuk perwujudan arsitektur pertahanan yaitu gedung pemerintahan yang berfungsi dalam

penyelenggaraan tugas negara sekaligus sebagai benteng pertahanan. Benteng pertahanan menjadi salah satu contoh nyata arsitektur pertahanan pada suatu daerah. Pada masa penjajahan benteng pertahanan dibangun dengan kriteria yang berbeda-beda.

Benteng Kedung Cowek yang merupakan salah satunya benteng pertahanan di pesisir Surabaya yang berfungsi untuk pertahanan. Benteng ini memiliki bentuk memanjang yang berbeda dari benteng benteng pertahanan lain karena pengaruh letaknya berada di pesisir pantai. Berbeda dengan Benteng Van den Bosch dan Benteng Oranje yang memiliki bentuk kotak atau tertutup. Untuk mempermudah pemahaman terhadap Tipologi Benteng Kedung Cowek dengan Benteng Van den Bosch dan Benteng Oranje maka akan dijelaskan dengan tinjauan aspek arsitektural dan aspek struktural. Aspek arsitektural berupa tinjauan bentuk yang dipengaruhi oleh tata letak benteng. Sedangkan aspek struktural dilihat dari komponen yang ada dalam benteng pertahanan tersebut.

### 1. Benteng Kedung Cowek

Berlokasi sisi utara Surabaya tepatnya di Kecamatan Bulak, benteng kedung cowek menjadi benteng peninggalan Belanda yang berfungsi sebagai sistem pertahanan serta menjaga hasil produksi kala itu. Benteng ini dibangun di sepanjang garis pantai yang berdekatan dengan Selat Madura dengan tujuan untuk menghadapi kemungkinan serangan pemberontak dari arah pesisir utara Jawa. Rencana pembangunan Benteng Kedung Cowek dimulai pada tahun 1899 dan konstruksinya dimulai pada tahun 1910. Namun, pembangunan benteng ini tidak selesai akibat terjadinya krisis moneter pada tahun 1925. Saat ini, lahan benteng kedung cowek merupakan aset milik TNI Angkatan Darat dan sepenuhnya dikelola oleh Kodam V/Brawijaya melalui Paldam V/Brawijaya.



**Gambar 4.** Benteng Kedung Cowek

*Sumber : TIMES indonesia*

Benteng Kedung Cowek memiliki sekumpulan baterai artileri pada pesisir pantai (*kustbatterij*) sebagai sistem pertahanan tepi pantai dan Selat Madura. Benteng ini memiliki sistem pertahanan modern dengan baterai artileri terpisah membentuk formasi memanjang. Serta dua bastion yang berada di dekat pantai madura (utara dan barat)

### 2. Benteng Van den Bosch

Benteng Van den Bosch berada di timur laut kota Ngawi, Jawa Timur. Dibangun pada tahun 1839 dengan luas tanah 15 ha, yang selesai pada tahun 1845. Benteng ini dikelilingi oleh tanggul buatan dari tanah yang lebih tinggi daripada benteng itu sendiri yang menjadikan benteng ini dikenal sebagai Benteng Pendem. Di keliling tanggul juga terdapat parit selebar 15m dengan kedalaman 3-5m. Benteng Van den Bosch memiliki bastion atau seleka berbentuk mata di tiap ujungnya, sebagai sistem pertahanan yang memusat sehingga bentuk benteng persegi panjang dengan 2 lantai. Berbahan dasar kayu jati, batu kuning, batu bata, batu kali, dan ubin import dari Belanda.



**Gambar 5.** Benteng Van den Bosch  
*Sumber : Kementerian PUPR*

### 3. Benteng Oranje

Benteng Oranje merupakan sebuah benteng peninggalan Kolonial Belanda di Pulau Ternate, Maluku Utara, Indonesia. Benteng ini dibangun pada abad ke-17 oleh Belanda sebagai bagian dari sistem pertahanan. Benteng Oranje memiliki peran strategis dalam menjaga kekuasaan dan mempertahankan posisi perdagangan Belanda di Maluku. Secara arsitektur, benteng ini memiliki struktur yang kokoh dan tangguh, dengan dinding-dinding tebal dan meriam-meriam sebagai perlengkapan pertahanan. Benteng Oranje berbentuk segi empat yang tertutup dengan bahan baku batu karang, batu gunung, pasir, dan kapur membuat konstruksi benteng ini sangat kuat. Benteng ini juga dikelilingi oleh parit. Selain itu memiliki satu bastion utama yang berbentuk bulat, dengan pos jadi di ujung-ujungnya.

Tujuan dari pembangunan benteng untuk menjadi alat pengontrol dan pertahanan jalur pelayaran. Karena di masa lalu, menurut Buhanis, perairan Sulawesi adalah target utama perampokan rempah yang oleh bangsa kolonial. Benteng Oranje menjadi salah satu saksi sejarah penting yang mencerminkan kehadiran kolonial Belanda di Indonesia. Saat ini, benteng Oranje menjadi objek wisata sekaligus situs sejarah.

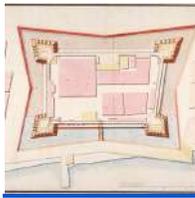


**Gambar 6.** Benteng Oranje

Sumber : ANTARA FOTO/Adiwinata Solihin

**Tabel 1.** Tabel Tipologi Benteng Pertahanan

Benteng	Lokasi	Tahun	Fungsi	Bentuk	Komponen	Jenis Pertahanan
Kedung Cowek	Pesisir Surabaya	1889-1925	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjaga akses utama perdagangan di Surabaya</li> <li>Sebagai Gudang amunisi senjata</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Baterai artileri terpisah dengan formasi memanjang</li> <li>2 bastion yang berada di dekat pantai.</li> </ul>	Fisik (pertahanan situasional)
Van den Bosch	Daerah Ngawi, pertemuan Sungai Bengawan Solo dan Sungai Madiun.	1839-1845	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan perdagangan jalur air</li> <li>Menghambat serangan pribumi saat perang diponegoro</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parit r + 5 meter</li> <li>Gundukan tanah/ tanggul</li> <li>Bastion atau seleka berbentuk mata di tiap ujungnya</li> </ul>	Non-fisik (pertahanan sosial)

Oranje	Di atas Bukit Arang, Gorontalo	Pada abad 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alat pertahanan dan mengontrol jalur pelayaran di Gorontalo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parit di sekeliling benteng</li> <li>• Satu bastion utama yang berbentuk bulat dengan pos jadi di ujung ujungnya</li> </ul>	Fisik (pertahanan situasional)
--------	--------------------------------	--------------	---	--	--	--------------------------------

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap tipologi Benteng Kedung Cowek yang dibangun pada masa Kolonial Belanda pada tahun 1889-1925, benteng ini memiliki fungsi yang berbeda dengan benteng-benteng peninggalan Belanda yang pada umumnya berada di tengah perkotaan yang berdekatan dengan pusat kekuasaan atau pemerintahan. Diperoleh analisis bahwa Benteng Kedung Cowek merupakan benteng yang menerapkan sistem arsitektur pertahanan situasional yang dapat ditinjau dari lokasi keberadaan benteng yaitu berada di sepanjang pesisir pantai Surabaya sampai Gresik dan dilihat dari bentuk fisik benteng yang berbentuk memanjang sepanjang pesisir, khususnya bentuk gudang peluru yang memanjang mengikuti bentuk benteng, peletakan bastion tepat di perbatasan pantai, dan bunker yang menghadap langsung ke pesisir. Benteng ini digunakan untuk menjaga akses utama perdagangan di Surabaya dan gudang amunisi senjata oleh Kolonial Belanda serta memiliki struktur bangunan yang dibuat untuk keperluan militer dan pertahanan dalam situasi perang yang muncul sebagai bagian dari ekspresi masyarakat yang termasuk salah satu bentuk arsitektur pertahanan terhadap musuh pada saat Perang Pasifik untuk menghadapi tentara Inggris yang akan menyerang melalui jalur pantai. Keberadaan benteng ini menjadi salah satu bukti penting sejarah Kota Surabaya sehingga perlu dijadikan cagar budaya dan mendapat perhatian lebih dari pemerintah agar keberadaan benteng ini tidak terlupakan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R. and Mutiari, D.M., 2015. Karakteristik Benteng Vastenberg Sebagai Bangunan Heritage Di Surakarta. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 13(1), pp.24-32.
- Chawari, M. and Pratama, H.R., 2021. Benteng Van den Bosch dalam lintasan sejarah.
- Handinoto (1993). *Arsitek g.c. Citroen dan perkembangan arsitektur kolonial Belanda di Surabaya (1915-1940)*: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Kristen PETRA.
- Purnomo, H., Waani, J.O. and Wuisang, C.E., 2017. Gaya & Karakter Visual Arsitektur Kolonial Belanda Di Kawasan Benteng Oranje Ternate. *Media Matrasain*, 14(1), pp.23-33.
- Rosikin, A. and Hartono, Y., 2016. Museum Benteng Van Den Bosch (Benteng Pendem) Di Kelurahan Pelem Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi (Latar Belakang Sejarah, Nilai, Dan Potensinya Sebagai Sumber Belajar). *Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya*, 6(02).

Utari Esti Isnainazzahra, dkk.

Susanti WD, Safeyah M, Mutia F. WUJUD KEBERAGAMAN RUANG ARSITEKTUR DI PESISIR SURABAYA (TINJAUAN RUANG PERTAHANAN DAN KETAHANAN).

Mintakat: Jurnal Arsitektur. 2022 Apr 10;23(1):60-70.

Sudarwani, M. M. (2017). Pendalaman Pengetahuan Arsitektur Nusantara. Pelatihan Sertifikat Tenaga Ahli (SKA) Arsitek Muda.

Udjianto, P., 2014. 'BENTENG-BENTENG'PENINGGALAN KOLONIAL BELANDA DI PULAU JAWA (Telaah Evaluatif: Letak/Posisi, Kegunaan dan Antipasi Masa Mendatang).