

---

## Sistem Pertahanan Berlapis Benteng Willem I Ambarawa

Siti Nurmala\*, Argi Arafat

---

Wahana Cerlang Budaya

\*Corresponding author: [wahanacerlangbudaya@gmail.com](mailto:wahanacerlangbudaya@gmail.com)

---

### ABSTRACT

*The defense system of a fortress is a crucial aspect of military strategy aimed at protecting territories or strategic assets from external attacks. The Willem I Ambarara Fortress was constructed with the application of complex architectural designs and considerations of geographical location, intending to maximize the utilization of surrounding defense strengths. The method employed was qualitative descriptive analysis with geographic analysis, encompassing literature review, exploration of secondary data, and direct observations at the Willem I Fortress. The research findings indicate that the Willem I Fortress possesses a complex and layered defense strategy, leveraging natural topography and strategic positioning to establish formidable defenses. This defense strategy creates a fortress that is challenging for enemies to breach, with comprehensive facilities to support troop life and operations.*

**Keywords:** Fort; Defense System; Defense strategy; Willem I Ambarawa.

### ABSTRAK

Sistem pertahanan benteng merupakan aspek penting dalam strategi militer yang bertujuan untuk melindungi wilayah atau aset strategis dari serangan luar. Benteng Willem I Ambarara dibangun dengan penerapan desain arsitektur yang kompleks dan pertimbangan letak geografis, serta dibangun guna memanfaatkan kekuatan pertahanan sekitar secara maksimal. Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan analisis geografis, mencakup studi pustaka, eksplorasi data sekunder, dan observasi langsung di Benteng Willem I. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Benteng Willem I memiliki strategi pertahanan yang kompleks dan berlapis, dengan memanfaatkan topografi alam dan posisi strategis menjadikan Benteng Willem I memiliki pertahanan yang kuat. Strategi Pertahanan ini menciptakan benteng yang sulit ditembus oleh musuh, dengan dukungan fasilitas lengkap untuk mendukung kehidupan dan operasional pasukan.

**Kata Kunci:** Benteng; Sistem Pertahanan; Strategi pertahanan; Willem I Ambarawa

## PENDAHULUAN

Manusia selalu berupaya membangun pertahanan untuk melindungi wilayah mereka dari serangan musuh maupun binatang buas. Kecenderungan itu meningkat, seiring dengan meningkatnya konflik antar kelompok masyarakat, terutama sebelum era Abad Pertengahan, (Novita, 2013). Salah satu bentuk bangunan pertahanan yang banyak dikenal adalah benteng yang seringkali berupa tembok mengelilingi wilayah tertentu atau struktur bangunan kokoh yang dapat menjadi pelindung penghuni di dalamnya. Secara umum, benteng dapat dibagi menjadi dua jenis: benteng permanen dan benteng lapangan (Straith, 1852). Benteng permanen dibangun untuk sekedar perlindungan pada saat damai namun dapat berfungsi sebagai pertahanan dalam serangan-serangan mendadak. Di sisi lain, benteng lapangan dirancang khusus untuk melindungi pasukan selama penyerangan dan dibangun saat peperangan itu sedang berlangsung. Benteng berfungsi tidak hanya sebagai pusat pertahanan, tetapi juga logistik dan perencanaan strategi (Silitonga, 1991).

Perkembangan teknologi memberikan dampak yang signifikan terhadap rancangan suatu sistem pertahanan. Kemampuan penguasaan teknologi secara intrinsik menentukan bagaimana infrastruktur suatu bangunan pertahanan didesain untuk menghadapi potensi ancaman. Dinamika perkembangan teknologi tidak hanya berpengaruh pada pengembangan dan penerapan strategi pertahanan sehingga semakin komprehensif, tetapi juga pada praktik operasional teknis yang diperlukan untuk menjalankan sistem pertahanan tersebut secara efektif. Sistem pertahanan komprehensif semakin dibutuhkan ketika ancaman itu muncul dari lingkungan internal maupun eksternal. Keadaan ini mengharuskan adanya suatu pendekatan yang menyeluruh dan terpadu dalam desain dan konstruksi benteng yang tidak hanya mampu menghadapi serangan militer langsung tapi juga dapat mengantisipasi dan merespons terhadap berbagai tipe ancaman lainnya (Pawitro, 2014).

Di Indonesia, terutama di Pulau Jawa, banyak terdapat benteng peninggalan dari masa penjajahan Belanda. Kini benteng-benteng ini telah mengalami perubahan fungsi dari pertahanan militer menjadi non-militer tanpa mengubah bentuk fisiknya. Di Jawa Tengah terkhususnya Kota Ambarawa terdapat sejumlah benteng peninggalan Belanda yang menunjukkan variasi bentuk dan keletakan yang sangat beragam tergantung pada lokasi pendiriannya (Abbas and Suranti, 1997). Kota Ambarawa yang strategis karena berada di persimpangan jalan antara pelabuhan Semarang,



Magelang, dan Salatiga, telah menjadi wilayah yang penting sejak abad ke-17 saat wilayah itu dikuasai oleh VOC dan dilanjutkan pemerintah kolonial Belanda. Pada pertengahan abad ke-19, di Ambarawa dibangun benteng besar bernama Benteng Willem I yang dirancang untuk menampung pasukan militer Belanda yang cukup besar jumlahnya (Sukandar, 2011).

Benteng Willem I Ambarawa adalah salah satu benteng terbesar di Pulau Jawa, yang menunjukkan kapasitas dan kecanggihan militer pada masa itu. Kompleks bangunan pertahanan yang dibangun pada abad ke-19 ini dirancang untuk menampung hingga 12.000 orang pasukan, dan menjadikannya sebagai pusat operasi militer yang lengkap dan terintegrasi. Di dalam kompleks benteng ini, terdapat berbagai fasilitas penting seperti tangsi untuk akomodasi pasukan, gudang senjata yang aman untuk menyimpan amunisi dan peralatan perang, perbengkelan yang dilengkapi untuk perawatan dan perbaikan peralatan militer, lapangan tembak yang memungkinkan pelatihan dan peningkatan keterampilan tempur pasukan, serta rumah sakit yang siap menyediakan perawatan medis bagi pasukan yang cedera atau sakit. Semua fasilitas ini mencerminkan pentingnya Benteng Willem I sebagai titik strategis dalam struktur pertahanan dan militer di era kolonial (Merrianda, Atno, and Atmaja, 2018).

Keberadaan benteng yang begitu besar dan lengkap di tempatnya saat ini tentu menarik untuk dipertanyakan. Sistem pertahanan seperti apa yang sesungguhnya melatarbelakangi pendirian Benteng William I dengan segala kelengkapan prasarana dan sarana yang disediakan di Ambarawa ini? Sejauh penjelajahan terhadap karya akademis yang telah dilakukan, jawaban terhadap pertanyaan ini belum pernah ada. Tulisan ini memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengungkapkan jawaban terhadap pertanyaan di atas. Hasil penelitian ini dapat diharapkan akan dapat memberikan pengetahuan baru mengenai sistem pertahanan yang diterapkan oleh pemerintah kolonial di masa itu.

## **METODE**

Penelitian yang telah dilakukan bersifat deskriptif kualitatif, dengan tujuan utama mengungkapkan gambaran yang lebih jelas sistem pertahanan yang melatari pendirian Benteng William I di Ambarawa. Pengumpulan data terutama dilakukan dengan memanfaatkan data sekunder yang tersedia, baik melalui studi pustaka, arsip, dokumen, catatan, dan foto lama, baik yang tersedia pada website pemerintah,

Google Books, dan situs khusus seperti [digitalcollections.universiteitleiden.nl](http://digitalcollections.universiteitleiden.nl). Guna membandingkan informasi historis dengan kondisi saat ini dan mendukung data sekunder yang diperoleh, dilakukan juga observasi dengan mengamati langsung kondisi dan struktur bangunan Benteng Willem I.

Benteng pertahanan, seperti halnya Benteng William I Ambarawa adalah suatu karya budaya atau artefak dari masa lampau. Karena itu, sewajarnya benteng ini diteliti dengan cara-cara arkeologi. Menurut K.R. Dark, dalam arkeologi setiap artefak harus dipandang sebagai sumber data yang mengandung nilai informasi penting. Namun, keberadaan data tersebut hanya merepresentasikan informasi mengenai keadaan artefak itu sendiri dan tidak langsung dapat dianggap sebagai informasi masa lampau yang nyata. Barulah ketika data ini diintegrasikan ke dalam suatu kerangka interpretasi tertentu, maka artefak itu dapat dijadikan bukti arkeologis yang mendukung pembuktian atau tidak mendukung suatu hipotesis tertentu dalam studi arkeologi. Pemahaman ini menekankan pentingnya proses interpretasi dalam upaya menghubungkan artefak dengan konteks sejarah dan kulturalnya, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang masa lalu (Dark, 1995).

Dalam konteks penelitian ini, kerangka interpretasi yang akan digunakan yaitu teori pertahanan benteng yang dikemukakan oleh Marsekal Sebastian le Preste de Vauban (1633-1707) dan Marc René, marquis de Montalembert (1714-1800). Vauban pada abad ke-17, mengubah desain benteng yang dilengkapi dengan bastion di beberapa bagian untuk memberikan tekanan efisiensi ofensif dan defensif. Bastion adalah ruang terlindung yang menonjol di tembok benteng agar dapat mengetahui keadaan di luar dan mendapatkan posisi menyerang dengan lebih baik ke segala arah. Sementara Montalembert adalah seorang insinyur militer terkemuka yang memperkenalkan inovasi signifikan dalam fortifikasi. Ia menyederhanakan sistem benteng Vauban dan fokus pada peningkatan mobilitas dan ancaman. Insinyur ini juga menganjurkan pembangunan menara bertingkat untuk pertahanan jarak jauh, bentuk dinding benteng poligonal, pertahanan bawah permukaan, dan perlunya benteng kecil terpisah. Benteng kecil terpisah ini seringkali disebut "*redoubt*" (Inggris) atau "*redoute*" (Perancis). Pendekatan kedua tersebut mencerminkan adaptasi terhadap dinamika perkembangan teknologi militer yang ada saat itu, sehingga memberikan kerangka kerja untuk memahami sistem perlindungan berlapis, yang rupanya diterapkan secara



luas di Eropa pada abad ke-19 (Abbe. R, 1938; Djamhari, 2002; Lepage, 2010, lihat juga Encyclopaedia Britannica, 2024).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 1808, Daendels diangkat sebagai Gubernur Jenderal Belanda untuk Jawa. Daendels memperkuat pertahanan Pulau Jawa dari ancaman invasi oleh Inggris dan juga memperkuat benteng-benteng, baik yang terletak di pedalaman maupun di pesisir (Arafat, 2015). Sistem ini semakin diperkuat setelah wilayah Nusantara dikuasai oleh Kerajaan Inggris pada tahun 1816 yang menyebabkan pembangunan berbagai benteng kecil di sepanjang jalur militer serta pembangunan benteng-benteng baru dan kota garnisun. Benteng-benteng di Pulau Jawa memang tidak sekuat yang ada di Eropa disebabkan karena ancaman dari pihak kolonial Belanda hanya terhadap warga sipil yang tidak bersenjata.

Pengetahuan pemerintah kolonial Belanda tentang sistem pertahanan semakin berkembang setelah Perang Diponegoro. Belajar dari pengalaman menghadapi pasukan Pangeran Diponegoro yang tersebar, mereka mengaplikasikan sistem pertahanan yang mencakup seluruh Pulau Jawa. Gubernur Jenderal Van Den Bosch, yang memerintah pada 1830–1834, merenungkan strategi tentang bagaimana pasukan dapat dikerahkan dan dikonsolidasikan di satu lokasi. Di wilayah seperti Pulau Jawa, mobilisasi pasukan dalam jumlah besar menemui kesulitan signifikan dan sekali pasukan tersebut terkumpul di suatu titik, mobilitasnya ke lokasi lain yang jauh membutuhkan pengorbanan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Karena alasan ini, pemilihan lokasi untuk pendirian pusat militer menjadi sangat krusial. Pada akhirnya Van Den Bosch menetapkan lokasi konsolidasi untuk pasukan dipilih dekat dengan potensi titik pendaratan musuh di Jawa Tengah, mengikuti pengalaman Perang Jawa. Bosch memutuskan untuk mengumpulkan pasukan di titik pembelahan jalan dari Semarang ke Surakarta dan Yogyakarta, yaitu wilayah Ambarawa. Lokasi ini strategis untuk mendirikan benteng Willem I dan juga *Redoubt Banjoe Biroe* di Tuntang dalam menghimpun kekuatan pasukan ketika terjadi serangan dari musuh (Fruin et al, 1868).

Benteng Willem I yang berlokasi sangat strategis yaitu di lembah Ambarawa dan dikelilingi oleh gunung, merupakan benteng pertahanan yang dibangun oleh Belanda pada akhir abad ke-19 guna melindungi Pulau Jawa, mengawasi gerakan politik lokal, dan berfungsi juga sebagai garnisun. Proses pembangunan benteng Willem I yang dimulai pada tahun 1833 dan baru selesai hingga kira-kira tahun 1850

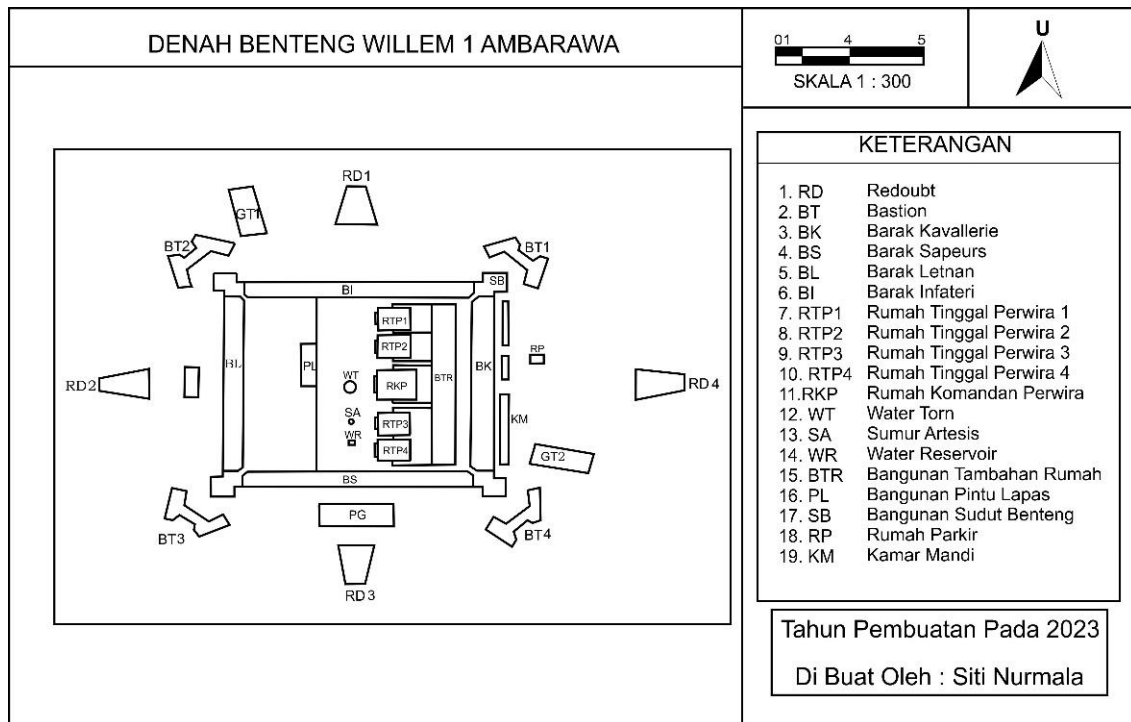
merupakan proyek konstruksi yang ambisius dan membutuhkan waktu lama. Selama periode konstruksi yang berlangsung selama hampir dua dekade ini, dibangun berbagai elemen arsitektural benteng mulai dari struktur utama hingga fasilitas pertahanan komprehensif termasuk sistem kamuflase yang inovatif dengan teknik '*pendem*' (tersembunyi di bawah tanah). Sistem kamuflase '*pendem*' yang kini dikenal luas merupakan bagian integral dari desain benteng dengan tujuan menyembunyikan dan melindungi struktur dari pengintaian musuh atau serangan langsung (Wirabhaya and Rahardjo, 2019).

Benteng Willem I memiliki denah persegi yang dilengkapi dengan bangunan penjara, perkantoran, bangunan penjagaan, gudang amunisi, garasi tank, barak militer, dan rumah tinggal pejabat. Benteng Willem I ini tidak memiliki sistem pertahanan yang umumnya terlihat pada benteng lainnya. Lokasi yang dipilih untuk pembangunan benteng ini cukup strategis dengan memanfaatkan morfologi tanah yang membukit. Meskipun ada *bastion* pada benteng ini, tetapi rupanya bukan sebagai komponen utama dalam sistem pertahanan Benteng Willem I (lihat Gambar 1). Dalam buku *Over De Bouwmiddelen En Wijze Van Uitvoering Bij De Geniewerken, Welke In De Vallei Van Ambarawa Op Java Worden Aangelegd, Met Eene Beschrijving Der Zamenstelling En Inrigting Van De Gebouwen Binnen De Vesting Willem I* (Keuranaer, 1852). Disebutkan bahwa pada konteks militer, Benteng Willem I terdiri dari dua jenis bangunan. Pertama, terdapat bangunan-bangunan yang tidak dirancang untuk menahan ancaman bom, bangunan pertahanan ini berada di dalam benteng, bangunan ini berupa rumah komandan perwira, rumah kepala perwira, gedung klub (*societet*), satu blok rumah sakit, dan enam blok yang terdiri dari rumah tinggal, letnan, perwira, dan bintara. Bangunan-bangunan ini dikelilingi oleh parit keliling. Kedua, bangunan-bangunan yang dirancang untuk menahan bom dan artileri-artilери besar. Bangunan-bangunan ini merupakan pertahanan terluar sebelum memasuki gerbang benteng, bangunan tersebut terdiri dari seleka, *redoubt*, dan *ravellin*.

Apabila mengingat ciri-ciri bangunan pertahanan gaya Eropa, terkesan desain dan struktur benteng ini sangat dipengaruhi oleh prinsip-prinsip fortifikasi Vauban yang mencakup penggunaan parit, *bastion*, dan *redoubt* untuk menciptakan sistem pertahanan berlapis dan kompleks. Benteng ini tidak hanya mengutamakan kekuatan fisik dalam desainnya tetapi juga memperhatikan keberlangsungan hidup dan kesejahteraan pasukannya. Fasilitas vital seperti rumah sakit, dapur, gudang



penyimpanan, dan barak tentara tersebar di seluruh area, menunjukkan perencanaan yang matang untuk mendukung operasional benteng. Sistem pasokan air yang handal dan tepat termasuk menara air dan sumur artesis dapat menjamin ketersediaan sumber daya vital bagi penghuninya.



**Gambar 1.** Denah Benteng Willem I Ambarawa  
(Sumber: Dokumen Siti Nurmala, 2023)

Selain itu, kehadiran *ravelin* dan parit keliling memperkuat pertahanan benteng ini dengan menciptakan hambatan tambahan bagi potensi penyerangan musuh. Ravelin adalah struktur pertahanan membentuk sudut tajam atau meruncing dan agak terpisah letaknya dari benteng utama, umumnya berada di luar tembok benteng. Sementara itu, desain interior benteng termasuk tata penempatan strategis bangunan barak dan fasilitas lainnya dirancang untuk efisiensi operasional dan kemudahan koordinasi dalam situasi pertahanan. Strategi pertahanan Benteng Willem I Ambarawa rupanya dirancang dengan mengoptimalkan keuntungan kondisi geografis dan morfologi alam sekitarnya sehingga mampu menciptakan sistem pertahanan yang kompleks dan berlapis sebagai benteng utama di Pulau Jawa bagian tengah. Semua keadaan dan ciri khas yang didapat dari kajian tentang Benteng William I secara umum tadi semakin menguatkan dugaan bahwa benteng ini dibangun dengan mengikuti perpaduan gagasan sistem pertahan Vauban dan Montalembert sebagaimana yang

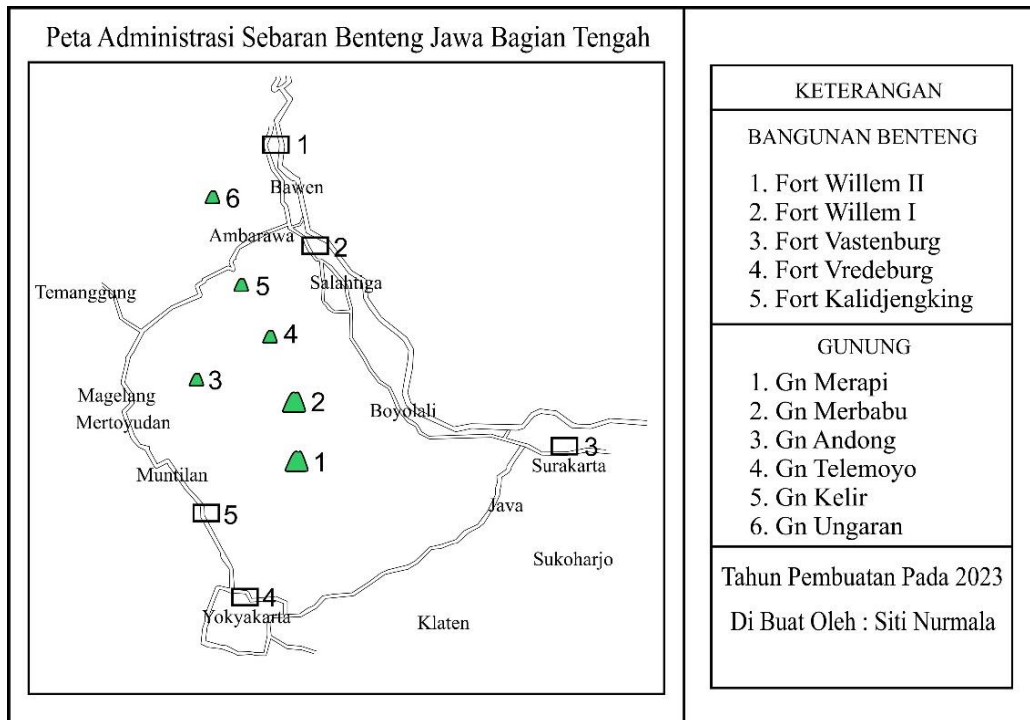
telah dijelaskan bagian sebelumnya dalam tulisan ini (lihat bab Metode). Untuk lebih memastikan, diterapkannya sistem pertahanan berlapis Vauban dan Montalembert, berikut akan diuraikan secara lebih terinci beberapa aspek yang dapat memperkuat tafsiran tersebut. Aspek-aspek yang dimaksud adalah letak geografis benteng yang strategis dalam benteng alamnya, dan sistem pertahanan berlapis pada tata letak dan bangunan pertahanannya.

### **Pemanfaatan Topografi Alam**

Benteng Willem I Ambarawa memanfaatkan topografi alam sebagai mekanisme pertahanan alami. Mekanisme ini memberikan keunggulan untuk kamuflase terhadap serangan musuh. Posisi benteng berada di kawasan yang dikelilingi oleh gunung-gunung seperti Gunung Merbabu, Gunung Telemoyo, Gunung Ungaran, dan Gunung Kelir (lihat Gambar 2), serta dekat dengan Pegunungan Jambu dan Rawa Pening. Lokasi yang terlindungi ini menyebabkan benteng ini sulit dideteksi dan dapat mencegah pasukan musuh dengan mudah menguasai wilayah Ambarawa. Selain itu, keberadaan sungai Tuntang di utara timur semakin menguatkan sistem pertahanan Benteng Willem I ini. Tidak hanya itu saja, di bagian selatan benteng terdapat Rawa Pening yang tidak memungkinkan adanya pihak musuh yang menyerang dari bagian belakang. Sebaliknya, dengan adanya jalur sungai, bangunan pertahanan yang ada di wilayah pedalaman ini, dapat dihubungkan langsung ke pantai atau laut. Kondisi lingkungan seperti ini dapat dimanfaatkan untuk menambah lapisan perlindungan bagi sistem pertahanan Benteng Willem I dan menjadikannya benteng yang sangat strategis. Pemanfaatan morfologi alam untuk Benteng Willem I mencerminkan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip strategi militer yang mengintegrasikan lingkungan alam ke dalam sistem pertahanan berlapis. Perpaduan ini tidak hanya memperkuat benteng secara fisik tetapi juga dapat meningkatkan keseluruhan kemampuan strategis dan taktis dalam menghadapi ancaman musuh.







**Gambar 2.** Sketsa Keletakan Benteng William I Ambaran pada lingkungan alam dan sebaran Benteng Jawa Bagian Tengah (Sumber: Dokumen Siti Nurmala, 2023)

### Letak Strategis

Benteng Willem I yang terletak di pedalaman Jawa bagian Tengah merupakan salah satu benteng pertahanan utama yang dibangun oleh pemerintah Belanda. Keberadaan benteng ini sangat strategis karena posisinya yang menguntungkan dalam pertahanan terhadap serangan musuh. Secara khusus, jika musuh berencana menyerang Benteng Willem I dari arah utara, mereka harus melewati benteng pertahanan yang lebih kecil di sebelah Utara-nya, yaitu Benteng Willem II di Ungaran. Benteng Willem II berfungsi sebagai bangunan pertahanan yang fungsinya melindungi akses dari arah utara Benteng Willem I.

Benteng Willem I tidak hanya berperan sebagai pusat pertahanan yang strategis tetapi juga memiliki kapasitas ofensif. Dengan posisinya yang telah direncanakan secara strategis, benteng ini memungkinkan pengerahan pasukan dalam skala besar menuju arah utara, khususnya ke kota Semarang dan dalam kondisi tertentu, seperti ketika ada usaha pendudukan kota oleh musuh. Pentingnya fungsi ofensif ini memberikan fungsi taktis bagi pasukan agar tidak hanya mampu bertahan dalam situasi diserang, tetapi juga untuk melakukan serangan balik dan merebut kembali kontrol atas wilayah yang strategis seperti Semarang.

Di kawasan Ambarawa, Benteng Willem I tidak berdiri sendiri sebagai benteng pertahanan utama. Masih ada bangunan pertahanan pelindung lainnya. Di sekitar benteng ini, setidaknya terdapat tiga bangunan pertahanan terpisah tetapi tidak begitu jauh dari benteng utamanya, yang dikenal sebagai *redoubt* atau *redoute*, yang berperan penting dalam sistem pertahanan keseluruhan. Ketiga bangunan pertahanan ini terletak di berbagai titik strategis untuk mengawasi dan melindungi akses ke Benteng Willem I dari arah yang berbeda. Di sisi timur, terdapat *Redoute* Toentang, yang bertugas mengamati dan mempertahankan akses dari arah timur menuju pusat pertahanan. *Redoute* ini memainkan peran krusial dalam mengawal jalan utama dan menjadi pertahanan pertama yang akan menghadapi serangan dari arah tersebut. Sementara itu, bagian selatan terdapat *Redoute* Tjikandi Doekoe berdiri sebagai benteng pertahanan yang mengawasi dan melindungi akses dari selatan. Posisinya yang strategis memungkinkan pasukan di dalamnya untuk mendeteksi dan merespons dengan cepat gerakan musuh yang mencoba mendekati Benteng Willem I dari arah selatan. Sementara itu, di bagian barat daya, *Redoute* Wawar melengkapi sistem pertahanan dengan mengontrol dan mempertahankan akses dari barat daya. Lokasinya juga strategis sehingga memungkinkan pengawasan yang efektif terhadap salah satu jalur utama yang menuju ke benteng utama, sehingga memberikan lapisan pertahanan dari arah tersebut.

Keseluruhan, ketiga bangunan pertahanan *Redoute* ini berfungsi sebagai pertahanan pendukung yang sangat jauh dan memantau jalan utama yang menuju ke Benteng Willem I. Dengan adanya *Redoute* Toentang, *Redoute* Tjikandi Doekoe, dan *Redoute* Wawar, sistem pertahanan Benteng Willem I menjadi lebih kokoh, berlapis, dan terintegrasi sehingga dapat memastikan keamanan maksimal terhadap segala ancaman yang mungkin datang dari berbagai arah.

Pengerahan pasukan dari Benteng Willem I ke Semarang dibayangkan sebagai operasi militer yang cepat dan terkoordinasi dengan memanfaatkan keunggulan geografis dan infrastruktur yang telah dibangun. Dengan jumlah pasukan yang besar dan siap tempur, strategi ini dirancang untuk memberikan kejutan dan menggagalkan upaya musuh dalam mengkonsolidasikan kekuatannya di Semarang, kota penting dari segi ekonomi dan strategi militer Belanda di Jawa. Strategi ofensif ini juga mencerminkan pemahaman mendalam tentang pentingnya mobilitas dan kecepatan dalam konflik modern, ketika kemampuan untuk bergerak cepat dan menyerang



dengan efektif dapat menentukan hasil akhir dari konfrontasi militer. Oleh karena itu, Benteng Willem I tidak hanya dibangun sebagai benteng pertahanan tetapi juga sebagai pusat komando yang memungkinkan pengeralahan kekuatan ofensif secara efektif dalam waktu singkat.



**Gambar 3.** Keletakan Benteng Willem I dan tiga bangunan pertahanan lainnya di Ambarawa tahun 1845 (Sumber: KITLV.nl)

Dalam konteks lebih luas, keberadaan dan fungsi Benteng Willem I dalam rencana pertahanan dan ofensif mencerminkan pemikiran strategis yang kompleks. Pendiannya mempertimbangkan dengan cermat berbagai aspek-aspek yang ada seperti lingkungan geografi, kemampuan mobilitas pasukan, dan ketersediaan logistik yang kemudian diintegrasikan ke dalam desain benteng yang multifungsi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kesadaran akan strategi militer, yang meyakini bahwa keseimbangan antara pertahanan dan kemampuan ofensif merupakan kunci untuk mencapai keunggulan strategis.

### **Sistem Pertahanan Berlapis Benteng Willem I Amabarawa**

Benteng Willem I ini didirikan sebagai bagian dari strategi pertahanan berlapis untuk menghalangi musuh jika berusaha untuk menguasainya benteng ini. Seandainya musuh berhasil menguasai benteng-benteng pendukung atau *redoubt* di Tuntang, Candi Dukuh, dan Wawar, mereka akan menghadapi Benteng Willem I yang juga memiliki basis pertahanan berlapis yang kuat. Sistem pertahanan ini terdiri dari berbagai komponen, termasuk pertahanan kecil yang lebih dekat dengan benteng utama atau di sekitar benteng. Pasukan di kompleks benteng ditempatkan secara strategis, dengan posisi yang tersebar di berbagai bagian termasuk *Bastion*, *Redoubt*

yang lebih dekat, gerbang benteng, dan sisi-sisi benteng lainnya. Mereka juga bertanggung jawab untuk menyediakan amunisi cadangan agar pasukan di garis depan dapat terus melanjutkan pertahanan.

Benteng Willem I menampung beragam pasukan dengan berbagai jenjang pangkat, mulai dari KNIL pribumi dan Belanda Afrika dengan pangkat dasar hingga perwira tinggi. Penempatan pasukan berdasarkan pangkat terbagi menjadi tiga zona: wilayah terluar untuk pasukan berpangkat rendah di bangunan seperti seleka. Seleka di Benteng Willem I ini tidak hanya di fungsikan sebagai rumah tinggal, tetapi sebagai bangunan pertahanan terluar Benteng Willem I yang siap siaga di garda terdepan ketika musuh mendekati benteng. Selain seleka, terdapat *ravelin* sebagai pertahanan terluar yang di huni oleh pasukan batalyon artileri, kavaleri, dan infanteri.

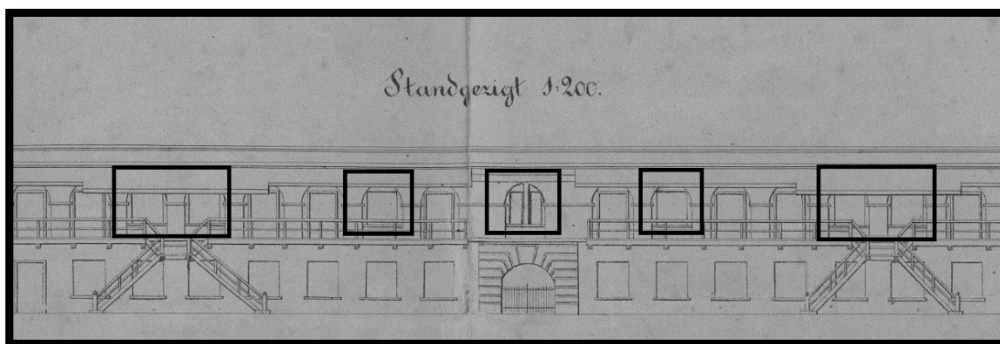
Selain seleka, dan *ravellin*, beberapa pasukan menempati bangunan lainnya termasuk barak letnan dan rumah sakit; serta wilayah pusat yang menempatkan pos jaga, rumah perkumpulan, dan kediaman para kapten, pejabat kepala, serta komandan benteng dengan rumah komandan sebagai titik sentral (Wirabhaya and Rahardjo, 2019).

Dalam skenario ketika garis pertahanan awal Benteng Willem I berhasil ditembus oleh musuh, mekanisme pertahanan tambahan yang telah disiapkan menjadi sangat krusial. Sistem pertahanan berlapis yang dirancang di Benteng Willem I memastikan bahwa setiap upaya musuh untuk mendekati atau memasuki struktur utama benteng akan dihadapkan pada serangkaian hambatan yang semakin kompleks dan sulit untuk diatasi. Fasilitas pertahanan seperti *casemate* (ruang berjendela untuk menembak), *bastion*, *redoubt* dan *ravelin* yang merupakan elemen kunci dalam arsitektur pertahanan benteng. Elemen-elemen ini dirancang tidak hanya sebagai bangunan pertahanan tetapi juga sebagai pusat pengawasan dan serangan balik terhadap musuh yang mendekat.

Benteng yang kokoh biasanya dibangun dengan sistem pertahanan yang multifaset, meliputi dua lapisan pokok untuk pertahanan internal dan eksternal. Setiap lapisan ini dilengkapi dengan fitur-fitur khusus yang dirancang untuk memaksimalkan keamanan dan memperkuat kemampuan bertahan dari benteng tersebut terhadap berbagai jenis serangan (Diderot, 1959). *Casemate*, yaitu struktur pertahanan yang terintegrasi dalam dinding benteng, sengaja dilengkapi dengan sejumlah jendela dan lubang tembak untuk menahan dan menghalau musuh. Fasilitas ini memungkinkan



penghuni benteng untuk melancarkan serangan terhadap musuh dengan sedikit sekali risiko membahayakan diri sendiri. Fungsi strategis ini esensial untuk menolak serangan dan menghambat penetrasi musuh ke dalam area inti benteng. Struktur ini termasuk salah satu elemen sistem pertahanan yang dirancang oleh insinyur Prancis Montalembert. Sistem ini dicatat sebagai evolusi penting dalam teknik pertahanan benteng (Anon, 1977). Benteng Willem I sendiri menggunakan jendela di lantai dua benteng sebagai *casemate* yang memungkinkan para pasukan untuk siap siaga apabila terjadi suatu serangan dari pihak musuh. Bentuk *casemate* Benteng William I sangat khas dan berbeda dari *casemate* pada umumnya.

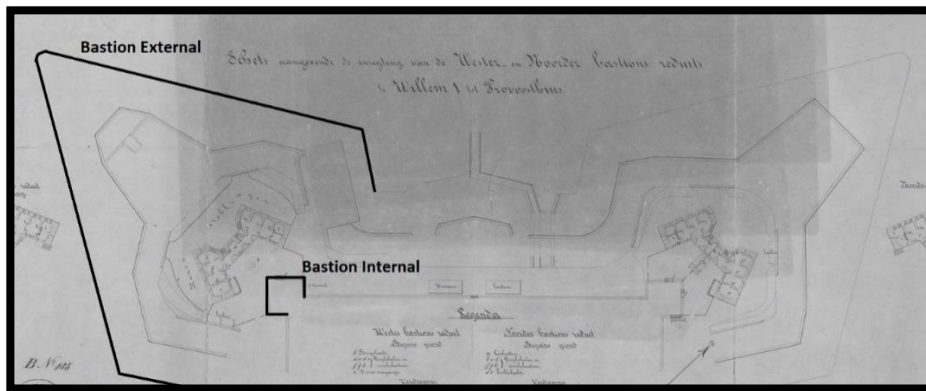


**Gambar 4.** Jendela lantai dua Benteng Willem I Ambarawa di fungsikan sebagai *casemate* (Sumber: ANRI)

Ruang-ruang yang berada di dalam bangunan benteng yang dilengkapi dengan banyak jendela tidak semata-mata berfungsi untuk ventilasi atau penerangan alami tetapi lebih jauh lagi sebagai komponen kritical dalam sistem dan strategi pertahanan benteng. Jendela-jendela ini dirancang sedemikian rupa untuk memaksimalkan visibilitas keluar yang memungkinkan penghuni benteng untuk memonitor aktivitas di sekitar benteng dan melakukan serangan terhadap musuh dengan efektif tanpa harus meninggalkan keamanan benteng. Fungsi ini terpadu dengan elemen lain sehingga dapat mempertahankan keunggulan defensif dalam menghadapi ancaman.

*Bastion*, sebagai elemen sistem pertahanan yang menjorok keluar dari dinding benteng, dirancang untuk memberikan cakupan tembak yang luas. Keberadaan bastion juga meningkatkan efektivitas benteng dalam menghalau musuh yang mendekat secara diam-diam dan memberikan keuntungan taktis dalam pertempuran jarak dekat. Hal tersebut untuk mempertahankan diri dari serangan pihak musuh yang datang dari berbagai arah. Posisinya yang menjorok dapat dikatakan berfungsi untuk menghilangkan titik buta penembak (King, 2012). Uniknya, bastion pada benteng

Willem I ini dilengkapi dengan atap tertutup, menambah lapisan pertahanan tambahan terhadap serangan dari atas.



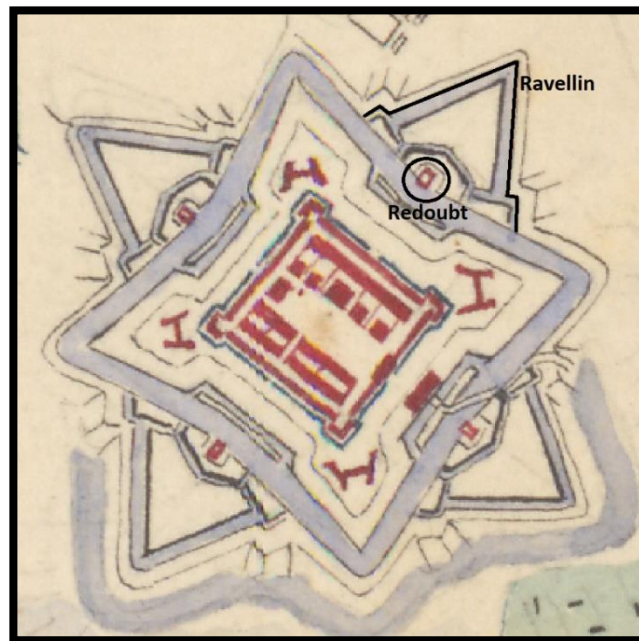
**Gambar 5.** Denah bastion eksternal dan internal Benteng Willem I Ambarawa (Sumber: ANRI)

*Redoubt*, yang berfungsi sebagai benteng tambahan atau pertahanan independen, dirancang sebagai elemen penting dalam strategi pertahanan yang lebih luas. Struktur ini berperan penting dalam menghambat kemajuan musuh, sehingga memberikan waktu lebih lama bagi penghuni benteng utama untuk memperkuat pertahanan mereka. Sama seperti *bastion* dan *casemate*, *redoubt* dilengkapi dengan fasilitas untuk pengawasan dan penembakan, meningkatkan kemampuan pertahanan secara signifikan. Dengan posisi strategisnya, *redoubt* dapat meningkatkan efektivitas pertahanan dengan memfasilitasi pertahanan berlapis, sehingga sangat berarti untuk meningkatkan keamanan terhadap benteng utama yang merupakan kompleks militer atau struktur pertahanan terpenting (Gjessing and Garner Jr, 1975). Dalam sistem pertahanan Benteng William I, bangunan ini terpisah dengan bangunan benteng utama. Ada yang letaknya berjarak cukup jauh dari benteng utama (lihat Gambar 3), tetapi ada juga yang berjarak dekat dan menjadi bagian dari ravelin (lihat Gambar 1 dan Gambar 6). Dengan demikian, *redoubt* di sini merupakan bagian dari sistem pertahanan dua lapis pada bagian luar benteng.

Dalam struktur Benteng William I, *ravelin* merupakan struktur pertahanan segitiga yang sesungguhnya terpisah tapi menempel dari benteng utama. Struktur ini ditempatkan di depan tembok benteng tersebut dan dirancang untuk membagi kekuatan penyerang. Posisi ravelin memungkinkan tembakan ke arah penyerang. Istilah raveline sendiri berasal dari bahasa Italia Lama "*ravellino*" merupakan bentuk kecil dari "*riva*", yang berarti tepi atau *bank* (Cheek, Balicki, and Pousson, 2000).



Menurut (Merriam-Webster n.d.), ravelin didefinisikan sebagai karya terpisah yang digunakan dalam fortifikasi, terdiri dari dua tanggul yang membentuk sudut menonjol di depan tirai dari posisi yang dibentengi. *Ravelin* berfungsi sebagai elemen pertahanan penting dalam strategi fortifikasi, khususnya dalam sistem benteng bastion, karena *ravelin* dapat melancarkan tembakan defensif ke arah musuh yang mendekat tanpa terhalang. Lapisan paling luar ini dibangun dengan cara meninggikan tanah untuk melindungi Benteng Willem I dari serangan meriam musuh.



**Gambar 5.** Denah keletakan redoubt dan ravelin pada Benteng Willem I Ambarawa (Sumber: KITLV.nl)

Dalam Benteng Willem I Ambarawa terdapat juga ruang bawah tanah yang khusus dirancang oleh arsitek Belanda sebagai bagian dari sistem pertahanan untuk mengantisipasi serangan udara dan artileri jarak jauh. Konsep ini menunjukkan pemahaman mendalam tentang potensi ancaman serangan mendadak dan perlunya perlindungan bagi penghuni benteng dalam situasi seperti itu. Ruang bawah tanah dapat pula menjadi alternatif tempat pengungsian sementara, dengan logistik yang cukup, dari situasi yang tidak terduga karena lokasinya yang mudah dicapai oleh penghuni.

Keseluruhan sistem pertahanan berlapis ini, yang meliputi elemen *casemate*, *bastion*, *redoubt*, *ravelin*, ruang bawah tanah, dan parit merupakan rancangan yang mempertimbangkan dengan cermat strategi pertahanan komprehensif (Wirabhaya,

2019). Dengan memanfaatkan setiap elemen ini, Benteng Willem I berhasil menciptakan sistem pertahanan yang tidak hanya sulit ditembus oleh musuh tetapi juga memberikan kemampuan serangan balik yang efektif, sehingga memastikan bahwa setiap upaya penyerangan akan dihadapkan pada resistensi yang berkelanjutan dan kuat. Selain bangunan, tentu saja unsur kesiapan pasukan juga merupakan komponen penting dalam mendukung sistem pertahanan benteng berlapis. Olehkarena itu, baik pasukan infanteri, kavaleri, artileri, dan KNIL ditempatkan pada posisi strategis untuk segera siap melindungi dan mempertahankan benteng. Benteng Willem I juga merupakan kompleks barak yang menampung sejumlah besar personel. Letak bangunan yang dialokasikan untuk setiap pasukan tentu juga sudah dipertimbangkan dengan cermat agar mereka dapat segera bereaksi terhadap setiap serangan. Penempatan pasukan dan peralatan militer di dalam dan sekitar benteng juga dipertimbangkan secara strategis dan memastikan bahwa setiap potensi titik akses atau titik lemah dalam pertahanan dapat dipantau serta dipertahankan dengan efektif.

Dengan demikian, seluruh konsepsi Benteng Willem I dirancang untuk memberikan kemampuan adaptif terhadap berbagai skenario serangan yang terjadi. Sistem pertahanan yang komprehensif ini memanfaatkan kombinasi dari desain arsitektural yang tangguh, pemanfaatan keuntungan geografis, dan strategi militer yang cerdas untuk menjamin kelangsungan pertahanan benteng dalam menghadapi serangan musuh. Keseluruhan desain sistem pertahanan pertahanan Benteng Willem I, menegaskan betapa pentingnya pertimbangan terhadap detail sistem pertahanan dan strategis dalam mengembangkan infrastruktur pertahanan yang tidak hanya berfungsi sebagai penghalang fisik tetapi juga sebagai pusat operasi militer yang efisien dan efektif dalam kondisi perang

## KESIMPULAN

Benteng Willem I, yang dibangun oleh Belanda dari tahun 1833 – 1850, menjadi salah satu benteng yang penting dalam sistem pertahanan militer di era kolonial abad ke-19. Namun, benteng ini memiliki keunggulan-keunggulan yang tidak terdapat pada benteng-benteng lain di Nusantara pada umumnya. Benteng William I yang berada di wilayah dataran Ambarawa ini dianggap salah satu benteng terbesar dan terlengkap elemennya dibanding benteng semasanya, terutama di Jawa. Elemen-elemen yang dimaksud di antaranya adalah dinding benteng dengan *bastion*, *redoubt*, *casemate*,





*raviline*, ruang bawah tanah, dan parit. Selain itu, benteng ini juga dilengkapi dengan barak-barak pasukan dari beberapa jenjang dan ketrampilan, termasuk juga rumah perwira dan bahkan komandan. Keberadaan elemen ini menunjukkan benteng ini tidak saja berfungsi sebagai benteng pertahanan, tetapi juga sebagai pusat komando. Elemen penunjang yang ada di benteng ini juga sangat lengkap mulai dari sumber air (sumur), menara air (*water toren*), penampung air (*reservoir*), rumah pendukung, dan bahkan juga ruang tahanan (*lapas*). Semua fasilitas itu mampu mendukung kehidupan dan operasional pasukan sebagai bagian penting dari sistem pertahanan berlapis.

Tata letak setiap elemen yang dibangun juga sudah diperhitungkan dengan matang, sehingga mampu menciptakan sistem pertahanan yang berlapis pada tingkat keseluruhan kompleks benteng atau skala meso. Dalam kajian arkeologi keruangan, skala meso membahas hubungan antar bangunan atau elemen struktural lainnya dalam suatu kompleks bangunan. Keberadaan elemen-elemen tersebut dan tata letaknya dalam skala meso menunjukkan adanya penerapan perkembangan sistem dan teknologi pertahanan yang mutakhir pada saat itu, yaitu memadukan sistem pertahanan Vauban, yang dicirikan oleh keberadaan bastion dan parit, dengan sistem Montalembert yang lebih maju dengan tambahan *redoubt*, *revinile*, *casemate*, dan ruang bawah tanah. Sistem pertahanan berlapis Vauban-Montalembert ini memang sedang populer di Eropa pada abad ke-19.

Sistem pertahanan berlapis Benteng Willem I tidak hanya ada pada tingkat kompleks bangunan (meso), tetapi juga pada benteng alam yang lebih luas atau pada tingkat makro. Sistem berlapis ini diterapkan dengan memanfaatkan kondisi geografis lokasi Benteng Willem I yang dikelilingi gunung dan relatif lebih tinggi dari dataran di sekitarnya. Meskipun lokasi berada di pedalaman, tetapi akses ke pantai atau laut dapat dilakukan melalui Sungai Tuntang maupun jalan utama Semarang – Surakarta – Yogyakarta. Untuk meredam serangan langsung ke Benteng William I didirikan *redoubt* di tiga penjuru yang strategis, yaitu *redoute Tuntang*, *redoute Tjikandi Doekoe*, dan *redoute Wawar*.

Dengan sistem pertahanan berlapis seperti itu, tidak mengherankan apabila Benteng Willem I Ambarawa memainkan peran krusial dalam strategi militer kolonial. Di satu sisi, benteng ini berfungsi sebagai pusat pengumpulan kekuatan pertahanan terbesar tersebut untuk menghadapi serangan dari pihak luar maupun internal di wilayah Jawa bagian tengah. Saat harus dalam kondisi bertahan, benteng ini dijamin

akan memberikan tantangan berat bagi pasukan musuh yang mencoba menembus pertahanannya dan memaksa mereka untuk terlebih dahulu mengatasi serangkaian benteng pertahanan lain yang berlokasi di sekitarnya. Sebaliknya, jika ada kebutuhan ofensif, Benteng Willem I menyediakan pasukan yang cukup besar dengan fasilitas akses yang lancar lewat darat maupun sungai untuk dapat dikerahkan, terutama ke arah utara dan selatan yang berpotensi memiliki ancaman. Dengan demikian, Benteng Willem I mampu memberikan dukungan signifikan kepada benteng-benteng lain yang sedang berjuang melawan serangan musuh. Posisinya ini menegaskan, benteng ini tidak hanya berfungsi sebagai benteng pertahanan tetapi juga sebagai pusat komando ofensif yang vital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Novida, and Ratna Suranti. 1997. "Beberapa Benteng Belanda Di Jawa Tengah Kajian Formal Dan Pelestarian-Pemanfaatannya." *Panitia Lustrum VII Jurusan Arkeologi FS-UGM*.
- Abbe. R, Gaudin. 1938. "Marc-René Marquis de Montalembert." *Bulletins et Mémoires de La Société Archéologique et Historique de La Charente*.
- Anon. 1977. "Fort Hamilton Officers' Clue (Casemate Fort)." 4(LP-0953).
- Arafat, Argi. 2015. "Benteng Karang Bolong Di Situs Nusakambangan: Kajian Sistem Pertahanan."
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. 2024. "Marc-René, marquis de Montalembert". Encyclopedia Britannica, 27 Mar. 2024, <https://www.britannica.com/biography/Marc-Rene-Marquis-de-Montalembert>. Accessed 19 May 2024.
- Cheek, Charles D., Joseph Balicki, and John Pousson. 2000. "On the Shore Dimly Seen...": *An Archaeological Overview, Fort McHenry National Monument and Historic Shrine, Baltimore, Maryland*. Virginia: John Milner Associates, Inc.
- Dark, Ken R. 1995. *Theoretical Archaeology*. Newyork: Cornell University Press.
- Diderot, Denis. 1959. *A Diderot Pictorial Encyclopedia of Trades and Industry*. 1st ed. Newyork: Dover Publications.
- Djamhari, Saleh As'Ad. 2002. "Stelsel Benteng Dalam Pemberontakan Diponegoro 1827-1830: Suatu Kajian Sejarah Perang." Universitas Indonesia.
- Fruin, Robet, P. N. Muller, H. P. G. Quack, H. J. Schimmel, G. E. V. Schneevoogt, P. J. Veth, S. Vissering En Joh. C. Zimmerman, And J. T. Buijs. 1868. "De Gids. Jaargang 32." *PN. van Kampen & Zoon*, 527–28.
- Gjessing, Fredrick C., and Jhon C. Garner Jr. 1975. *Advanced Redoubtof Fort Barrancas Gulf Islands, National Seashore, Pensacola, Florida*. United State America.
- Keuranaer. 1852. *Over De Bouwmiddelen En Wijze Van Oitvoering Bij De Geniewerken, Welke In De Vallen Van Ambarawa Op Java Worden Aangelegd: Zamenstelling En Inrigting Van De Gebouwen Binnen De Vesting Willem I*. Gravenhage: Bij Gebr. J. & H. Van Langenhuysen.
- King, Brian. 2012. *Littlehampton Fort and Its Carnot Wall*. Littlehampton.
- Lepage, Jean-Denis G. G. 2010. *French Fortifications", 1715-1815: An Illustrated History*. edited by I. P. McFarland & Company. Amerika.



- Merriam-Webster. n.d. "Ravelin." *Merriam-Webster*. Retrieved May 4, 2024 (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/ravelin>).
- Merrianda, Nanda, Atno Atno, and Hamdan Tri Atmaja. 2018. "Pemanfaatan Benteng Fort Willem I Sebagai Sumber Belajar Sejarah Pada Pokok Bahasan Usaha Mempertahankan Kemerdekaan Indonesia Di Kelas XII SMA Kanisius Ambarawa Tahun Ajaran 2017/2018." *Historia Pedagogia* 7(1):69–74.
- Novita, Aryandini. 2013. "Benteng Kuto Besak Dari Keraton Hingga Instalasi Militer." P. 226 in *Benteng Dulu, Kini & Esok*. Yogyakarta: Kepel Press.
- Pawitro, Udjiyanto. 2014. "'Benteng-Benteng' Peninggalan Kolonial Belanda Di Pulau Jawa (Telaah Evaluatif : Letak / Posisi , Kegunaan Dan Antipasi Masa Mendatang)." *Seminar Nasional Arsitektur Pertahanan* 24–33.
- Silitonga, Paulina S. 1991. "Benteng Marlborough (Tinjauan Arsitektural Dan Deskripsi)." Universitas Indonesia.
- Straith, Hector. 1852. *Introductory Essay to the Study of Fortification, for Young Officers of the Army*. Second Edi. London: Parker, Furnivall, and Parker.
- Sukandar, Sri Chirullia. 2011. "Pendirian Stasiun Willem-I Di Kota Ambarawa." *Jurnal Penelitian Arkeologi Papua Dan Papua Barat* III(I):97–104.
- Wirabhaya, Marsekal, and Supratikno Rahardjo. 2019. "Benteng Willem I Ambarawa: Kajian Bentuk & Fungsi Tata Ruang." *Duke Law Journal*.