

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya: identifikasi kerusakan dan strategi penanganannya

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya: The identification of damage and its handling strategies

Irfanuddin Wahid Marzuki¹, Hery Priswanto¹, Muhammad Chawari¹,
Baskoro Daru Tjahjono¹, R. Adi Deswijaya², Atik Ardiati³
Pusat Riset Arkeologi Prasejarah dan Sejarah BRIN¹, FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara
Sukoharjo², Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Sukoharjo³
hery010@brin.go.id

ABSTRACT

Keywords:
Pesanggrahan
Krapyak Giriwaya;
building; damage
analysis; wood
conservation; brick
walls.

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya is one of the buildings inherited from Kasunanan Surakarta Hadiningrat, built by Sri Susuhunan Pakubuwono X. This building is generally in a well-maintained condition. However, many damages require immediate treatment. This research was carried out to identify damage and recommend appropriate treatment. This research uses a qualitative rationalistic method focusing on observing the buildings' physical damage. Determining damage becomes the basis for recommendations and handling strategies for conservation activities. The research results show that the Pesanggrahan Krapyak Giriwaya building has important historical, scientific, and cultural value, so it needs to be preserved. The building leaks the roof, which causes damage to the wood, walls, and floor. Handling of building damage is done by replacing or repairing materials that are suitable or close to the original materials. Apart from that, damage management is carried out through a combination of natural ingredients and chemicals.

ABSTRAK

Kata kunci:
Pesanggrahan
Krapyak Giriwaya;
bangunan; analisis
kerusakan;
konservasi kayu;
dinding bata.

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya merupakan salah satu bangunan pesanggrahan peninggalan Kasunanan Surakarta Hadiningrat yang dibangun oleh Sri Susuhunan Pakubuwono X. Bangunan ini secara umum dalam kondisi terawat. Namun, terdapat sejumlah kerusakan yang membutuhkan penanganan segera. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kerusakan dan merekomendasikan penanganan yang tepat. Penelitian ini menggunakan metode rasionalistik kualitatif dengan fokus terhadap pengamatan kerusakan fisik bangunan. Identifikasi kerusakan menjadi dasar rekomendasi dan arahan penanganannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya memiliki nilai penting sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan sehingga perlu untuk dilestarikan. Bangunan mengalami kebocoran pada bagian atap yang menyebabkan kerusakan pada bagian kayu, dinding, dan lantai bangunan. Penanganan kerusakan bangunan dilakukan dengan penggantian atau perbaikan dengan menggunakan material yang sesuai atau mendekati material aslinya. Selain itu, penanganan kerusakan dilakukan melalui perpaduan antara penggunaan bahan alami dan bahan kimia.

Artikel Masuk 09-04-2023
Artikel Diterima 12-09-2023
Artikel Diterbitkan 10-12-2023

 **BERKALA
ARKEOLOGI**

VOLUME : 43 No.1, Mei 2023, 39-64
DOI : <https://doi.org/10.55981/jba.2023.699>
VERSION : Indonesian (original)
WEBSITE : <https://ejournal.brin.go.id/berkalaarkeologi>

ISSN: 0216-1419

E-ISSN: 2548-7132

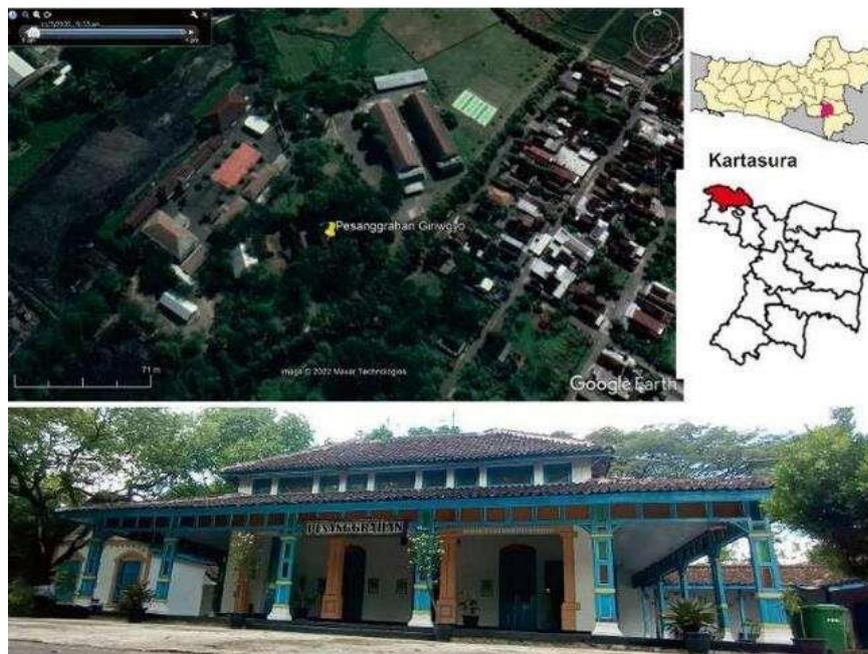


This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non
Commercial-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya terletak di dalam kompleks Komando Pasukan Khusus (Kopassus) Grup 2 Kandang Menjangan, Kartasura, Jawa Tengah, pada koordinat 7°33'39.55" Lintang Selatan dan 110°43'51.84" Bujur Timur ([Gambar 1](#)). Pesanggrahan Krapyak Giriwaya memiliki luas 50 m (utara-selatan) x 60 m (timur-barat) dengan arah hadap ke utara dan sedikit condong ke barat. Pesanggrahan Krapyak Giriwaya di sebelah utara berbatasan dengan Markas Batalyon 2 Grup 2/Kopassus TNI AD, di sebelah timur dengan Asrama Prajurit Grup 2 Kopassus TNI AD, di sebelah selatan dengan Jalan Komplek Markas Grup 2/Kopassus TNI AD, dan di sebelah barat dengan Sasana Olah Raga Beladiri. Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dibangun pada masa Kraton Kartasura dan digunakan hingga masa Sri Susuhunan Paku Buwana X ([Chawari, Muhammad; Baskoro DT, Hery Priswanto, Adi Deswijaya, 2022](#)).

Berdasarkan etimologi, kata “*pesanggrahan*” atau “*pasanggrahan*” berasal dari kata dasar “*sanggraha*” dan mendapatkan afiksasi berupa konfiks *pe-* dan *-an* yang menunjukkan tempat. “*Sanggraha*” memiliki arti “*pondhok*”, sehingga kata “*pesanggrahan*” atau “*pasanggrahan*” memiliki arti “*pondhokan*” (tempat istirahat) ([Poerwadarminta, 1939](#)). Fungsi pesanggrahan berkaitan dengan ketenangan, rekreasi, tempat istirahat, dan pertahanan, sehingga tata letaknya disesuaikan dengan pertimbangan privasi. Bangunan pesanggrahan biasanya dilengkapi dengan taman, petirtaan, tempat istirahat, dan meditasi ([Widodo, 2003](#)). Selain itu, pesanggrahan juga berfungsi sebagai tempat berlindung raja dan keluarga apabila terjadi hal-hal yang membahayakan kerajaan ([Graff, 1961](#)).



Gambar 1. Lokasi Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.
(Sumber: Google earth dan [Chawari et al., 2022](#) dengan pengolahan gambar)

Pada masa kerajaan Islam di Jawa, keberadaan pesanggrahan sudah dikenal sejak masa pemerintahan Sunan Prawoto dari Kerajaan Demak (Soembogo, n.d.) dan berlanjut pada masa Mataram Islam ([Chawari et al., 2018](#)). Tradisi pembangunan pesanggrahan selanjutnya biasa dilakukan oleh penguasa atau orang kaya, karena pembangunan dan pemeliharaan pesanggrahan memerlukan biaya yang relatif tinggi, sehingga hanya kalangan tertentu yang mampu membangun pesanggrahan. Hal ini sesuai dengan petikan catatan sebagai berikut ([Nirrasa, 1929](#)).

“pasanggrahan punika wontênipun atas saking karsaning nata, utawi tiyang ingkang panguwaosipun prasasat ratu, kados ta: tiyang sugih tuwin sapanunggilanipun”

“keberadaan pesanggrahan tersebut atas keinginan raja atau orang yang memiliki kekuasaan seperti raja, contoh: orang kaya dan lain sebagainya”.

Diketahui bahwa pada masa Kraton Kartasura, Sunan Mangkurat II (1677-1703) memerintahkan untuk menggiring hewan-hewan hutan ke *krapyak* yang terletak di sebelah barat *segaran* ([Adrisijanti, 2000](#)). Lokasi yang dirujuk tersebut adalah Pesanggrahan Krapyak Giriwaya, yang pada saat itu belum berupa bangunan permanen. Berdasarkan Serat *Sri Karongron*, pesanggrahan diperkirakan dibangun pada masa Sri Susuhunan Pakubuwana IX (1830-1893). Dalam Serat *Sri Karongron* ini disebutkan bahwa ketika Sinuhun Sri Susuhunan Pakubuwana X hendak pergi berburu rusa, yaitu *“nèng panti wêwangunan | ayêm kayoman pinayu | têtarub lurub balarak”* yang berarti *“di dalam bangunan rumah /menenangkan hati, teduh dan beratap daun kelapa”*. Sinuhun Sri Susuhunan Pakubuwana X menuju ke pesanggrahan di Krapyak yang memang sudah ada, meskipun bangunannya masih sederhana.

Morfologi bangunan pesanggrahan masa Mataram Islam secara umum dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu (a) pesanggrahan dengan taman, pendopo, *pringgitan*, *dalem ageng*, tempat meditasi, dan kolam, (b) pesanggrahan dengan kolam, tempat meditasi, dan lorong-lorong bawah tanah, dan (c) pesanggrahan dengan tempat tinggal, kolam, dan taman ([Widodo, 2003](#)). Bangunan pesanggrahan Krapyak Giriwaya telah mengalami perkembangan hingga mencapai bentuk bangunan seperti sekarang ([Gambar 2](#)). Pesanggrahan Krapyak Giriwaya termasuk dalam tipe pesanggrahan dengan tempat tinggal, kolam dan taman. Lokasi Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dikenal dengan nama *krapyak* atau *kandang Menjangan*. Nama *“krapyak”* diartikan sebagai hutan tempat berburu ([Adrisijanti, 2000](#)) atau hutan *“cagar alam”* untuk melindungi hewan-hewan buruan dari pembabat hutan ([Lombard, 2005](#)), *“pagêring papan kang dianggo ngingu kidang mênjangan”*, yang berarti *“suatu tempat yang dipagari untuk memelihara kijang dan rusa.”* ([Poerwadarminta, 1939](#)). Kemudian nama *“kandang menjangan”*, digunakan karena merupakan kandang/tempat rusa (*menjangan*) yang didatangkan dari Mataram. Informasi ini didapatkan dari petikan berikut. *“...sangsam Krapyak Giriwaya punika bêktan saking Mataram kiwa têngên kaapit-apit*

kagiring dhatêng Kartasura...”, yang artinya adalah “Rusa Krapyak Giriwaya tersebut didatangkan dari sekitar wilayah Mataram yang digiring ke Kartasura” (Hadiwidjojo, 1956). Kata Giriwaya berasal dari kata giri yang bermakna gunung, dan waya yang bermakna air. Giriwaya dapat digambarkan sebagai gunung yang berair atau gunung yang dikelilingi air. Pesanggrahan Krapyak Giriwaya merupakan suatu tempat dengan topografi dataran tinggi atau berbentuk bukit dengan dikelilingi air (segaran) yang digunakan untuk memelihara rusa dan kijang. Hal ini dipertegas lagi di dalam Babad Tanah Jawi (Meinsma, 1874).

“Botên antawis lami sang prabu dhêdhawah adamêl sagaran sakidul kilèning kadhaton. Ingkang anggarap tiyang sanagari Kartasura, tuwin tiyang pasisir māncanagari sami bēbah-bēbahan. Botên lami nuntên dados sarta kaingonan baya, sang nata nuntên parentah anggiring buron wana ing Matawis, kapurugakên dhatêng Kartasura, kaprênahakên sakilèning sagaran, dipun krapyak. Pagiringipun buron wana wau urut margi mawi karajêgan sarta kabêthekan. Manjangan, kidang, kancil, banthèng, jêjawa sapanunggilanipun sampun sami dhatêng wontên krapyaking sagaran. Amung sima kalihan cèlèng sami pinêjahan”.

“Tidak lama kemudian sang prabu memberikan perintah untuk membuat segaran ‘telaga’ di sebelah barat keraton. Semua penduduk Kartasura beserta orang-orang pesisir di luar wilayah keraton Kartasura bahu-membahu mengerjakannya. Tidak lama kemudian jadilah segaran tersebut dan digunakan untuk memelihara buaya. Sang prabu kemudian memerintahkan untuk menghalau hewan buronan hutan dari Mataram dibawa ke Kartasura, ditempatkan di sebelah Barat sagaran (danau) dan kemudian dipagar. Hewan buruan hutan tadi dihalau sepanjang jalan menggunakan pagar bambu. Rusa, kijang, kancil, banteng dan lain-lain sudah berada di dalam pagar segaran ‘telaga’.”



Bangunan Utama Pesanggrahan Krpyak Giriwaya



Bangunan Berangka Tahun 1917



Bangunan Berangka Tahun 1918

Gambar 2. Bangunan Pesanggrahan Krpyak Giriwaya.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

Konteks wilayah Pesanggrahan Krpyak Giriwaya diceritakan pula dalam Serat Sri Karongron sebagai berikut, “*wiwitipun nyariyosakên tédhak dalêm nyanjata sangsam dhumatêng kagungan dalêm pagrogolan ing Krpyak, salajêngipun kawontênan ing Surakarta ingkang kalêbêtakên ing pêngêtan punika*”, yang artinya adalah “dimulai dengan menceritakan kepergian Sri Susuhunan Pakubuwono X berburu rusa di area berpagar untuk berburu rusa yaitu di Krpyak, kemudian diceritakan keadaan di Surakarta yang dimasukkan dalam peringatan tersebut” ([Purbadipura, 1916](#)). Selain data dari Serat Sri Karongron, narasi terkait Pesanggrahan Krpyak Giriwaya diuraikan pula di dalam teks Jawa cetak *Biwaddha Nata Surakarta* sebagai berikut ([Wangsaleksana, 1936](#)).

“Ing Krpyak (Kartasura) kangge kandhangipun kidang mênjangan, sadhiyan manawi ing karaton damêl wilujêngan maesa lawung, saha balumbangipun dipun mulyakakên kangge nangkarakên ulam karpêr”.

“Di Krpyak (Kartasura) digunakan untuk kandang kijang rusa, sebagai persediaan jika keraton mengadakan hajatan wilujengan maesa lawung, sedangkan kolamnya dipelihara untuk penangkaran ikan karper”.

Pesanggrahan Krpyak Giriwaya merupakan bagian dari tata kota Kerajaan Mataram Islam periode Kartasura ([Chawari et al., 2018](#)) dan berlanjut

hingga masa Kasunanan Surakarta. Keberadaan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya belum banyak diketahui masyarakat luas. Lokasinya yang berada di dalam kompleks markas militer justru membuat pesanggrahan ini terhindar dari kerusakan akibat faktor manusia. Meski demikian, kondisi Pesanggrahan Giriwaya saat ini mengalami sejumlah kerusakan akibat usia bangunan dan kondisi cuaca, sehingga perlu upaya penanganan agar tidak semakin parah. Penelitian ini dianggap penting, mengingat kerusakan yang terjadi di Pesanggrahan Giriwaya belum teridentifikasi dengan baik dan menyeluruh. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi kerusakan yang terjadi secara detail dan upaya rekomendasi penanggulangannya. Hal ini mengingat upaya penanganan pelestarian perlu mendapat pendampingan dari instansi terkait seperti Balai Pelestarian Kebudayaan (BPK) Wilayah X, agar penanganan pelestarian bangunan agar sesuai dengan kaidah pelestarian dan perundang-undangan yang berlaku. Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam artikel ini adalah bagaimana identifikasi kerusakan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dan strategi penanganannya yang dapat diterapkan agar kerusakan tersebut tidak semakin parah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode rasionalistik kualitatif berfokus pada pengamatan kerusakan fisik bangunan. Berdasarkan hasil analisis akan disimpulkan rekomendasi dan arahan untuk kegiatan pelestarian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode identifikasi kerusakan yang dilakukan oleh mAAN Jakarta. mAAN adalah jaringan peneliti dan spesialis arsitektur yang berkomitmen untuk mempelajari, melestarikan, dan merehabilitasi arsitektur modern, pemandangan kota, dan warisan teknik sipil di Asia

Metode tersebut meliputi tahapan evaluasi estetika, keistimewaan, pemeliharaan, dan peran sejarah untuk mendefinisikan bangunan sebagai Situs Cagar Budaya. Langkah-langkah kegiatan pada detail objek penelitian meliputi inventarisasi dan diagnosis kerusakan. Metode ini lebih menitikberatkan pada inventarisasi, dokumentasi lapangan, dan pengumpulan informasi dari wawancara langsung di lapangan ([Ariyati, 2015](#)). Pengambilan data dilakukan melalui studi pustaka, observasi, dan wawancara.

HASIL PENELITIAN

Pesanggrahan Giriwaya dikelilingi pepohonan rindang, seperti pohon tanjung, mangga *talijiwa*, bambu kuning, bambu hijau, dan lain-lain. Lokasi pesanggrahan masa lalu umumnya berada di daerah yang asri dengan banyak tanaman, dan berhawa sejuk. Hal tersebut sesuai dengan penggalan catatan berikut ini ([Nirrasa, 1929](#)).

“pasanggrahan-pasanggrahan wau limrahipun kaprênahakên ing padunungan ingkang hawanipun sakeca tur asri, kados ta ing parêdèn, ing

kitha-kitha, pasisir tuwin sanèsipun, prêlunipun kangge têtirah utawi nenggar-enggar manah tumrap ing sawatawis mǎngsa."

"pesanggrahan-pesanggrahan tadi umumnya berada di wilayah yang memiliki hawa udara sejuk dan indah, seperti di pegunungan, di kota-kota, pesisir dan sebagainya. Fungsinya untuk menyepi atau menenangkan hati pada waktu tertentu."

Lokasi Pesanggrahan Krapyak Giriwaya berada di lahan dengan topografi yang relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanah sekelilingnya. Bangunan pesanggrahan yang berada di lokasi saat ini, diperkirakan dibangun sekitar tahun 1917-1918 oleh Sinuhun Sri Susuhunan Pakubuwana X. Keterangan ini didasarkan pada tulisan angka tahun di atas jendela (*gable*). Sinuhun Sri Susuhunan Pakubuwana X (1989-1939) melakukan renovasi atau pembangunan kembali bangunan yang sudah ada atau dengan istilah "*ingkang mulyakaken*" yang berarti "yang memuliakan". Hal tersebut dapat didasarkan Wangsaleksana sebagai berikut.

"wontên malih pasanggrahan dalêm ingkang namung kagêm anglêrêmakên manawi kitha Surakarta mǎngsa bêtèr. Inggang satunggal wontên pèrènging rêdi mara Mèrapi sisih wetan, têbihipun saking nagari wontên 33¾ KM kaparingan nama Pracimaharja, satunggilipun wontên pèrènging rêdi Lawu iring kilèn, têbihipun saking nagari 41 KM kaparingan nama Asripurna. Ing Ngèksipurna (Pêngging), ing pasanggrahan Sêla (bukit Ngendramarta), têbihipun saking nagari 45¾ KM ing Têgalgānda, ing Giriwaya, ing Langênarja."

"ada lagi pesanggrahan dalem yang fungsinya hanya untuk menenangkan hati sewaktu Surakarta memasuki musim kemarau. Salah satunya berada di sebelah Timur lereng gunung Merapi yang berjarak sekitar 33¾ Km dari keraton kasunanan dan diberi nama Pracimaharja. Ada pula di sebelah Barat lereng gunung Lawu yang berjarak 41 Km dari nagari (keraton kasunanan) dengan diberi nama Asripurna, kemudian di Ngeksipurna (Pêngging), di pesanggrahan Sela (bukit Ngendramarta) berjarak 45¾ Km dari nagari (keraton kasunanan), Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dan Pesanggrahan Langenharja."

Keberadaan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya memberikan informasi bahwa wilayah Kartasura yang pernah menjadi ibukota Mataram Islam pada abad ke-17 Masehi, masih dimanfaatkan sebagai bagian dari peradaban Mataram Islam

hingga abad ke-20 Masehi sebagai lokasi tempat *tetirah* raja beserta keluarganya. Keberadaan Krapyak Kartasura sebagai tempat raja berburu rusa dan kijang tertuang dalam Sri Karongron, tembang Asmaradana bait 9 yang berbunyi sebagai berikut ([Purbadipura, 1916](#)).

“wus têdhak kangjêng sang aji / saking jroning dhatulaya / miyos kori talangpatèn / bidhal marang pagrogolan / Karapyak Kartasura / karsa dalêm sang aprabu / arsa anyanjata sangsam //.”

“sang prabu sudah keluar, dari dalam istana, melalui pintu talangpaten, berangkat menuju pagrogolan, Krapyak Kartasura, keinginan sang prabu, hendak berburu rusa”.

Bentuk bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya merupakan perpaduan antara arsitektur Jawa (atap dan bagian bangunan yang terbuka) dengan pengaruh Belanda (tata ruang, penggunaan pintu, dan jendela berukuran besar). Gaya arsitektur campuran lokal dengan kolonial dikenal dengan arsitektur *indis*, *indo Europheesche Bouwkunst*, atau *Indische Huizen* ([Soekiman, 2011](#)) yang lebih menekankan kepada sistem konstruksi, bahan, dan kenyamanan ([Ronald, 2005](#)). Ciri bangunan *indis* adalah bentuk simetris, mempunyai teras depan dan belakang yang lebar, serta atap teritisan yang lebar ([Paschier, 2011](#)). Latar belakang lahirnya arsitektur *indis* karena bangunan dengan gaya arsitektur Eropa/Belanda tidak sesuai dengan kondisi alam lingkungan Indonesia, sehingga mereka memadukan antara arsitektur lokal dengan Eropa ([Fauza, 2003](#); [Soekiman, 2011](#)). Pemerintah kolonial Belanda menjadikan arsitektur *indis* sebagai standar dalam pembangunan gedung-gedung pemerintah dan swasta, yang kemudian ditiru oleh orang-orang kaya, dengan harapan dapat mencapai rasa status sosialnya seperti para penguasa dan priayi ([Antariksa, 2010](#)). Bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya terdiri dari tiga bangunan, yaitu satu bangunan utama dan dua bangunan pendamping yang terletak di samping kiri-kanan bangunan utama.

A. Bangunan Utama

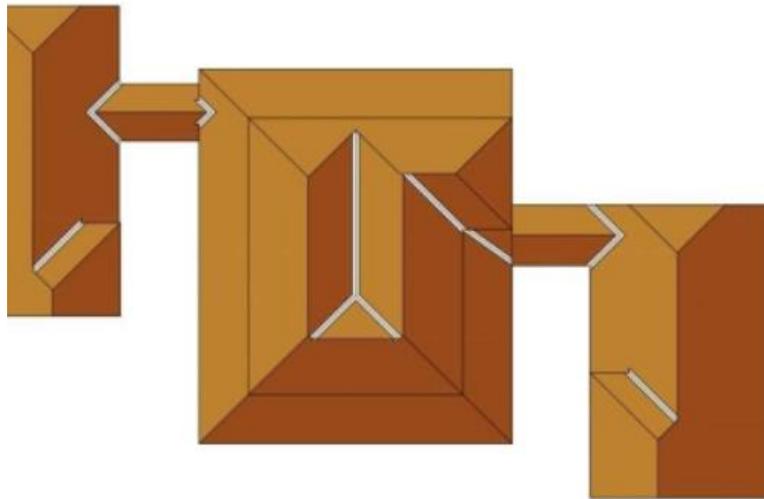
Bangunan utama berdenah persegi panjang, atap berbentuk tumpang dan terdapat tulisan angka tahun 1917 ([Gambar 3](#)). Atap bagian atas menutup bangunan utama dan atap bagian bawah menutup teras atau selasar. Bangunan utama dikelilingi teras atau selasar pada keempat sisinya. Teras depan ditopang oleh enam tiang kayu, serta terdapat hiasan kaca berwarna cokelat dan hijau. Bagian atas tiang dilengkapi dengan kaca berwarna cokelat dan berbentuk persegi sebanyak 25 keping. Teras depan ini memanjang dari timur ke barat berukuran 17,60 m x 2,90 m. Atap selasar posisinya lebih rendah dari bangunan utama. Teras samping barat, memanjang dengan orientasi arah utara ke selatan berukuran 10,20 m x 3 m. Lantai teras sebagian masih asli, Sementara sebagian lagi rusak dan telah diperbaiki dengan plesteran semen. Atap teras samping barat ini menyambung dengan atap teras depan dan posisinya lebih rendah dari atap bangunan utama. Teras samping timur, memanjang dari arah utara ke selatan dengan berukuran 10,20 m x 3 m. Lantai teras samping timur sebagian mengalami penurunan. Atap sebagian besar telah runtuh, diganti dengan konstruksi baja ringan dan atap

galvalum. Teras belakang ditopang oleh enam pilar penyangga atap, memanjang dari timur ke barat dengan ukuran panjang 17,60 m dan lebar 2,90 m. Teras belakang bagian selatan terdapat pagar tembok setinggi 76 cm. Atap selasar posisinya lebih rendah dari bangunan utama, dengan langit-langit menggunakan plafon PVC.



Gambar 3. Bangunan Utama Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

Atap bangunan utama secara umum berbentuk tumpang dua, yaitu bagian atas dan bagian bawah ([Gambar 4](#)). Atap bagian atas menutup bangunan utama berbentuk seperti huruf U. Atap bagian bawah menutup emperan atau teras yang mengelilingi bangunan utama. Antara kedua atap tersebut terdapat seperti jendela yang ditutup kaca berbingkai kayu berfungsi sebagai pencahayaan ruang di dalamnya. Teras merupakan salah satu ciri khas bangunan tropis yang diadopsi orang-orang Belanda dalam membangun rumah indis ([Abieta et al., 2011](#)). Teras dengan atap berfungsi menghalangi panas matahari yang masuk ke dalam rumah, sehingga ruang dalam rumah tidak terasa panas.



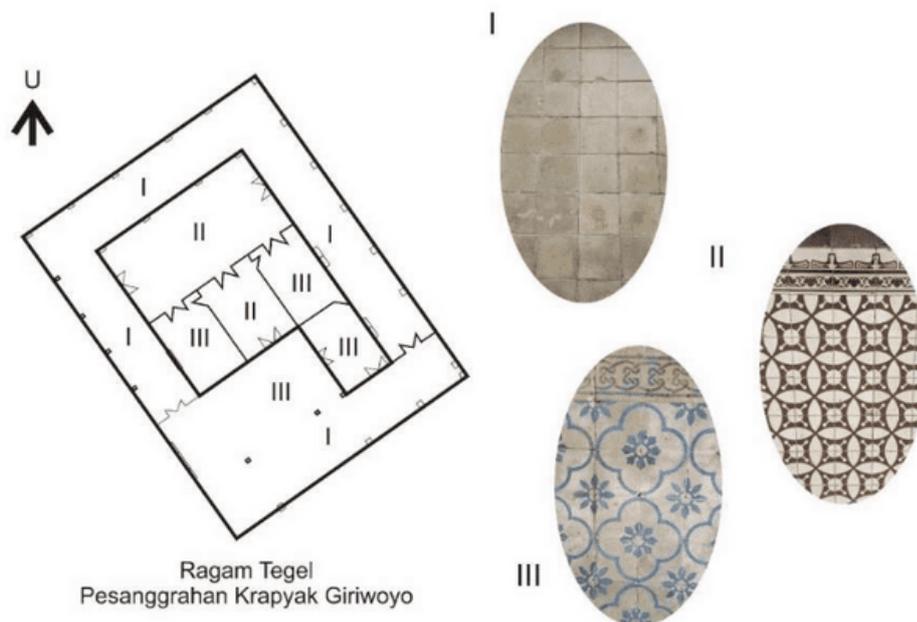
Gambar 4. Denah Atap Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#)).

Dinding bangunan utama mengalami kerusakan seperti timbulnya jamur (noda hitam), retak rambut, penggaraman, dan pengelupasan di beberapa tempat. Kerusakan dinding bangunan apabila tidak segera ditangani akan meluas ke tempat lain. Material dinding bangunan utama menggunakan bata tebal dengan campuran spesi dan plesteran *bligon*. Bangunan utama menggunakan lantai di sisi keempat terasnya dengan menggunakan tegel warna abu-abu berukuran ukuran 20 cm x 20 cm.

Bangunan utama di sisi depan terdapat teras terbuka berdenah empat persegi panjang berukuran 11,20 m x 5,40 m dengan empat pilar sebagai penyangga atap. Ruangan ini menggunakan tegel dengan motif bulatan warna cokelat. Tiga hingga empat lapis di bagian tepiannya menggunakan tegel polos dengan ukuran 20 cm x 20 cm ([Gambar 5](#)). Bangunan utama terdiri atas tiga ruangan, yaitu:

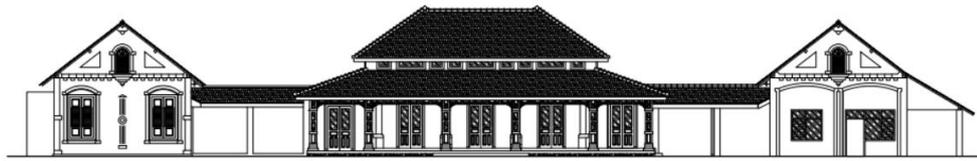
- a) Ruang sisi timur berdenah bujur sangkar dengan ukuran 4,80 m x 4 m, diduga digunakan Susuhunan Pakubuwono X beristirahat ketika berkunjung di Pesanggrahan Krapyak Giriwaya. Ruangan ini dilengkapi tiga pintu, di sisi utara, barat, dan selatan dan satu jendela di sisi timur. Pintu sisi barat dan utara menghubungkan ruang tengah dan pintu sisi selatan menghubungkan ruang belakang. Ruangan ini menggunakan tegel motif “kembang” warna biru dan dua lapis di bagian pinggir menggunakan tegel polos dengan ukuran 20 cm x 20 cm.
- b) Ruang tengah berdenah empat persegi panjang berukuran 4,80 m x 2,80 m, dilengkapi empat pintu dengan pintu utama terletak di sebelah utara. Lantai ruangan bagian tengah menggunakan tegel dengan motif bulatan warna cokelat dan dua lapis di bagian tepiannya menggunakan tegel polos berukuran 20 cm x 20 cm.
- c) Ruang sisi barat berdenah bujursangkar berukuran panjang 4,80 m dan lebar 4 m, dilengkapi dengan dua pintu di sebelah utara dan timur. Selain

itu, ruangan ini juga dilengkapi dengan jendela yang ada di sisi barat. Lantai ruangan bagian tengah menggunakan tegel motif “kembang” warna biru. Dua lapis di bagian tepiannya menggunakan tegel polos dengan ukuran 20 cm x 20 cm. Ruangan ini sekarang difungsikan untuk menyimpan seperangkat gamelan.



Gambar 5. Motif Lantai Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

Selain ketiga ruang tersebut, di belakang bangunan utama terdapat teras berupa ruang terbuka berdenah empat persegi panjang berukuran 10 m x 5,20 m dan memiliki tiga pintu, satu di sisi timur dan dua di sisi utara. Teras belakang sisi selatan terbuka tanpa dinding dan terdapat empat pilar yang menyangga atap bangunan. Ruangan dilengkapi dengan jendela besar dengan empat daun jendela kaca putih transparan ([Gambar 6](#)). Ruang teras belakang mengalami kebocoran pada bagian atap dan lantai mengalami penurunan serta retak.



TAMPAK DEPAN



TAMPAK BELAKANG

Gambar 6. Fasad Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#)).

B. Bangunan Berangka Tahun 1917

Bangunan berangka tahun 1917 terletak di sisi timur atau di sisi kanan bangunan utama Pesanggrahan Krapyak Giriwaya. Bangunan berangka tahun 1917 terdiri dari tiga ruangan di bagian depan dan empat ruangan di bagian belakang yang berfungsi sebagai kamar mandi dan gudang. Fasad bangunan ini tidak sejajar, tetapi mundur sekitar 10 m dari bangunan utama. Bangunan terdiri atas tiga ruangan, yaitu satu ruang utama dan dua ruang pendukung.

- a) Ruang utama bangunan berangka tahun 1917 terletak di sisi utara, berdenah empat persegi panjang arah timur-barat dan berukuran 6,40 m x 3,50 m. Pintu masuk di sebelah selatan, dan dua jendela *krepyak* (jalusi) di sebelah utara. Bagian *gable* (dinding atau muka bangunan yang berbentuk segitiga di ujung atap atau ujung nok atap rumah), terdapat jendela kecil dengan model melengkung bagian atasnya untuk ventilasi bagian atas, dan terdapat angka tahun 1917 ([Gambar 7](#)).
- b) Ruang pendukung di belakang ruang utama berukuran lebih kecil dan letaknya berdampingan. Ruangan berbentuk empat persegi panjang berukuran 4,40 m x lebar 3 m, masing-masing dilengkapi pintu di barat dan jendela di timur. Teras berdenah empat persegi panjang berukuran 6 m x 2,40 m terdapat di depan kedua kamar tersebut. Atap teras ditopang tiang di bagian tengah, serta tembok di utara dan selatan. Lantai ruangan utama, dua ruang kecil dibelakangnya, dan teras telah diganti dengan keramik warna cokelat berukuran 40 cm x 40 cm.
- c) Bagian belakang kedua ruang tersebut dibatasi tembok dengan jalan tembus dan terdapat empat ruangan yang berfungsi sebagai kamar mandi dan WC. Keempat ruangan telah mengalami perbaikan pada bagian lantai dan sebagian dinding. Lantai dua ruangan di tengah telah diganti dengan

keramik warna biru berukuran 20 cm x 20 cm. Lantai dua ruangan yang lain masih asli berupa tegel berwarna abu-abu berukuran 20 cm x 20 cm. Kedua ruangan ini sekarang berfungsi sebagai gudang. Teras berukuran panjang 6,80 m dan lebar 2,40 m di sisi barat ditopang dua tiang, sedangkan di bagian utara ditopang dinding. Jalan beratap (*doorlop*) berukuran panjang 6 m dan lebar 2,50 m menghubungkan antara bangunan utama dengan bangunan sebelah timur. *Doorlop* berlantai keramik warna cokelat berukuran 40 cm x 40 cm, serta pada sisi utara tertutup dinding.



Gambar 7. Bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya Berangka Tahun 1917.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

C. Bangunan Berangka Tahun 1918

Bangunan berangka tahun 1918 terletak di sebelah barat atau sisi kiri bangunan utama berjarak sekitar 6 m, terdiri atas lima ruangan yang diduga sebagai istal (kandang kuda). Bagian depan posisinya tidak sejajar dengan bangunan utama, tetapi maju ke arah utara sekitar 4 m ([Gambar 8](#)). Secara umum, bangunan yang masih utuh berdiri telah mengalami perubahan fungsi, serta sejumlah bagian telah mengalami kerusakan. Bangunan berangka tahun 1918 ini terdiri atas:

- a) Ruang pertama di sebelah barat berdenah empat persegi panjang berukuran 5,90 m x lebar 2,80 m. Lantai berupa plesteran semen. Jalan untuk keluar masuk ruangan terdapat di sebelah utara dan selatan. Berdasarkan denah dan ukurannya, kemungkinan ruangan ini berfungsi sebagai garasi.
- b) Ruang kedua di sebelah selatan ruang pertama, berdenah persegi panjang berukuran 3,20 m x lebar 1,60 m. Pintu keluar masuk ruangan terletak di sebelah barat. Ruang ini sekarang dalam keadaan terkunci dan berfungsi sebagai gudang. Lantai ruangan menggunakan bahan plesteran semen.

- c) Ruang ketiga terletak di sebelah selatan ruang kedua merupakan ruang semi permanen berdenah empat persegi panjang berukuran 7 m x 2,80 m dengan pintu di sebelah timur. Ruangan ini sekarang berfungsi sebagai dapur.
- d) Ruang keempat terletak di sebelah timur ruang pertama, berukuran 7 m x 6 m dengan lantai plesteran semen. Ruang keempat terdapat dua jendela baru menggunakan kaca berbingkai kayu di sebelah utara dan terdapat hiasan ornamen berbentuk lengkung. Bagian atas (*gable*) terdapat jendela kecil dan ornamen berbentuk lengkung pada bagian atas jendela. Tulisan 1918 terdapat di atas jendela dan ornamen berbentuk lengkung tersebut.
- e) Ruang kelima terletak di timur ruang ketiga berukuran 4,30 m x 3,20 m dengan lantai plesteran semen, memiliki dua pintu di sebelah timur dan barat. Ruangan ini sekarang difungsikan sebagai kantin.

Atap bangunan sebelah barat berbentuk atap kampung di bagian utara, dan limasan di bagian selatan. Antara bangunan utama dengan bangunan sebelah barat dihubungkan dengan jalan beratap (*doorlop*) berukuran panjang 6 m, dan lebar 2 m. *Doorlop* bangunan ini berlantai plesteran semen serta pada sisi selatan ditutup tembok. Berdasarkan kriteria pesanggrahan Mataram Islam yang telah diuraikan di atas ([Widodo, 2003](#)), Pesanggrahan Krpyak Giriwaya dapat dikategorikan sebagai pesanggrahan tipe ketiga, yaitu pesanggrahan dengan komponen bangunan tempat tinggal, kolam, dan taman.



Gambar 8. Pesanggrahan Krpyak Giriwaya Berangka Tahun 1918.

(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Pelestarian bangunan bersejarah perlu dilakukan karena bangunan sebagai suatu tempat bagi seseorang atau sekelompok manusia beraktivitas memiliki keterikatan historis dengan manusia yang menggunakannya ([Purwantiasning et al., 2019](#)). Pelestarian warisan budaya menjadi hal yang sangat

penting, karena warisan budaya memiliki sifat yang terbatas. Terbatas dalam jumlah, terbatas karena tidak dapat diperbaharui lagi (*non renewable*), terbatas karena mudah rapuh (*fragile*), dan terbatas karena tidak dapat dipindahkan. Tujuan melestarikan warisan budaya adalah agar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masa kini dan masa yang akan datang. Warisan budaya tersebut sejak dulu hingga sekarang dan yang akan datang akan selalu terancam bahaya akibat ulah manusia dan peristiwa alam ([Haryono, 2003](#)).

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya memiliki nilai penting arkeologi, ilmu pengetahuan, dan sejarah sehingga perlu dilestarikan. Pesanggrahan ini sudah berusia lebih dari 100 tahun dalam kondisi masih terawat dengan baik, meskipun mengalami kerusakan di beberapa bagian ([Gambar 9](#)). Kerusakan tersebut terjadi karena degradasi material bangunan yang tergolong tua. Bahan bangunan akan mengalami degradasi secara alamiah akibat pengaruh lingkungan sekitar. Proses degradasi terbagi dua, yaitu kerusakan (*damage*) dan pelapukan (*decay/deterioration*) ([Kriswandhono, A., & Permana, 2014](#)). Kerusakan bangunan merupakan proses perubahan bahan bangunan secara tidak alami. Sementara itu, pelapukan merupakan proses perubahan bahan bangunan secara fisik, kimiawi, dan biologis yang mengakibatkan bahan bangunan tidak dapat dipertahankan karena sudah tidak memiliki kekuatan. Faktor utama penyebab kerusakan bangunan tinggalan arkeologi secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu kerusakan dari dalam (*internal*) dan dari luar (*eksternal*). Faktor dari dalam terkait dengan sifat-sifat alami bahan dasar bangunan yang dibedakan menjadi bahan organik dan organik meliputi; usia bangunan, bahan bangunan, desain dan teknologi. Bahan organik umumnya lebih peka terhadap kondisi lingkungan dibanding non organik, sehingga lebih cepat mengalami pelapukan ([Abieta et al., 2011](#)). Faktor dari luar dikelompokkan menjadi dua, yaitu; faktor biotik (binatang, tumbuhan, dan manusia) dan non biotik (cuaca, iklim, dan kelembaban).

Pembahasan mengenai kerusakan bangunan Pesanggrahan Giriwaya dikelompokkan berdasarkan bangunan dan bagian-bagiannya yaitu bagian kaki, badan, dan atap bangunan. Bagian kaki bangunan meliputi lantai dan pondasi bangunan. Bagian badan meliputi dinding bangunan, jendela, dan pintu. Bagian atap bangunan meliputi genteng, rangka kayu (*reng, usuk*, rangka atap, dan plafon).

Bangunan Utama

Bangunan utama merupakan bangunan yang paling banyak mengalami kerusakan ([Gambar 9](#)). Kerusakan yang terjadi pada bangunan utama meliputi bagian kaki bangunan, badan, dan atap.



Gambar 9. Lokasi dan Jenis Kerusakan di Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.
(sumber: [Chawari et.al., 2022](#)).

a. Kaki Bangunan

Kaki bangunan meliputi lantai dan pondasi bangunan. Kerusakan bagian kaki bangunan berupa turunnya permukaan lantai di beberapa tempat ([Gambar 10](#)). Proses penurunan lantai bangunan secara umum dibagi menjadi tiga, yaitu penurunan secara merata, penurunan tidak merata, dan penurunan lokal. Penurunan lantai bangunan utama Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dapat dikategorikan sebagai penurunan tidak merata dan penurunan lokal. Faktor yang mempengaruhi penurunan tersebut adalah karena kebocoran atap yang mengakibatkan air menggenang dan merembes ke dalam lantai. Rembesan air tersebut lama kelamaan membuat lapisan tanah di bawah lantai menjadi basah dan lembek yang mengakibatkan penurunan karena beban di atasnya. Kondisi tersebut dapat diatasi dengan memperbaiki atap yang bocor sehingga tidak terdapat genangan air pada musim hujan. Lantai yang rusak dibongkar dan ditambahkan tanah sehingga rata dengan sekitarnya, kemudian dipasang kembali tegel atau ubin atau plester sesuai dengan lantai asli.



Gambar 10. Lantai yang Mengalami Penurunan dan Retak.
(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

b. Badan Bangunan

Komponen badan bangunan meliputi dinding, pintu, dan jendela. Kerusakan bagian dinding yang dijumpai berupa retakan rambut, noda hitam, dan mengelupas di beberapa tempat. Dinding bangunan yang mengalami keretakan dan mengelupas di beberapa bagian disebabkan oleh kelembaban yang tinggi sebagai akibat kebocoran atap ([Gambar 11](#)). Kelembaban terjadi karena adanya air yang masuk ke dalam dinding, disimpan, dan dilepaskan dalam bentuk cair atau gas ([Frick & Koesmartadi, 2012](#)). Masuknya air ke dalam dinding selain dari kebocoran atap, dapat berasal dari tempias air hujan atau kapilaritas (melalui retakan rambut atau air merambat dari bawah bangunan). Perembesan air ke dalam dinding merupakan masalah yang sudah terjadi dan harus ditanggulangi sejak lama. Perembesan air dari bawah biasanya disebabkan oleh kesalahan pengerjaan pondasi atau tidak adanya media pelindung kedap air pada dinding atau pondasi, aliran udara pada bawah lantai yang kurang baik, atau sistem drainase saluran air yang kurang baik. Para arsitek pada masa lalu membangun dinding batu sebanyak enam lapis di atas permukaan tanah dengan bata keras dan semen agar dinding tidak menyerap air ([Paschier, 2011](#)), atau dengan membuat lapisan kedap air (*trasram*) ([Frick & Koesmartadi, 2012](#)).

Kerusakan dinding Pesanggrahan Krapyak Giriwaya ini dapat diperbaiki dengan melakukan perbaikan saluran air pada bagian atap bangunan dan sistem pembuangan secara cermat dan teliti untuk mencegah air masuk ke dalam dinding yang menyebabkan kelembaban. Kemudian, cara lainnya adalah menggunakan lapisan anti kelembaban pada permukaan dinding dan penyuntikan cairan kimia yang membentuk lapisan anti air ([Abieta et al., 2011](#)). Dinding yang mengelupas dapat ditambal dengan menggunakan bahan yang menyerupai bahan aslinya (acian dan plesteran *bligon*). Bahan asli bangunan dari tahun 1900-an umumnya menggunakan acian campuran bubuk semen merah,

kapur, dan bligon untuk plesternya ([Jateng, 2019](#)). Acian merupakan campuran antara semen dan air yang digunakan untuk melapisi plesteran agar lebih halus. *Bligon* merupakan acian dengan material semen merah/batu bata yang ditumbuk dan diayak kemudian dicampur dengan kapur dan air. Plesteran merupakan campuran material semen, air, dan pasir yang digunakan untuk melapisi dinding. Bangunan-bangunan kuno umumnya belum menggunakan semen, karena semen pada masa lalu merupakan barang impor yang langka dan mahal ([Gunawan, 1994](#)). Pabrik semen pertama di Hindia-Belanda diketahui baru didirikan pada tahun 1910 di Padang (*Nederlancshe-Indische Portland Cement Maatschappij*) ([Setyowati, 2019](#)).

Metode perbaikan dinding Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dapat dilakukan dengan menggunakan dua cara, yaitu cara dasar (acian dan plesteran *bligon*) dan modifikasi penambahan semen. Penggunaan campuran dasar (acian dan plester *bligon*) dilakukan dengan mencampur pasir, semen merah, dan air hingga membentuk pasta. Hasil campuran ini dapat langsung digunakan atau menunggu beberapa saat. Campuran yang sudah dimodifikasi menggunakan semen setelah dicampur harus segera dipergunakan, karena kalau terlalu lama akan mengeras dan tidak dapat digunakan. Perbandingan yang digunakan bervariasi, antara lain: 1 bagian semen, 1 bagian semen merah, 2 bagian kapur, dan 4 bagian pasir (perbandingan 1:2:2:4), 1 bagian semen, 3 bagian kapur, 3 bagian semen merah, dan 10 pasir (perbandingan 1:3:3:10), dan 1 bagian semen, 4 bagian kapur, 4 bagian semen merah, dan 10 pasir (perbandingan 1:4:4:10) ([Budaya, 2021](#)). Berdasarkan hal tersebut, keaslian bahan dan teknologi pengerjaan perbaikan dinding Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dapat dipertahankan. Penambahan semen dimaksudkan untuk menambah kekuatan, memperpanjang keawetan, kemudahan pekerjaan, dan terbatasnya material kapur dan semen merah. Perbaikan tahap akhir dilakukan dengan mengecat (melabur) dinding dengan kapur yang menghasilkan warna putih supaya kelihatan bersih. Pengecatan dengan warna putih tersebut bahkan sempat diwajibkan terhadap bangunan-bangunan di Kota Batavia pada tahun 1919 ([Paschier, 2011](#)). Penggunaan material kapur dimaksudkan supaya masih terdapat pori-pori pada dinding, sehingga sirkulasi udara dalam dinding tetap terjaga dan tidak menyebabkan gelembung udara yang dapat merusak dinding. Penggunaan cat modern dengan bahan akrilik tidak disarankan, karena dapat menyebabkan tertutupnya pori-pori dinding.

Kerusakan dan pelapukan dinding yang disebabkan pertumbuhan lumut dapat dibersihkan secara mekanis kering, mekanis basah, dan bahan kimia. Namun pembersihan ini hanya bersifat sementara dan tidak efisien ([Wahyuni et al., 2021](#)). Pembersihan mekanis basah dan kering hanya bersifat sementara dan hanya memindahkan lumut, sedangkan penggunaan bahan kimia cenderung mencemari lingkungan. Penggunaan bahan alami sangat disarankan karena lebih efektif dan efisien. Salah satu bahan alami bahan anti jamur adalah minyak atsiri yang dapat membunuh lumut dalam waktu 24 jam dan kerak dalam waktu 48 jam ([Wahyuni, 2015, 2016](#)).

c. Atap Bangunan

Identifikasi bagian atap bangunan memperlihatkan adanya kerusakan berupa kebocoran pada tiga titik atap bangunan utama. Kebocoran tersebut menyebabkan air hujan masuk ke bagian atap yang sebagian besar berbahan kayu. Hal ini yang dianggap dapat mempercepat kerusakan material kayu, karena memiliki tingkat kelembaban tinggi. Upaya penanggulangan kerusakan adalah melakukan penyisiran bagian atap (genteng) dan mengganti genteng yang sudah rusak. Upaya lainnya adalah penambahan lapisan dasar di bawah genteng (lembaran *aluminium foil*) untuk meminimalisir udara lembab yang masuk ke dalam rumah pada waktu musim hujan ([E Hidayat, 2008](#)). Musim hujan di Indonesia memiliki kelembaban tinggi yaitu di atas 70% dan bahkan ada yang di atas 90%, dan suhu rata-rata 28°C-32°C yang mempercepat kerusakan bahan bangunan. Hal ini disebabkan karena peningkatan jumlah serangga dan berbagai jamur ([Kriswandhono, A., & Permana, 2014](#)). Kebocoran tersebut mengakibatkan kayu-kayu (*reng, usuk, dan blandhar*) mengalami kerusakan karena penggaraman. Selain itu, air hujan menyebabkan kayu menjadi lembab yang memudahkan tumbuhnya jamur pada bagian kayu yang mengakibatkan kerusakan bangunan. Kerusakan yang diakibatkan proses penggaraman membuat kayu dan langit-langit menjadi lapuk karena zat pengikat larut dalam air hujan.

Jamur yang merusak bangunan kayu di Pesanggrahan Krapyak Giriwaya berupa jamur yang menyerap bagian *lignin* kayu, jamur yang menyerap selulosa kayu, dan jamur yang menyerap isi sel-sel kayu. Jamur yang menyerap bagian *lignin* kayu mengakibatkan kayu menjadi lapuk. Jamur yang menyerap selulosa kayu berupa jamur kuping yang mengakibatkan kayu mudah patah secara mendadak dan menghancurkan struktur kayu. Jamur yang menyerap isi sel kayu mengakibatkan perubahan warna kayu tanpa mengurangi kekuatan ([Frick & Koesmartadi, 2012](#)). Faktor yang menyebabkan tumbuhnya jamur pada bangunan kayu antara lain; suhu, kelembaban, dan lokasi/keberadaan kayu ([Eko Hidayat, 2008](#)). Kerusakan yang lain disebabkan adanya rayap, kumbang penggerek, lebah penggerek, dan semut yang memakan bagian-bagian kayu.

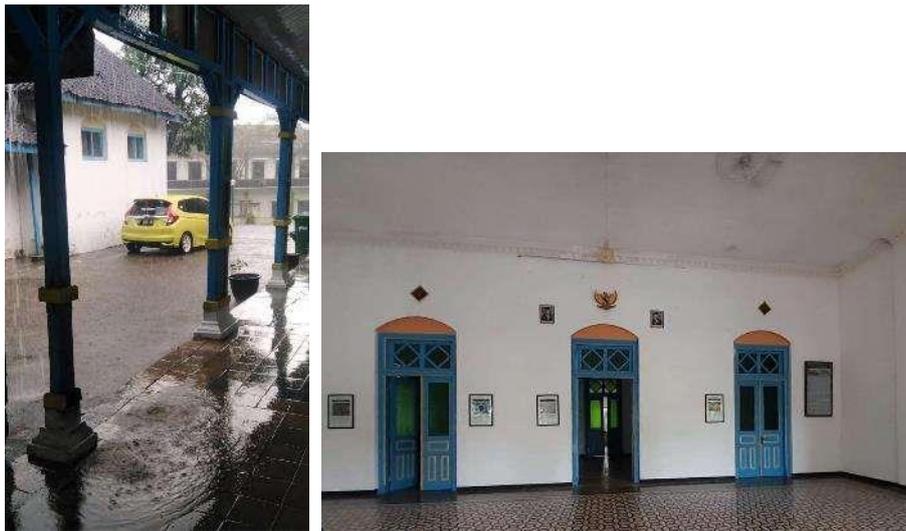
Penanganan kerusakan struktur kayu Pesanggrahan Krapyak Giriwaya dapat dilakukan dengan melihat seberapa besar/parah kerusakannya. Kerusakan yang ringan dapat diperbaiki dengan penambalan menggunakan tipe kayu yang sama/sejenis dan perekat resin. Bagian kayu yang mengalami rapuh ringan dapat diisi dengan larutan resin yang berfungsi sebagai perekat dan pengisi kayu lubang akibat pelapukan ([Bramantara et al., 2015](#)). Struktur yang mengalami kerusakan parah diperbaiki dengan penggantian menggunakan material kayu yang sejenis ([van Nimwegen & Latteur, 2023](#)). Pembersihan kering dengan menggunakan air rendaman tembakau, cengkeh, dan pelepah pisang dapat dilakukan untuk menghindari berkembangnya jamur ([Suranto & Cahyandaru, 2010](#)). Rendaman tersebut selain mampu mematikan jamur, juga berpengaruh terhadap mortalitas rayap, mengawetkan kayu ([Cahyandaru & Gunawan, 2010](#)), dan mematikan organisme lain (penggerek dan semut). Langkah terakhir adalah pemberian lapisan anti rayap (*termisida*) dengan dikuaskan atau disemprotkan baik secara alami maupun kimiawi. Artefak kayu merupakan salah satu artefak yang sulit dikonservasi terkait dengan pemilihan

material pelindungnya, karena berpengaruh terhadap kestabilan struktur dan ketahanan terhadap degradasi biologi dan kimia ([Windarti & Hascaryo, 2022](#)).

Penggunaan material kimiawi meliputi tawas, *polioksietilen*, *polietilen*, dan *glikol*, tidak mampu menembus kayu dengan baik, serta membuat kayu menjadi asam. Penggunaan *melamin formaldehida* (MF) cukup stabil dan mengisi kayu, namun membuat tampilan kayu berubah seperti plastik ([Christensen et al., 2012](#)). Salah satu material yang memiliki efek kecil dalam pelapisan kayu adalah polimer berbahan *polisakarida*, seperti *kitosan* ([Walsh et al., 2017](#)), yang tidak beracun dan memiliki sifat anti jamur ([Broda, 2020](#); [Eikenes et al., 2005](#)). *Kitosan* memiliki sifat *bioactive*, *biodegradable*, *biocompatible*, dan *anti-bacterial* ([Saravanan et al., 2016](#)), sehingga bermanfaat dalam bidang biomedis, farmasi, kosmetik, rekayasa jaringan, industri pertanian, perairan, dan makanan ([Zargar, Vida, Morteza Asghari, 2015](#)). *Kitosan* terasetilasi telah dimanfaatkan untuk konservasi artefak berbahan kayu untuk melindungi penetrasi air, sehingga tidak terjadi pelapukan ([Wakefield et al., 2018, 2020](#)).

Selain kerusakan yang disebutkan di atas, terdapat perbaikan yang tidak sesuai dengan kaidah, seperti penggunaan plafon PVC, dan konstruksi baja ringan yang bagian atas ditutup dengan galvalum. Ketidaksiharian penggunaan material tersebut tidak sesuai dengan UU No. 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya yaitu Pasal 1 Ayat 28 menyebutkan pengertian Pemugaran adalah “upaya pengembalian kondisi fisik Benda Cagar Budaya, Bangunan Cagar Budaya, dan Struktur Cagar Budaya yang rusak dengan keaslian bahan, bentuk, tata letak, dan/atau Teknik pengerjaan untuk memperpanjang usianya”. Hal tersebut dilakukan karena pihak pengelola mengambil jalan praktisnya dalam melakukan renovasi. Renovasi yang dilakukan seharusnya menggunakan material yang sama atau mendekati aslinya, yaitu plafon menggunakan triplek dan rangka menggunakan kayu jati (*tectona grandis*).

Material kayu Pesangrahan Krapyak Giriwaya menggunakan kayu jati (*tectona grandis*). Pemilihan kayu jati sebagai bahan pembangunan rumah disebabkan karena jati merupakan jenis tanaman dengan kualitas yang sangat tinggi dan memiliki keawetan alami untuk pembuatan komponen bangunan ([Suranto, 2012](#); [Susanto-Prijanto Pamoengkas-Cahyo Wibowo, 2018](#)), mudah dikerjakan, memiliki penampakan serat kayu dan tekstur indah, serta mampu menahan beban dengan baik ([Heyne, 1987](#); [Pasaribu & L, 2012](#)). Keawetan alami kayu jati karena memiliki kandungan *lignin* dan zat ekstraktif *tectoquinon* sangat tinggi yang sangat beracun terhadap bakteri ([Krishna & Nair, 2009](#)), jamur, cendawan, dan serangga ([Lukmandaru, 2009](#)). Kayu jati yang memiliki kualitas tersebut merupakan kayu jati yang umurnya cukup tua (minimal 80 tahun), dan berasal dari daerah yang kering, tanahnya tandus berkapur dengan curah hujan rendah seperti wilayah Cepu, Blora, dan Bojonegoro ([Suranto, 2012](#)).



Gambar 11. Kebocoran Atap Pesanggrahan, Kondisi Lantai Yang Mengalami Penurunan, dan Bercak Hitam Akibat Jamur di Bagian Plafon.

(Sumber: [Chawari et al., 2022](#))

Bangunan Berangka Tahun 1917 dan 1918

Hasil identifikasi kerusakan pada bangunan berangka tahun 1917 dan 1918 dijumpai kerusakan seperti pada bangunan utama tetapi bersifat minor namun upaya antisipasi kerusakan masih tetap menjadikan perhatian. Bangunan berangka tahun dan bangunan utama tersebut merupakan satu kesatuan bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya.

Identifikasi kerusakan bangunan berangka tahun 1917 dijumpai pada bagian atap mengalami kebocoran namun pada bagian lantai tidak mengalami penurunan. Keberadaan bercak-bercak noda hitam pada bagian langit-langit di salah satu ruangan mengindikasikan adanya kebocoran atap yang diduga karena terdapat bagian genteng yang retak atau pecah. Upaya penanggulangan kerusakan adalah dengan melakukan penyisiran bagian atap dan penutup atap (genteng) dan mengganti genteng yang rusak. Upaya lainnya adalah penambahan lapisan dasar di bawah genteng berupa lembaran alumunium foil untuk meminimalisir udara lembab yang masuk ke dalam rumah pada waktu musim hujan ([Eko Hidayat, 2008](#)).

Bangunan berangka tahun 1918 ini secara umum tergolong baik dan juga dapat berfungsi meskipun mengalami kerusakan di beberapa bagian terutama pada bagian lantai. Kerusakan pada bagian lantai atau bagian kaki bangunan berupa turunnya permukaan lantai di beberapa tempat. Penurunan lantai dapat dikategorikan sebagai penurunan tidak merata dan penurunan lokal. Faktor yang mempengaruhi penurunan tersebut karena kebocoran atap yang mengakibatkan air menggenang dan merembes ke dalam lantai. Hal ini juga semakin parah dikarenakan lantai ruangan bangunan yang menggunakan bahan plesteran

semen. Limpasan air pada lantai lama kelamaan membuat lapisan tanah di bawahnya menjadi basah dan lembek yang mengakibatkan penurunan karena beban di atasnya. Kondisi tersebut dapat diatasi dengan memperbaiki atap yang bocor, sehingga genangan air tidak lagi terbentuk pada musim hujan. Kemudian juga dilakukan pembongkaran pada lantai yang rusak dan penambahan tanah sehingga permukaannya rata, dilanjutkan dengan pemasangan kembali plesteran sesuai dengan aslinya.

KESIMPULAN

Pesanggrahan Krapyak Giriwaya merupakan bangunan peninggalan Sinuhun Sri Susuhunan Pakubuwono X yang berfungsi sebagai tempat menenangkan diri dan melakukan perburuan rusa. Bangunan pesanggrahan dibangun Sinuhun Sri Susuhunan Pakubuwono X sebagai penghormatan kepada raja-raja sebelumnya yang telah menetapkan lokasi pesanggrahan. Keberadaan bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya relatif aman dari kerusakan yang disebabkan oleh manusia, karena berada di kompleks instalasi militer. Namun dalam perawatan dan perbaikan belum memenuhi kaidah pelestarian bangunan Cagar Budaya. Oleh karena itu, perlu adanya pengetahuan pelestarian dan konservasi bagi pemilik bangunan-bangunan bersejarah, sehingga bangunan bersejarah tetap terjaga kelestariannya. Walaupun aman dari gangguan atau kerusakan yang disebabkan oleh manusia seperti vandalisme, namun kurangnya pengetahuan dari pemilik dapat menyebabkan kerusakan dan perbaikan yang dilakukan tidak sesuai dengan kaidah pelestarian. Seperti yang telah diketahui, Bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya ini dianggap memiliki nilai sejarah, kebudayaan, dan ilmu pengetahuan bagi Kabupaten Sukoharjo, sehingga ditetapkan sebagai Situs Cagar Budaya Kabupaten Sukoharjo Nomor 646/292 tahun 2022 oleh Bupati Sukoharjo pada tanggal 28 Desember 2022.

Saat ini, kondisi bangunan Pesanggrahan Krapyak Giriwaya mengalami beberapa kerusakan minor, namun apabila tidak segera dibenahi dapat membahayakan kelestarian bangunan. Kerusakan yang utama berupa kebocoran pada atap, sehingga menjadikan kayu-kayu penyangga, dinding, dan lantai turut mengalami kerusakan. Kerusakan kayu-kayu penyangga bangunan dapat diatasi dengan mengganti kayu yang sudah lapuk dengan material yang sesuai atau material yang mendekati aslinya, menambal kayu yang rapuh dengan kayu dan cairan resin, membersihkan jamur mikroba yang terdapat pada kayu, dan memberikan cairan anti rayap/jamur/serangga. Cairan yang digunakan dapat berbahan alami atau bahan kimia. Selanjutnya, kerusakan dinding dapat diatasi dengan menutup retak rambut yang terdapat pada dinding. Dinding yang sudah mengelupas dapat ditambal dengan menggunakan material yang sesuai (aci dan plesteran *bligon*), maupun dengan tambahan semen. Kerusakan bagian lantai dapat diperbaiki dengan membongkar lantai dan menimbun bagian yang tidak rata, dan ditutup dengan semen atau tegel sesuai dengan kondisi awalnya.

PERNYATAAN PENULIS

Para penulis adalah Irfanuddin Wahid Marzuki, Hery Priswanto, Muhammad Chawari, Baskoro Daru Tjahjono dan R. Adi Deswijaya adalah kontributor utama dan Atik Ardiati adalah kontributor anggota. Hery Priswanto dan Irfanuddin Wahid Marzuki sebagai penyusun naskah artikel; Hery Priswanto, Muhammad Chawari, Baskoro Daru Tjahjono, dan R. Adi Deswijaya sebagai penyusun naskah Laporan Studi Teknis Arkeologis Pesanggrahan Krpyak Giriwaya; dan Atik Ardiati sebagai penyedia data terkait penetapan Pesanggrahan Krpyak Giriwaya sebagai situs cagar budaya di Kabupaten Sukoharjo. Artikel ini telah dibaca dan disetujui oleh seluruh penulis. Urutan pencantuman nama penulis dalam artikel ini telah berdasarkan kesepakatan seluruh penulis. Para penulis tidak menerima pendanaan untuk penyusunan artikel ini. Para Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan yang terkait dengan artikel ini dan tidak ada pendanaan yang mempengaruhi isi dan substansi dari artikel ini. Para penulis mematuhi aturan hak cipta yang ditetapkan oleh Berkala Arkeologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai wujud penghargaan terhadap pihak-pihak yang pernah terlibat dalam penyusunan naskah atau dalam penelitian ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Nur Khotimah, S.S.,M.A. (Alumni Arkeologi UGM), Eko Ariefiyanto (teknisi Balai Pelestarian Kebudayaan/BPK Wilayah X d/h Balai Pelestarian Cagar Budaya/BPCB Provinsi Jawa Tengah), Dedi Prasetyo, A.Md. dan Sofan Susanto, S. Hum. (Staf Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sukoharjo), serta Komandan Grup 2/ Kopassus TNI AD Kandang Menjangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abieta, A., Paschier, C., Subijono, E., S, F., Awal, H., Sadirin, H., Sulistiana, I., & Purwestri, N. (2011). *Pengantar Panduan Konservasi Bangunan Bersejarah Masa Kolonial*. Pusat Dokumentasi Arsitektur.
- Adrisijanti, I. (2000). *Arkeologi Perkotaan Mataram Islam*. Penerbit Jendela.
- Antariksa. (2010). *Tipologi Ragam Hias Bangunan/Ornamen dalam Arsitektur Kolonial Belanda*. <http://antariksa.lecture.ub.ac.id/?p=25>.
- Ariyati. (2015). *Metoda Identifikasi Kerusakan Bangunan Cagar Budaya*. In *Tesis Program Studi Magister Arsitektur, FTSP*.
- Bramantara, Siregar, I. M., Puspitasari, D. E., & Purwoko, A. W. (2015). *Laporan Kajian Metode Konservasi Bangunan Kayu Masyarakat Simalungun Sumatera Utara*.
- Broda, M. (2020). Natural Compounds for Wood Protection against Fungi-A Review. *Molecules*, 25, 1-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/molecules25153538>
- Budaya, P. (2021). *Plesteran dan Acian Bligon*. <https://budaya.jogjaprovo.go.id/artikel/detail/Plesteran-dan-Acian-Bligon>.
- Cahyandaru, N., & Gunawan, A. (2010). *Senyawa Aktif dalam bahan Tradisional*. In *Konservasi Cagar Budaya Berbahan Kayu dengan Bahan Tradisional*. Balai Konservasi Borobudur.
- Chawari, Muhammad; Baskoro DT, Hery Priswanto, Adi Deswijaya, D. N. A. (2022). *Studi Teknis Arkeologis Kawedanan Bekonang dan Pesanggrahan Giriwaya*.
- Chawari, M., Abbas, N., Masyhudi, Widodo, S., Priswanto, H., Wibowo, H., & Pratama, H. R. (2018). *Pesanggrahan Kasultanan Ngayogyakarta Hadiningrat Info Lintas Masa Abad XVIII-XX*. Dinas Kebudayaan Provinsi D I Yogyakarta.
- Christensen, M., Kutzke, H., & Hansen, F. K. (2012). New Material used for the Consolidation of Archaeological Wood-Past Attempts, Present Struggles, and Future Requirements. *Journal of Cultural Heritage*, 13(3), 183-190. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.culher.2012.02.013>
- Eikenes, M., Alfredsen, G., Christensen, B. E., Miltz, H., & Solheim, H. (2005). Comparison of Chitosans with Different Molecular Weights as Possible Wood Preservatives. *Journal of Wood Science*, 51, 387-394. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10086-004-0659-6>
- Fauza, H. (2003). *Karakteristik Arsitektural Bangunan Indis Pada Perumahan Pegawai Perusahaan Jawatan Kereta Api Pengok Blok A dan Blok B di Yogyakarta*. Universitas Gadjah Mada.
- Frick, H., & Koemartadi, C. (2012). *Ilmu Bahan Bangunan Eksploitasi, Pembuatan, Penggunaan, dan Pembuangan*. Penerbit Kanisius dan Unika Soegijapranata.
- Graff, H. J. de. (1961). *De Regering Van Sunan Mangkurat Tegal Wangi Vorst van Mataram 1646-1677*. In *VKI Deel 33*. Martinus Nijhoof.
- Gunawan, R. (1994). *Pengantar Ilmu Bangunan*. Kanisius.
- Hadiwidjojo, G. (1956). *Paparabipun Poro Noto Surokarto Wicit Mataram*. <https://www.sastra.org/arsip-dan-sejarah/kasunanan/2690-paparabipun-para-natasurakarta-wiwit-mataram-adiwijaya-1956-487?s=giriwaya>.
- Haryono, T. (2003). *Pelestarian Warisan Budaya Dunia*. *Seminar Pelestarian Candi Prambanan Sebagai Warisan Budaya Dunia*.
- Heyne, K. (1987). *Tumbuhan berguna indonesia*. *Badan Penelitian dan*

- Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, 2, 1188–1189.*
- Hidayat, E. (2008). *Pertumbuhan Jamur pada Kayu*. Tentangkayu.Com.
- Hidayat, Eko. (2008). *Pertumbuhan Jamur pada Kayu*. tentangkayu.com.
- Jateng, B. (2019). *Kerusakan Pada Dinding Bangunan Kolonial dan Cara Penanganannya*.
<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcb jateng/kerusakan-kerusakan-pada-dinding-bangunan-kolonial-dan-cara-penanganannya/>.
- Krishna, M. S., & Nair, A. J. (2009). Antibacterial, Cytotoxic and Antioxidant Potential of Different Extracts from Leaf, Bark and Wood of *Tectona grandis*. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research, 2*(2).
- Kriswandhono, A., & Permana, N. E. (2014). *Sejarah dan Prinsip Konservasi Arsitektural Bangunan Cagar Budaya Kolonial*. Institut Konservasi ERMIT dan Prodi Arsitektur Unika Soegijapranata.
- Lombard, D. (2005). *Nusa Jawa Silang Budaya 3*. Gramedia.
- Lukmandaru, G. (2009). Pengukuran Kadar Ekstraktif dan Sifat Warna pada Kayu Teras Jati Doreng. *Jurnal Ilmu Kehutanan, III*(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jik.1045>
- Meinsma, J. J. (1874). *Mei Punika Sêrat Babad Tanah Jawi Wiwit Saking Nabi Adam Dumugi ing Taun 1647*. Martinus Nijhoff.
- Nirrasa. (1929). *Kajawen:Angka 41, 12 Besar Taun Alip 1859, 22 Mei 1929 Taun IV*. Bale Pustaka.
- Pasaribu, G., & L, S. (2012). Peningkatan Mutu Kayu Jati (*Tectona Gandis*) Hasil Penjarangan asal Kabupaten Cianjur. *Tengkawang, 2*(1), 27–37.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jt.v2i1.1639>
- Paschier, C. (2011). *Bangunan dan Teknologi Membangun di Zaman Kolonial*. In *Pengantar Panduan Konservasi bangunan Kolonial*. Pusat Dokumentasi Arsitektur.
- Poerwadarminta, W. J. S. (1939). *BAOESASTRA DJAWA*. J.B. Wolters Groningen.
- Purbadipura. (1916). *Sri Karongron*. Budi Utama.
- Purwatiangning, A. W., Rosyadi, M. A., & Sari, Y. (2019). Pemahaman Metode Building Infill sebagai Penerapan Konsep Konservasi Kawasan Bersejarah melalui Studi Preseden. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*.
- Ronald, A. (2005). *Nilai-Nilai Arsitektur Rumah Tradisional Jawa*. Gajah Mada University Press.
- Saravanan, S., Leena, R. S., & Selvamurugan, N. (2016). Chitosan Based Biocomposite Scaffolds for Bone Tissue Engineering. *International Journal of Biological Macromolecules, 93*, 1354–1365.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2016.01.112>
- Setyowati, M. (2019). Perkembangan Pembangunan Beton Bertulang di Indonesia pada Masa Kolonial (1901-1942). *Berkala Arkeologi, 39*(2), 201–220.
<https://doi.org/DOI 10.30883/jba.v39i2.468>
- Soekiman, D. (2011). *Kebudayaan Indis dari Zaman Kompeni sampai Revolusi*. Komunitas Bambu.
- Soembogo, R. (n.d.). *Serat Babad Momana*. Badan penerbit Soemodjojo Maha Dewa.
- Suranto, Y. (2012). *Aspek Kualitas Kayu Dalam Konservasi dan Pemugaran Cagar*

- Budaya Berbahan Kayu. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*, 6(1), 87–93.
- Suranto, Y., & Cahyandaru, N. (2010). Pengawetan Kayu Secara Tradisional. In *Konservasi Cagar Budaya Berbahan Kayu dengan Bahan Tradisional*. Balai Konservasi Borobudur.
- Susanto-Prijanto Pamoengkas-Cahyo Wibowo. (2018). Identifikasi Kesesuaian Lahan Untuk Jati (*Tectona Grandis* Linn.f) di PT Melapi Timber, Kalimantan Timur. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 09(1), 31–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/j-siltrop.9.1.31-36>
- van Nimwegen, S. E., & Latteur, P. (2023). A state-of-the-art review of carpentry connections: From traditional designs to emerging trends in wood-wood structural joints. *Journal of Building Engineering*, 78(February), 107089. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2023.107089>
- Wahyuni, S. (2015). *Laporan Hasil Kajian Minyak Atsiri untuk Cagar Budaya Batu Tahap I*.
- Wahyuni, S. (2016). *Laporan Hasil Kajian Minyak Atsiri untuk Cagar Budaya Batu Tahap II*.
- Wahyuni, S., Laili, Z., & Purwoko, A. W. (2021). Emulsi Sereh Wangi untuk Konservasi Cagar Budaya Berbahan Batu dan Bata. *Borobudur*, XV(2), 18–33.
- Wakefield, J. M. K., Braovac, S., Kutzke, H., Stockman, R. A., & Harding, S. E. (2020). Tert-butyl dimethylsilyl Chitosan Synthesis and Characterization by Analytical Ultracentrifugation, for Archaeological Wood Conservation. *European Biophysics Journal*, 49(781–789). <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00249-020-01450-z>.
- Wakefield, J. M. K., Gillis, R. B., Adams, G. G., Mcqueen, C. M. A., & Harding, S. E. (2018). Controlled Depolymerisation Assessed by Analytical Ultracentrifugation of Low Molecular Weight Chitosan for Use in Archaeological Conservation. *European Biophysics Journal*, 47, 769–775. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00249-018-1290-6>
- Walsh, Z., Janecek, E. R., Jones, M., & Scherman, O. A. (2017). Natural Polymers as Alternative Consolidants for the Preservation of Waterlogged Archaeological Wood. *Studies in Conservation*, 62(3), 173–183. <https://doi.org/https://doi.org/10.1179/2047058414Y.0000000149>
- Wangsaleksana. (1936). *Biwadha Nata Surakarta*. N.V. Sie Dhian Ho.
- Widodo, S. (2003). Prospek Pelestarian dan Pengembangan Bangunan Pesangrahan. *Berkala Arkeologi*, 23(2), 101–113.
- Windarti, T., & Hascaryo, F. A. D. (2022). Kitosan Termodifikasi Tripolifosfat Sebagai Kandidat Material Pelapis Artefak Kayu. *Borobudur*, XVI(1), 39–50.
- Zargar, Vida, Morteza Asghari, and A. D. (2015). A Review on Chitin and Chitosan Polymers : Structure , Chemistry , Solubility , Derivatives , and Applications. *Zargar, Vida, Morteza Asghari, Amir Dashti*, 00, 1–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cben.201400025>