



Buletin **Narasimha**

Media Komunikasi, Pemahaman Pelestarian & Pemanfaatan BCB - Situs

MELESTARIKAN CAGAR BUDAYA SECARA BERKELANJUTAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Daftar Isi

PEMUGARAN CANDI PERWARA KEDULAN

REKONSTRUKSI ATAP CANDI KALASAN

STUDI KELAYAKAN CANDI PERWARA DERET I NOMOR 5
DI KOMPLEKS CANDI PRAMBANAN

PEMUGARAN TALUD TERAS XI KOMPLEKS CANDI IJO

KONSOLIDASI PESANGGRAHAN WANACATUR

PENDATAAN STASIUN KERETA API KEDUNDANG

PENGHARGAAN PELESTARI CAGAR BUDAYA TAHUN 2019.

Redaksi menerima sumbangan/kiriman naskah dari para ahli atau penulis manapun yang berminat pada masalah pelestarian situs/Benda Cagar Budaya dan bidang-bidang ilmu yang menjadi cakupan Narasimha.

Syarat penulisan naskah :

- Naskah dapat ditulis dengan bahasa Indonesia maupun Inggris.
- Panjang naskah kurang lebih 15 halaman kuarto, dengan spasi 1,1/2.
- Naskah yang dikirim harus asli karangan penulis.
- Naskah dikirim ke redaksi dalam bentuk CD atau melalui Pos-el : bp3diy@yahoo.com dan bpcbdiy@kemdikbud.go.id.
- Redaksi berhak menyunting naskah sejauh tidak mengubah atau menyimpang isi naskah.
- Pendapat yang dinyatakan dalam tulisan buletin ini tanggung jawab penulis.

DEWAN REDAKSI

Pelindung :

Kepala BPCB DIY

Dra. Zaimul Azzah, M.Hum.

Penanggung jawab :

Wiwit Kasiyati, S.S., M.A.

Pemimpin Redaksi :

Dra. Y. Indarti Nurwidayati.

Sekretaris :

Jendro Untoro, A.Md.

Anggota Redaksi :

Septi Indrawati K, S.S., M.A.

Ferry Ardiyanto, S.Pd.

Artistik :

Heri Mahardika, S.Ds.

Dedy Hariansyah S., S.Kom.



COVER
PELESTARIAN
CAGAR BUDAYA

Alamat Redaksi:

Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta
Jalan Raya Yogya - Solo Km.15, Bogem, Kalasan, Sleman, Yogyakarta
Tlp. (0274) 496019; 496419; Fax. (0274) 496019

 bpcbdiy@kemdikbud.go.id

bp3diy@yahoo.com

 kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbyogyakarta

 Balai Pelestarian Cagar Budaya Yogyakarta

 [bpcb_diy](https://www.instagram.com/bpcb_diy)

Pengantar Redaksi

Puji dan syukur sudah semestinya kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kita memiliki kemampuan, kekuatan, dan kesempatan untuk berkarya guna melestarikan dan memajukan kebudayaan bangsa. Apalagi upaya tersebut dapat dilakukan secara berkesinambungan dari waktu ke waktu hingga kini. Pada tahun 2019, Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta kembali menerbitkan Buletin Narasimha sebagai salah satu upaya dalam memublikasikan cagar budaya dan upaya pelestariannya kepada masyarakat luas.

Kali ini Buletin Narasimha edisi Nomor 12/ XII/ 2019 menghimpun beberapa tulisan yang membahas mengenai kegiatan pelestarian Cagar Budaya yang dilaksanakan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2019. Tulisan tersebut antara lain: Pemugaran Candi Perwara Kedulan, Rekonstruksi Atap Candi Kalasan, Studi Kelayakan Candi Perwara Deret I Nomor 5 di Kompleks Candi Prambanan, Pemugaran Talud Teras XI Kompleks Candi Ijo, Konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur, Pendataan Stasiun Kereta Api Kedundang, dan Penghargaan Pelestari Cagar Budaya Tahun 2019.

Terbitnya Buletin Narasimha edisi tahun ini semoga bisa memperkaya khazanah pustaka tentang Cagar Budaya yang dapat memperluas cakrawala wawasan pembaca tentang Cagar Budaya dan pelestariannya. Selain itu juga diharapkan dapat menggugah kesadaran pembaca untuk berpartisipasi dalam pelestarian Cagar Budaya dengan memperhatikan kaidah pelestariannya.

Kami selalu terbuka kepada pembaca untuk memberikan sumbangsih berupa saran terhadap Buletin Narasimha. Buah pikiran tersebut begitu berarti bagi kami sebagai acuan dalam penerbitan Buletin Narsimha pada masa mendatang sehingga lebih berkualitas dan lebih baik lagi.

Redaksi

Melestarikan Cagar Budaya Secara Berkelanjutan

Cagar Budaya yang masih eksis sampai sekarang bukanlah warisan budaya kebendaan (*tangible*) yang diperoleh secara cuma-cuma dan tiba-tiba dari nenek moyang. Keberadaan cagar budaya tersebut merupakan buah kerja keras dari berbagai pihak (pemangku kepentingan) dari generasi dahulu hingga generasi sekarang. Mereka berupaya melakukan pelestarian cagar budaya secara berkelanjutan dari masa ke masa.

Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta selaku institusi negara yang bertugas melestarikan cagar budaya di Daerah Istimewa Yogyakarta selalu memprioritaskan pelestarian cagar budaya secara berkelanjutan. Komitmen tersebut diwujudkan dengan melakukan pelestarian cagar budaya yang bersifat kontinu. Contoh pelestarian cagar budaya berkesinambungan yang dilaksanakan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu pelestarian Candi Kedulan.

Candi Kedulan berada di Dusun Kedulan, Desa Purwomartani, Kalasan, Sleman ditemukan dalam kondisi runtuh dan terpendam tanah oleh penambang pasir secara tidak sengaja pada 24 September 1993. Setelah penemuan tersebut, kemudian Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta melaksanakan rangkaian kegiatan pelestarian terhadap Candi Kedulan. Baik yang sudah dilaksanakan maupun yang akan dilaksanakan, antara lain:

1. Ekskavasi, pengumpulan data, dan anastilosis pada 1993 s.d. 2001.
2. Studi kelayakan pada 2002. Hasil kegiatan antara lain sebagai berikut:
 - a) menemukan komponen batu candi sebanyak 85%;
 - b) bentuk candi dapat diketahui;
 - c) rekomendasi bahwa Candi Kedulan layak dipugar.
3. Studi teknis pada tahun 2004. Hasil kegiatan antara lain sebagai berikut:
 - a) menentukan teknis pelaksanaan pemugaran;
 - b) menetapkan jumlah anggaran biaya untuk pemugaran; dan
 - c) menentukan rencana penataan lingkungan Candi Kedulan.
4. Pengumpulan data dan pembongkaran Candi Induk pada tahun 2015 dan 2017.
5. Pemugaran Candi Induk pada tahun 2018.
6. Pemugaran Candi Perwara pada tahun 2019.
7. Pemugaran Pagar Candi Kedulan akan dilaksanakan pada tahun 2020.
8. Rencana Penataan Lingkungan (*Lanscaping*) akan dilaksanakan pada tahun 2021.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pelestarian Candi Kedulan tidak dilakukan dalam tempo yang singkat. Pelestarian Candi Kedulan dilaksanakan secara bertahap dengan rangkaian kegiatan pelestarian yang saling bertalian dari waktu ke waktu. Pelestarian secara kontinuitas tidak hanya diimplementasikan pada Candi Kedulan, namun juga terhadap cagar budaya lainnya yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta, seperti Candi Prambanan, Candi Kalasan, Candi Ijo, dan Pesanggrahan Wanacatur, dan lain-lain.

Tidak hanya aspek pelestarian cagar budaya saja yang wajib dilaksanakan secara berkelanjutan. Upaya menumbuhkan kesadaran publik untuk berpartisipasi dalam pelestarian cagar budaya juga harus diusahakan secara berkesinambungan. Salah satu program kerja Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta yang bertujuan merangkul masyarakat untuk berkontribusi melestarikan cagar budaya yaitu pemberian penghargaan pelestari cagar budaya kepada pemilik dan pengelola cagar budaya. Program tersebut

sudah berlangsung sejak tahun 2008 dan masih berjalan pada tahun 2019. Harapannya pada tahun-tahun mendatang penghargaan tersebut masih terus ada untuk mengapresiasi insan yang peduli terhadap pelestarian cagar budaya.

Menjaga konsistensi dalam melestarikan cagar budaya secara berkelanjutan bukanlah pekerjaan mudah. Berbagai kendala juga mengiringi pelaksanaannya. Meski demikian, bukan berarti upaya tersebut tidak bisa diwujudkan dan segala persoalannya tidak dapat diantisipasi. Pelestarian cagar budaya secara berkelanjutan dapat direalisasikan berkat adanya kerja sama dari para pemangku kepentingan (*stake holders*), terlebih lagi adanya sumber energi positif dari masyarakat untuk berperan aktif dalam pelestarian cagar budaya.

Redaksi

Pemugaran Candi Perwara Kedulan

Oleh

Yoses Tanzaq* dan Enny Sukasih**

I. Pendahuluan

Candi Kedulan merupakan candi bercorak agama Hindu. Letak Candi Kedulan berada di Dusun Kedulan, Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Candi Kedulan ini berada sekitar tiga kilometer di barat laut Kompleks Candi Prambanan.

Secara astronomis Candi Kedulan terletak pada 07° 044' 28" LS dan 110° 28' 05" BT dengan ketinggian antara 167,640 – 168.356 meter di atas permukaan air laut. Situs Candi Kedulan dibatasi oleh Sungai Wareng di sebelah barat, Dusun Segaran di sebelah timur, Dusun Plasan di sebelah selatan, dan perkampungan penduduk Dusun Kedulan di sebelah utaranya.

Sungai Wareng yang berada di barat situs dengan jarak kurang lebih 15 meter dari situs ini memiliki lebar sekitar 3 - 5 meter. Sungai ini kering airnya pada musim kemarau. Keberadaan candi ini berada di tengah areal ladang yang kering.

Penamaan Candi Kedulan berdasarkan lokasi ditemukannya candi ini yaitu di Dusun Kedulan, yang ditemukan secara tidak sengaja oleh para penambang pasir pada 24 November 1993. Pada saat menambang pasir, mereka menemukan batuan berukir. Temuan tersebut kemudian dilaporkan ke Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta/BP3 Yogyakarta (saat ini bernama Balai Pelestarian Cagar Budaya DIY). BP3 Yogyakarta kemudian menindaklanjuti dengan serangkaian kegiatan ekskavasi penyelamatan (*rescue excavation*), pengumpulan data, dan anastilosis yang dilaksanakan dari tahun 1993 sampai dengan tahun 2001.

Penelitian yang dilakukan dilanjutkan dengan studi kelayakan yang dilaksanakan oleh Balai

Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta bekerja sama dengan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Sleman pada tahun 2002. Berdasarkan data yang ada, kegiatan studi kelayakan menyimpulkan bahwa Candi Kedulan layak dipugar, karena komponen batu candi yang ditemukan kurang lebih 85% dan seluruh profilnya sudah terwakili dan dapat diketahui bentuk keseluruhan. Pada tahun 2004 dilaksanakan kegiatan studi teknis sebagai langkah awal dalam pelaksanaan pemugaran. Di dalam studi teknis memuat perencanaan pemugaran hingga penataan lingkungannya.

Pada tahun 2005 dilakukan studi perencanaan pelestarian dan pengembangan Situs Kedulan sebagai Kawasan Pariwisata. Hasil studi ini menyebutkan bahwa situs Kedulan perlu dikembangkan menjadi objek wisata dengan ikon khusus yaitu sebagai objek wisata Pendidikan berbasis masyarakat berbudaya.

Pada tahun 2006 dilakukan studi perencanaan *masterplan* kawasan wisata Candi Kedulan. Hasil dari studi ini adalah suatu perencanaan yang terkait dengan pengembangan dan pemanfaatan Situs Kedulan di masa mendatang. Pada tahun 2015 dan 2017, dilakukan *review*/ pengumpulan data dan pembongkaran Candi Induk Candi Kedulan.

Kemudian pada tahun 2018 dilakukan pemugaran Candi Induk Kedulan. Setelah dilakukan pemugaran candi induk Kedulan ini kemudian pada tahun 2019 dilakukan pemugaran tiga Candi Perwara. Pada tahun 2020 direncanakan untuk memugar pagar halaman I dan pada tahun 2021 dilakukan penataan lingkungan dan lanskap.



Gambar 1. Rencana penataan lingkungan Candi Kedulan oleh Dr. Ahmad Syaifudin Mutaqi, M.T.

II. Latar Belakang Sejarah Candi Kedulan

Sejarah Kompleks Candi Kedulan, dapat diketahui dari tiga buah prasasti yang ditemukan, yaitu, Prasasti Pananggaran, Prasasti Sumundul, dan Prasasti Tiga Ron (Tlu Ron). Dua prasasti ditemukan pada tahun 2002, yaitu Prasasti Pananggaran dan Prasasti Sumundul, sedangkan satu buah prasasti ditemukan lagi pada tahun 2015 yaitu Prasasti Tiga Ron (Tlu Ron).

Berdasarkan ketiga prasasti tersebut, dapat diketahui pertanggalan pada Prasasti Pananggaran dan Prasasti Sumundul ialah berupa angka tahun 791 Saka apabila dikonversi ke dalam penanggalan Masehi jatuh pada tahun 868 Masehi, sedangkan Prasasti Tlu Ron memiliki pertanggalan berupa sengkalan tahun śaka *dua-aswin-gajah* yang diartikan sebagai tahun 822 Saka, dan apabila dikonversi ke dalam penanggalan Masehi menjadi 30 Maret 900 M (Griffith 2017). Prasasti Pananggaran dan Sumundul ini dikeluarkan pada masa pemerintahan Raja Rakai Kayuwangi Dyah Lokapala (855 – 884/5 M), sedangkan Prasasti Tlu Ron dikeluarkan oleh Raja Rakai Watukura Dyah

Balitung (898 – 910 M) (Christie 1999, 5).

Ketiga prasasti tersebut membahas mengenai bangunan suci. Prasasti Pananggaran dan Prasasti Sumundul, menyebutkan adanya bangunan suci yang disebut sebagai *parahyangan* yang terletak di *Tiwa(ga)haryyan*. *Parahyangan* dapat diartikan sebagai tempat pemujaan dewa (Zoetmulder 1995, 374). Kemungkinan nama asli dari daerah di sekitar Candi Kedulan adalah *Tiwaharyyan*, menurut Prasasti Pananggaran atau *Tigaharyyan* menurut Prasasti Sumundul (Darmosoetopo 2003, 5).

Pada Prasasti Tlu Ron, disebutkan bahwa bangunan suci *parahyangan* terletak di Tiga Ron, yang berarti “tiga daun”. Kemungkinan bahwa yang dimaksud dengan bangunan suci berupa *parahyangan* tersebut ialah Candi Kedulan saat ini. Hal ini diperkuat dengan lokasi temuan ketiga prasasti tersebut yang berada di dekat bangunan Candi Kedulan. Dengan demikian, dapat diperoleh informasi bahwa Candi Kedulan mempunyai nama kuna, *Parhyāṇaṇ Haji i Tiga (Tlu) Ron* atau *Parahyaṇ i Tigaharyyan*. Selain itu, terdapat kemiripan arti kata antara kata “*haryyan*” yang berarti daun pisang (Zoetmulder 1995, 341), dengan “ron” yang berarti daun (Zoetmulder 1995, 341).

Nama “tiga daun” mengingatkan kita pada pemujaan Siwa, di mana pemujaan terhadap Dewa Siwa menggunakan daun wilwa atau daun maja (*Aegle Mamelos*), terutama yang memiliki cabang daun berjumlah tiga seperti trisula.

Pembuatan bendungan (dam) disebutkan pada Prasasti Pananggaran dan Sumundul, digunakan untuk ladang (tgal) *Parahyaṇ i Tigaharyyan*, sehingga hasil dari ladang tersebut digunakan untuk membiayai operasional dari bangunan suci tersebut.

Pada Prasasti Tlu Ron, dijumpai adanya pembuatan *wluran* (*wluran*) oleh tokoh Sang Lumah di Tangar, diketahui memiliki luas sebanyak lima tampah (kurang lebih lima hektar saat ini). Belum diketahui arti kata *wluran*. Berdasarkan konteks kalimat, kata ini kemungkinan mengacu pada tanah

ladang yang kering, kemudian dijadikan sawah dengan sistem irigasi, sehingga dapat ditanami. Kata *wluran* mungkin juga merupakan sistem irigasi bendungan, di mana petani membendung air sehingga terkumpul di danau buatan (tambak) kemudian air tersebut dialirkan ke sawah melalui parit-parit (*kalen*) (Darmosoetopo 2003, 5).

Berdasarkan temuan ketiga prasasti yang menyebutkan penanggalan tahun 791 Saka atau 868 Masehi dan tahun 822 Saka atau 900 M, maka dapat disimpulkan bahwa Candi Kedulan ini diperkirakan sudah berdiri pada abad IX pada masa pemerintahan Raja Rakai Kayuwangi Dyah Lokapala dan masih berlangsung hingga awal abad X atau masa pemerintahan Watukura Dyah Balitung. Karena berdasarkan Prasasti Tlu Ron, Balitung memerintahkan untuk memugar bangunan candi ini.

III. Deskripsi Bangunan Candi Perwara Kedulan

Kompleks Candi Kedulan merupakan kompleks percandian yang terdiri atas candi utama atau candi induk dan tiga buah Candi Perwara yang berdiri di depan Candi Induk. Kompleks percandian ini dibatasi oleh pagar keliling. Candi Induk Kedulan menghadap ke arah timur sedangkan ketiga candi perwara menghadap ke barat. Berdasarkan temuan arkeologi berupa *lingga* dan *yonis* yang ada di dalam ruang utama candi induk (*garbhagrha*), dan arca dari *pantheon* agama Hindu, maka Candi Kedulan berlatar belakang agama Hindu.

Candi Kedulan mempunyai gaya arsitektur candi akhir abad IX Masehi, yang dicirikan terdapat batur (fundamen) candi pada candi induk dilengkapi dengan pagar langkan. Arsitektur candi semacam ini sudah digunakan mulai abad IX Masehi, namun pada Candi Induk Kedulan, terdapat umpak atau batu sendi sebagai alas tiang yang menaungi bangunan candi induk. Pada bangunan candi perwara di keempat sudut biliknya juga terdapat umpak, namun tidak ditemukan atap, kemungkinan terdapat konstruksi dari bahan alami seperti kayu

untuk menaungi arca pada candi perwara.



Gambar 2. Umpak pada Candi Perwara.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

Candi Perwara Kedulan merupakan candi yang berbahan batu andesit. Candi Perwara terdiri atas 3 candi yaitu Candi Perwara utara, Candi Perwara tengah, dan Candi Perwara selatan. Candi Perwara utara berdenah persegi panjang dengan ukuran 4,15 meter x 4,27 meter, tinggi 2,92 meter, Candi Perwara tengah berdenah persegi panjang dengan ukuran 5,09 meter x 4,18 meter dan tinggi 3,05 meter, Candi Perwara selatan berdenah persegi panjang dengan ukuran 4,64 meter x 4,71 meter dengan tinggi 2,90 meter.

Ketiga Candi Perwara ini memiliki bagian kaki dan di atas bagian kaki merupakan pagar yang sekaligus menjadi bilik candi tersebut. Pada sisi barat terdapat tangga masuk menuju bilik candi. Pipi tangga masuk dihiasi dengan hiasan *kalamakara*. Hiasan *makara* pada ujung bawah pipi tangga dihiasi dengan burung. Berbeda dengan hiasan di bawah pipi tangga candi induk, hiasan burung pada pipi tangga candi perwara menoleh ke luar (ke arah utara dan selatan). Untuk memasuki bilik Candi Perwara terdapat gapura *paduraksa*. Pada bagian atas gapura dihiasi dengan *mercu* dan kemuncak atap gapura.



Gambar 3. Hiasan *makara* pada ujung bawah pipi tangga Candi Perwara. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pada bilik candi perwara utara terdapat arca *lingga* dan *yoni*. Keletakan *lingga* dan *yoni* pada candi perwara sisi utara, dilakukan pada bagian tengah (*as center*) pada bagian dalam (bilik) candi perwara sisi utara. Pemasangan *yoni* dilakukan dengan cerat menghadap ke arah utara. Alasan pemasangan *yoni* ialah konsep keagamaan mengenai *yoni*, bahwa ceratnya selalu menghadap ke utara sebagai lambang dari *śakti* dari Śiva, yakni Dewi Parwati atau Dewi Durga yang berkedudukan di utara.

Bilik Candi Perwara tengah terdapat arca Nandi diapit 2 buah lapik di kanan dan kirinya. Keletakan arca Nandi berada di tengah bilik pada bangunan candi perwara sisi tengah Candi Kedulan. Lapik A berada di sisi utara arca Nandi, pada lapik ini terdapat hiasan ular kobra (Naga), sehingga diasosiasikan dengan Dewa Wisnu yang berkedudukan pada mandala sebelah utara, sedangkan lapik B, terdapat hiasan Padma, yang diasosiasikan dengan kedudukan Dewa Brahma. Kedudukan Lapik B berpelurus dengan keberadaan *lingga-yoni* Patok yang ada di sisi timur dengan *Lingga-Yoni* Patok Pusat (Kedudukan *brahmasthana*).

Pada bilik candi perwara selatan terdapat sumuran. Sumuran tersebut berfungsi sebagai tempat upacara api (*agnihotra/homa*). Keletakan sumuran terdapat di tengah candi perwara selatan.



Gambar 4. Arca Nandi diapit oleh dua buah lapik di kiri dan kanannya. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 5. Sumuran yang terdapat pada bilik Candi Perwara selatan. (Foto: Dok. BPCB DIY)

IV. Kegiatan Pemugaran Candi Perwara Kedulan

Tiga buah Candi Perwara Kedulan dipugar pada tahun 2019. Pelaksanaan kegiatan pemugaran Candi Perwara Kedulan dilakukan pada 18 Februari 2019 sampai dengan 29 November 2019. Maksud dilakukannya pemugaran candi perwara Kedulan ini adalah untuk mengembalikan bentuk asli (kondisi fisik) bangunan (pemulihan arsitektur) sesuai dengan prinsip-prinsip arkeologis yaitu keaslian bahan, keaslian bentuk, keaslian tata letak, dan keaslian teknik pengerjaan. Kegiatan yang dilakukan adalah dengan cara memperbaiki, memperkuat, dan/atau mengawetkan bangunan Candi Perwara, melalui proses restorasi. Sedangkan tujuannya adalah sebagai salah satu upaya dalam melestarikan bangunan cagar budaya yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta

Di dalam pelaksanaan kegiatan pemugaran candi perwara Candi Kedulan ini dilakukan oleh tim Unit Pemugaran BPCB DI Yogyakarta dibantu oleh 14 orang pekerja dan 45 orang pembantu pekerja yang berasal dari masyarakat sekitar, beserta staf ahli yang berasal dari akademisi yang berkompeten dalam bidang teknis.

Kegiatan pemugaran Candi Perwara Candi Kedulan dilakukan dengan cara mengembalikan pada teknologi asli dan meminimalisasi teknologi modern (hanya digunakan jika sangat diperlukan). Konsep penanganan dalam kegiatan pemugaran Candi Perwara Kedulan ialah perbaikan dan kekuatan struktur bangunan, pemulihan arsitektur bangunan, dan konservasi bangunan. Berikut ini tahapan pelaksanaan kegiatan pemugaran candi perwara Kedulan.

A. Persiapan

Sebelum melaksanakan kegiatan pemugaran Candi Perwara Kedulan terlebih dahulu dilakukan persiapan. Persiapan meliputi persiapan administrasi dan persiapan teknis.

1. Persiapan administrasi meliputi kegiatan pembuatan instrumen pemugaran dan persiapan lelang bahan, selain itu dilakukan pengumpulan data studi dan gambar yang berkaitan dengan candi perwara Kedulan.
2. Kegiatan persiapan teknis, meliputi persiapan lahan, pembuatan *bouwplank*, pembuatan perancah, pembuatan bengkel kerja, pembuatan jalan sementara, dan pembuatan jalur penurunan batu.

a. Persiapan Lahan

Persiapan lahan yang dilakukan meliputi pembersihan lahan dan perataan tanah untuk mobilitas lingkungan proyek. Tujuannya untuk penampungan batu dan membuat tempat penampungan batu hasil pembongkaran batu komponen candi insitu.



Gambar 6. Kegiatan persiapan lahan. (Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Pembuatan *Bouwplank*

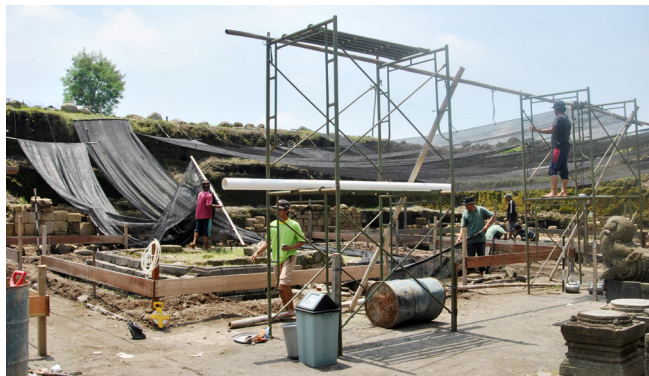
Bouwplank merupakan patok-patok yang digunakan sebagai alat bantu untuk menandakan titik kedudukan candi. Pemasangan *bouwplank* dilakukan sebelum pembongkaran yang didasarkan pada satu titik struktur eksisting yang masih stabil kedudukannya.



Gambar 7. Kegiatan pembuatan *bouwplank*.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

c. Pemasangan Perancah

Pemasangan perancah dilakukan dengan memasang *scaffolding*. Perancah ini terbuat dari besi yang merupakan alat bantu untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang letaknya ada di atas sehingga sulit dijangkau, di samping itu juga, perancah digunakan sebagai alat bantu untuk menaikkan batu-batu yang akan dipasang kembali.



Gambar 8. Kegiatan pemasangan perancah.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

d. Pembuatan Barak untuk Bengkel Kerja

Pembuatan barak untuk bengkel kerja terdiri atas 5 bengkel kerja berikut ini.

- 1) Bengkel Besalen merupakan tempat perbaikan alat dari besi (palu, tатаh, cuplik, linggis, dll.) serta pembuatan hak dan angkur. Bengkel ini terletak di sebelah barat Candi Induk Kedulan. Bengkel Gergaji Batu merupakan tempat untuk penyimpanan dan Pembuatan batu pengganti. Bengkel ini terletak di sebelah selatan Candi Kedulan.
- 2) Bengkel Konservasi merupakan tempat untuk melakukan konservasi batu, seperti pembersihan dari lumut, jamur, *lichen*, serta untuk melakukan konsolidasi batu rusak, pecah, retak, dan patah. Bengkel ini terletak di sebelah selatan bengkel gergaji batu.
- 3) Bengkel Susun Coba merupakan tempat untuk melakukan melakukan anastilosis (susun coba). Bengkel susun coba candi perwara utara dan tengah berada di timur candi perwara sedangkan susun coba candi perwara selatan berada di selatan candi induk.
- 4) Bengkel Teknis merupakan tempat untuk penyimpanan alat kerja dan kegiatan teknis lain.

B. Kegiatan Pembongkaran

1. Ekskavasi

Dalam kegiatan pemugaran, setelah persiapan teknis kemudian dilakukan ekskavasi. Kegiatan ekskavasi dimaksudkan untuk menampakkan kondisi eksisting struktur pondasi candi perwara yang masih terpendam.



Gambar 9. Foto kegiatan ekskavasi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Kegiatan Registrasi Batu Insitu

Kegiatan registrasi batu dilakukan sebelum kegiatan pembongkaran. Kegiatan ini bertujuan agar batu insitu dapat dikembalikan ke tempat semula. Registrasi dilakukan per lapis batu dengan memberi tanda hubung antar batu dengan dipahatkan dan/atau menggunakan cat pada permukaan atas batu bagian dalam. Selain tanda hubung antar batu ada beberapa batu sebagai perwakilan diberi tanda nomor lapis dan sisi.



Gambar 10. Kegiatan registrasi batu insitu.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Pembongkaran Batu Insitu

Pembongkaran dilakukan untuk mengetahui kondisi bagian dalam dari bangunan Candi Perwara Candi Kedulan sekaligus menentukan konsep penanganan selanjutnya. Pembongkaran dilakukan dengan dimulai dari batu kulit (batu andesit) sampai dengan batu isian (batu tuffa) bagian dalam.



Gambar 11. Kegiatan pembongkaran batu insitu.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pengangkutan Batu

Pengangkutan batu selain mengangkat batu hasil pembongkaran pada candi perwara utara, tengah dan selatan, juga mengangkat batu hasil anastilosis (susun coba).



Gambar 12. Kegiatan pengangkutan batu.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

5. Pengelompokan dan Pengklasifikasian Batu Hasil Pembongkaran

Pengelompokan batu dilakukan setelah batu-batu komponen candi dibongkar kemudian diangkut dan diletakkan secara berkelompok sesuai dengan sisi dan lapis komponen candi di tempat penampungan. Batu-batu tersebut diatur dan diberi ruang gerak yang cukup

untuk dilakukan pengklasifikasian batu-batu hasil pembongkaran sesuai dengan bagian-bagian komponen batu candi yang telah diberi nomor registrasi. Pengelompokan batu candi perwara utara dan tengah dilakukan di sebelah timur candi perwara sedangkan pengelompokan candi perwara selatan berada di sebelah selatan candi induk. Batu-batu hasil pengelompokan, kemudian akan dilakukan kegiatan pembersihan dan konservasi sampai siap untuk dipasang kembali.



Gambar 13. Kegiatan pengelompokan batu hasil pembongkaran. (Foto: Dok. BPCB DIY)

C. Kegiatan Bengkel Kerja

Kegiatan yang termasuk dalam bengkel kerja meliputi kegiatan berikut ini.

1. Konservasi

Di dalam melakukan konservasi pada batuan candi dilakukan dengan metode berikut.

a. Pembersihan Mekanis

Pembersihan mekanis dilakukan untuk membersihkan permukaan batu dari agen pelapuk batuan, seperti mikroorganisme (algae, lumut, dan jamur kerak), maupun kotoran lainnya (tanah dan debu). Untuk membersihkan pertumbuhan mikroorganisme dan kotoran tersebut dilakukan dua tahap yaitu:

1) Pembersihan Mekanis Kering

Pembersihan mekanis kering dilakukan pada seluruh permukaan arca dan batuan yang ditumbuhi mikroorganisme yaitu algae, lumut, jamur kerak, dan kotoran lainnya yang

menempel pada permukaan batu. Metode pembersihan dilakukan menggunakan alat sikat ijuk. Pada tahap pembersihan ini biasanya jamur kerak (*lichen*), sulit dihilangkan, sehingga perlu dilanjutkan dengan pembersihan secara kimiawi.



Gambar 14. Kegiatan pembersihan mekanis kering.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

2) Pembersihan Mekanis Basah

Pembersihan mekanis basah dilakukan pada seluruh permukaan batu yang ditumbuhi oleh mikroorganisme seperti, algae, lumut, jamur kerak, dan kotoran lainnya yang menempel pada permukaan batu. Metode pembersihan dilakukan menggunakan alat steam cleaner (alat penyemprotan air bertekanan), sikat ijuk, ember, dan air. Pelaksanaan pembersihan dilakukan dengan cara disikat dan disemprot menggunakan *steam cleaner* dan dilakukan secara berulang ulang.



Gambar 15. kegiatan pembersihan mekanis basah.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Pembersihan Kimiawi (pembersihan mikroorganisme)

Pembersihan kimiawi dilakukan pada batu yang ditumbuhi jamur kerak (*Lichenes*) dari spesies *Haematomma* sp. dengan menggunakan bahan AC 322. Bahan ini merupakan bahan pembersih atau *cleaning agent* yang setiap liter larutan (menggunakan air sebagai bahan pelarut) mempunyai formula :

- 1) Ammonium bicarbonate 30 gram
- 2) Sodium bicarbonate 50 gram
- 3) Carboxymethyl Cellulose (CMC) 60 gram
- 4) Sodium EDTA (Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid) 25 gram
- 5) Arkopal 3 ml

Bahan AC 322 tersebut setelah dicampur akan berbentuk pasta. Metode aplikasinya adalah sebagai berikut:

- 1) AC 322 dioleskan pada permukaan batu yang ditumbuhi jamur kerak/*lichenes* menggunakan kuas dan ditutup plastik untuk mengurangi penguapan dan mencegah pelarutan oleh air hujan.
- 2) Setelah 24 jam kontak dengan AC 322, warna jamur kerak akan berubah warna, dari putih kehijauan menjadi coklat, hal ini mengindikasikan bahwa jamur kerak telah mati.
- 3) Langkah selanjutnya pasta diambil menggunakan solet dan dikumpulkan untuk dibuang ditempat yang aman, kemudian permukaan batu dibersihkan dengan air menggunakan sikat ijuk hingga pH air netral.



Gambar 16. Pengolesan AC322. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Kegiatan Konsolidasi Komponen Candi (Penyambungan Batu)

Kegiatan perbaikan atau konsolidasi ialah perbaikan terhadap komponen batu candi, yang bertujuan memperkuat konstruksi dan menghambat proses kerusakan lebih lanjut. Perbaikan komponen batu Candi Perwara Kedulan, meliputi kegiatan penyambungan batu, injeksi retakan dan konsolidasi batu yang rapuh dengan menggunakan *epoxy resin*.



Gambar 17. Kegiatan penyambungan batu.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Pengolesan Bahan Penolak (Kedap) Air

Tujuan pengolesan bahan penolak air (*water proofing*) adalah untuk mencegah masuknya air melalui nat-nat yang ada pada sisi samping bangunan. Bahan ini merupakan bahan kedap air yang diaplikasikan pada sisi dalam batu kulit, yang berfungsi mencegah kapilerisasi air tanah. Kapilerisasi air tanah dapat menyebabkan batuan menjadi

lembab, kelembaban batu yang tinggi dapat mengakibatkan pertumbuhan mikroorganisme, selain itu juga menyebabkan batu menjadi cepat lapuk. Aplikasi bahan ini yaitu dengan cara dioles dengan menggunakan kuas sampai benar-benar rata. Bahan yang dipakai adalah semen resin bermerk “Sikatop Seal 107” kemasan (set A + B) *jerrycan* 5 kg dan kantong 20 kg.



Gambar 18. Kegiatan pengolesan bahan kedap air.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pembuatan Hak dan Angkur

Pembuatan hak angkur dilakukan di *besalen* dengan dipanasi. Hak ini terbuat dari besi ulir dengan ukuran diameter 12 mm berbentuk “U” dengan ukuran 15 cm, 20 cm dan 50 cm. Sedang angkur berbentuk “I” yang di perlebar bagian ujung ujung besi sebagai kaitan. Pembuatan hak dan angkur, berlapis antirarat dimaksudkan untuk menyambung batu agar kuat karena pen atau takikan asli batu sudah rusak dan keropos. Penggunaannya ditancapkan pada kedua sisi batu bagian dalam.



Gambar 19. Kegiatan pembuatan hak dan angkur.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

5. Pengolesan Bahan Anti Karat pada Hak dan Angkur

Dikarenakan hak dan angkur yang digunakan terbuat dari besi ulir maka untuk mencegah terjadinya karat pada hak dan angkur, diberi lapisan anti karat, yaitu *zink chromate*. Cara pengaplikasian ialah dengan cara membersihkan permukaan hak dan angkur dari kotoran yang menempel (debu dan karat) kemudian mengoles lapisan anti karat dengan kuas, selanjutnya ditunggu hingga kering, dan diulang sebanyak minimal tiga kali, sehingga besi dapat tertutup lapisan anti karat secara sempurna.



Gambar 20. Kegiatan pengolesan bahan anti karat.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 21. Hasil pengolesan bahan anti karat pada hak dan angkur. (Foto: Dok. BPCB DIY)

6. Pembuatan Batu Pengganti

Pembuatan Batu Pengganti dengan maksud untuk mengembalikan bentuk struktur bangunan Candi Perwara Candi Kedulan ke

bentuk aslinya. Sedang tujuan pembuatan batu pengganti adalah untuk mengganti batu-batu asli bagian penyusun struktur candi yang rusak atau hilang.

Pembuatan batu pengganti dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

- Pembuatan Batu Pengganti Batu Andesit
Pembuatan batu pengganti dengan bahan batu andesit digunakan untuk mengganti komponen batu kulit Candi Perwara Kedulan.
- Pembuatan batu pengganti dengan bahan batu tuffa digunakan untuk mengganti komponen batu bagian isian dan bagian pondasi Candi perwara Kedulan. Penggunaan batu pengganti ini dikarenakan batu asli (batu tuffa) sudah banyak mengalami pelapukan.

D. Kegiatan Susun Coba (Anastilosis)

Kegiatan anastilosis atau sering disebut dengan kegiatan susun coba. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan berikut ini.

1. Pembuatan landasan susun coba

Pembuatan landasan terbuat dari batu tuffa yang digunakan untuk susunan percobaan. Landasan tersebut dipakai sebagai penopang susunan percobaan batu-batu hasil pembongkaran.

2. Susunan percobaan (anastilosis)

Kegiatan susunan percobaan dilakukan dengan cara menyusun ulang komponen batu candi hasil pembongkaran insitu. Tujuan kegiatan ini adalah mencocokkan komponen batu dan melengkapi komponen batu yang belum ada menggunakan batu pengganti sementara, dengan demikian dari susun coba ini juga bisa diketahui komponen batu mana yang sudah lengkap dan komponen batu mana yang masih belum diketemukan.



Gambar 22. Kegiatan susun coba (anastilosis).
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Pembuatan Batu Pengganti untuk Susun Coba

Pembuatan batu pengganti sementara dilakukan pada waktu pelaksanaan penyusunan percobaan. Pada kegiatan susun coba apabila ada bagian komponen batu candi belum ditemukan dan bagian tersebut merupakan batu tumpuan struktur di atasnya maka perlu untuk segera dilengkapi dengan membuat batu pengganti sementara dengan menggunakan bahan batu putih (tuffa).



Gambar 23. Kegiatan pembuatan batu pengganti.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pembongkaran susunan percobaan

Kegiatan pembongkaran susunan percobaan pada kegiatan pemugaran adalah membongkar susunan percobaan. Pembongkaran susunan percobaan yang

pertama dilakukan adalah menurunkan dan membongkar bagian komponen batu lapis demi lapis yang dimulai dari batu paling atas, kemudian di konservasi, setelah itu dipasang kembali.



Gambar 24. Kegiatan pembongkaran susunan percobaan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

E. Kegiatan Perkuatan Struktur

Kegiatan perkuatan struktur candi perwara meliputi kegiatan berikut.

1. Penggalian Tanah

Kegiatan penggalian tanah dilakukan untuk memperbaiki struktur pondasi pada Candi Induk Kedulan. Penggalian tanah yang dikerjakan dilakukan pada bagian bawah pondasi, yakni di bawah susunan batu tuffa.

2. Pengeringan Lokasi (Candi Perwara)

Pengeringan lokasi dilakukan pada air yang tergenang pada kotak galian hasil ekskavasi. Pengeringan dilakukan dengan cara meyedot air dengan menggunakan pompa air tenaga diesel.

3. Pembuatan Lantai Kerja untuk Fondasi

Kegiatan pembuatan lantai kerja dilakukan dengan menggunakan beton cor (beton rabat) setebal 10 cm. Pemasangan beton rabat dimaksudkan untuk memperkuat daya dukung tanah dan mencegah kapilerisasi yang berasal dari tanah agar tidak naik ke permukaan. kemudian di atasnya dipasang lantai kerja setebal 15 cm yang campurannya semen pc

: pasir : kerikil, sebesar 1 : 2 : 3 dan diperkuat dengan besi tulangan ukuran $\varnothing$ 10 cm dan $\varnothing$ 12 cm. Besi tulangan dipasang lebih berat ke bawah karena pusat berat candi ini ada di tengah, sehingga tulangan lebih baik dipasang lebih berat ke bawah. Dengan cara diberikan selimut beton tebal 4 cm dari bawah dipasang besinya. Setelah beton kering, dilakukan pengolesan bahan kedap air (*waterproofing*), yang diaplikasikan minimal sebanyak dua lapisan, sehingga beton menjadi kedap air. Pengaplikasian lapisan kedap air dilakukan karena bahan semen tipe 2 tidak tersedia di pasaran, sehingga dipakai semen biasa dan diberi lapisan kedap air.



Gambar 25. Kegiatan pengecoran lantai kerja.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Kegiatan Perbaikan Tanah (Urugan Pasir dan Batu Boulder)

Kegiatan pengurugan pasir dan batu boulder dilakukan untuk memperbaiki struktur pondasi pada tiga candi perwara. Pengurugan pasir dan batu yang dikerjakan, dilakukan pada bagian bawah pondasi dan dilakukan setelah proses penggalian tanah selesai, yakni di bawah susunan batu tuffa. Proses pengurugan pasir dan batu dilakukan dengan memberi air setiap ketebalan 20 cm pengurugan dan dilakukan pemadatan dengan *stemper*.



Gambar 26. Kegiatan pengurugan batu boulder.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

5. Urugan Tanah Kembali

Kegiatan pengisian tanah kembali (urugan tanah) dilakukan pada bagian pondasi, antara batu tuffa luar dengan bagian batu tuffa dinding sumuran. Kegiatan pengisian tanah kembali dilakukan setelah pengisian boulder andesit selesai.



Gambar 27. Kegiatan pengurugan tanah kembali.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

6. Penyusunan Blok Batu Tuffa

Kegiatan penyusunan batu tuffa dilakukan pada bagian pondasi telah selesai dan dilanjutkan pemasangan pada bagian kaki candi. Pemasangan batu tuffa pada bagian kaki candi sebagai isian dimaksudkan untuk upaya perkuatan. Struktur dikembalikan/dipasang kembali sesuai dengan metode asli, yaitu batu tuffa (isian), dipasang dengan posisi horizontal dan vertikal.

7. Pemadatan tanah

Kegiatan pemadatan tanah dilakukan untuk memperbaiki struktur isian pada bagian pondasi sampai dengan tubuh candi. Pemadatan tanah yang dikerjakan, dilakukan pada bagian bawah pondasi sampai dengan bagian isian dalam batur candi induk. Proses pemadatan tanah dilakukan dengan memberi air setiap ketebalan 20 cm pengurugan dan dilakukan pemadatan.



Gambar 28. Foto kegiatan pemadatan tanah.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

F. Kegiatan Pemasangan Kembali

Di dalam kegiatan pemasangan kembali terdapat beberapa kegiatan berikut ini.

1. Pemasangan kembali batu kulit hasil anastilosis (Batu Andesit)

Pemasangan kembali batu kulit candi perwara Kedulan dengan cara mengembalikan struktur bangunan sesuai dengan aslinya, teknologi yang digunakan oleh nenek moyang, yaitu hanya diberikan perkuatan hak dan angkur, dengan *filler* mortar hidrolik pada sisi tepi dan pada isian batu dengan spesi lempung pasir dengan perbandingan 2 : 3. Metode pemasangan kembali dengan sistem *trial reconstruction* 2 : 1 dengan maksud terlebih dahulu susunan batu dipasang lapis pertama dan lapis kedua secara keseluruhan, setelah susunan tepat, batu lapis pertama dikunci dengan diberi mortar hidrolik campuran 2 : 1 :

1 (pasir : zeolit : kapur), demikian seterusnya sampai pada lapis paling atas (kemuncak).



Gambar 29. Pemasangan kembali arca Nandi pada Candi Perwara tengah. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Pemasangan Batu Isian (Batu Tuffa)

Pemasangan kembali batu isian candi perwara Kedulan dengan cara mengembalikan struktur bangunan sesuai dengan aslinya, teknologi yang digunakan oleh nenek moyang, yaitu hanya diberikan *filler* mortar hidrolik pada sisi tepi dan pada isian batu dengan spesi lempung pasir dengan perbandingan 2 : 3 pada bagian dalam. Batu isian, dilakukan penggantian keseluruhan, mengingat batu isian asli sebagian besar sudah mengalami pelapukan dan keausan.



Gambar 30. Kegiatan pemasangan batu isian.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Pengisian Filler Mortar Hidrolik

Pengisian filler pada celah (nat) batu terdapat pada bagian dalam batu isian. Filler yang digunakan ialah filler asli, yakni tanah lempung pasir dengan perbandingan pasir : lempung yaitu 2 : 3. Sebagai pengikat, pada bagian luar sisi dalam batu isian, diberi pengikat berupa mortar hidrolik, dengan perbandingan, pasir : kapur : zeolith sebesar 3 : 2 : 2.

G. Kegiatan Pembuatan Drainase

Di dalam kegiatan pembuatan drainase terdapat beberapa tahapan kegiatan berikut ini.

1. Galian tanah untuk drainase

Galian tanah dengan ukuran lebar 0,5 m dengan kedalaman 1 meter dibuat di sisi selatan candi perwara.



Gambar 31. Kegiatan penggalian tanah untuk saluran drainase. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Pemasangan Pipa PVC 6 inci dan 4 inci

Pemasangan pipa PVC dilakukan sebagai tempat untuk aliran air menuju bak kontrol dan pembuangan akhir. Pipa yang dipasang memiliki diameter 6 inci dan 4 inci.

3. Pembuatan Bak Kontrol

Pembuatan tutup bak kontrol menggunakan campuran semen pc dan pasir dengan perbandingan semen : pasir, yaitu 1 : 3. Bak kontrol pada candi perwara selatan berada di sisi barat daya candi perwara selatan, pada candi perwara tengah dan perwara utara bak kontrol masing-masing berada pada sisi selatan candi.



Gambar 32. Pembuatan bak kontrol. (Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pemasangan Buis Beton dan Pemasangan Tutup Buis Beton

Pemasangan buis beton dimaksudkan sebagai sumur resapan dilakukan di sekitar bangunan Candi Perwara Kedulan. Buis beton yang digunakan ialah buis beton dengan ukuran diameter 100 cm, tinggi 50 cm, tebal 10 cm.

H. Kegiatan Penyelesaian (*Finishing*)

Kegiatan penyelesaian merupakan kegiatan akhir dalam tahap pemugaran. Kegiatan tersebut terdiri atas beberapa kegiatan berikut ini.

1. Penyelarasan Komponen Batu Baru (pahat halus)

Kegiatan penyelarasan batu baru dengan pahat halus bertujuan untuk menyelaraskan batu-batu pengganti (batu baru) dengan batu asli (batu lama) sehingga tampak tersamar tidak mencolok.



Gambar 33. Kegiatan penyelarasan batu baru. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Kamuflase (penutupan nat)

Kegiatan kamuflase ialah kegiatan penutupan nat antarbatu kulit yang masih tampak, tujuannya ialah untuk menutupi bagian nat yang terbuka agar tidak terlalu terlihat, dan bertujuan untuk menanggulangi masuknya air ke dalam celah-celah nat. Pengolesan menggunakan bahan perekat (*epoxy resin*) Sika 752 yang dicampur dengan pasir dengan perbandingan 1 : 7 satu bagian perekat dicampur 7 bagian pasir halus. Setelah nat ditutup kemudian ditaburi dengan pasir halus hingga permukaan nat batu menjadi rata. Pengolesan dengan menggunakan spatula yang dioleskan kedalam nat batu sedalam 3 mm.

3. Pembersihan Mekanis Seluruh Bangunan Hasil Pemugaran

Pembersihan mekanis dilakukan melalui dua tahap, yaitu pembersihan mekanis kering dengan melakukan pembersihan terhadap debu, pasir, atau tatal batu yang masih tersisa dari pekerjaan pemugaran, setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan pembersihan mekanis basah yang dilakukan dengan menggunakan alat penyemprot air bertekanan. Pembersihan mekanis dilakukan dari atap candi, lapis demi lapis hingga kaki candi.



Gambar 34. Pembersihan mekanis basah setelah pemugaran selesai. (Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pemberian Tanda Komponen Batu Baru

Tanda batu baru terbuat dari timah hitam (Pb) yang dipipihkan dengan ukuran $\varnothing 2$ mm dan panjang 2 cm, kemudian di masukkan ke dalam batu baru untuk menandai bahwa batu tersebut merupakan batu baru (bukan batu asli candi). Cara memasukkan yaitu dengan melakukan pemboran, kemudiah timah hitam dimasukkan kedalam permukaan batu.



Gambar 35. Pemberian tanda pada batu baru.

(Foto: Dok. BPCB DIY)

5. Pembongkaran Perancah

Pembongkaran perancah dilakukan setelah melakukan observasi kembali terhadap bangunan Candi Induk Kedulan, untuk memastikan tidak ada pekerjaan yang terlewatkan. Setelah itu dilakukan pembongkaran perancah yang dimulai dari atas hingga ke bawah.

6. Pembongkaran Bengkel Kerja dan Pembersihan Lingkungan

Pembersihan lingkungan, meliputi kegiatan pembersihan lingkungan dan pembongkaran bengkel kerja. Dalam kegiatan ini, batu-batu, kerikil dan material sisa kegiatan pemugaran dibersihkan, kaki candi dan tanah hasil kegiatan disemprot menggunakan air agar debu bisa hilang dan lingkungan kembali bersih dan rapi.

I. Kegiatan Pendokumentasian

Kegiatan pendokumentasian bertujuan untuk melakukan perekaman data secara visual dan

piktoral di lapangan serta langkah-langkah kegiatan yang dilakukan. Pendokumentasian ini meliputi dokumentasi foto, gambar, video (apabila diperlukan), serta laporan tertulis kegiatan pemugaran.



Gambar 36. Situasi Candi Perwara Kedulan setelah Pemugaran. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 37. Candi Perwara sisi tengah. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 38. Candi Perwara sisi selatan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 39. Candi Perwara sisi utara.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

V. Penutup

Kegiatan pemugaran tiga buah Candi Perwara Kedulan berjalan dengan baik. Kegiatan tersebut dilakukan selama 233 hari kerja yaitu mulai tanggal 18 Februari sampai dengan 29 November 2019. Di dalam pelaksanaan kegiatan pemugaran sudah sesuai dengan prinsip arkeologis yaitu keaslian bahan, keaslian tata letak, keaslian desain, keaslian teknologi pengerjaan, serta konteks sehingga kegiatan pemugaran ketiga buah candi perwara ini dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Hasil

pemugaran ini diharapkan dapat dinikmati oleh generasi yang akan datang dan menjadi warisan nenek moyang yang patut dilestarikan.

Daftar Pustaka

- Darmosoetopo, Riboet dan Tjahjono Prasodjo. 2003. *Laporan Pembacaan Prasasti Panangaran dan Prasasti Sumundul (Prasasti Temuan di Kompleks Candi Kedulan)*. Yogyakarta: tidak diterbitkan.
- Hadiyanta, Eka. 2013. *Selayang Pandang Candi-candi di Yogyakarta*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Cagar Budaya Yogyakarta.
- Soeroso. 2005. *Pedoman Perawatan dan Pemugaran Benda Cagar Budaya Bahan Batu*. Jakarta: Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata Debuti Bidang Sejarah dan Purbakala.
- Tim Penyusun Laporan. 1993. *Laporan Ekskavasi Penyelamatan Candi Kedulan*. Yogyakarta: Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Yogyakarta
- Tim Penyusun Laporan. 2002. *Laporan Studi Kelayakan Candi Kedulan*. Yogyakarta: Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Yogyakarta
- Tim Penyusun Laporan. 2004. *Laporan Studi Teknis Candi Kedulan*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta
- Tim Penyusun Laporan. 2013. *Laporan Zonasi Situs Kedulan*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Cagar Budaya DIY
- Tim Penyusun Laporan. 2015. *Laporan Penataan Lingkungan Kawasan Candi Kedulan*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Cagar Budaya DIY

*Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta

**Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta

Rekonstruksi Atap Candi Kalasan (Fase Pembongkaran Batuan Atap)

Oleh:

R. Wikanto Harimurti*

I. Pendahuluan

Candi Kalasan yang terletak di Dusun Kalibening, Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan Daerah Istimewa Yogyakarta adalah bukti sejarah dinasti Mataram Kuno yang melatarbelakangi kegiatan perawatan dalam rangka pelestarian bangunan cagar budaya Candi Kalasan. Untuk mengetahui kondisi keterawatan bangunan Candi Kalasan ini dilakukan kegiatan observasi. Observasi keterawatan dan kerusakan Candi Kalasan ini dilakukan untuk memetakan keterawatan dan kerusakan yang telah terjadi di Candi Kalasan

Berdasarkan dari data observasi (pemantauan) bulanan di candi tersebut ditemukan beberapa permasalahan antara lain adanya penggaraman yang tinggi di dalam bilik. Hal tersebut diakibatkan karena adanya air dalam batuan candi yang menguap dan meninggalkan mineral di permukaan batuan bilik yang kemudian disebut garam.

Air yang menjadi pemicu penggaraman ini lebih dominan terjadi karena adanya air hujan yang masuk melalui celah, nat, dan pori batuan atap. Renggang dan retakan nat pada atap lebih parah terjadi dipicu oleh gempa pada tahun 2006 dan sampai sekarang belum didapatkan penanganan yang sesuai.

Pada tahun 2018 dilaksanakan pembongkaran atap cungkup Candi Kalasan, sedangkan kegiatan observasi retakan pada tubuh Candi Kalasan dilakukan bersamaan dengan kegiatan pembongkaran atap, dan dimaksudkan untuk mengetahui apakah kegiatan pembongkaran atap pada Candi Kalasan tersebut juga berpengaruh pada retakan di tubuh Candi Kalasan (lebar retakan bertambah atau tidak).

Adapun dilakukan kegiatan pembongkaran atap Candi Kalasan ini adalah untuk menindaklanjuti hasil-hasil kajian kerusakan yang telah dilakukan sebelumnya, dan untuk melihat kekuatan bagian atap candi. Dugaan sementara, bahwa batu isian yang berada di atap Candi Kalasan, sebagian mengalami kerusakan akibat air hujan, dan penggaraman, sehingga dikhawatirkan mengalami pelapukan batuan dan menurunkan kekuatan batuan itu sendiri. Sedangkan tujuannya adalah untuk melestarikan bangunan Cagar Budaya Candi Kalasan.

II. Deskripsi Sejarah

Candi Kalasan terletak di Dusun Kalibening, Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Candi ini berlatar belakang agama Buddha dan tergolong paling tua untuk kawasan Yogyakarta di masa Mataram Kuno.

Pendirian candi ini erat kaitannya dengan temuan Prasasti Kalasa yang ditemukan tidak jauh dari lokasi candi. Prasasti Kalasa berangka tahun 700 Caka (778 Masehi) ditulis menggunakan bahasa Sansekerta dan huruf Pranagari. Melalui prasasti tersebut dapat diketahui bahwa awal mula pembangunan Candi Kalasan berasal dari nasehat para pemuka agama di zaman wangsa Syailendra.

Konon, para guru berhasil membujuk Maharaja Tejapurnana untuk membangun bangunan suci untuk Dewi Tara (seorang Dewi dalam agama Buddha Mahayana) dan sebuah bangunan tempat tinggal bagi para pendeta (wihara atau biara). Bangunan biara tersebut dimungkinkan adalah bangunan Candi Sari saat ini yang letaknya berada di sebelah barat Candi Kalasan. Maharaja

Tejahpurana kemudian menghadiahkan desa Kalasan kepada para *sangha*.

Bangunan Candi Kalasan menghadap ke arah timur dan berdenah bujur sangkar dengan penampil di setiap sisinya. Material yang dipakai untuk membangun candi ini adalah batuan andesit. Candi ini memiliki keistimewaan tersendiri dan bernilai arkeologis tinggi. Motif *kala* pada pintu bilik tampak sangat indah dengan kondisi yang relatif masih utuh. Pada tangga masuk sisi timur terdapat sebuah papan batu yang berbentuk hampir setengah lingkaran dan kerap disebut dengan batu bulan/ *moon stone*. Batu semacam ini lazim ditemukan pada kuil-kuil di India Selatan.

Keistimewaan Candi Kalasan yang jarang dimiliki oleh candi lain adalah adanya lapisan *brajalepa* yang terdapat pada dinding candi. *Brajalepa* ini berfungsi sebagai plester pada dinding candi sekaligus pelindung dari tumbuhnya mikroorganisme dan sebagai lapisan kedap air. Lapisan *brajalepa* ini membuat dinding candi berwarna kuning keemasan. Bennett Kempers bahkan menyebut Candi Kalasan sebagai "*Permata dari Jawa*" karena konon dapat bersinar keemasan bila terkena sinar bulan.

Bangunan Candi Kalasan terbagi menjadi tiga bagian, yakni atap, tubuh, dan kaki. Atap Candi Kalasan berbentuk segi delapan dengan dua tingkat. Atap tingkat pertama berdenah bujur sangkar sebagai terusan dari empat buah penampil bagian tubuh. Atap tingkat pertama ini juga digunakan sebagai penghubung antara tubuh dengan atap candi.

Bagian tengah atap pertama berbentuk prisma segi delapan meskipun dalam kondisi yang sudah tidak utuh. Terdapat relung di setiap sisinya berupa arca Dyani Buddha. Namun hanya bagian sisi tenggara saja yang masih tersisa adanya arca. Arca-arca tersebut dulunya diletakkan sesuai arah mata angin, hanya beberapa relung saja.

Atap tingkat di atasnya berbentuk prisma segi delapan bersusun hingga bagian atap pusat.

Namun sayangnya atap bagian pusat kondisinya sudah tidak dapat dilihat bentuk aslinya karena tidak dapat direkonstruksi saat pemugaran terdahulu dilakukan. Namun jika dilihat dari latar belakang keagamaan candi ini, kemungkinan bentuk bagian atapnya berupa stupa.

Banyak batu asli yang hilang sehingga upaya rekonstruksi tidak dapat dilakukan. Terdapat lubang dengan diameter 2,2 m pada puncak Candi Kalasan. Pada tahun 1993, lubang tersebut ditutup dengan *polycarbonat* untuk mencegah kebocoran atau masuknya air hujan ke dalam tubuh candi.

Tubuh Candi Kalasan mempunyai beberapa penampil yang menjorok keluar dengan sebuah bilik pada masing-masing penampilnya. Namun, sayangnya penampil sisi timur dan barat saat ini sudah tidak utuh lagi. Sebagian besar batunya merupakan batu isian. Sementara penampil sisi utara dan selatan relatif masih utuh.

Pada setiap penampilnya terdapat tangga menuju penampil. Namun saat ini tangga sisi utara, selatan, dan barat sudah tidak ada lagi. Hanya tersisa tangga penampil sisi timur yang saat ini digunakan juga sebagai pintu masuk menuju bilik tengah. Namun, dengan kondisi yang juga sudah rusak.

Terdapat relung di kanan dan kiri pintu masuk. Bagian dalam bilik sisi timur terdapat tiga buah relung yang semuanya dalam kondisi kosong. Begitupun dengan relung pada penampil sisi lainnya.

Candi Kalasan mempunyai bilik tengah yang di dalamnya terdapat singgasana terbuat dari batu dengan lapik dan sebuah sandaran yang di kanan kirinya diapit oleh hiasan singa berdiri di atas gajah. Singgasana tersebut berukuran 3,7 meter x 7,5 meter. Jika dilihat dari ukuran singgasana, kemungkinan arca yang dahulu berada di atasnya berukuran cukup besar.

Bilik dan penampil sisi utara, barat, dan selatan masing-masing juga mempunyai relung berjumlah dua buah dengan posisi berhadapan. Namun

semuanya dalam kondisi kosong. Salah satu yang juga menjadi daya tarik tersendiri pada bagian tubuh Candi Kalasan ini adalah hiasan berupa *kala* terutama pada pintu sisi utara dan selatan.

Pada bagian *jengger* (bagian atas kepala) dihiasi dengan berbagai ornamen pohon dewata yang ada di kahyangan, miniatur bangunan, lukisan alam, dan makhluk kahyangan yang sedang memainkan alat musik seperti gendang, rebab, dan kerang, seta memegang cambuk. Rahang bagian atasnya dihiasi dengan pahatan singa di kanan dan kirinya.

Tubuh candi bagian atas terdapat sebuah bangunan berbentuk kubus yang dianggap sebagai puncak gunung *meru* sebagai tempat Dewa dengan stupa-stupa di sekitarnya yang menggambarkan puncak pegunungan. Di antara atap dan tubuh candi terdapat hiasan berupa arca *Gana* yakni semacam makhluk kahyangan yang kecil.

Candi Kalasan berdiri di atas batur/alas berdenah bujur sangkar dengan ukuran 45x45 meter. Terdapat tangga naik menuju selasar candi. Hiasan pada sisi luar kaki candi berupa relief jambangan yang seakan-akan memuntahkan bunga-bunga dan suluran sebagai lambang kemujuran dan kebahagiaan.

III. Deskripsi Kerusakan

Saat ini kondisi bangunan Candi Kalasan sudah tidak utuh lagi. Struktur candi telah mengalami kerusakan terjadi hampir di setiap bagian struktur bangunannya. Di beberapa tempat telah terjadi keruntuhan yang menyebabkan susunan batuan dalam candi terekspos.

Berdasarkan kondisi tekstur permukaan batuan yang terekspos mengindikasikan bahwa keruntuhan tersebut telah lama terjadi, ditunjukkan dengan kondisi permukaan batuan yang berlumut. Keruntuhan yang terjadi juga menampakkan pola susunan batumannya.

Kerusakan yang terjadi pada bangunan candi tentu berpengaruh terhadap stabilitas struktur

bangunannya. Studi ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh tingkat kerusakan candi terhadap stabilitas strukturnya.

Untuk memudahkan dalam melakukan identifikasi kerusakan, penyebab kerusakan dan kemungkinan pengaruhnya terhadap stabilitas bangunan candi, maka kerusakan bangunan Candi Kalasan dapat dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu:

- A. keruntuhan,
- B. retakan atau rengkahan antarbatuan,
- C. retakan atau patahan pada batuan candi, dan
- D. pelapukan batu.

Keruntuhan adalah terjadinya kerusakan pada bangunan candi di mana susunan batuan pada suatu bagian candi telah lepas/runtuh (*partial collapse*) sehingga menyebabkan susunan batuan bagian dalam candi terekspos.

Retakan atau rengkahan antarbatuan candi adalah jenis kerusakan yang ditunjukkan dengan berubahnya jarak antarbatuan yang semakin melebar. Kerusakan tipe ini mengindikasikan telah terjadi pergeseran batuan dari posisinya (*dislocation*). Kerusakan jenis ke-3 adalah retak (*crack*) atau pecahnya batuan yang ditengarai dengan adanya retakan pada batuan yang mengindikasikan batu candi retak dan bahkan pecah (*break*). Lebih lanjut deskripsi kerusakan ini diuraikan secara lebih lanjut di bawah ini.

A. Kerusakan Candi

1. Keruntuhan

Keruntuhan ditandai dengan lepasnya susunan batuan yang terjadi di bagian tertentu candi. Lepasnya susunan batuan menyebabkan perubahan bentuk struktur bangunan candi dari bentuk semula. Terjadinya perubahan bentuk struktur bangunan candi kemungkinan besar berpotensi menyebabkan terjadinya perubahan tingkat stabilitas struktur bangunan candi. Observasi lapangan menunjukkan kondisi permukaan batuan yang bertekstur gelap berlumut menyerupai

bentuk batuan permukaan lainnya. Hal ini mengindikasikan keruntuhan telah terjadi cukup lama. Apabila struktur bangunan candi masih berdiri hingga saat ini, maka hal ini mengindikasikan bahwa struktur candi masih cukup kuat mendukung beban. Namun pertanyaan selanjutnya adalah, apakah struktur candi saat ini masih aman dan sampai kapan struktur bangunan tersebut akan stabil dan tetap berdiri? Apakah telah terjadi penurunan stabilitas struktur candi secara gradual?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang jenis kerusakan lain yang terjadi. Namun demikian, tidak semua pertanyaan tersebut dapat dijawab secara tuntas pada kegiatan studi kali ini karena adanya kendala waktu pelaksanaan studi dan ketidaklengkapan data monitoring bangunan struktur candi.

Beberapa gambar di bawah ini memperlihatkan beberapa bagian yang rusak akibat runtuhnya batuan candi serta tingkat kerusakan strukturnya.



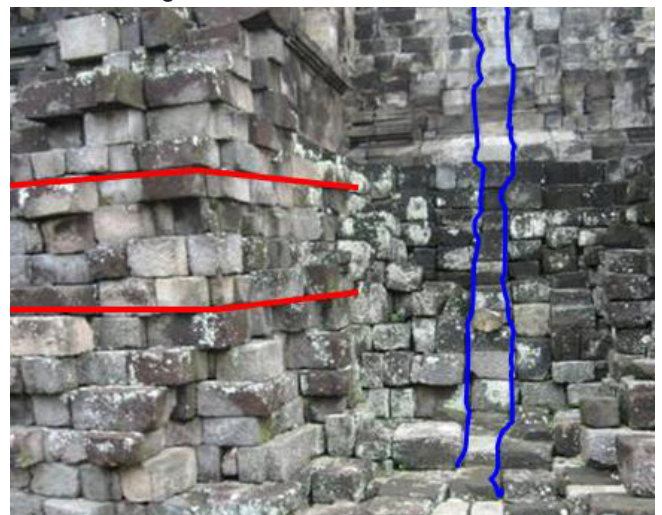
Gambar 1. Keruntuhan batuan pada bagian bangunan penampung menyebabkan sebagian batuan candi runtuh sehingga bilik candi terbuka dan menampilkan pola susunan batuan candi yang terekspos. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Retakan atau Rengkahan Antarbatuan

Rengkah yang terjadi pada bangunan candi ditandai dengan jarak antar batuan yang semakin melebar atau batu candi bergeser terhadap yang lain. Pada bagian badan candi (permukaan dinding, baik luar maupun dalam), kerusakan ini ditandai dengan adanya rengkahan vertikal, di mana jarak antarbatuan bertambah membentuk alur rengkahan vertikal pada dinding.

Rengkahan batuan juga dapat berupa rengkahan horisontal. Rengkahan ini dapat ditemukan pada bagian lantai candi yang ditunjukkan dengan semakin melebarnya jarak antarbatuan. Terjadinya rengkahan, baik vertikal dan horisontal (Gambar 2), mengindikasikan telah terjadinya pergerakan horisontal batuan candi, di mana batuan candi telah bergeser dari lokasi semula (*dislocation*).

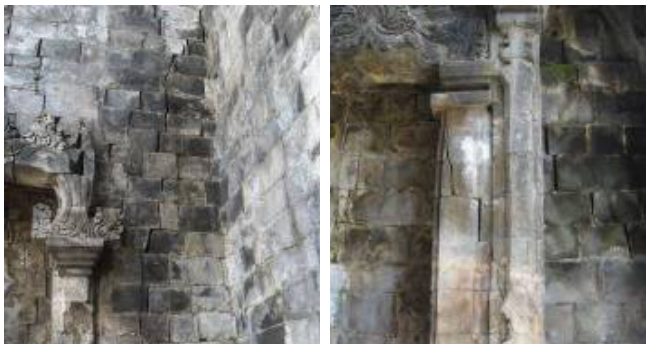
Pergeseran batuan akan menyebabkan perubahan bentuk struktur dan perubahan bentuk struktur mempengaruhi tingkat stabilitas struktur bangunan. Hal ini perlu diwaspadai mengingat bahwa terjadinya perubahan bentuk bangunan menunjukkan telah terjadinya pergerakan struktur yang berpotensi mengancam stabilitas struktur bangunan candi.



Gambar 2. Alur-alur rengkahan vertikal dan horisontal pada bangunan candi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pada bangunan Candi Kalasan rengkahan ini dijumpai baik pada bagian dinding dalam dan dinding luar di banyak tempat hampir merata di setiap bagian. Rengkahan ditemui dalam arah vertikal membentuk alur rekahan vertikal pada dinding.

Rengkahan juga ditemukan pada bagian lantai candi. Terjadinya rengkahan-rengkahan ini mengindikasikan telah terjadi pergerakan horisontal batu. Pergerakan horisontal batu akan menyebabkan terjadinya perubahan bentuk bangunan candi yang berpotensi mempengaruhi stabilitas strukturnya. Beberapa gambar berikut menunjukkan beberapa hasil observasi lapangan dari beberapa rengkahan yang terjadi di Candi Kalasan.



Gambar 3. Alur rengkahan vertikal pada dinding terekspos ke luar akibat keruntuhan. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 4. Alur rengkahan vertikal pada dinding bilik dalam yang terjadi di bagian atap maupun bagian badan candi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Gambar 3 dan Gambar 4 menunjukkan bahwa terjadinya alur rengkahan vertikal baik pada dinding bilik bagian luar maupun dinding bilik dalam (bilik utama), serta pada dinding dalam struktur atap candi. Gambar 5 menunjukkan rengkahan yang ditemukan pada lantai candi, yaitu di lantai utama dan kedua.

Terjadinya rengkahan pada batuan di permukaan lantai memberikan indikasi yang semakin kuat terjadinya pergeseran batu horisontal yang mendorong pergerakan batuan ke arah luar. Hal ini semakin memperkuat hipotesis terjadinya pergerakan struktur bangunan candi ke arah luar yang akan mempengaruhi stabilitas struktur bangunan candi. Gambar-gambar tersebut hanyalah beberapa contoh dari beberapa rengkahan lain yang ditemukan hampir di semua bagian candi Kalasan.



Gambar 5. Rengkahan pada lantai candi yang mengindikasikan terjadinya pergerakan struktur bangunan candi ke arah luar. (Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Retakan atau Patahan Pada Batuan Candi

Retak pada batu dijumpai di beberapa tempat/bagian hampir di semua bagian candi terutama di bagian kaki dan badan Candi Kalasan (Gambar 6 dan Gambar 7). Retak teramati pada satu permukaan yang terekspos pada satu kesatuan struktur candi. Oleh karena itu belum diketahui apakah retak batuan terjadi hanya pada bagian permukaan atau seluruh bagian suatu batu. Retak batuan menunjukkan terjadinya kerusakan pada material batuan candi. Retak yang terjadi pada material adalah akibat beban yang

melebihi daya dukungnya.



Gambar 6. Retak pada batu yang menyatu dengan alur rengkahan vertikal batuan pada dinding candi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

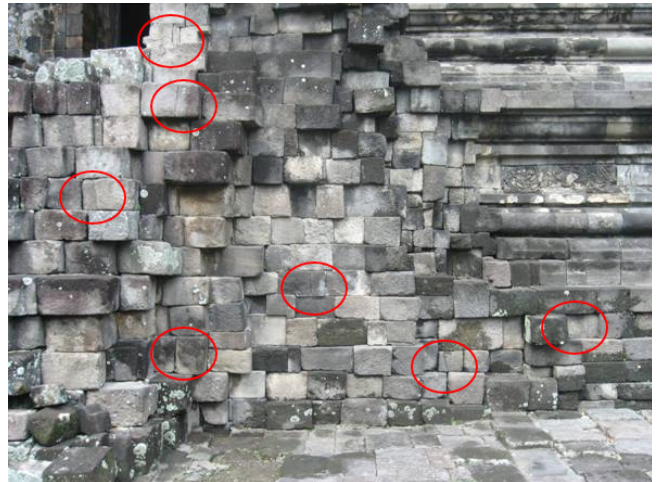
Transfer beban pada candi terutama berupa beban tekan dari berat batuan candi di bagian atasnya. Semakin ke bawah beban yang didukung batuan akan semakin besar pula. Beban ditransfer dari batuan atas ke batuan di bawahnya melalui bidang permukaan batu.

Apabila permukaan batuannya rata, transfer beban akan terjadi secara merata pula sehingga tegangan yang terjadi pada batu akan merata. Tetapi, jika permukaan batu tidak merata maka akan terjadi distribusi tegangan tekan yang tidak merata pula. Dalam hal ini, bidang permukaan yang menonjol akan mendukung tegangan tekan yang lebih besar. Selain itu, pada bentuk batu yang memiliki takikan akan terjadi perlemahan pada bagian batu yang berukuran lebih kecil karena adanya perbedaan kekakuan.

Bagian batu yang lebih kecil akan lebih mudah patah. Rangkat (*creep*) juga berpengaruh terhadap terjadinya kerusakan material bangunan. Beban yang besar yang bekerja dalam kurun waktu yang lama akan mempengaruhi distribusi tegangan serta kekuatan (daya dukung) batu. Kekuatan batu juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan terutama akibat pengaruh senyawa kimiawi

agresif yang ada di lingkungan sekitar.

Pada Candi Kalasan, retak-retak pada batu ditemukan di banyak tempat, baik pada bagian lantai, badan dan atap. Pada bagian badan, terutama pada dinding bagian dalam yang mengalami pelapukan, banyak ditemukan kerusakan jenis ini. Pada dinding dalam ini ditemukan beberapa alur rengkahan vertikal yang menyatu dengan retakan pada batuan.



Gambar 7. Retak pada batuan yang ditemukan pada suatu bidang permukaan Candi Kalasan bagian kaki candi yang terekspos. (Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pelapukan Batu

Pelapukan batu pada Candi Kalasan terjadi terutama pada bagian dinding dalam bilik utama. Pelapukan ini berpotensi mengurangi kekuatan dan kekokohan batu penyusun candi. Kemungkinan besar pelapukan batuan terjadi akibat pengaruh kelembapan dalam candi.

Kelembapan udara dalam candi dipengaruhi oleh bukaan pintu candi serta adanya rengkahan antarbatuan candi. Rengkahan batuan menyebabkan air hujan dalam mengalir ke dalam di antara susunan batuan bagian dalam dan sebagian lagi terperangkap dalam celah rengkahan batuan.

Keberadaan air yang terperangkap sedikit demi sedikit akan dialirkan keluar sebagai

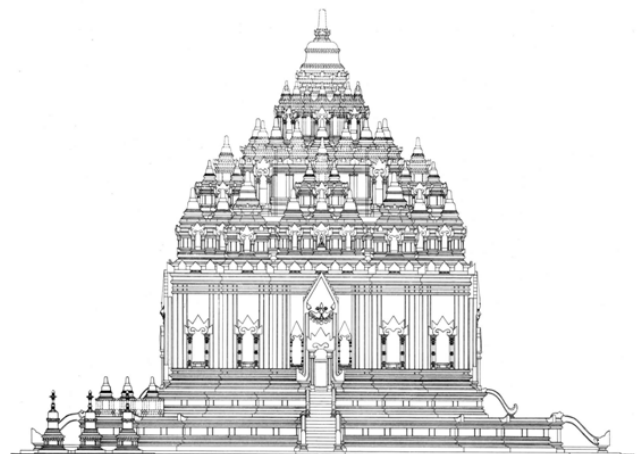
kelembaban atau rembesan secara kontinu. Aliran air dimungkinkan membawa pula zat-zat kimiawi agresif yang dapat merusak batuan. Kondisi demikian yang berlangsung terus menerus dalam kurun waktu lama kemungkinan besar telah menyebabkan terjadinya pelapukan batuan candi. Untuk menjaga kekuatan serta kekokohan batu candi maka kondisi aliran air dan kelembapan ini harus diminimalisir atau bahkan jika mungkin dihilangkan.

B. Stabilitas Struktur Candi Kalasan

Gambar 8 menunjukkan ilustrasi gambar struktur bangunan Candi Kalasan yang utuh. Badan Candi Kalasan merupakan suatu bentuk badan yang kokoh dan mendukung atap berbentuk kerucut yang agak lancip. Lebar bagian badan lebih besar dari tingginya sehingga struktur candi berdiri dengan stabil.

Bagian badan meneruskan beban berat candi ke tanah melewati kaki candi yang berfungsi sebagai fondasi. Permukaan kaki candi yang berada hanya beberapa puluh centi (< 1 meter) dari permukaan tanah memberikan dukungan stabilitas bangunan candi yang kuat dan kokoh.

Sedangkan Gambar 9 menunjukkan ilustrasi kondisi bangunan Candi Kalasan yang tersisa sekarang ini. Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, telah terjadi kerusakan pada bagian atap (runtuh) dan badan (bangunan penampil runtuh). Keruntuhan atap dan bagian badan telah mengubah bentuk bangunan Candi Kalasan tampak menjadi lebih ramping dan langsing. Perubahan bentuk ini kemungkinan besar berpengaruh terhadap stabilitas struktur bangunannya.



Gambar 8. Gambar ilustrasi struktur bangunan Candi Kalasan yang asli. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



Gambar 9. Gambar ilustrasi struktur bangunan Candi Kalasan yang tersisa saat ini. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

1. Analisis Stabilitas Struktur

Kondisi asli struktur Candi Kalasan merupakan suatu bentuk struktur yang stabil di mana ukuran tapak badan candi yang besar meneruskan beban berat candi ke fondasi. Beban candi terutama adalah akibat berat sendiri batuan penyusunnya.

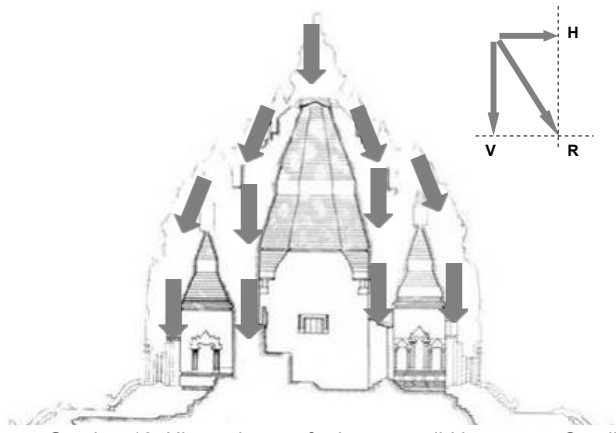
Hipotesis transfer berat sendiri bangunan candi ditunjukkan seperti pada Gambar 10. Candi Kalasan memiliki bilik utama dan bilik penampil. Bilik utama memiliki bentuk atap yang panjang dan runcing menuju puncak candi. Bilik-bilik penampil juga memiliki bentuk atap serupa namun dengan ukuran lebih kecil. Keberadaan serta bentuk kedua bilik tersebut mengakibatkan bentuk struktur

atap yang unik yang menyebabkan transfer beban yang unik pula.

Pada bagian atap beban akan diteruskan secara langsung ke bagian bawahnya. Pada bagian atap dengan dengan struktur dinding miring, transfer beban akan memiliki orientasi miring. Hal ini terjadi pada ruang atap bilik utama maupun bilik ruang penampil. Selanjutnya beban diteruskan ke kaki candi (fondasi) secara vertikal.

Transfer beban dengan arah orientasi gaya miring (resultante R) dapat diuraikan menjadi komponen vertikal (V) dan horisontal (H). Komponen gaya vertikal meneruskan beban ke bawah sesuai kaidah gravitasi. Bentuk struktur Candi Kalasan yang kokoh tidak bermasalah dalam meneruskan komponen gaya ini. Sedangkan komponen gaya arah horisontal akan menyebabkan terjadinya deformasi lateral.

Komponen gaya inilah yang dapat mengancam stabilitas struktur candi akibat adanya potensi pergerakan lateral struktur bangunan. Pada kondisi asli bangunan, bilik penampang kemungkinan besar berfungsi sebagai pendukung/penyokong komponen gaya arah horisontal untuk memberikan stabilitas lateral bangunan. Oleh karena itu keberadaan struktur bangunan penampang ini cukup vital dalam kontribusinya mendukung stabilitas bangunan candi.



Gambar 10. Hipotesis transfer berat sendiri bangunan Candi Kalasan. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

Pada saat ini struktur bangunan penampang sebagian besar telah mengalami keruntuhan dan hanya meninggalkan ruangan bilik yang sebagian telah terbuka lebar. Runtuhnya bangunan penampang menyebabkan terjadinya perubahan bentuk bangunan candi. Stabilitas struktur candi tentu terganggu karena tak lagi memiliki penyokong komponen gaya horisontal.

Keruntuhan struktur atap kemungkinan besar telah berpengaruh terhadap stabilitas bangunan karena adanya pengurangan beban atap candi sehingga komponen gaya horisontal juga berkurang. Meskipun saat ini bangunan candi masih berdiri namun perlu diwaspadai terhadap potensi terjadinya pergerakan lateral bangunan.

2. Potensi Permasalahan Struktur Bangunan Candi

Pergerakan lateral bangunan yang mungkin terjadi pada Candi Kalasan adalah pergerakan struktur ke arah luar. Bangunan candi akan memiliki kecenderungan mengembang sesuai dengan arah komponen gaya horisontal (Gambar 11). Pergerakan terbesar berpotensi terjadi pada posisi peralihan dukungan beban atap ke badan.

Kondisi ini didukung dengan hasil observasi lapangan. Pada bagian dinding dalam bilik utama dapat diamati terjadinya rengkahan antarbatuan yang membentuk alur-alur rengkahan vertikal terutama pada bagian peralihan antara badan dan atap. Kerusakan ini mengindikasikan telah terjadinya pengembangan struktur bangunan ke arah luar akibat pergerakan lateral struktur bangunan.

Kondisi tersebut tentu saja sangat berbahaya karena potensi terjadinya keruntuhan bangunan candi secara mendadak. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terhadap tingkat stabilitas struktur

bangunan Candi Kalasan dengan kondisi eksisting ini. Untuk mengetahui tingkat stabilitas bangunan candi perlu diketahui karakter pergerakan horisontal bangunan tersebut dengan melakukan pengukuran secara konsisten posisi titik-titik yang dapat dianggap mewakili bentuk struktur.



Gambar 11. Potensi orientasi pergerakan struktur bangunan Candi Kalasan. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

Rengkanan batuan pada bangunan candi telah memfasilitasi penetrasi air hujan masuk ke dalam susunan batu candi. Masuknya air berpengaruh terhadap kekokohan batu. Degradasi kekuatan dan kekokohan batu berpengaruh terhadap stabilitas struktur bangunan candi yang telah cacat. Untuk itu, guna menjaga kestabilan struktur bangunan candi tersebut maka penetrasi air hujan ke dalam batuan harus dimimalisir dan bahkan dihentikan.

Terjadinya gempa pada 27 Mei 2007 menunjukkan bahwa wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan daerah yang sangat rawan terhadap bahaya gempa. Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya kerusakan pada bangunan Candi Prambanan yang letaknya berdekatan dengan Candi Kalasan. Tingkat kerusakan yang terjadi pada Candi Prambanan mengindikasikan tingkat kekuatan gempa dan kerusakan yang mungkin dapat diakibatkan.

Potensi terjadinya gempa tersebut perlu diwaspadai dapat terjadi lagi di masa mendatang. Struktur Candi Kalasan saat ini dapat dikatakan sangat rentan terhadap gempa. Getaran gempa menimbulkan pergerakan lateral pada bangunan di atas tanah. Candi Kalasan memiliki dukungan yang lemah terhadap pergerakan lateral bangunan candi. Oleh karena perlu dilakukan perkuatan-perkuatan yang memadai untuk meningkatkan stabilitas candi guna menghadapi potensi bencana gempa di masa mendatang.

C. Rekomendasi dan Penanganan Struktur Bangunan Candi

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan kondisi eksisting bangunan serta kajian stabilitas struktur bangunan candi maka dapat disampaikan beberapa hal terkait dengan stabilitas struktur sebagai berikut:

1. Stabilitas struktur bangunan Candi Kalasan dapat dikategorikan dalam kondisi membahayakan karena potensi terjadinya keruntuhan yang mendadak. Oleh karena itu, sebaiknya akses pengunjung ke dalam bangunan dibatasi. Perlu dilakukan upaya perbaikan struktur untuk meningkatkan tingkat stabilitas bangunan candi.
2. Perlu dilakukan perbaikan segera untuk memperbaiki stabilitas struktur bangunan candi. Beberapa alternatif yang dapat dilakukan antara lain:
 - a. Restorasi total bangunan candi dan penambahan sistem perkuatan struktur yang diperlukan.
 - b. Pemasangan penyokong lateral untuk menjaga stabilitas struktur bangunan candi. Bentuk dan sistem penyokong ditentukan berdasarkan kajian struktur bangunan candi yang lebih mendalam. Struktur penyokong merupakan sistem

perkuatan yang bersifat sementara.

3. Pelapukan batuan candi mengindikasikan potensi kerusakan material batuan candi. Perlu dilakukan kajian lebih dalam tentang tingkat kekuatan dan kekokohan batuan candi.
4. Penetrasi air hujan ke dalam bangunan candi berpengaruh terhadap tingkat pelapukan dan kualitas batu candi. Kondisi harus diatasi dengan mengurangi atau bahkan menghilangkan penetrasi air hujan tersebut ke dalam bangunan candi. Beberapa alternatif dapat dilakukan antara lain:
 - a. Menutup celah-celah batuan permukaan, terutama bagian atap, dengan bahan-bahan *sealant* yang sesuai yang tidak menimbulkan pengaruh negatif terhadap kualitas batu. Sistem penutupan celah batuan ini merupakan sistem perbaikan yang bersifat sementara.
 - b. Membongkar bangunan candi dan memperbaiki sistem drainase air hujan pada bangunan candi.
5. Melakukan monitoring stabilitas struktur secara

kontinu untuk melihat tingkat pergerakan struktur bangunan candi. Monitoring dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran elevasi titik-titik representatif candi secara berkala, pengukuran lebar rengkahan, pengukuran lebar retak batuan, pengujian kekuatan batu, dan lain lain.

6. Melakukan modeling struktur bangunan candi untuk memperkirakan dan mensimulasi karakteristik pergerakan struktur bangunan Candi Kalasan. Pengembangan model struktur tiga dimensi berbasis komputer dengan perangkat lunak yang sesuai sangat membantu dalam mengevaluasi kelemahan struktur bangunan dan mengembangkan sistem perbaikan struktur yang diperlukan.

IV. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pembongkaran atap Candi Kalasan ini dilakukan dengan memperhatikan keselamatan dalam pengerjaan dan keamanan batu-batu yang dibongkar serta dengan memperhatikan keamanan dan kestabilan bangunan candi. Peralatan yang digunakan untuk kegiatan pemugaran ini, disiapkan



Gambar 12. Pemasangan Perancah sisi utara candi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

secara khusus agar dapat menopang tubuh candi dan menahan batuan, baik di dalam bilik maupun di sekeliling tubuh candi.

A. Pemasangan Perancah

Pemasangan Perancah dilakukan mulai tubuh candi timur laut, sampai ke bagian barat dan timur tubuh candi. Sedangkan pemasangan perancah yang berada di dalam bilik timur, dipasang hingga ke langit-langit atap Candi Kalasan. Pemasangan perancah ini dilakukan secara hati-hati, karena bertumpu pada batu isian selasar dan kaki candi, sehingga harus dijaga agar batu-batu isian tersebut tidak mengalami kerusakan.



Gambar 13. Pemasangan Perancah di samping kiri dan kanan bilik. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pemasangan perancah ini sampai dengan minggu ke-5 pelaksanaan kegiatan atau minggu ke-2 bulan November telah menyelesaikan pekerjaan dengan volume 1710 m² atau 100 % dari total pekerjaan pemasangan perancah.

B. Registrasi dan Penggambaran

Registrasi, penandaan batu, dan penggambaran dilakukan secara bertahap setelah semua perancah dan lifter (lift) terpasang dengan sempurna. Juru gambar dan teknisi, melakukan penandaan sebelum batu-batu atap tersebut dibongkar.

Penandaan batu isian atap ini menggunakan bahan/pewarna yang mudah dihilangkan, sehingga tidak merusak batuan. Selain itu, penandaan menggunakan kode-kode akan

memudahkan pemasangannya kembali. Pekerjaan registrasi batu ini, selesai pada minggu ketujuh atau minggu kedua bulan November. Volume yang dikerjakan hingga akhir mencapai 479 blok batuan.



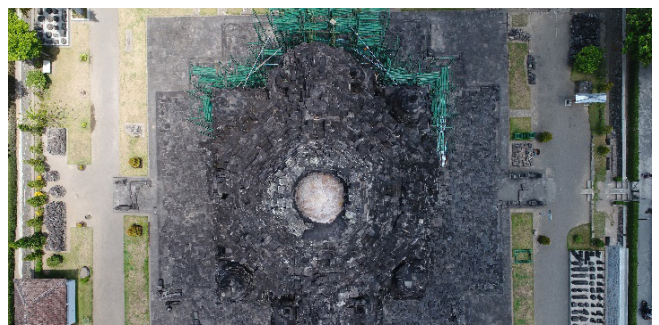
Gambar 14. Pemberian tanda pada batu ekspos di bagian atap. (Foto: Dok. BPCB DIY)

C. Pembongkaran Batu Atap

Pembongkaran dimulai pada batu isian atap yang paling atas dan berikutnya lapisan bawahnya, demikian seterusnya. Batu-batu sebelum dibongkar digambar terlebih dulu, sehingga diperoleh data yang akurat.



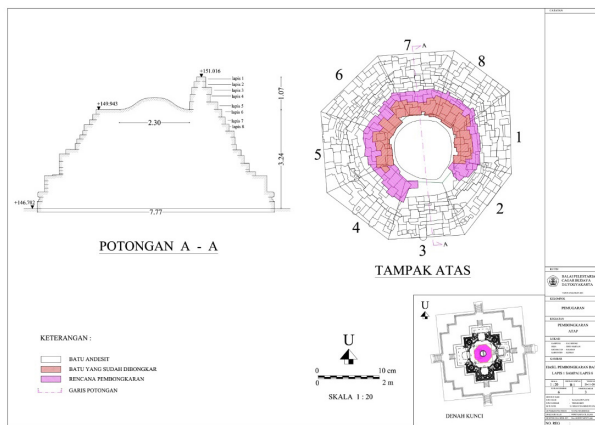
Gambar 15. Kondisi atas Candi Kalasan sebelum dibongkar. (Foto: Dok. BPCB DIY)



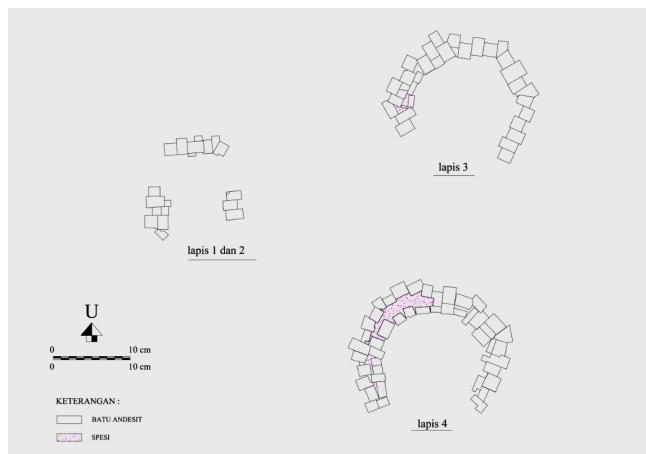
Gambar 16. Kondisi atap Candi Kalasan yang dibongkar dilihat dari atas. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pada bulan Oktober 2018, jumlah batu atap yang berhasil dibongkar adalah 0 %, karena masih melakukan pemasangan perancah, sehingga belum dilakukan pembongkaran batu atap insitu. Pada bulan November (sampai minggu ketujuh), berhasil dibongkar batu atap dengan volume 70,55% atau sekitar 8,10 m³.

Kegiatan pembongkaran batu insitu ini diikuti dengan kegiatan pemindahan batu-batu yang telah dibongkar ke sisi selatan Candi Kalasan. Sehingga diperkirakan setelah kegiatan pembongkaran selesai seluruhnya (100 %), maka kegiatan pemindahan batu ke tempat lain, juga akan segera mencapai volume 100%.



Gambar 17. Gambar hasil pembongkaran batu lapis 1 sampai lapis 8. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



Gambar 18. Gambar hasil pembongkaran batu lapis 1 sampai lapis 4. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

Hambatan yang dihadapi oleh tim pelaksana adalah adanya rabat beton pada atap 4. Rabat

beton yang diperkirakan dibuat pada masa pemugaran Belanda 1927-1928 ini, mengikat kuat batu-batuan isi yang ada tersusun di sekitarnya.



Gambar 19. Pemahatan batuan atap. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 20. Pembongkaran batu. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pelaksanaan kegiatan pada Minggu kedelapan bulan Desember 2019, pembongkaran batu mencapai 11,48 m³ atau telah mencapai 100% dari total volume yang direncanakan.



Gambar 21. Penurunan batu pada liyer. (Foto: Dok. BPCB DIY)

D. Penempatan Batu pada Sisi Selatan Candi

Batu-batu atap Candi Kalasan yang telah berhasil dibongkar, kemudian ditempatkan pada halaman sisi selatan Candi Kalasan. Tujuannya

agar memudahkan dalam pemeliharaan dan pengawasannya. Selain itu, di lokasi ini juga dilakukan kegiatan susun coba batuan atap.



Gambar 22. Pengangkutan batu. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 23. Tempat penampungan sementara di sisi selatan candi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

E. Susun Coba

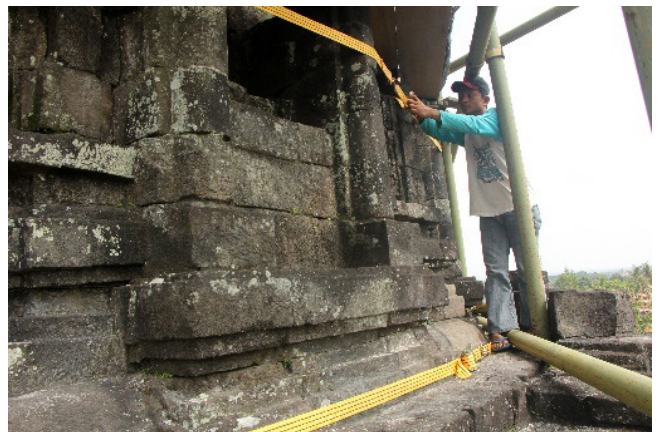
Kegiatan susun coba batuan dilakukan di halaman selatan Candi Kalasan sisi barat, bertujuan untuk merekonstruksi susun batu isian atap yang telah dibongkar, sehingga diketahui jika ada bagian/batuan yang rusak dan perlu diperbaiki.



Gambar 24. Penyetelan dan penyusunan coba batuan sesuai posisinya di atap. (Foto: Dok. BPCB DIY)

F. Kegiatan Perkuatan Atap

Sementara kegiatan pembongkaran batuan berlangsung, maka dilakukan pula kegiatan pemasangan strap (tali/sling) pada atap 3 dan atap 4. Maksud pemasangan strap ini untuk memberikan perkuatan pada struktur batu yang masih ada di atap candi. Keputusan pemasangan strap dan penentuan titik-titik pemasangan strap disepakati oleh para staf ahli dan narasumber pada saat koordinasi di lapangan.



Gambar 25. Pemasangan strap pada atap 3 Candi Kalasan. (Foto: Dok. BPCB DIY)

V. Pengawasan Arkeologi

Pengawasan Arkeologi pada kegiatan pembongkaran atap Candi Kalasan dimaksudkan untuk mengawasi dan memberi pengarahan terhadap kegiatan pembongkaran agar tidak menyimpang dari prinsip-prinsip arkeologi, dan merusak cagar budaya itu sendiri, dan kegiatan pembongkaran dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Selain itu, pengawasan arkeologi juga bertujuan untuk merekam data arkeologi yang ditemukan pada saat kegiatan pembongkaran atap Candi Kalasan berlangsung. Kegiatan pengawasan arkeologi pada pembongkaran atap Candi Kalasan meliputi:

A. Kegiatan Pemasangan Perancah

Kegiatan pemasangan perancah diawasi agar pemasangan perancah meminimalisasi perancah bersentuhan dengan batu candi. Pada bagian kaki perancah, diarahkan untuk diberi

alas berupa papan kayu, untuk menghindarkan batu bagian lantai candi mengalami kerusakan.



Gambar 26. Pemasangan perancah dengan pemberian alas kayu pada bagian kaki perancah.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

B. Kegiatan Pembongkaran

Kegiatan pengawasan pada pembongkaran batu perlu dilakukan secara intensif, karena dalam pembongkaran batu sering ditemukan temuan arkeologis. Temuan arkeologi penting yang ditemukan ialah *filler* berupa semen pc yang digunakan oleh pemugar Dinas Purbakala Belanda tahun 1929.

Hasil analisis Laboratorium BPCB DIY pada sampel di lapis 1 s.d lapis 6, dengan hasil sebagai berikut:

No	Sampel	Parameter			Perbandingan komposisi pasir:semen:kapur
		Pasir (%)	Semen (%)	Kapur (%)	
1	Plesteran lapis 1-5	75,89	-	24,11	3 : 1 (pasir : kapur)
2	Plesteran lapis 6	65,33	34,67		2 : 1 (pasir : semen)

Tabel 1. Hasil analisa Lab BPCB DIY pada sampel batu lapis 1 sampai lapis 6. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

Adanya perkuatan *filler* berupa semen pc ini menyebabkan sulitnya pembongkaran, dan perlu

penanganan secara hati-hati. Pembongkaran dilakukan pada lapis 1 sampai dengan lapis 8, kemudian untuk menahan dari air hujan, digunakan penutupan kanvas.

Pembongkaran menghasilkan data yaitu: Lapis 1 s.d Lapis 5 tidak ditemukan penggaraman, lapis 6 s.d lapis 8 ditemukan penggaraman kemungkinan akibat penggunaan mortar (spesi) dari bahan semen pc. Kesulitan teknis pembongkaran pada lapis 6 s.d lapis 8, karena adanya spesi yang massif, sehingga banyak batu yang dibongkar mengalami kerusakan mekanis, sehingga kegiatan pembongkaran harus dihentikan.



Gambar 27. Kegiatan pengikisan semen.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 28. Batu rusak akibat semen. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 29. Hasil akhir kegiatan pembongkaran.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

C. Kegiatan Perkuatan

Kegiatan perkuatan sementara yang dilakukan ialah pemasangan sabuk *Strap Canvas* dengan spesifikasi lebar 5 cm kekuatan 2,5 ton mengelilingi bagian *anda* kemuncak (lapis 19 -20) untuk mencegah struktur melesak keluar.

VI. Kesimpulan

1. Sampai pada akhir kegiatan tanggal 12 Desember 2018, volume pekerjaan pembongkaran atap Candi Kalasan telah mencapai 100 %, dengan rincian sebagai berikut :
 - a. Pemasangan atap kanvas selesai 100 %.
 - b. Registrasi batu insitu 100 %.
 - c. Pembongkaran batu insitu 100 % (11,48 m³).
 - d. Pengangkutan hasil bongkaran batu 100 % (11,48 m³).
 - e. Pengelompokkan dan klasifikasi batu insitu hasil pembongkaran 100 % (479 blok).
 - f. Pembersihan mekanis 255,10 m²
 - g. Pembuatan landasan/lantai kerja 15,74 m²
 - h. Susunan percobaan 11,48 m²
 - i. Pembersihan area kerja 900 m²
2. Pada batu isian atap Candi Kalasan lapis ke-6 dari atas, sampai lapis ke-8, ditemukan plester semen yang sangat kuat (semacam rabat beton) sehingga batuan sulit dibongkar. Hal ini menyebabkan kerusakan pada batu-batu isian yang berhasil dibongkar.
3. Batu-batu hasil pembongkaran atap Candi Kalasan ditempatkan pada halaman Candi

Kalasan sisi selatan, dan disusun sesuai dengan lapis batu pada atap.

4. Pemasangan strap / tali pengaman di tiga titik pada bagian atap 3 dan atap 4, dimaksudkan untukantisipasi pergeseran dan pergerakan lateral batuan atap akibat pembongkaran sebagian batuan atap.

VII. Rekomendasi

1. Perlu diadakan studi/kajian tentang pengaruh rabat beton pada proses penggaraman dan kerusakan batu pada bilik timur Candi Kalasan. Selain itu, juga kajian tentang mortar hidrolik dan material pengisi nat untuk batuan atap.
2. Batuan-batuan isian yang sudah terbongkar dan diletakkan di halaman selatan, perlu dilakukan observasi keterawatannya secara berkala, dan tindakan konservasi jika diperlukan.
3. Pada tahun mendatang, batu isian atap Candi Kalasan perlu dikembalikan ke tempat semula dan dilengkapi dengan batu baru agar atap menjadi tidak berlubang.

*Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya
D.I. Yogyakarta

Studi Kelayakan Candi Perwara Deret I No. 5 Bagian dari Upaya Pelestarian Candi Prambanan

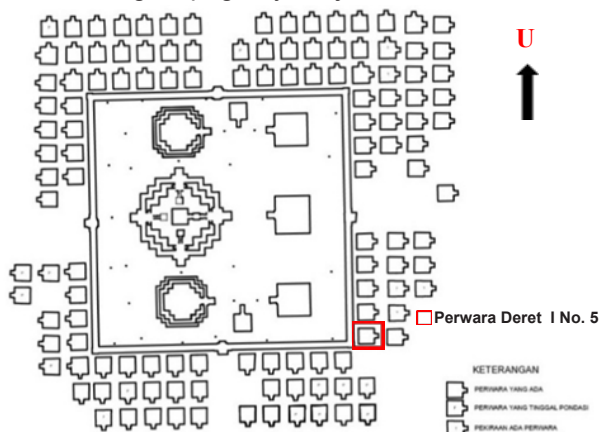
Oleh:

Manggar Sari Ayuati*

I. Latar Belakang

Kompleks Candi Prambanan terdiri atas 3 halaman memusat (pola konsentrik) yang masing-masing dibatasi dengan pagar keliling. Halaman yang paling suci adalah Halaman I (pusat) yang berukuran 110 meter x 110 meter dengan 16 candi di dalamnya, yaitu 3 buah candi utama (Candi Brahma, Candi Siwa, Candi Wisnu); 3 buah candi wahana (Candi Garuda, Candi Nandi, Candi Angsa); 2 buah Candi Apit (Apit Utara dan Apit Selatan); 4 buah Candi Kelir dan 4 buah Candi Patok.

Halaman II berukuran 222 meter x 222 meter yang merupakan kawasan yang ditinggikan dalam bentuk teras bertingkat dan ditata sedemikian rupa sehingga candi-candi kecil atau dikenal dengan istilah candi perwara, dapat ditata membentuk pola segi empat. Candi perwara jumlah seluruhnya ada 224 buah dengan arah hadap membelakangi halaman pusat. Sedangkan, Halaman III berukuran 390 meter x 390 meter yang di dalamnya tidak ditemukan adanya candi dan saat ini di Halaman III hanya menyisakan struktur Gapura Sisi Selatan dan sebagian pagarnya saja.



Gambar 1. Keletakan Candi Perwara Kompleks Candi Prambanan. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



Gambar 2. Keletakan Candi Perwara Kompleks Candi Prambanan. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Candi Perwara belum semua dapat dipugar. Saat ini baru beberapa candi perwara yang telah dipugar, yaitu Candi Perwara Sudut Deret I No. 39 Timur Laut dan Candi Perwara Deret II No. 1 sisi Timur. Kedua candi perwara tersebut merupakan hasil pemugaran pada zaman Belanda.

Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta (BPCB DIY) juga melakukan pemugaran terhadap beberapa Candi Perwara. Candi Perwara Deret I No. 43 dipugar pada tahun 2015; Candi Perwara Deret II No.35 dipugar pada tahun 2017; dan Candi Perwara Deret II No.14 dipugar pada tahun 2019. Candi-candi perwara yang lain masih dalam kondisi runtuh dan kebanyakan hanya tinggal bagian kaki candi, bahkan ada yang hanya tinggal fondasi saja.

Unit Candi Prambanan BPCB DIY, telah melakukan upaya pencarian batu-batu asli penyusun candi perwara, dan telah berhasil mengumpulkan, mengklasifikasi, dan menyusun coba batu-batu komponen asli beberapa Candi Perwara yang ada di Halaman II.

Komponen batu yang banyak ditemukan adalah batu-batu asli penyusun salah satu Candi Perwara,

yaitu Candi Perwara Deret I No. 5, yang terletak di Tenggara Pagar Halaman I. Kegiatan anastilosis telah dilakukan dan berhasil membuat rekonstruksi percobaan pada bagian tubuh dan atap, sedangkan bagian kaki sebatas bagian perbingkaian bawah (pelipit, padma, dan belah rotan/ojief/halfround), birai rata, dinding/tubuh kaki candi, serta sebagian perbingkaian atas sebatas birai rata (letaknya parsial), masih dalam kondisi insitu.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan Studi Kelayakan untuk menentukan layak tidaknya Candi Perwara Deret I No. 5 untuk dipugar.

II. Kegiatan Fisik

Selain penelitian, dalam Studi Kelayakan ini terdapat beberapa kegiatan fisik yang dilakukan antara lain.

A. Pembuatan Landasan dari Batu Tufa

Dalam kegiatan susun coba/anastilosis membutuhkan suatu bidang datar dan rata, maka sebagai langkah awal dari kegiatan susun coba/anastilosis dilakukan pembuatan landasan menggunakan tufa/batu putih, yang bertujuan meratakan/menstabilkan posisi susun coba bangunan candi. Landasan dibuat dengan ukuran panjang keliling susun coba, sedangkan ukuran lebarnya adalah lebar asli batu yang



Gambar 3. Pembuatan landasan batu. (Foto: Dok. BPCB DIY)

B. Pencarian Batu Asli

Pencarian batu asli dilakukan dalam rangka pengumpulan data-data dari struktur komponen candi yang nantinya sebagai acuan dalam

menentukan layak atau tidaknya sebuah candi bisa dipugar kembali. Metode pencarian batu dilakukan berdasarkan analogi dari bangunan Candi Perwara yang telah selesai dipugar.



Gambar 4. Pencarian batu asli. (Foto: Dok. BPCB DIY)

C. Pengangkutan Batu

Batu-batu komponen asli dari Candi Perwara Deret I No.5, tersebar di area Halaman II dan Halaman III. Pengangkutan batu dilakukan dari tempat ditemukannya komponen Candi Perwara Deret I No.5 ke tempat penampungan batu yang telah dipersiapkan.



Gambar 5. Pengangkutan batu. (Foto: Dok. BPCB DIY)

D. Penyusunan Percobaan

Penyusunan percobaan/anastilosis adalah kegiatan pencocokan batu yang terlepas dari konteksnya. Kegiatan ini dilakukan untuk mengembalikan batuan yang terlepas dari konteksnya ke bentuk/susunan aslinya. Pada kegiatan studi kelayakan Candi Perwara Deret I No. 5, penyusunan percobaan dilakukan untuk

mencocokkan batu-batu hasil pencarian.



Gambar 6. Kegiatan susun coba bagian tubuh.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 7. Hasil susun coba bagian tubuh I.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

E. Pembuatan Batu Pengganti Sementara

Batu pengganti sementara terbuat dari bahan batu tufa. Batu pengganti sementara dibuat untuk melengkapi struktur susunan candi yang belum ditemukan komponen batu aslinya, sehingga mempermudah untuk mengetahui kekurangan komponen dari struktur bangunan candi.

Metode pembuatan batu pengganti sementara disesuaikan dengan bentuk batu yang akan diganti. Hal tersebut perlu dilakukan karena untuk pedoman ukuran sebenarnya apabila nantinya dibuatkan batu pengganti yang sebenarnya dari batu andesit. Terlebih lagi pada bagian sudut, karena bagian sudut merupakan kunci dari struktur bentuk candi, sehingga ukuran yang tepat akan menentukan ukuran bidang selanjutnya.

Seluruh proses yang dilakukan selalu diikuti dengan pendokumentasian, baik berupa gambar

(autocad) dan foto.



Gambar 8. Kegiatan pembuatan batu pengganti sementara Candi Perwara Deret I No. 5. (Foto: Dok. BPCB DIY)

III. Pengumpulan Data

A. Data Arkeologis

Kondisi eksisting candi ini berupa kaki candi yang masih insitu, struktur tangga pada sisi timur, sebatas bagian perbingkai bawah (pelipit, padma, dan belah rotan/ojief/halfround), birai rata, dinding/tubuh kaki candi, serta sebagian perbingkai atas sebatas birai rata (letaknya parsial).



Gambar 9. Kondisi eksisting Candi Perwara Deret I No. 5
A)Tampak Tenggara; B) Tampak Barat (atas).
(Foto: Dok. BPCB DIY)

Dari hasil susun coba dan apabila dibandingkan dengan struktur Candi Perwara yang telah dipugar di atas, maka penyusun Candi Perwara Deret I No. 5 merupakan jenis candi perwara yang mempunyai satu bilik dengan satu tangga masuk, dengan arah hadap ke Timur.

Bedasarkan komponen asli yang telah ditemukan dan dianastilosis, dapat diperkirakan bahwa struktur bangunan Candi Perwara Deret I No. 5 juga seperti candi-candi perwara lainnya yaitu terdiri atas kaki candi, tubuh candi, dan atap candi, bagian yang masih insitu adalah kaki candi. Unsur-unsur pembentuk bidang kaki Candi Perwara, terdiri dari perbingkai bawah (4 lapis batu), dinding/tubuh kaki (1 lapis batu), dan perbingkai atas (4 lapis batu).

Bagian kaki candi ini memiliki profil pelipit, *padma* (ojief), dan belah rotan (halfround). Bidang hias pada dinding kaki candi berupa relief *purnakalasa/purnakumbha*, yaitu sulur-suluran distilir yang keluar dari pot/jambangan dan motif *Çangka*. Kedua motif itu sebagai simbol kesuburan dan kemakmuran.

Panel-panel relief non-cerita ini tampaknya belum selesai dibuat atau *unfinished*. Hal ini diketahui bahwa pembuatan relief dekoratif pada dinding kaki candi tersebut ternyata tidak merata pada setiap bidangnya. Bahkan pada bidang sisi barat, yang tampak beberapa bagian motif hias belum sempat terselesaikan.



Gambar 10. Hiasan panel relief non-cerita pada tubuh kaki Candi Perwara Deret I No.5. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 11. Situasi hasil susun coba tubuh kaki Candi Perwara Deret I No.5. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Sedangkan bentuk tubuh dan atap candi, belum dapat diketahui sepenuhnya karena baru dalam proses pencarian komponen asli. Namun, berdasarkan analogi dengan candi-candi perwara yang telah dipugar lainnya, bagian tubuh Candi Perwara deret I No. 5 terdiri atas dua bagian atau tingkat yang dibatasi oleh bingkai rata berhias.

Pada bagian dalam tubuh II terdapat satu ruang/bilik yang di dalamnya tidak ditemukan arca. Bilik ini dilengkapi dengan pintu masuk menghadap timur, dengan ornamen/hiasan yang bersifat konstruktif berbentuk pilar penyangga *doorpel* berornamen/hiasan. Sedangkan untuk atap candi, terdiri atas lima tingkat disusun makin ke atas ukurannya makin kecil. Bagian atas berbentuk kemuncak berupa pinakel atau *meru* berukuran besar.

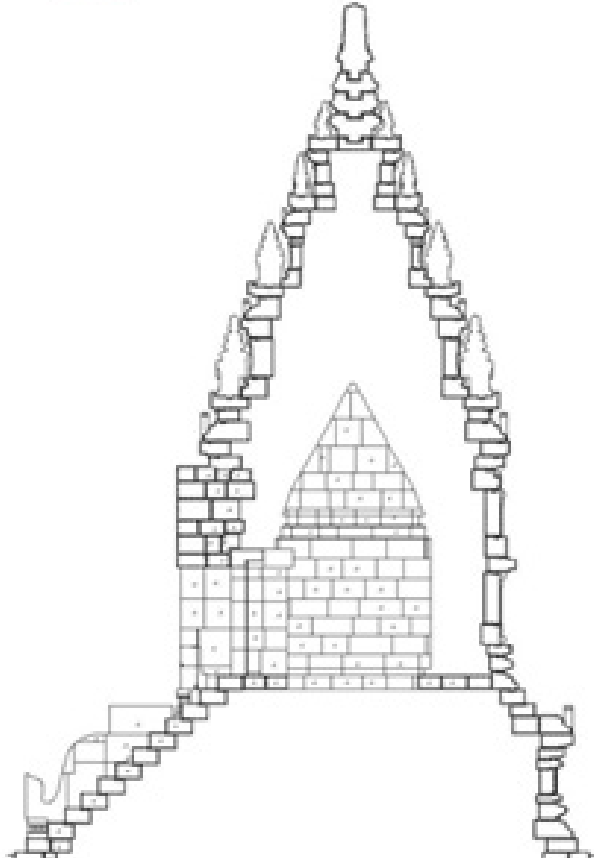
Pada setiap tingkatan atap Candi Perwara dihiasi oleh *meru* dengan bentuk semakin ke atas makin kecil dan jumlah *meru* semakin sedikit. Setiap tingkatan atap dibatasi dengan lapis batu bingkai rata bersimbar.

B. Data Teknis

1. Data Arsitektural

Berdasarkan analogi dengan 4 (empat) candi perwara yang telah dipugar serta data – data komponen asli yang berhasil dikumpulkan, candi tersebut berbentuk segi empat berukuran 6,86 meter x 6,86 meter

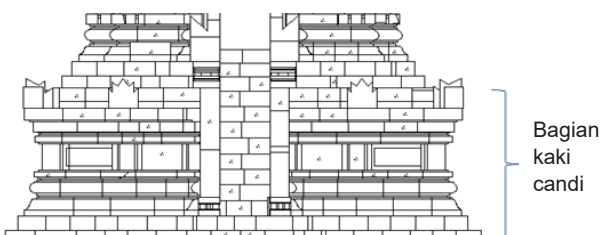
dengan tinggi 13,6 meter. Seperti struktur bangunan candi pada umumnya, Candi Perwara Deret I No. 5 terdiri dari 3 (tiga) bagian, yaitu: kaki, tubuh, dan atap candi.



Gambar 12. Gambar potongan Candi Perwara.
(Sumber: Dok. BPCB DIY)

a. Kaki Candi

Unsur-unsur pembentuk bidang kaki candi perwara terdiri dari perbingkaian bawah (4 lapis batu), dinding/tubuh kaki (1 lapis batu) dan perbingkaian atas 14 lapis batu). Profil kaki candi berupa pelipit, *padma*, dan setengah bulatan (pelipit, *ojief*, dan *halfround*).



Gambar 13. Bagian kaki candi. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

Pada bagian perbingkaian atas yang berupa lapis batu pelipit, terdapat *padma* bersimbar/ *antefiks* maupun batu *padma* tanpa simbar yang terdapat pada setiap sisi/bidang candi. Pada setiap sudut batu/ bordes terdapat hiasan *kala*. Pada bidang bangunan candi yang menghadap ke Timur terdapat komponen pipi tangga yang mengapit anak tangga dengan bagian ujung bawah pipi tangga dihiasi bentuk *makara*.

b. Bagian Tubuh Candi

Bagian tubuh Candi Perwara Deret I No. 5 terdiri atas 2 (dua) bagian atau tingkat yang dibatasi oleh bingkai rata/ban tidak berhias/polos.

1) Tubuh Tingkat I

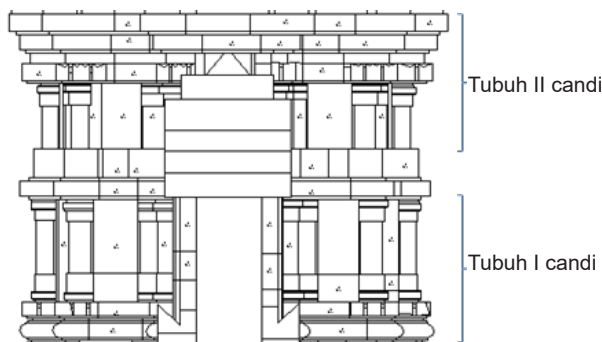
Unsur pembentuk tubuh tingkat I, terdiri atas perbingkaian bawah sebanyak 4 lapis batu dengan profil sebanyak 2 (dua) lapis batu pelipit *Padma* dan setengah bulatan (pelipit, *ojief* dan *halfround*). Pada bagian tubuh tingkat I tersusun dari bidang-bidang polos yang tidak berornamen yang dipahat sedikit cembung, dengan setiap sudut bidang terdiri dari 2 (dua) lapis batu membentuk hiasan tiang (pilaster) dengan dudukan pilaster berhias geometris dan suluran. Pada setiap bagian bawah pilaster terdapat satu lapis batu bingkai rata bersimbar.

2) Tubuh Tingkat II

Unsur pembentuk tubuh tingkat II terdiri atas bingkai rata/ban berhias sebagai pembatas tubuh dan perbingkaian atas dengan profil bingkai rata bersimbar. Bagian tubuh II sama dengan bagian tubuh I yang tersusun dari bidang-bidang polos tak berornamen yang dipahat agak sedikit cembung, dengan setiap sudut

bidang terdiri atas 2 (dua) lapis batu membentuk hiasan tiang (pilaster) dengan dudukan pilaster tanpa ornamen.

Pada unsur perbingkai atas, di atas bagian bingkai rata/ban terdapat lapisan batu *padma* bersimbar. Lapisan batu *padma* bersimbar ini sebagai pembatas antara struktur tubuh dengan atap candi. Pada bagian tubuh ini terdapat satu ruang/bilik yang di dalamnya tidak ditemukan arca perwujudan. Bilik ini dilengkapi dengan pintu masuk menghadap ke Timur dengan ornamen hiasan yang bersifat konstruktif berbentuk pilar penyangga *doorpel*. Pada bagian bawah pilar dihiasi dengan bentuk *makara*.



Gambar 14. Bagian-bagian tubuh candi.
(Sumber: Dok. BPCB DIY)

c. Atap Candi

Atap candi merupakan bagian paling atas dari struktur bangunan. Atap Candi Perwara Deret I No. 5 terdiri atas 5 (lima) tingkat, disusun makin ke atas ukurannya makin kecil. Bagian atas berbentuk kemuncak berupa pinakel berukuran besar.

Pada setiap tingkatan atap candi perwara dihiasi oleh *meru*/kemuncak kecil dengan bentuk semakin ke atas semakin kecil dan jumlah *meru* semakin sedikit. Setiap tingkat pada bagian atap dibatasi

dengan lapis batu bingkai rata bersimbar. Di dalam atap candi tepatnya di atas bagian struktur sungkup terdapat ruang dewa dengan ukuran (1,25 meter x 1,25 meter x 1,25 m).

2. Data Keterawatan

Berdasarkan observasi keterawatan batuan pertumbuhan mikroorganisme pada batuan penyusun Candi Perwara Deret I No. 5 adalah sebagai berikut.

No	Nama Bagian Candi	Tingkat Keterawatan		
		Lumut %	Algae %	Lichen %
1	Kaki I Candi (batur) insitu	5	5	10
2	Kaki II (Susunan percobaan)	5	10	15
3	Gapura (Makara)	5	15	20
4	Tubuh I (Susunan Percobaan)	5	10	15
5	Tubuh II (Susunan Percobaan)	5	10	15
6	Atap Candi	7	10	15

Tabel 1. Hasil Observasi keterawatan pada batuan penyusun Candi Perwara deret I No. 5.

Untuk suhu area sekitar candi berdasarkan pengukuran dengan termometer max-min selama 5 bulan dari bulan Januari 2019 sampai Mei 2019 adalah sebagai berikut.

No	Bulan	Max Rata –rata (°C)	Min Rata –rata (°C)
1	Januari	28	24
2	Februari	30	24
3	Maret	30	24
4	April	37	24
5	Mei	40	24

Tabel 2. Suhu area sekitar Candi selama bulan Januari 2019 sampai Mei 2019.

Pada bula Mei 2019 terjadi kenaikan suhu maksimal yang signifikan, dikarenakan pada bulan Mei 2019 sudah memasuki musim kemarau. Suhu berpengaruh pada keterawatan batu candi yaitu mempengaruhi kembang susut batu. Kondisi batu yang

terletak di alam terbuka dengan perbedaan suhu yang tinggi menyebabkan batu mengalami penurunan kualitas.

IV. Analisis

Candi Perwara merupakan bangunan candi yang tidak dapat terlepas dari bangunan candi induknya. Seperti yang telah diuraikan di depan berkaitan dengan penggambaran Kompleks Candi Prambanan berdasarkan interpretasi para ahli terhadap *Prasasti Siwagrha*, membuktikan bahwa Candi Perwara khususnya Candi Perwara Deret I No. 5 merupakan satu kesatuan dari tata ruang Kompleks Candi Prambanan, sebagaimana terurai dalam *Prasasti Siwagrha* (856 M) baris ke 17 (terjemahan), yang berbunyi:

(bangunan-bangunan kecil) yang berderet bersap-sap mengitari bangunan induknya, sama (semua) bentuknya. Pun tingginya sama, demikian pula maksudnya, sedangkan dasarnya pun sama, yaitu pemikiran yang sama. Perbedaan hanya pada jumlah dari masing-masing deretan. Maka siapakah orangnya yang masih ragu untuk menunaikan pemujaan? karena keyakinan keagamaan inilah maka masyarakat memberikan sumbangan-sumbangannya, sehingga pembangunan dari "parhyangan" ini...

(Casparis, 1956: 323).

Candi Perwara merupakan bangunan candi yang tidak dapat terlepas dari bangunan candi induknya. Seperti apa yang telah diuraikan dalam *Prasasti Siwagrha*, membuktikan bahwa Candi Perwara khususnya Candi Perwara Deret I No. 5 merupakan satu kesatuan dari tata ruang Kompleks Candi Prambanan, sebagaimana terurai dalam *Prasasti Siwagrha* (856 M) baris ke 17, yang berbunyi:

(bangunan-bangunan kecil) yang berderet bersap-sap mengitari bangunan induknya, sama (semua)

bentuknya. Pun tingginya sama, demikian pula maksudnya, sedangkan dasarnya pun sama, yaitu pemikiran yang sama. Perbedaan hanya pada jumlah dari masing-masing deretan. Maka siapakah orangnya yang masih ragu untuk menunaikan pemujaan?

(Casparis, 1956: 323).

Penggambaran ini sesuai dengan kondisi eksisting, bahwa Candi Prambanan terdiri atas 3 halaman yang memusat (konsentris) sehingga candi-candi utama dikelilingi oleh candi-candi perwara yang berderet bersap-sap. Dari keterangan prasasti tersebut dapat disimpulkan juga bahwa candi-candi perwara yang ada bentuk dan ukurannya hampir sama. Berdasarkan bagian yang masih insitu, candi Perwara Deret I No. 5 berdenah bujur sangkar dengan ukuran 6,86 meter x 6,86 meter, berupa candi dengan satu bilik dengan arah hadap ke timur.

Dari tahapan susun coba batu Candi Perwara Deret I No. 5 terlihat bahwa dalam menyusun blok-blok batu, baik pada bagian kulit maupun bagian isian, nenek moyang kita telah menggunakan teknik-teknik tertentu. Teknik yang digunakan antara lain adalah cara menyusun blok-blok batu bawah dan atasnya secara berlapis dengan tidak *bareh*. Susunan blok batu dikatakan tidak *bareh* apabila nat (sela antara blok batu) satu dengan lainnya dalam satu lapis secara vertikal tidak satu garis lurus. Hal ini membuktikan bahwa nenek moyang telah memikirkan cara untuk membagi beban seluruh bagian bangunan secara merata. Beban bangunan yang tidak merata dapat menyebabkan bangunan menjadi miring (melesak) yang akhirnya dapat mengakibatkan keruntuhan apabila ada gerakan (gempa).

Dalam penyusunan blok-blok batu candi dari bagian kaki sampai pada bagian atap, nenek moyang telah menggunakan teknik perkuatan tertentu yaitu kuncian batu agar susunannya menjadi kokoh dan blok-blok batunya tidak mudah

bergeser. Sistem atau teknik yang digunakan oleh nenek moyang adalah dengan membuat kuncian batu/*keylock* pada sambungan blok batu satu dengan lainnya.

Pembagian secara konseptual struktur bangunan Candi Perwara Deret I No. 5 juga mengikuti aturan keagamaan mengenai pembagian tiga tingkatan alam tersebut; kaki-*bhurloka* (melambangkan kehidupan alam bawah), tubuh-*bhuwarloka* (alam yang lebih tinggi dari *bhurloka*, yakni alam peralihan dari profan menjadi lebih suci), dan atap-*swarloka* (alam kehidupan para dewa-dewa tingkat tinggi dan makhluk-mahluk kahyangan tingkat tinggi).

Berdasarkan bangunan Candi Perwara yang telah dipugar dan beberapa yang telah disusun coba ditemukan keunikan pada kelengkapan ornamen dan hiasan. Hal ini dikarenakan di beberapa ornamen hias pada komponen bangunan Candi Perwara ada yang dipahat secara raya dan ada juga yang bentuknya polos (tidak ada pahatan ornamen hiasan), dan ada juga yang terlihat pemahatannya belum sempurna atau belum selesai pengerjaannya.

Untuk bangunan candi yang belum ada ornamennya, kemungkinan bangunan tersebut belum sempat diberi ornamen pada saat pembangunan candi. Hal ini dibuktikan bahwa adanya ornamen yang belum diukir secara sempurna pada sebuah bangunan Candi Perwara, seperti halnya yang ditemukan pada struktur bangunan Candi Perwara Deret I No. 5. Adapun dari susun coba memperlihatkan bahwa komponen arsitektur Candi Perwara Deret I No. 5 dapat dikatakan terhitung masih lengkap komponen batu candinya.

Candi Prambanan merupakan sumber pengetahuan yang tak akan pernah habis untuk digali, bukan saja bagi ilmu arkeologi, namun juga ilmu-ilmu pengetahuan lainnya. Dari Candi Prambanan dapat diketahui budaya masa lampau, lingkungan, teknologi dan ilmu bangunan yang

telah dikuasai masyarakat masa lampau.

Kegiatan pencarian batu-batu komponen asli bangunan serta kegiatan penyusunan percobaan batu-batu yang telah dilaksanakan selama ini telah berhasil menemukan dan menyusun coba sebagian besar komponen penyusun Candi Perwara Deret I No. 5, yaitu sejumlah 1.500 blok batu (batu kulit). Apabila dipersentase, maka batu asli yang telah ditemukan dan disusun coba mencapai 70% dan mewakili bagian candi mulai dari kaki hingga atap candi. Batu-batu tersebut disusun coba perbagian, yaitu kaki, tubuh dan atap candi untuk mempermudah dalam mengontrol ketepatan ukuran dan pencarian batu asli.

V. Penutup

Studi Kelayakan yang telah dilakukan terhadap Candi Perwara Deret I No. 5 berhasil mendapatkan beberapa kesimpulan penting sebagai berikut.

1. Candi-candi Perwara pada Kompleks Candi Prambanan, termasuk Candi Perwara Deret I No. 5 memiliki nilai integritas yang tinggi terhadap Kompleks Candi Prambanan, karena merupakan bagian dari Kompleks Candi Prambanan dan tidak dapat terpisahkan dalam bagian sistem tata ruangnya.
2. Saat ini Candi Perwara Deret I No. 5 dalam kondisi runtuh, bagian yang insitu hanya bagian kaki candi. Berdasarkan analogi dengan candi perwara yang sudah dipugar, maka candi ini berukuran 6,8 meter x 6,8 meter dengan tinggi 13,36 meter.
3. Berdasarkan hasil kegiatan pencarian batu dan penyusunan percobaan (*anastilosis*) yang telah dilakukan terhadap Candi Perwara Deret I No. 5, maka secara global diketahui bahwa sekitar 70% komponen asli candi ini telah berhasil ditemukan dan disusun coba. Selain itu, sebagian besar kondisi struktur bangunan Candi Perwara deret I No. 5 mulai dari kaki hingga atap candi relatif lengkap. Batu-batu kulit (*outer stones*) komponen asli

Candi Perwara Deret I No. 5 Kompleks Candi Prambanan saat ini telah terkumpul kurang lebih 70% serta mewakili seluruh bagian candi mulai dari kaki hingga atap candi, sehingga direkomendasikan layak untuk dipugar. Oleh karena itu sebaiknya segera ditindaklanjuti dengan Studi Teknis Pemugaran Candi Perwara Deret I No. 5 untuk merencanakan teknik pemugaran serta rencana anggaran biaya yang dibutuhkan.

Daftar Pustaka

- Anom, IGN, 1997, *Keterpaduan Aspek Teknis dan Aspek Keagamaan dalam Pendirian Candi Periode Jawa Tengah (Studi Kasus Candi Utama Sewu)*, Disertasi UGM, Yogyakarta.
- Atmadi, Parmono. 1979. *Beberapa Patokan Perancangan Bangunan Candi Suatu Penelitian Melalui Ungkapan Bangunan pada Relief Candi Borobudur. Proyek Pelita Pemugaran Candi Borobudur*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Casparis, J.G. 1956. *Selected Inscription From The 7th To 9th Century A.D. Vol II. Bandung: Masa Baru*.
- Soekmono, R. 1974. *Candi Fungsi dan Pengertiannya. Disertasi*. Jakarta: Fakultas Sastra Universitas Indonesia.
- BPCB D.I. Yogyakarta. 2017. *Laporan Purna Pugar Candi Perwara Deret II No. 35*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Yogyakarta.
- BPCB Yogyakarta. 2015. *Laporan Purna Pugar Candi Perwara Deret I No. 43*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Yogyakarta.
- BP3. 2003. *Laporan Penelitian Pelapukan Batu Candi Siwa Prambanan dan Konsep Penanggulangannya*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) Yogyakarta.
- BPCB D.I. Yogyakarta. 2019. *Laporan Studi Kelayakan Candi Perwara Deret I No. 5*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Yogyakarta.

*Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta

Pemugaran Talud Teras XI Candi Ijo

Oleh:

Tri Hartini* dan Ade Alamando Harnanto**

I. Pendahuluan

Candi Ijo secara administratif berada di Dusun Groyokan, Desa Sambirejo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Nama Ijo berasal dari penyebutan masyarakat sekitar karena letaknya berada di Gumuk Ijo atau Bukit Ijo. Masyarakat menyebut Bukit Ijo karena dahulu lingkungan Candi Ijo berupa hutan lebat yang apabila dilihat dari kejauhan berupa gundukan berwarna hijau. Candi Ijo merupakan candi yang tertinggi kedudukannya di Yogyakarta yaitu berada pada ketinggian 395,481 mdpl.

Berdasarkan hasil studi teknis hingga saat ini, situs cagar budaya Candi Ijo terbentuk dari lahan berteras sejumlah 11 teras yang membujur dari timur-barat, dan terdapat 17 buah struktur dan bangunan cagar budaya. Teras tertinggi atau teras XI merupakan yang paling suci. Pemberian nama untuk memudahkan mengidentifikasi ke-17 cagar budaya tersebut menggunakan abjad latin, dengan nama Candi A digunakan untuk menyebut candi induk dan paling timur di teras tertinggi dan Q untuk struktur pada teras terendah atau teras I. Sementara itu sebaran bangunan dan struktur cagar budaya pada keseluruhan Kompleks Candi Ijo yaitu:

- Teras I candi Q
- Teras IV batur P
- Teras V struktur O, N, M
- Teras VIII batur L, candi K, struktur J, I, H, G, candi F
- Teras IX struktur E
- Teras XI candi induk A, candi perwara B, C, D.

Di empat sisi teras XI terdapat talud dari batu tuff. Pada bagian tengah talud sisi barat terdapat

tangga yang memisahkan talud menjadi 2 bagian yaitu talud sisi utara dan talud sisi selatan. Profil talud sisi barat membujur utara selatan terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian atas dan bawah. Talud bagian atas berukuran tinggi 3 m dan telah dipugar, yaitu sisi selatan pada tahun 2011, kemudian sisi utara pada tahun 2013. Talud bagian bawah sisi selatan merupakan talud berundak dan telah dipugar pada tahun 2016.



Gambar 1. Kondisi eksisting (dilihat dari barat daya).
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 2. Kondisi setelah ekskavasi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pada posisi talud bagian bawah sisi utara ditemukan temuan arkeologis runtunan blok-blok batu putih, yang kemungkinan berupa batu penyusun talud bagian bawah sisi utara. Runtunan tersebut sepanjang 25 m dan runtuh ke arah barat.

Berdasarkan temuan tersebut kemudian dilakukan studi prapemugaran pada tahun 2017 dengan ekskavasi, registrasi, pembongkaran batu *insitu*, klasifikasi dan susun coba. Berdasarkan hasil susun coba diketahui bentuk dan ukuran talud dan batu asli yang ditemukan mewakili tiap lapisnya, sehingga talud tersebut layak dipugar. Berdasarkan studi prapemugaran tersebut diketahui talud tersebut terdiri dari dua bagian yaitu bagian atas berukuran tinggi 0,73 m dan bagian bawah berukuran tinggi 1,59 m. Di antara dinding atas dan dinding bawah dipisahkan oleh selasar dengan lebar 1,40 m. Talud ini berdiri di atas tlatar atau *bedrock* yang tidak rata permukaannya, semakin ke utara *bedrock* menurun/semakin dalam.

Batu penyusun struktur talud memiliki jumlah lapisan yang berbeda karena mengikuti kontur *bedrock*. Perbedaan lapisan penyusun hanya terdapat pada talud bagian dinding bawah. Dinding talud yang bertumpu langsung pada *bedrock* yaitu talud sisi selatan sepanjang 10 m ke utara terdiri dari 5 lapis atau setinggi 1,16 m. Sementara untuk struktur talud di sebelah utaranya bertumpu pada perkerasan tanah yaitu bagian tengah talud hingga sisi utara talud sepanjang 15 m, terdiri dari 7 lapis atau setinggi 1,59 m. Perbandingan ukuran tinggi antara talud lapis 5 dengan lapis 7 terdapat selisih 0,43 m. Batu lantai/selasar sejajar dengan lapis atas dinding talud bagian bawah terdiri dari 1 lapis. Adapun dinding talud bagian atas yaitu I terdiri dari 3 lapis atau setinggi 0,73 m.

Pada tahun 2018 dilakukan studi teknis untuk membuat RAB dan teknis pelaksanaan pemugarannya. Sehubungan dengan itu maka talud teras XI bagian bawah sisi utara dipugar pada tahun 2019. Kegiatan pemugaran talud teras XI Kompleks Candi Ijo dilakukan selama 60 hari kerja, yaitu dari 13 Maret sampai dengan 25 Mei 2019.

II. Pelaksanaan Pemugaran

A. Persiapan

Pekerjaan persiapan lahan termasuk

pekerjaan persiapan. Pekerjaan ini bertujuan untuk menyiapkan lokasi yang hendak digunakan dalam kegiatan pemugaran agar nanti pemugaran berjalan lancar. Lokasi yang dibersihkan adalah lokasi talud yang akan dipugar dan lokasi sekitarnya yang akan digunakan sebagai bengkel kerja.



Gambar 3. Penyiapan lahan. (Foto: Dok. BPCB DIY)

B. Pelaksanaan

1. Pembongkaran

a. Pembuatan *Bouwplank*

Bouwplank merupakan acuan atau alat bantu menyusun kembali batu-batu talud. Keberadaan *bouwplank* terkait dengan keaslian tata letak talud. Jadi, *bouwplank* berfungsi sebagai acuan agar talud kembali tersusun sesuai tata letak aslinya. Alat yang digunakan adalah selang air, waterpas dan *theodolite* sebagai alat-alat untuk melakukan pengukuran, serta paku, palu, dan benang untuk memasang *bouwplank*.



Gambar 4. Pemasangan *bouwplank*. (Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Registrasi Batu Susun Coba

Batu hasil penyusunan percobaan perlu diregistrasi terlebih dahulu sebelum dibongkar. Registrasi batu dilakukan dengan dua cara yaitu memberikan tanda hubung batu menggunakan cat pada sisi luar batu dan dipahat pada sisi dalam batu yang dinamakan dengan *dok sambung*. Tujuan dari registrasi adalah untuk memudahkan proses penyusunan kembali sehingga batu-batu tersebut tidak tertukar dari posisi atau kedudukan aslinya. Bahan yang digunakan adalah cat warna putih, sedangkan alatnya adalah kuas, gelas plastik, pahat dan pukul besi.



Gambar 5. Registrasi batu. (Foto: Dok. BPCB DIY)

c. Pembongkaran Batu Susun Coba

Batu-batu susun coba yang dibongkar adalah blok-blok batu yang telah diregistrasi atau diberi tanda. Pekerjaan pembongkaran batu dilakukan dengan membongkar blok demi batu blok per lapis mulai dari lapisan teratas, dan ditempatkan pada area yang telah dipersiapkan di sekitar lokasi talud.



Gambar 6. Pembongkaran batu susun coba.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Bengkel Kerja

a. Pembersihan Mekanis

Pekerjaan pembersihan mekanis dilakukan pada permukaan batu yang telah dibongkar dari mikroorganisme (*algae*, *lichen*, dan *moss*) maupun tanah serta debu. Pekerjaan ini terdiri dari dua tahap yaitu mekanis kering dan mekanis basah. Mekanis kering dilakukan dengan menggunakan alat-alat seperti sikat ijuk, sikat gigi, kuas untuk menghilangkan kotoran yang mudah hilang seperti debu, tanah, dan mikroorganisme. Mekanis basah merupakan kelanjutan dari mekanis kering. Mekanis basah dilakukan dengan alat-alat yang sama dengan pembersihan mekanis kering, namun ditambah dengan air untuk menghilangkan kotoran mengeras dan sulit dibersihkan.



Gambar 7. Pembersihan mekanis. (Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Pembuatan Angkur dan Hak

Pembuatan angkur dan hak menggunakan potongan besi ulir Ø 10 mm. Hak dibuat membentuk huruf “U” berukuran rata-rata 28 cm, sedangkan angkur dibuat membentuk “I” dan kedua ujungnya dibuat pipih bercabang dua. Fungsi hak yaitu untuk memberikan perkuatan struktur talud dengan pemasangan antar batu penyusun talud sehingga saling berkait dan tidak mudah terlepas apabila terjadi goncangan. Perkuatan dengan hak bertujuan untuk menyempurnakan perkuatan asli yang berupa pen/takikan pada tiap batu penyusun.

Angkur dibuat menjadi 3 ukuran yaitu : 5 cm, 8 cm, dan 15 cm. Fungsi angkur yaitu untuk menyambung batu asli penyusun struktur talud yang mengalami kerusakan. Penggunaan angkur tersebut menyesuaikan dengan ukuran batu yang disambung.



Gambar 8. Pemasangan hak pada struktur talud.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

c. Pengolesan Bahan Anti Karat

Hak dan angkur yang telah jadi kemudian diolesi bahan anti karat yaitu larutan *zynchromate*. Hal itu bertujuan untuk melindungi hak dan dan dan angkur agar tahan dari air sehingga tidak berkarat.

d. Penyambungan Batu

Sasaran penyambungan batu adalah batu asli yang mengalami kerusakan berupa patahan maupun retakan kecil yang masih memungkinkan untuk disambung. Bahan yang dipakai untuk menyambung batu adalah angkur yang telah diolesi *zynchromate*, semen dicampur dengan sikalatek. Angkur yang digunakan bervariasi tergantung dari jenis dan tingkat kerusakan sekaligus ukuran batu yang akan disambung.



Gambar 9. Penyambungan batu. (Foto: Dok. BPCB DIY)

e. Pembuatan Batu Pengganti

Batu-batu dinding talud rata-rata berukuran 30 x 40 x 50 cm, sedangkan batu lantai berukuran 20 x 40 x 50 cm. Batu pengganti diperlukan untuk mengganti batu-batu yang tidak ditemukan atau yang mengalami kerusakan berat seperti pecah atau patah menjadi beberapa bagian kecil. Batu pengganti menggunakan bahan yang sejenis yaitu batu tuff, dan memiliki kualitas yang sama dengan batu asli diantaranya porositas, kuat tekan dan warnanya. Batu-batu pengganti dibuat berdasarkan bentuk batu-batu penyusun talud dan diberikan pen atau takikan seperti dengan pola pen takikan pada batu asli.



Gambar 9. Pembuatan batu pengganti dinding.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Perkuatan Struktur

a. Galian Tanah

Galian tanah mengacu pada kegiatan penggalian tanah untuk memberi perkuatan struktur pada talud berupa pemasangan pondasi. Bagian dasar talud ini sebagian berupa campuran tanah dengan tatal batu putih sebagai perkerasan tanah sepanjang 15 m dari sisi utara, sementara sepanjang 10 m dari sisi selatan bertumpu langsung pada *bedrock*. Galian untuk pondasi ini pada sisi selatan sedalam 50 cm kemudian pada sisi utara sedalam 100 m. Kedalaman galian tanah tersebut berdasarkan pada kontur *bedrock* yang tidak rata permukaannya dan semakin dalam ke utara.



Gambar 10. Galian tanah. (Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Urugan Pasir

Kegiatan pekerjaan urugan pasir dilaksanakan dengan tujuan sebagai landasan untuk pondasi talud dinding bawah dan pondasi lantai/selasar, sebab landasan atau tumpuan pondasi idealnya memiliki kedudukan yang sejajar sama rata agar dapat memaksimalkan kekuatan pondasi. Ketebalan urugan pasir 10 cm.



Gambar 11. Urugan pasir. (Foto: Dok. BPCB DIY)

c. Pemasangan Suling-Suling

Pemasangan suling-suling dilakukan bersamaan dengan pemasangan pondasi dengan menggunakan pipa paralon PVC 2,5" sejumlah total 25 buah dengan panjang rata-rata 50 cm. Pemasangan terdiri dari 2 tahap, yaitu suling-suling untuk talud bagian bawah sebanyak 13 buah dan tahap kedua untuk talud bagian atas sebanyak 12 buah. Pemasangan suling-suling menggunakan interval 1,5 m untuk jarak tiap masing-masing pipa. Pemasangan suling-suling talud bawah dan atas dibuat tidak sejajar.



Gambar 12. Pemasangan suling-suling. (Foto: Dok. BPCB DIY)

d. Pemasangan Fondasi Batu Belah Spesi 1 pc : 5 ps

Pada pemugaran talud teras XI Kompleks Candi Ijo ini terdapat kegiatan pekerjaan pasangan pondasi batu kali belah dengan perbandingan 1 pc : 5 pasir. Pemasangan pondasi dilakukan pada keseluruhan bagian dasar dan bagian belakang batu kulit talud yang dipugar dengan tebal 50 cm dengan kemiringan menyesuaikan kemiringan talud yaitu 3°40'75".

Pemasangan pondasi terdiri dari 3 tahap. Pertama dimulai dari pemasangan fondasi bagian bawah setinggi 1,97 m, kedua pemasangan pondasi untuk talud bagian atas setinggi 0,73 m dan ketiga pemasangan pondasi untuk lantai setebal 30 cm.

Pada dasarnya pondasi ini untuk menggantikan lapisan pondasi talud yang berupa perkerasan tanah dengan campuran tatal batu tuff. sehingga struktur talud akan menjadi lebih kuat.



Gambar 13. Pemasangan pondasi batu kali belah.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

e. Pemasangan Buis Beton

Pemasangan buis beton berukuran diameter 80 cm dan tinggi 50 cm ini bertujuan sebagai tempat penampungan air hujan. Jumlah buis beton total sebanyak 8 buah yaitu 4 buah yang dipasang pada

sisi timur tepatnya talud bagian dinding atas dan pada sisi barat laut 4 buah buis beton yang dipasang bertumpuk sebagai peresapan air dengan pemasangan vertikal sedalam 2 m. Jarak pemasangan antar buis beton ialah 6 m.



Gambar 14. Pemasangan buis beton. (Foto: Dok. BPCB DIY)

f. Pemasangan Tutup Buis Beton

Pemasangan tutup buis beton bertujuan agar buis beton tidak tersumbat kotoran atau sampah yang dapat mengendap di dalam buis beton sehingga dapat berfungsi secara optimal. Tutup buis beton terdapat lubang sehingga memperlancar sirkulasi udara.

g. Pembuatan Drainase

Proses pemasangan drainase dimulai dari pemasangan pipa PVC ukuran 4" yang menghubungkan antar buis beton. Sasaran pemasangan buis beton tepatnya berada pada talud bagian dinding atas. Buis beton yang berjumlah 4 buah seluruhnya dipasang pada sisi timur talud membujur utara selatan dengan interval jarak 6 m. Dari buis buton paling utara tersebut kemudian dipasang pipa PVC ukuran 4" ke arah barat sepanjang kurang lebih 4 m dan dihubungkan dengan 4 buah buis beton yang dipasang vertical yang berfungsi sebagai peresapan air.



Gambar 15. Pembuatan drainase, tampak atas dilihat dari utara.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pemasangan Kembali

a. Hasil Anastylisis Batu Asli dan Batu Pengganti

Penyusunan kembali dilakukan sesuai dengan hasil susun coba. Hasil susun coba mengacu pada kondisi eksisting talud yang menunjukkan bahwa struktur talud memiliki perbedaan jumlah lapis batu penyusun. Perbedaan per lapis batu hanya terdapat pada talud dinding bagian bawah. Kondisi *eksisting* dinding talud bagian bawah yang bertumpu langsung pada *bedrock* sepanjang 10 m yaitu sebanyak 5 lapis batu, sementara yang bertumpu pada perkerasan tanah sepanjang 15 m yaitu sebanyak 7 lapis batu. Adapun kemudian kondisi eksisting untuk talud bagian lantai/selasar sebanyak 1 lapis, kemudian talud bagian atas yang terdiri dari 3 lapis batu.

Penyusunan kembali dilakukan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama menyusun talud bagian dinding bawah, tahap kedua menyusun talud bagian dinding atas, dan tahap ketiga menyusun bagian lantai/selasar.

Adapun proses penyusunan kembali yaitu dimulai dengan pemasangan susunan percobaan batu dinding talud sebanyak 2 lapis. Dalam penyusunan ini batu disusun sedemikian rupa sehingga tidak *bareh*.



Gambar 16. Penyusunan kembali batu talud.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Spesi Pemasangan Batu Luar

Batu asli talud memiliki ketebalan yang bervariasi sehingga bagian dalam talud tidak rata permukaannya. Kondisi ini menyebabkan terdapat rongga di antara batu kulit talud dengan pondasi sekitar 15-35 cm. Kegiatan spesi pemasangan batu luar bertujuan untuk mengisi rongga/celah antara batu kulit talud dengan pondasi sehingga batu kulit dan pondasi menyatu. Adapun bahan spesi berupa batu tatal putih, semen, sikalatek dan pasir.

C. Penyelesaian

1. Urugan Tanah Kembali

Pekerjaan urugan tanah kembali ini dilakukan untuk mengurug areal di sisi barat talud hingga sebatas *maaveldt*. *Maaiveldt* adalah lapisan permukaan tanah asli pada saat bangunan didirikan dan difungsikan. Urugan tanah kembali bertujuan untuk mengembalikan permukaan tanah sesuai *maaveldt* pada struktur talud.



Gambar 17. Urugan tanah kembali. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Penyelarasan Batu

Kegiatan pekerjaan penyelarasan batu merupakan salah satu pekerjaan penyelesaian setelah batu pengganti telah terpasang. Batu pengganti memiliki permukaan batu yang polos karena merupakan hasil dari pemotongan mesin. Penyelarasan batu dilakukan untuk menyesuaikan tekstur batu pengganti dengan batu asli.



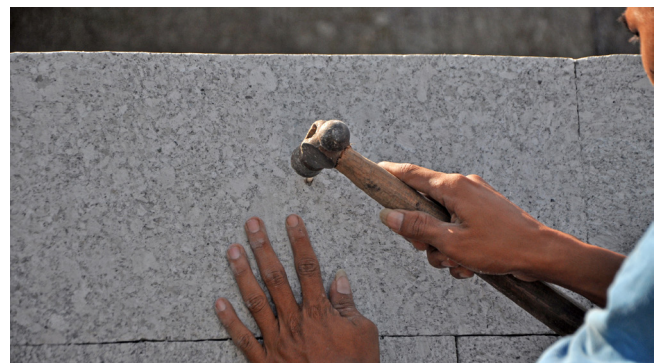
Gambar 18. Penyelarasan batu pengganti.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3. Pemasangan Tanda Batu Pengganti

Pemasangan tanda batu pengganti ialah suatu kegiatan memberikan tanda pada batu pengganti untuk membedakan antara batu asli dengan batu pengganti. Setiap batu pengganti ditandai dengan menggunakan media berupa resin yang dibentuk silinder berukuran

diameter sekitar 10 mm dan panjang sekitar 2 cm yang kemudian dimasukkan ke dalam batu pengganti.

Proses dari pembuatan resin tersebut antara lain: campuran resin yang telah ditambah larutan pengering dituang ke dalam sedotan plastik untuk membuat bentuk resin tersebut menjadi silinder berukuran kecil. Silinder kecil tersebut nantinya yang dimasukkan ke dalam komponen baru, dalam pemugaran ini komponen baru tersebut berupa batu pengganti utuh maupun batu pengganti yang dimanfaatkan sebagai sambungan batu. Resin ini dipasang dengan cara mengebor batu kira-kira sedalam 2 cm, resin dimasukkan dengan cara dipukul dan diratakan dengan permukaan batu.



Gambar 19. Pemasangan tanda batu pengganti.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Pembongkaran *Bouwplank*

Kegiatan penyelesaian lainnya yaitu pembongkaran *bouwplank*. Pekerjaan ini merupakan kelanjutan dari tahapan pekerjaan penyelesaian sebab semua batu talud telah terpasang seluruhnya dan *bouwplank* dapat dibongkar sebagaimana mestinya.

5. Pembersihan Mekanis Seluruh Bangunan

Kegiatan pembersihan mekanis seluruh bangunan hasil pemugaran merupakan kegiatan pekerjaan penyelesaian di dalam keseluruhan proses pemugaran cagar budaya. Pekerjaan ini mulai dilakukan setelah talud teras XI Kompleks Candi Ijo

selesai dilakukan penyelarasan batu, yaitu dengan cara membersihkan debu sisa hasil pembuatan batu dan penyelarasan batu.



Gambar 20. Pembersihan mekanis seluruh bangunan.
(Sumber: Dok. BPCB DIY)

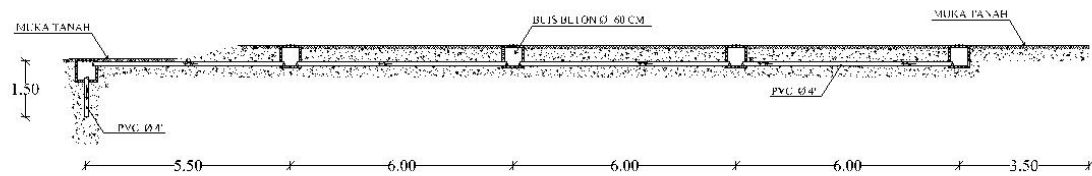
6. Pembersihan Area Kerja

Kegiatan pembersihan area kerja merupakan rangkaian terakhir dari pekerjaan

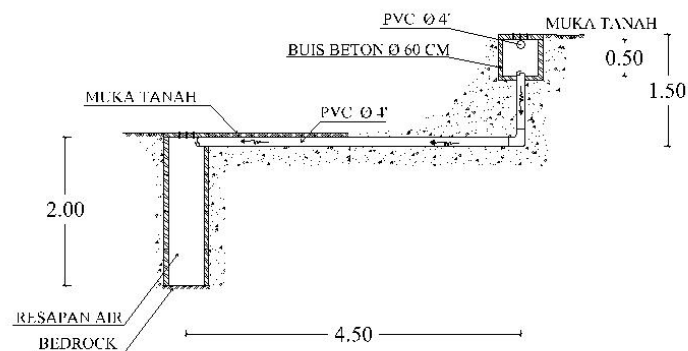
penyelesaian pemugaran. Pembersihan area kerja bertujuan supaya area lokasi pemugaran kembali bersih dan rapi seperti sebelum dilakukan kegiatan pemugaran.

III. Penutup

Pemugaran merupakan salah satu bentuk pelestarian cagar budaya, sehingga dalam pelaksanaannya kadangkala diperlukan perkuatan struktur. Pemugaran Talud teras XI Kompleks Candi Ijo sisi barat juga ditambahkan perkuatan struktur karena talud berfungsi sebagai penahan tanah sehingga talud akan lebih kuat. Perkuatan struktur dalam pemugaran talud ini adalah pemasangan pondasi batu kali belah dan penggunaan hak angkur. Namun demikian, pemugarannya sesuai dengan prinsip pemugaran.



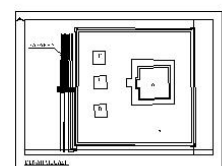
DETIL POTONGAN O-O



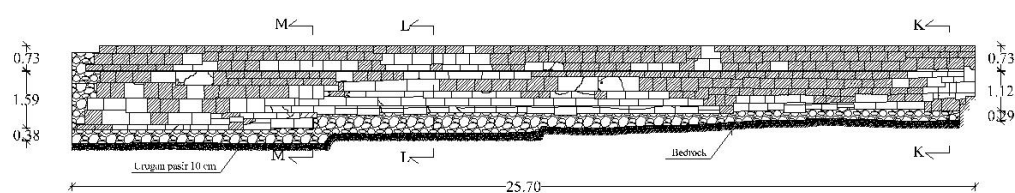
DETIL POTONGAN N-N
SKALA 1:50

KETERANGAN :

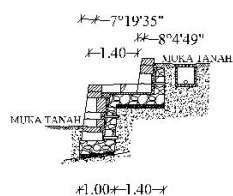
- TANAHI LIAT
- BUIS BETON Ø 60 CM
- PIPA PVC Ø 4'
- MUKA TANAH
- BEDROCK



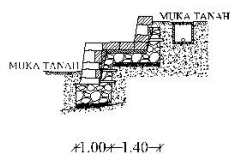
Gambar 21. Gambar potongan resapan air hasil pemugaran talud teras XI Candi Ijo. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



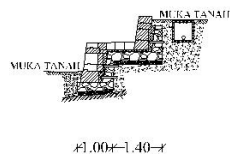
TAMPAK DEPAN TALUD TERAS XI CANDI IJO



POTONGAN M-M

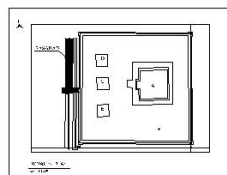


POTONGAN L-L



POTONGAN K-K

KETERANGAN :



BALAI PELESTARIAN
CAGAR BUDAYA
D.I. YOGYAKARTA
TAHUN ANGGARAN 2019

UNIT

RATU BOKO DAN CANDI IJO

KEGIATAN

PEMUGARAN TALUD
TERAS XI CANDI IJO

LOKASI

DUSUN : GROTOKAN
DESA : SAMBIREJO
KECAMATAN : PRAMBANAN
KABUPATEN : SLEMAN

GAMBAR

HASIL PENYUSUNAN
BULAN MEI

SKALA	UKURAN KERTAS	TANGGAL
1 : 100	A 3	23-05-2019
JUMLAH LEMBAR	NOMOR LEMBAR	
5	1	

DISUSUN OLEH	: IWAN YULIANTO
JURU GAMBAR	: YULI SETYAWAN
DI PERIKSA OLEH	: MARGONO
DI PERIKSA KE UNIT	: DR. TRI HARTINI
DI PERIKSA UNIT KERJA PEMUG	: ANANT NUGROHO, SS
DI KETATHIBIKAN KAS	: WIT KASIHATI, S.S, MA
DI SETEL OLEH PEKA BPCB DIY	: SUKRONEDI, S.SI, MA

NO. REG :

Gambar 22. Gambar pemugaran talud teras XI Candi Ijo hasil penyusunan bulan Mei. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



Gambar 23. Hasil pemugaran talud teras XI Candi Ijo tampak barat laut. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



Gambar 24. Hasil pemugaran talud teras XI Candi Ijo tampak barat daya. (Sumber: Dok. BPCB DIY)

Daftar Pustaka

Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Yogyakarta. 1999. *Laporan Studi Teknis Kompleks Candi Ijo tahun 1999*. Yogyakarta: SPSP Yogyakarta.

Deputi Bidang Sejarah dan Purbakala. 2005. *Pedoman Perawatan dan Pemugaran Benda Cagar Budaya Bahan Batu*. Jakarta: Deputi Bidang Sejarah dan Purbakala.

Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I Yogyakarta. 2017. *Laporan Studi Prapemugaran Talud Teras XI Kompleks Candi Ijo tahun 2017*. Yogyakarta: BPCB DIY.

Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I Yogyakarta. 2018. *Laporan Studi Teknis Talud Teras XI Kompleks Candi Ijo tahun 2018*. Yogyakarta: BPCB DIY.

* Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta

** Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta

Konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur

Oleh:

Ni Luh Nyoman Rarianingsih*

I. Pendahuluan

Pesanggrahan merupakan penyebutan bagi tempat peristirahatan yang dirancang untuk memberi kenyamanan dan ketenangan. Beberapa sarana yang dibangun di dalam kompleks pesanggrahan antara lain kolam, taman air, taman, ruang ibadah/ruang semedi. Pesanggrahan umumnya didirikan sebagai bagian dari kota dan merupakan bagian dari sebuah istana yang terdiri atas sejumlah bangunan, pertamanan dan unsur air berupa sungai buatan. Pesanggrahan merupakan pencerminan status raja atau penguasa bila dilihat dari apa yang dibangun dan estetika keindahannya.

Salah satu pesanggrahan milik Keraton Yogyakarta yang termasuk dalam perlindungan Balai Pelestarian Cagar Budaya Daerah Istimewa Yogyakarta (BPCB DIY) adalah bangunan Cagar Budaya Pesanggrahan Wanacatur atau masyarakat biasa menyebut Gua Seluman. Secara administrasi Pesanggrahan Wanacatur terletak di Dusun Wanacatur, Kelurahan Banguntapan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta. Secara astronomis berada pada koordinat 7°48'11,3"LS dan 110°24'46,7"BT.

Pesanggrahan Wanacatur dibangun oleh Sultan Hamengku Buwana II. Sumber tertulis tentang pesanggrahan ini berasal dari kutipan *Sekar Sinom* dalam *Serat Rerenggan* Keraton Yogyakarta (Aryono, 1981: 130-131). *Sekar Sinom* tersebut berbunyi:

"...Njeng Sultan Ngayogyakarta, kang jumeneng kaping kalih, duk maksih kadipatennya, yasa lalangen di luwih, lan winangun, nama Ji, klangenan Rejowinangun, lawan Rejo Kusuma, Rejo Kusuma pinaringaken aglis, Putra Kanjeng Gusti Pangeran

Dipatya Sajumenengnya Narendra, Winewahan Yasa malih, Kalangenan Purwareja, pepethan amepaki, anunten yasa malih, kelangenan Wana Catur, Gedhong pra sekawan, Yasa klangenan Tlaji, yasa arga Cendhana sari wastanya. Taneman Garu Cendhana, Kesambi lan wreksa Jati, Jidhar-jidhar larikan, Gua Seluman ngyasani, mrica nanas linarik,..."

Dari *Sekar Sinom Serat Rerenggan* Keraton Yogyakarta tersebut dapat diperoleh keterangan bahwa Sultan Hamengku Buwana II, ketika belum menjadi Sultan, membangun Pesanggrahan Rejowinangun dan Rejo Kusuma. Setelah naik tahta, beliau membangun Pesanggrahan Purwarejo dan Pesanggrahan Wanacatur. Dari data tertulis tersebut didapatkan juga informasi, bahwa di dalam Pesanggrahan Wanacatur dibangun gedung atau bangunan berjumlah empat (gedung di perempatan jalan), telaga, gunung buatan yang diberi nama Cendhana Sari, serta ditanami pohon gaharu, cendhana, kesambi dan jati berderet-deret di halaman yang luas. Kemudian, untuk melengkapi kompleks Pesanggrahan Wanacatur, Sultan Hamengku Buwana II juga membangun Gua Seluman, menanam merica dan pohon nanas berderet-deret (Nugroho, 2008: 34). Kompleks pesanggrahan ini diperkirakan sangat luas karena dalam *Serat Rerenggan* disebutkan, Sultan mengumpulkan 5000 prajurit di pesanggrahan tersebut.

Penamaan Gua Seluman bukan karena pengaruh mistis (siluman) seperti yang selama ini beredar di masyarakat. Penamaan "Seluman" berkaitan dengan tujuan pembangunan pesanggrahan ini bukan semata-mata untuk keperluan tempat istirahat, tetapi juga untuk

kepentingan Gudang pembuatan meriam atau senjata untuk perang. Kompleks ini dibangun dengan arsitektur layaknya sebuah pesanggrahan dengan tujuan untuk mengecoh penjajah Belanda agar gudang pembuatan senjata sekaligus tempat persembunyian ini aman dari incaran pasukan colonial. Maka dalam pemilihan lokasi juga sudah diperhitungkan dengan matang, yakni berada di kontur terendah dan terdapat sumber mata air.

Bukti sebagai gudang pembuatan senjata adalah temuan dua buah meriam dengan prasasti beraksara Jawa. Prasasti dapat dibaca: **“Yasa dalem mariyem Ngayogyakarta Hadiningrat ing tahun Wawu sinengkalan Swaraning Dahana Sabdane Ratu (1737 J)”**, artinya meriam tersebut dibuat masa Sultan Hamengku Buwana II di Gua Seluman.

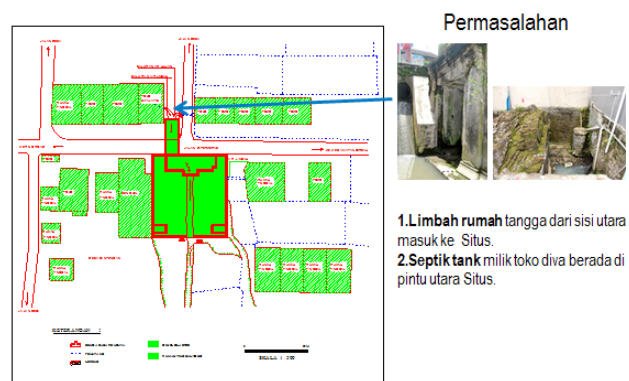
Saat ini, meriam dari Pesanggrahan Wanacatur berada di sebelah timur Bangsal Trajumas dan Museum Batik. Tinggalan meriam lainnya sudah tidak dapat ditemukan lagi karena kualitas bahan pembuatan meriam yang belum secanggih sekarang, sehingga sebagian besar meriam-meriam tersebut hanya dapat digunakan sekali pakai dan lebih cepat rusak.



Gambar 1. Meriam tinggalan Sri Sultan Hamengku Buwana II.
(Foto: Dok. pribadi Penulis)

Lingkungan Pesanggrahan Wanacatur telah berubah dengan sangat cepat. Lahan terbuka bagian dari pesanggrahan lambat laun telah berubah fungsi menjadi permukiman. Pertumbuhan permukiman diikuti dengan pembangunan jalan,

pasar, serta prasarana lain yang menunjang fungsi lahan. Perkembangan permukiman yang padat memerlukan lahan yang luas, mengakibatkan tingginya laju alih fungsi lahan dari sawah menjadi non sawah, penurunan kemampuan tanah untuk meresapkan air, bahkan pesanggrahan yang berada di kontur rendah menjadi jalur limpasan air hujan dan aliran pembuangan limbah rumah tangga, khususnya di bagian urung-urung Pesanggrahan Wanacatur.



Gambar 2. Denah lokasi dan permasalahan di Gua Seluman.
(Sumber: Dok. pribadi Penulis)

II. Konsolidasi Pesanggrahan

Seiring dengan berjalannya waktu, Pesanggrahan Wanacatur menghadapi ancaman baik dari dalam maupun dari luar. Faktor dari dalam adalah pelapukan bahan karena usia bangunan yang sudah tua, sedangkan faktor dari luar adalah perubahan suhu, iklim, asap kendaraan, getaran kendaraan bermotor, dan perubahan fungsi lahan. Ditambah lagi, posisi Pesanggrahan Wanacatur berada di bawah jalan raya yang cukup padat lalu lintasnya. Tekanan beban yang berlangsung terus-menerus dan berbagai faktor yang mengancam keberadaan cagar budaya maka perlu dilakukan pemugaran dengan metode konsolidasi.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, yang dimaksud dengan konsolidasi adalah perbaikan terhadap Bangunan Cagar Budaya dan Struktur Cagar Budaya yang bertujuan memperkuat konstruksi dan menghambat proses kerusakan

lebih lanjut. Dimana dalam perbaikan struktur dan pemulihan arsitektur bangunan disesuaikan kerusakannya dengan cara memberi unsur bahan perkuatan baru. Perbaikan struktur merupakan tahapan kegiatan dalam rangka menanggulangi atau mencegah kerusakan bangunan lebih lanjut. Pemulihan arsitektural adalah suatu upaya pemasangan kembali komponen atau unsur bangunan ke dalam bentuk arsitektur aslinya berdasarkan data yang ada, serta melakukan penggantian bagian-bagian yang rusak atau hilang dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip pemugaran. Hal tersebut sesuai dengan bunyi pasal 27 ayat (2) penjelasan atas Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1993 tentang Pelaksanaan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1992. Berdasarkan ketentuan tersebut upaya penanganan didasarkan pada dua pokok kegiatan yaitu:

- A. Mengembalikan keaslian bentuk arsitektural berdasarkan data yang ada, bahan bangunan, pengerjaan, dan tata letak bangunan.
- B. Memperkuat struktur bangunan berdasarkan permasalahan kerusakan yang dihadapi di lapangan.

III. Pelaksanaan Konsolidasi

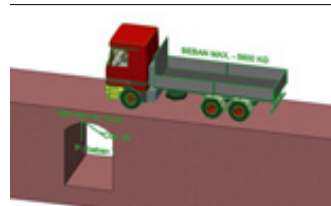
Kerusakan yang terjadi pada Pesanggrahan Wanacatur tidak dapat dilakukan penanganan secara menyeluruh, sehingga sasaran pekerjaan ditentukan berdasarkan skala prioritas, yaitu:

- A. Pada anggaran tahun 2017 (21 Agustus sampai 20 Oktober) dilaksanakan kegiatan konsolidasi bangunan induk di bawah Jalan Wanacatur yang menghubungkan Gedong Kuning dan Berbah. Bangunan induk ini berbentuk lorong/urung-urung merupakan bangunan memanjang arah utara-selatan dan timur-barat, Bangunan ini terbuat dari pasangan bata berplester. Tingginya intensitas kendaraan yang melalui jalan raya di atas atas urung-urung menyebabkan getaran dan memberikan beban yang besar kepada

struktur cagar budaya. Terlebih lagi karena letak pesanggrahan berdekatan dengan Pasar Bantengan, yang tidak pernah sepi dari aktivitas perdagangan. Berdasarkan perhitungan Saridjo, ST, maka beban maksimal yang diterima adalah:

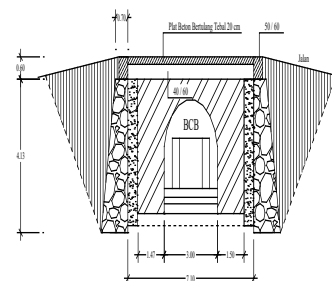
$$P = F \times \cos \dots \square$$

$$P = (100 \times 100) \times \cos 45^\circ \times 0,8 = 5600 \text{ kg} = 5.6 \text{ ton/m}^2$$



P = Beban kendaraan

F Luasan atap lengkung jembatan (tertekan)



KETERANGAN :

- PASANGAN BATU KALI
- PASANGAN BATU BATA
- BETON BERTULANG
- URUGAN PASIR
- URUGAN TANAH

PERKUATAN LORONG GUA SELUMAN

Gambar 3. Perhitungan beban maksimal.
(Sumber: Dok. pribadi Penulis)

Dari hal tersebut di atas, tidak memungkinkan memindahkan jalur lintasan jalan. Di sisi lain keterbatasan kekuatan bangunan cagar budaya dan usia bangunan jika terus dibebani kendaraan berat serta getarannya akan semakin merusak bangunan cagar budaya. Kerusakan yang sudah tampak adalah keretakan dinding urung-urung pada bagian atas yang menerus hingga ke bagian dinding. Oleh karena itu, perlu dilakukan konsolidasi terhadap struktur yang mengalami kerusakan, serta memindahkan beban jalan ke konstruksi baru di atas urung-urung sehingga beban kendaraan tidak langsung mengenai bangunan cagar budaya. Kegiatan konsolidasi yang telah dilakukan diantaranya adalah: Injeksi retakan, pemasangan pondasi batu kali, pemasangan beton K300, dan pengaspalan

kembali.

Dari hasil kegiatan tersebut, timbul gagasan dari Camat Banguntapan untuk memanfaatkan lahan terbuka di sebelah selatan Pesanggrahan Wanacatur yang tersisa saat ini sebagai ruang terbuka hijau yang dipadukan dengan wisata minat khusus seperti *outbound* dan *camping ground*. Tujuannya untuk menarik minat generasi muda sekaligus memperkenalkan situs budaya dan penanda keistimewaan di daerah Bantul. Namun, permasalahan limbah masih menjadi kendala sehingga diperlukan kerjasama dengan instansi terkait dalam penanganan limbah agar tidak mengalir ke dalam lokasi situs.

Pada anggaran tahun 2018 dilaksanakan kegiatan konsolidasi dari tanggal 1 Maret sampai dengan 27 September 2018. Sasaran kegiatan Konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur ini adalah pelestarian cagar budaya, yaitu sebagian benteng sisi timur, seluruh benteng sisi utara, sebagian benteng sisi barat, struktur tangga sisi barat, serta struktur bangunan lantai atas. Volume pekerjaan adalah 360m² / 206 m³ / 3000 liter / 72 dm³ / 8ls/ 3 paket dengan rincian sebagai berikut:

NO	JENIS PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	BOBOT	TAHAP PENYELESAIAN		TAHAP BOBOT	
					VOLUME	%	TARGET	%
A	PERSIAPAN							
1	Administratif							
a	Perizinan dengan Instansi terkait	1.00	Ls	0.000	Ls	100	Ls	0.000
b	Sewa lahan	1.00	Paket	1.004	Paket	100	0.141	0.158
2	Teknis							
a	Pengadaan air	30000	liter	0.753	3440	100	0.1305	0.087
B	PEMUGARAN							
1	Persiapan							
a	Penyiapan lahan	225	m ²	0.423	225	100	0.000	
b	Pemasangan bowplank/perpil	180	m ¹	3.862	55	100	1.291	
c	Pemasangan perancah	180	m ²	3.139	41	100	0.000	
d	Membuat barak kerja	1	Paket	0.502	1	100	0.000	
e	Pembongkaran plesteran	274	m ²	1.444	50	100	0.708	
f	Ekskavasi/Pengupasan tanah	17	m ³	0.725				
g	Pembongkaran sisa bangunan (Insitu)	12	m ³	0.388				
h	Pengupasan struktur dinding untuk perkuatan	17	m ³	0.550				
3	Konservasi							
a	Pembersihan Mekanis kering Struktur Dinding	60	m ²	0.610	35	100	0.610	
b	Injeksi Retakan Struktur dinding	72	dm ³	0.152				
4	Perbaikan struktur							
a	Pemasangan beton bertulang pada stuktur dinding (1pc: 2ps :3 kr)	25	m ³	16.425	2	100	4.940	0.338
b	Urugan pasir	5	m ³	0.327	0.917	100		
5	Pemasangan kembali							
a	Pasangan Struktur bata (1 pc : 3 semen merah : 3 kapur : 10 pasir)	130	m ³	43.008	4.0	100	8.956	0.661
b	Pasangan plesteran (1 pc : 3 semen merah : 3 kapur : 10 pasir)	730	m ²	12.134	120	100.000	4.679	0.498
c	Pemasangan plesteran trasraam 1 pc: 4 Ps	50	m ²	0.916		100.00	0.735	
d	Pemasangan Acian (1 pc : 1 kapur :3 semen merah)	830	m ²	7.601	135	100.000	1.836	0.250
C	PENYELESAIAN							
a	Pembongkaran bowplank/perpil	180	m ¹	0.203		100.00	0.406	0.203
b	Pembongkaran Perancah	180	m ²	0.055		100.00	0.361	0.055
c	Pembersihan Lingkungan	225	m ²	0.055		100.00	0.677	0.055
D	PENGAWASAN							
a	Tim Pelaksana	1.00	ls	3.011	0.340	100.000	0.340	0.340
b	Pengawasan Arkeologis	1.00	ls	0.00			0.000	
c	Pengawasan Teknis	1.00	ls	0.00			0.000	
d	Rapat evaluasi	1.00	ls	0.00	0.236	100	0.236	0.236
e	Nara sumber	1.00	Paket	1.581	1.053	100	0.000	1.053
E	PENDOKUMENTASIAN DAN PELAPORAN							
a	Foto dan Vidio	1.00	ls	0.00			0.000	
b	Gambar dan Peta	1.00	ls	0.00			0.000	
c	Pelaporan	1.00	ls	0.00			0.000	
JUMLAH		360	m ¹	100				
		2804	m ²					
		206	m ³					
		30000	liter					
		72	dm ³					
		3	Paket					
		8	ls					
PROGRES		PERBULAN						3.934
		AKUMULASI						0.000

Tabel 1. Kegiatan konsolidasi tanggal 1 Maret sampai dengan 27 September 2018.

- B. Pada kegiatan evaluasi anggaran tahun 2018, untuk mengatasi penanganan limbah dilakukan kerjasama dengan beberapa instansi terkait. Demi kelestarian Pesanggrahan Wanacatur, permasalahan limbah akan diatasi dengan membuat instalasi pengolahan limbah komunal di sebelah selatan situs, dimana tanah tersebut merupakan tanah kas desa.
- C. Pada anggaran tahun 2019 dilaksanakan kegiatan konsolidasi tanggal 6 Mei sampai 20 November dengan volume 368 m/ 2695 m²/ 406 m³/ 50000 liter/ 2paket/ 8 lt/ 7 ob. Pada prinsipnya kegiatan konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur pada tahun anggaran 2018 dan 2019, teknik pelaksanaannya adalah sama dengan sasaran yang sama, yaitu dinding benteng keliling dengan uraian sebagai berikut:

1. Persiapan

a. Perizinan

Sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan perizinan dengan cara koordinasi awal dengan instansi terkait yaitu, antara lain:

- 1) Dinas kebudayaan Kabupaten Bantul
- 2) Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul
- 3) Dinas PU, Kabupaten Bantul
- 4) Polres, Kabupaten Bantul
- 5) Kecamatan Wanacatur
- 6) Kelurahan Banguntapan
- 7) Warga RT. 12 RW. 10 Wonocatur

Setelah selesai dilakukan koordinasi dengan instansi terkait, maka tahap berikutnya dilakukan sosialisasi dan *wilujengan* (selamatan).

b. Sewa Lahan

Lokasi situs berada ditengah-tengah pemukiman yang padat, sehingga situs tidak mempunyai lahan yang kosong. Untuk itu diperlukan sewa lahan pekarangan kosong milik penduduk yakni lahan milik Bapak Suryono seluas 225m² yang digunakan untuk meletakkan bahan dan alat kegiatan

konsolidasi, serta tempat barak kerja. Dari lahan yang disewa tersebut, barang-barang keperluan konsolidasi diangkut menuju lokasi. Sebelum lahan digunakan, dilakukan pembersihan tumbuhan belukar ataupun tumpukan sampah dan material tanah ataupun batuan yang terbawa arus air hujan. Volume sewa lahan satu paket dengan bobot pekerjaan 0,896%.

c. Pengadaan Air

Pengadaan air bersih dibutuhkan terutama untuk mencampur pembuatan spesi, pembersihan mekanis dan membersihkan alat-alat yang digunakan untuk pekerjaan pemugaran. Air tersebut dialirkan menuju lokasi dengan menggunakan selang air dan ditampung dalam beberapa drum. Volume penggunaan air untuk pembersihan area kerja dan finishing sebesar 50000 lt, dengan bobot 0,704%.

2. Pemugaran

a. Persiapan

1) Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan merupakan pekerjaan awal sebelum kegiatan konsolidasi dimulai. Kegiatan yang dilakukan adalah membersihkan areal situs sehingga nyaman dan aman bagi pekerja untuk melakukan kegiatan. Volume capaian kegiatan penyiapan lahan 300 dan bobot keseluruhan 0,384%

2) Pemasangan *Bouwplank*

Bouwplank merupakan alat bantu yang berfungsi sebagai pedoman untuk mengembalikan bentuk struktur secara akurat sesuai ukuran panjang, lebar, dan tinggi struktur dinding asli yang masih tersisa. Bahan dan alat yang digunakan antara lain kayu usuk Kalimantan ukuran 5/7 dengan panjang 3 meter, bambu

untuk mengkaitkan kayu/memasang skor, paku reng maupun paku usuk, kemudian peralatan yang digunakan yaitu, unting-unting, pukul besi, meteran, dan sebagainya.

Teknis pemasangan *bouwplank* dilakukan dengan cara memilih dua muka usuk kalimantan yang rata agar dalam pemasangan lebih presisi setelah itu *bouwplank* dipasang pada bagian sisa struktur dinding bagian sudut dan dihipitkan dengan struktur dinding kemudian di cek pada posisi vertikalnya dengan bantuan alat lot. Setelah benar benar presisi usuk tersebut diberi kait dengan belah bambu dan dipaku agar *bouwplank* tersebut stabil. Pemasangan *bouwplank* ini dipasang pada masing masing struktur dinding yang akan dipugar dan diantara *bouwplank-bouwplank* dikaitkan benang tukang sesuai sisi yang akan dipasang. Pemasangan benang ini sebelumnya sudah di beri tanda dimasing-masing *bouwplank* sebagai pedoman posisi horisontalnya. Kegiatan pemasangan *bouwplank* seluruhnya mencapai volume 160 m¹ dengan bobot 1.936%.

3) Pemasangan Perancah

Perancah merupakan alat bantu yang dibutuhkan untuk sarana pekerjaan pembongkaran maupun pemasangan batu bata yang berada di tempat tinggi dan tidak mudah dijangkau dari bawah. Perancah menggunakan bahan bambu wulung berdiameter 8-18cm yang dirakit sedemikian rupa berdasarkan kebutuhan pemugaran. Perancah yang digunakan yaitu perancah bambu dan papan yang dibuat secara manual dan diikat dengan menggunakan tali ijuk. Volume pembuatan perancah adalah

135 m² dengan bobot 1,478 %.



Gambar 4. Proses pemasangan perancah pada dinding sisi timur.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

b. Pembongkaran

1) Pembongkaran Plesteran

Pembongkaran plesteran dilakukan pada plesteran yang kondisi materialnya telah aus dan tidak mempunyai daya rekat lagi pada pasangan bata, sehingga perlu dilakukan pembongkaran/pengupasan. Pekerjaan pengupasan plesteran dilakukan secara manual dengan menggunakan alat linggis, palu dan tatah. Sasaran pengupasan dinding benteng Capaian volume pekerjaan pengupasan plesteran 30 m² dengan bobot pekerjaan 0.106%.



Gambar 5. Kegiatan pengupasan pada dinding sisi timur.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

2) Ekskavasi

Ekskavasi adalah kegiatan penggalian dalam upaya menampakkan tinggalan budaya. Ekskavasi bertujuan memecahkan permasalahan yang ada dengan membuka beberapa kotak galian/*test pit* sesuai dengan tujuan awal, sehingga diperoleh data yang valid. Berdasarkan data tersebut di atas, kemudian data dianalisa dan diinterpretasikan untuk selanjutnya ditarik kesimpulan. Kesimpulan tersebut untuk memberi konstribusi signifikansi dalam menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur.

Pekerjaan ekskavasi pada kegiatan konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur bertujuan untuk menampakkan struktur asli terduga saluran air yang sebagian masih terpendam tanah. *Test pit* dibuat sebanyak 6 kotak dengan ukuran masing-masing kotak adalah 2 m x 2 meter. Peralatan yang digunakan untuk kegiatan ekskavasi antara lain patok, benang tukang, cangkul, cethok, ember, sekop, dan sarung tangan. Capaian volume pekerjaan ekskavasi pada adalah 50 m³ dengan bobot 1,418%.



Gambar 6. Pengukuran untuk pembuatan kotak grid.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 7. Temuan lubang di bibir kolam naga sisi selatan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 8. Detail temuan lubang pada kolam naga.
(Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 9. Kondisi retakan struktur pada beteng barat laut.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3) Pembongkaran Runtuhan

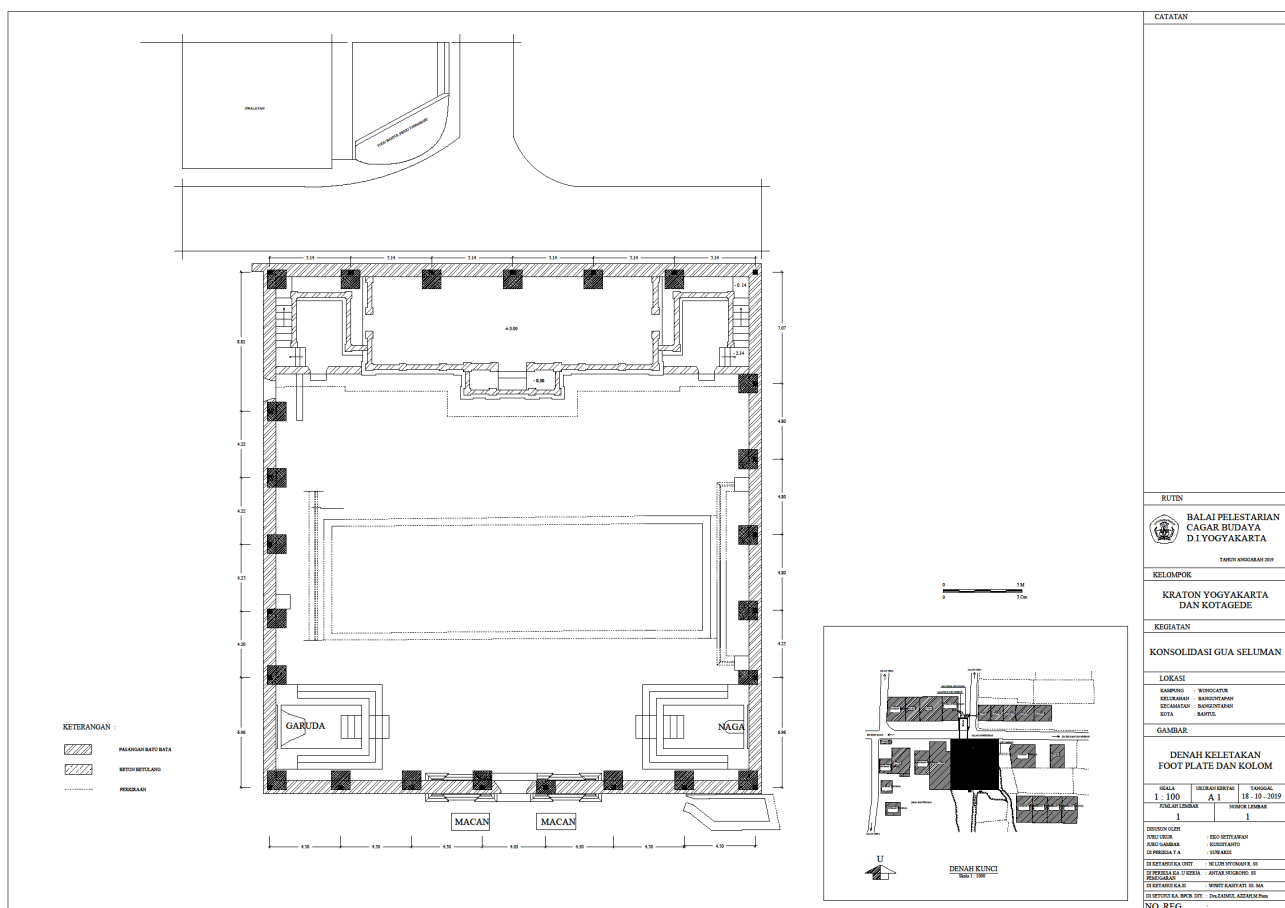
Pembongkaran sisa bangunan (insitu) dilakukan karena secara struktur sudah lemah dan tidak mempunyai daya dukung lagi atau tidak kompak lagi. Selain itu pada sudut barat laut kondisi beteng mengalami retak struktur, bahkan ada yang patah, sehingga tidak dapat dipertahankan lagi. Untuk itu

dilakukan pembongkaran. Pembongkaran dilakukan secara manual dengan menggunakan alat berupa linggis, palu, dan tatah. Volume pembongkaran sisa bangunan (insitu) sebesar 7 m³ dan pekerjaan pembongkaran telah selesai sesuai rencana dengan bobot kumulatif 0,154%.

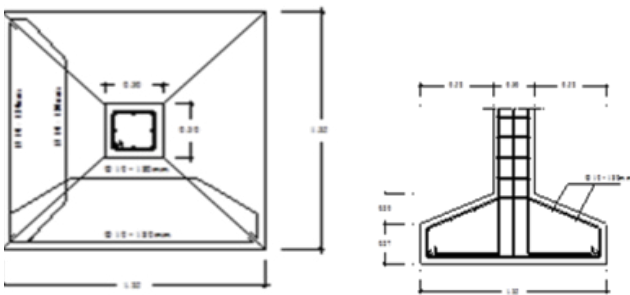
4) Pembongkaran Struktur Dinding untuk Perkuatan.

Kegiatan pembongkaran/lubang untuk penempatan kolom-kolom tulangan pada perkuatan struktur pada sebagian benteng sisi timur, benteng sisi selatan, dan sebagian benteng sisi barat. Pengupasan struktur dilakukan dengan cara membuat kolom-kolom

pada struktur dinding tersebut yang dipasang perkuatan berupa beton bertulang. Kolom-kolom tersebut dibuat berukuran 30x30 cm dengan ketinggian bervariasi mengikuti ketinggian benteng yang tersisa. Ketinggian asli benteng sisi barat adalah 6,26 m. Ketinggian dinding tersebut disamakan dari profil benteng yang masih tersisa, dengan jarak antar kolom ± 4.2 m disesuaikan dengan kondisi struktur dinding yang akan dipasang perkuatan kolom dan *foodplat*. Capaian volume pekerjaan pembongkaran struktur dinding untuk perkuatan 5m^3 dengan bobot pekerjaan 0.110 %.



Gambar 10. Titik penempatan kolom perkuatan pada dinding sisi barat, utara, dan timur. (Sumber: Dok. BPCB DIY)



Gambar 11. Desain kolom dan *footplat*.
(Sumber: Dok. BPCB DIY)

c. Konservasi

Pembersihan mekanis dilakukan seluruh permukaan struktur dinding benteng tanpa menggunakan bahan kimia. Caranya seluruh permukaan struktur dinding dibersihkan menggunakan sikat ijuk baik pertumbuhan mikroorganisme (*moss, algae, lichen*) dan makroorganisme/ tumbuhan tingkat tinggi dilakukan pencabutan. Volume pembersihan mekanis kering mencapai 125 m² dengan bobot 0,848 %.

d. Perbaikan Struktur

1) Pemasangan beton bertulang

Setelah lubang-lubang berukuran 20 x 20 cm selesai, tahap berikutnya adalah pemasangan kolom dan *footplat* dengan maksud memberikan perkuatan pada dinding benteng. Perkuatan tulangan, menggunakan besi berukuran Ø 10 sedangkan begel berukuran Ø 8. Setelah kerangka kolom dipasang, kemudian ditutup cor beton (campuran 1 pc : 2 ps : 3 koral) dengan terlebih dahulu dibuatkan begesting menggunakan papan kayu. Volume pemasangan beton bertulang mencapai 40 m³ dengan bobot pekerjaan 14,744%.

2) Urukan pasir

Urukan pasir dilakukan pada lubang *footplat* sebelum dilakukan pengecoran. Proses pengurukan dilakukan secara

manual dengan alat cangkul, ember, dan gerobak sorong roda satu. Volume pekerjaan urugan pasir mencapai 6,00 m³ dengan bobot 0,224%. Akumulasi pekerjaan ini pada bulan Juli adalah 70%.

e. Pemasangan Kembali

1) Pemasangan Struktur Bata

Pemasangan struktur bata dilakukan dengan cara direkonstruksi dengan tujuan mengembalikan struktur dinding yang runtuh maupun rusak, tanpa mengubah bentuk asli dengan letak dan ketinggiannya berpedoman pada sisa benteng aslinya.



Gambar 12. Pemasangan struktur bata pada dinding sisi selatan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

Bata merah pengganti berukuran panjang 24 cm x lebar 11 cm x tebal 5 cm, sekualitas AT, dan dibakar dengan kayu. Bata tersebut dipasang dengan menggunakan perekat bligon, yaitu campuran spesi (1 pc : 3 semen merah : 3 kapur : 10 pasir). Campuran tersebut diaduk dengan menggunakan alat molen sampai berbentuk pasta. Pemasangan setengah bata dipasang mengikuti benang *bouwplank* sebagai pelurus. Dalam pemasangannya diusahakan bata dipasang tidak *bareh*. Volume pemasangan struktur bata kembali sebesar 275 m³ dengan bobot

54,099 % dari jumlah keseluruhannya.

2) Pemasangan Plesteran

Setelah pemasangan selesai, maka tahap berikutnya adalah pemasangan plesteran. Menggunakan campuran 1 pc : 3 semen merah : 3 kapur : 10. Campuran tersebut diaduk menggunakan mesin molen/mesin pengaduk sampai berbentuk pasta untuk kemudian pada dinding dibuat sistem blok-blok, yaitu membuat pedoman ketebalan plesteran yang sesuai dengan ketebalan plesteran aslinya (kepala plesteran dengan alat bantu benang). Volume pekerjaan pemasangan plesteran mencapai 810 m² dengan bobot 9,956%.



Gambar 14. Pemasangan plesteran pada dinding sisi selatan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

3) Pemasangan Plesteran *Trasraam*

Plesteran *trasraam* menggunakan campuran berupa 1pc : 4 pasir. Campuran tersebut diaduk sampai berbentuk pasta untuk kemudian diaplikasikan menggunakan alat manual berupa cetok. Pemasangan plesteran *trasraam* ini diaplikasikan pada bagian yang lembab dan sering terkena air, sehingga dibuat kedap air. Sasaran plesteran *trasraam* ini adalah Kolam Peksi Beri sisi barat dan Kolam Naga sisi timur. Volume plesteran *trasraam* mencapai 25 m² dengan bobot 0.288%.



Gambar 15. Pemasangan plesteran *trasraam* pada kolam naga sisi timur. (Foto: Dok. BPCB DIY)

4) Pemasangan Acian

Setelah plesteran dinding selesai dan kering, tahap selanjutnya dilakukan pengacian. Campuran acian yang digunakan adalah 1 pc : 1 kapur : 3 semen merah yang telah disaring halus. Campuran tersebut diaduk, ditambah air sampai berbentuk pasta untuk kemudian diaplikasikan menggunakan alat manual berupa cetok dan blebes. Volume pemasangan acian mencapai 835 m³ dengan bobot 4.757 %.



Gambar 16. Pengacian dinding benteng sisi selatan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

IV. Penyelesaian

Setelah kegiatan konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur selesai dilakukan selesai tahap berikutnya adalah pembersihan lingkungan, yaitu :

1. Pembongkaran *Bouwplank*/profil

Volume pembongkaran *bouwplank* kembali

sebesar 160 m³ dengan bobot 0,236%.

2. Pembongkaran Perancah

Volume pembongkaran perancah kembali sebesar 135 m³ dengan bobot 1,476% dari jumlah keseluruhannya

3. Pembuangan Sisa Bongkaran

Volume pembuangan sisa bongkaran sebesar 20 m³ dengan bobot 0,985% dari jumlah keseluruhannya

4. Penataan Lingkungan

Penataan lingkungan dilakukan dengan sasaran halaman bagian tengah situs. Volume penataan lingkungan/lahan situs sebesar 300 m² dengan bobot 0,615%. Penataan lingkungan belum bisa optimal karena tanah *meivelt* masih berada 80 cm di bawah permukaan tanah sekarang dan saluran limbah rumah tangga masih melewati situs, sehingga pada musim hujan, lahan situs menjadi tampungan air.

Kegiatan Konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur dari tanggal tanggal 6 Mei sampai 20 November 2019 telah sesuai dengan yang direncanakan dalam *Detail Engineering Design* (DED) dengan

hasil volume capai kumulatif adalah 102,006 %, sehingga ada tambahan volume kegiatan 2,006 %, yaitu pada kegiatan ekskavasi.

V. Penutup

Adanya pertumbuhan penduduk yang pesat barakibat akan kebutuhan lahan pemukiman yang luas, sehingga adanya perubahan fungsi lahan yang berdampak terhadap keberadaan tinggalan arkeologi, khususnya cagar budaya Pesanggrahan Wanacatur. Untuk itu baik yang masih utuh maupun sisa peninggalan yang masih tersisa tentu saja keberadaannya harus diperhatikan dan dilakukan upaya perlindungan serta pelestariannya karena mempunyai nilai penting (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya). Pesanggrahan Wanacatur mempunyai peranan penting dalam sejarah Keraton Yogyakarta. Keberadaannya perlu dilestarikan serta mempunyai nilai penting bagi sejarah, penanda keistimewaan Kabupaten Bantul, ilmu pengetahuan dan kebudayaan.



Gambar 17. Hasil konsolidasi Pesanggrahan Wanacatur tahun 2019. (Foto: Dok. BPCB DIY)

*Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya
D.I. Yogyakarta

Pendataan Bangunan Cagar Budaya Stasiun Kedundang, Temon, Kulon Progo

Oleh:

Septi Indrawati* dan Himawan Prasetyo**

I. Pendahuluan

Pembangunan bandar udara di Kabupaten Kulon Progo sangat berpengaruh pada terjadinya perubahan jaringan moda transportasi lainnya yang terkoneksi secara paralel. Hal ini sangat erat kaitannya dengan lahan yang tersedia dan bangunan yang ada di atasnya. Tidak sedikit pelaksanaan pembangunan mengakibatkan terjadinya perubahan bangunan, dalam arti bangunan yang sudah ada dirubah menjadi bangunan baru sesuai kebutuhan dan keinginan para penyusun kebijakan. Tidak jarang, pembangunan sarana transportasi baru harus mengorbankan sarana transportasi lama yang sudah menjadi cagar budaya. Terjadinya perubahan bangunan yang tidak memperhatikan nilai-nilai arkeologi dan merusak bangunan merupakan peristiwa yang banyak menimpa cagar budaya. Hal ini sangat bertentangan dengan Undang-undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Sebagai upaya represif perlindungan cagar budaya dan action dalam pelestarian cagar budaya, maka diadakan kegiatan pendataan bangunan yaitu pendokumentasian bangunan dalam bentuk tertulis, gambar/sket, foto.

Stasiun Kedundang merupakan peninggalan masa Kolonial sebagai bagian dari sejarah transportasi di wilayah Kabupaten Kulon Progo khususnya jalur kereta api Yogyakarta-Cilacap. Sepanjang jalur ini dibangun beberapa stasiun kecil sebagai tempat untuk mempermudah masyarakat menggunakan jasa transportasi kereta api.

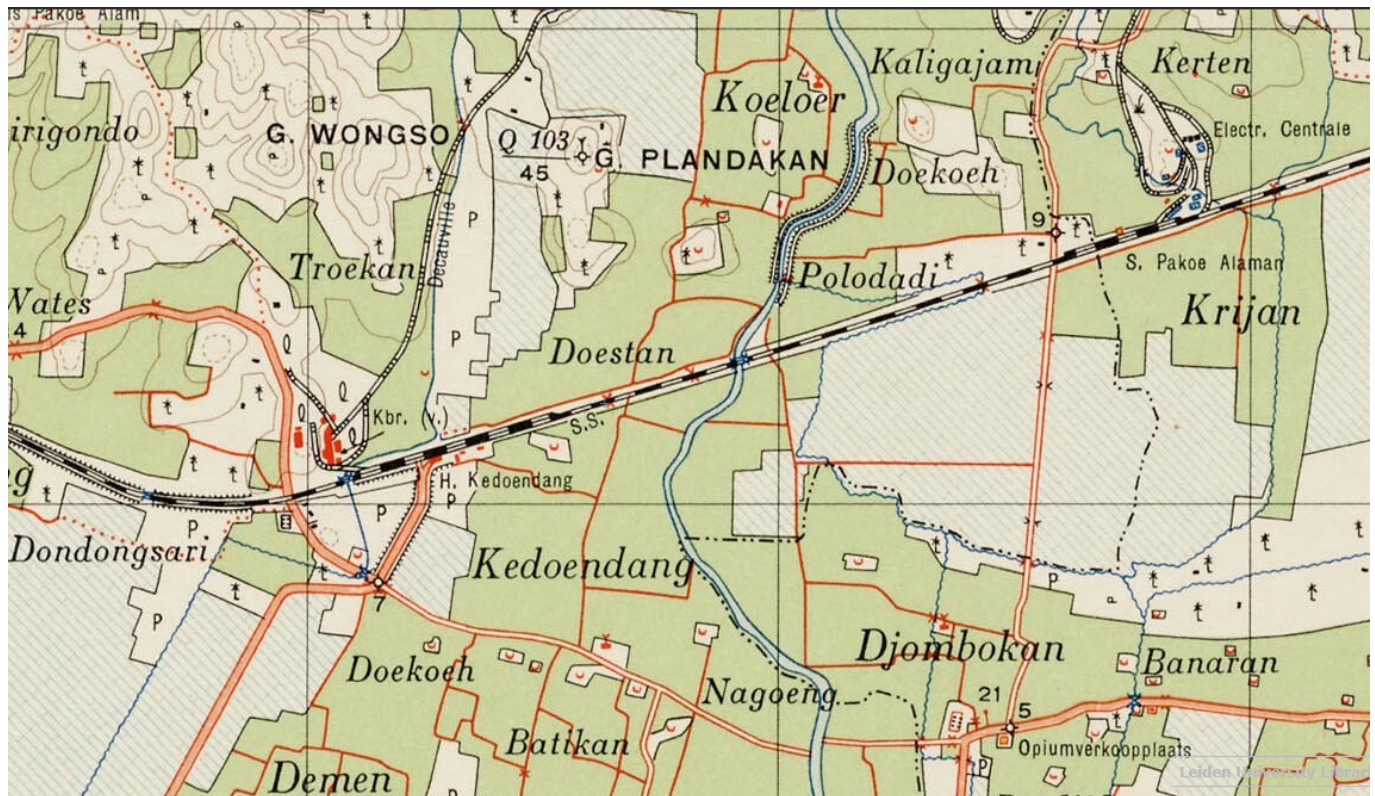
Sampai saat ini masih banyak bangunan-bangunan yang masuk dalam kategori bangunan cagar budaya yang belum dilakukan pendataan, seperti bangunan Stasiun Kedundang. Mengingat

bangunan tersebut termasuk cagar budaya, maka setiap perubahan fisik dan fungsinya berpedoman pada aturan-aturan yang tertuang dalam Undang-undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya.

II. Sejarah Stasiun Kedundang, Temon, Kulon Progo

Pada tanggal 12 Oktober 1893, menteri Urusan Jajahan Belanda, Baron van Dedem mengeluarkan keputusan yang menetapkan tentang rencana induk keputusan yang menetapkan tentang rencana pengembangan perkeretaapian di Pulau Jawa. Berdasarkan rencana tersebut, pembangunan rel perkeretaapian di Jawa terdiri dari pembangunan bentuk lintasan sepur dan bentuk lintasan trem. Jaringan jalan rel kereta api milik pemerintahan di Pulau Jawa dibagi atas dua wilayah, yaitu wilayah jalur barat dan wilayah timur. Jalur barat meliputi jalan rel yang terbentang dari Bogor hingga Yogyakarta. Sedangkan jalur timur meliputi jalan rel dari Surabaya hingga Yogyakarta.

Jalur Yogyakarta sendiri dibangun berdasarkan surat keputusan UU 20 Juli 1884 Stbl. 110. Jalur Yogyakarta meliputi jalur Yogyakarta-Cilacap dengan panjang rel 176 km, Kutoarjo-Purworejo dengan panjang rel 12 km dan selesai pada tanggal 20 Juli 1887. Perluasan jaringan jalan rel berdasarkan bukan hanya kepentingan ekonomi semata-mata, melainkan juga menyangkut masalah pasifikasi (penguasaan) daerah yang banyak mengalami pergolakan dan pembukaan daerah-daerah dari isolasi, seperti daerah Banjar dan Parigi.



Gambar 1. Denah Stasiun Kedundang tahun 1896. (Sumber : *Spoor en Tramkaart van Java*)

Pada peta “*Spoor en Tramkaart van Java*” yang terbit tahun 1896 sudah termuat nama Kedoendang. Namun, pada peta tertulis bukan stasiun tapi Halte Kedoendang. Halte Kedoendang diperkirakan dibangun pada tahun 1877 bersamaan dengan pembangunan jalur rel kereta api dari Yogyakarta hingga Maos (Cilacap) yang mulai dikerjakan tahun 1879 dan selesai tahun 1887 dengan biaya sebesar 14 juta gulden. Adapun penyambungan rel milik Staatsspoorwegen (SS) dari stasiun Cilacap ke pelabuhan untuk transportasi barang ditetapkan oleh Burgerlijke Openbare Werken (Departemen Pekerjaan Umum) pada tahun 1888 (Mailrapport, 1888).

Pemerintah Hindia Belanda membangun lintas kereta api Yogyakarta sampai Cilacap adalah untuk memudahkan transportasi gula dari pabrik-pabrik gula di wilayah Yogyakarta. Gula merupakan primadona komoditas ekspor dari Yogyakarta yang jumlahnya lebih banyak dari Karesidenan Banyumas yang mengandalkan pabrik gula Kalibagor.

Terbangunnya jaringan kereta api ini akibat adanya perkembangan yang pesat dalam bidang industri terutama tebu. Yogyakarta dan daerah sekitarnya dikenal subur dan cocok tanahnya untuk tanaman jenis tebu khususnya daerah Sleman dan Bantul dan sebagian wilayah Tanjung Adikarto di Kulonprogo (Aiko Kurasawa, 1994). Pada masa itu, Pabrik gula menjadi Pelanggan utama dari transportasi dengan rel kereta api yang berkontribusi memberikan pendapatan bagi perusahaan kereta api dari pabrik gula mencapai 28 - 80 % pada jaringan kereta api di Yogyakarta dan Jaringan di Jawa lainnya (Selo Sumardjan, 2009).

Stasiun Kedundang resmi dinonaktifkan pada tanggal 21 Juli 2007, dimaksudkan untuk efisiensi setelah dibukanya jalur ganda lintas Yogyakarta-Kutoarjo dikarenakan fungsi awalnya hanya sebagai stasiun persilangan antara kereta api sewaktu masih menggunakan jalur rel tunggal. Kini, sehubungan dengan adanya Yogyakarta International Airport di Kulonprogo muncul

wacana untuk mengaktifkan kembali Stasiun Kedundang sebagai stasiun sub penghubung untuk menuju bandara.

III. Deskripsi Arkeologi Kompleks Stasiun Kedundang, Temon, Kulon Progo

Pembangunan jalan kereta api di Jawa dapat dilaksanakan setelah Pemerintah Hindia Belanda menyetujui undang-undang pembangunan jalan kereta api pemerintah di Jawa. Undang-undang ini merupakan landasan de-jure pembangunan jaringan rel kereta api di Jawa yang dilakukan oleh pemerintah (*Staatspoorweg/SS*). Perluasan fasilitas transportasi yang dibangun SS mulai dibangun sejak tahun 1888.

A. Kompleks Stasiun Kedundang

Kompleks Stasiun Kedundang ketika masih berfungsi, berada dalam suatu kawasan yang disebut emplasemen. Emplasemen adalah kawasan yang berada diantara tanda sinyal masuk sampai dengan tanda sinyal keluar. Di dalam kawasan emplasemen dilengkapi dengan prasarana dan sarana yang menunjang terselenggaranya operasional angkutan kereta api. Stasiun Kedundang memiliki emplasemen dengan sarana rel kereta api dan sarana prasarana pendukungnya.



Gambar 2. Situasi Bangunan Stasiun Kedundang dilihat dari arah timur laut. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Secara administratif Emplasemen Stasiun Kedundang berada di Dusun Trukan, Desa

Kulur, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo. Secara astronomis Stasiun Kedundang terletak pada koordinat -7.8784583, 110.0984952, dengan elevasi 11 m mdpl. Batas-batas lingkungannya sebelah utara pemukiman penduduk, sebelah timur pemukiman penduduk, sebelah selatan pemukiman penduduk dan sawah, serta sebelah barat pemukiman penduduk. Beberapa sarana yang masih dapat ditemukan antara lain bangunan stasiun, toilet, rumah dinas, serta jalur rel.

Bangunan Stasiun Kedundang menggunakan tipe limasan. Denah bangunan Stasiun kedundang berbentuk persegi panjang, membujur barat timur, memiliki ukuran bangunan 22,30 m x 4,30 m, tinggi bangunan 7,10 m dengan tritisan di empat sisinya selebar 1,5 m. Lantai telah diganti dengan keramik warna putih ukuran 30 cm x 30 cm. Lantai bagian luar bangunan atau bagian emper berupa plesteran semen, namun sebagian besar hilang karena pembangunan double track, terutama di sisi utara.



Gambar 3. Situasi sisa peron sisi utara. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Dinding stasiun berupa tembok batu bata berplester, ukuran setengah batu atau tebal 15 cm. Dinding terdapat vandalisme karena bangunan ini sudah tidak berfungsi dan tidak terawat. Permukaan dinding luar ditempel kerikil setinggi 220 cm. Ruangan stasiun dibagi menjadi empat bagian, yaitu:

1. Ruang Tunggu Calon Penumpang Kereta Api

Ruang tunggu calon penumpang kereta api berada di bagian barat, berukuran 8 m x 5 m. Dahulu ruangan ini merupakan ruang terbuka yang digunakan untuk ruang tunggu dan tempat pembelian tiket bagi calon penumpang kereta api. Dinding bagian dalam dicat warna putih, namun penuh coretan vandalisme. Dinding sisi utara dan sisi selatan terdapat masing-masing sebuah pintu berbentuk trapesium tanpa daun. Di dinding atas terdapat lubang ventilasi berbentuk bundar dengan diameter 60 cm dan diberi teralis besi. Ventilasi berfungsi sebagai lubang sirkulasi udara dan ornamen pada dinding. Pada dinding sisi timur terdapat satu buah jendela semu dengan lubang kecil, berfungsi sebagai tempat pelayanan tiket kereta api. Pada dinding bagian dalam sisi barat ruang tunggu terdapat bekas kerangka kayu yang menempel ke tembok, berfungsi untuk tempat duduk calon penumpang. Tempat duduk ini berukuran tinggi 45 cm dari lantai.



Gambar 4. Situasi ruang tunggu dan pintu terbuka di sisi utara serta ventilasi. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 5. Situasi di dalam ruang tunggu, tampak pintu terbuka di sisi utara dan selatan. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 6. Detail jendela semu pada dinding sisi timur ruang tunggu. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 7. Detail ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. (Foto: Dok. BPCB DIY)

2. Ruang Administrasi dan Locket Penjualan Tiket Kereta Api

Ruangan administrasi dan loket penjualan tiket kereta api berukuran 4 m x 5 m, berada di sebelah timur ruang tunggu. Dinding bagian dalam dicat warna putih, juga dipenuhi dengan coretan vandalisme. Pada dinding sisi utara terdapat satu pintu yang tinggal kusennya saja. Di atas pintu terdapat satu ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi.



Gambar 8. Situasi di dalam ruang administrasi dan loket dilihat dari sebelah timur. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Pada dinding sisi timur terdapat sebuah pintu tetapi bagian kusennya hilang. Pintu ini menghubungkan antara ruang administrasi dan ruang kepala stasiun. Dinding sisi selatan terdapat satu jendela, kusen berbahan kayu dicat warna abu-abu, daun jendela sudah tidak ada. Dilihat dari bentuk kusen kemungkinan dahulu dilengkapi dengan dua daun jendela. Di atas jendela terdapat sebuah ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. Pada dinding sisi barat terdapat satu buah jendela semu untuk tempat pelayanan tiket kereta api.

3. Ruang Kepala Stasiun

Ruangan di sebelah timur ruang administrasi diperkirakan dahulu digunakan

untuk ruang kepala stasiun, karena berhubungan langsung dengan ruang administrasi melalui sebuah pintu. Ruangan untuk kepala stasiun berukuran 4 m x 5 m. Dinding bagian dalam dicat warna putih, dan terdapat vandalisme.

Pada dinding sisi utara terdapat satu pintu yang hanya tersisa bagian kusen. Di atas pintu terdapat satu ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. Dinding sisi selatan terdapat satu jendela, kusen berbahan kayu dicat warna abu-abu, daun jendela sudah tidak ada. Di atas jendela terdapat satu ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. Dinding sisi barat terdapat pasangan batu bata berplester setinggi 80 cm yang digunakan untuk tempat meletakkan brankas. Pasangan ini telah rusak di bagian atas, sebagian batanya dan plesteran hilang.



Gambar 9. Situasi di dalam ruang kepala stasiun. (Foto: Dok. BPCB DIY)

4. Ruang untuk Gudang

Ruangan paling timur digunakan untuk gudang, berukuran 2 m x 3 m. Dinding bagian dalam dicat warna putih. Pada dinding sisi utara terdapat satu pintu berdaun satu, namun hanya tersisa bagian kusen. Di atas pintu terdapat satu ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. Dinding sisi timur terdapat sisa

kusen jendela dan di atasnya terdapat dua ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. Pada dinding sisi selatan terdapat satu ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi.



Gambar 10. Ruangan paling timur Stasiun Kedundang digunakan untuk gudang. (Foto: Dok. BPCB DIY)

5. Toilet

Toilet berada di sudut tenggara, dengan ukuran ruangan 1 m x 1 m. Lantai bagian dalam berupa plesteran semen. Pada dinding sisi timur terdapat satu pintu yang tinggal bagian kusen. Di atas pintu terdapat satu ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi. Di dalam toilet ada bak kecil dan closet jongkok.

Di sebelah timur bangunan stasiun terdapat satu ruang tambahan yang dibuat dari pasangan bata berplester dengan

jendela besar di sisi utara. Ruangan ini kemungkinan digunakan untuk ruang pengaturan sinyal dan pemimpin perjalanan kereta api.



Gambar 11. Toilet dilihat dari arah timur. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Bagian langit-langit bangunan stasiun ditutup dengan eternit ukuran 1 x 1 m dicat warna putih. Sambungan antar eternit dipasang lis kayu warna coklat. Kayu untuk usuk dipasang sejajar model duri ikan. Kerangka atap ditopang oleh kuda-kuda dari kayu. Ujung usuk menumpu pada nok, sedangkan pangkal usuk menumpu pada balok kayu di atas tembok. Pangkal usuk ditutup lisplang dari papan kayu dicat warna coklat. Atap menggunakan genteng dan bubungan model kodok tanpa cat. Genteng

menumpu pada reng yang dipasang di atas usuk. Bubungan dari tanah liat yang diperkuat dengan plesteran semen.

Kondisi bangunan tidak terawat, di bagian dalam dipenuhi sampah, dinding penuh coretan, daun pintu tidak ada, daun jendela tidak ada, kusen pintu sebagian hilang, kusen jendela sebagian tidak utuh, sebagian besar eternit langit-langit pecah, plesteran dinding pada beberapa bagian mengalami kerusakan, dan genteng banyak yang pecah.



Gambar 12. Atap limasan pada bangunan Stasiun Kedundang, tampak dari arah barat laut. (Foto: Dok. BPCB DIY)



Gambar 13. Atap limasan pada bangunan Stasiun Kedundang, tampak dari arah barat. (Foto: Dok. BPCB DIY)

B. Bangunan Rumah Dinas Stasiun Kedundang A

Bangunan rumah dinas Stasiun Kedundang A disediakan untuk kepala stasiun. Rumah dinas menggunakan model limasan, memiliki dua

bangunan yang terpisah, dihubungkan dengan doorlop. Bangunan rumah utama di sebelah selatan berukuran 8,18 m x 10,40 m dan bagian pelayanan di sebelah utara berukuran 4,8 m x 12 m. Rumah utama dan bangunan pelayanan dihubungkan dengan doorlop berukuran lebar 1,97 m. Lantai rumah terbuat dari tegel warna abu-abu ukuran 20 cm x 20 cm. Dinding bangunan dari bata berplester, tinggi 3,95 m. Permukaan dinding luar ditempel kerikil setinggi 83 cm.



Gambar 14. Situasi bangunan rumah dinas Stasiun Kedundang A. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Bangunan rumah utama menghadap ke barat, ke arah stasiun. Ruangan di dalamnya dibagi menjadi empat ruangan yang sama ukurannya, yaitu 4,09 m x 5,10 m. Ruang tamu ada di sudut barat laut. Pada dinding sisi barat terdapat satu pintu berdaun dua dengan daun pintu panil kayu dan kaca, diapit jendela berdaun satu dengan panil kaca. Kusen pintu dan jendela menjadi satu rangkaian atau yang disebut model kusen gendong. Pada dinding sisi utara terdapat jendela berdaun tiga dengan kusen kayu dan panil kaca, sisi timur terdapat satu pintu berdaun dua dengan kusen kayu panil kayu dan kaca, pada dinding sisi selatan terdapat satu pintu berdaun satu. Di atas pintu dan jendela terdapat ventilasi berupa dua baris lubang berbentuk persegi panjang dengan profil geometris. Ruangan

di sebelah selatan ruang tamu atau ruang di sudut barat daya, pada dinding sisi selatan dan barat memiliki dua lubang jendela model kupu tarung dengan kusen kayu, daun jendela bagian luar kombinasi panil kayu dan krepyak, daun jendela bagian dalam dengan panil kaca. Pada dinding sisi utara dan timur terdapat satu pintu berdaun satu dengan kusen kayu, bagian daun pintu tidak ada. Di atas pintu dan jendela pada dinding luar dilengkapi ventilasi berupa dua baris lubang berbentuk persegi panjang dengan profil geometris. Ruangan di sudut tenggara memiliki jendela pada sisi timur dan selatan, serta pintu di sisi barat dan utara. Model jendela dan pintu yang digunakan sama persis dengan ruangan di sudut barat daya. Ruangan di sudut timur laut pada dinding sisi barat terdapat pintu berdaun dua, pada dinding sisi utara terdapat jendela berdaun tiga dengan kusen kayu dan panil kaca, sisi timur terdapat satu pintu berdaun dua dengan kusen kayu panil kayu dan kaca, pada dinding sisi selatan terdapat satu pintu berdaun satu. Di atas pintu dan jendela pada dinding luar dilengkapi ventilasi berupa dua baris lubang berbentuk persegi panjang dengan profil geometris.

Bangunan pelayanan terdiri dari lima ruangan. Empat ruangan berderet dari barat ke timur berukuran 3,04 m x 3,50 m, 3,07 m x 3,50, 2,97 m x 3,50 m, dan 3,04 m x 3,50 m. Satu ruangan toilet di sisi timur berukuran 1,53 m x 1,53 m. Masing-masing ruangan memiliki satu pintu berdaun satu, dengan kusen dan panil kayu serta satu boven panil kaca. Di depan ruangan terdapat emperan selebar 1,53 m. Kondisi bangunan untuk pelayanan sudah dipenuhi belukar, sehingga sulit untuk diidentifikasi kegunaan masing-masing ruangan.

Bagian langit-langit bangunan ditutup dengan eternit ukuran 1 x 1 m dicat warna putih. Sambungan antar eternit dipasang lis

kayu warna coklat. Kerangka atap ditopang oleh kuda-kuda dari kayu. Atap menggunakan genteng dan bubungan model kodok tanpa cat. Bubungan dari tanah liat yang diperkuat dengan plesteran semen.

Saat ini bangunan rumah dinas terbengkalai karena tidak ditempati dan tidak terawat. Di bagian dalam dipenuhi tumbuhan menjalar, bahkan tanaman keras, sebagian daun pintu hilang, sebagian eternit langit-langit pecah, dinding pada beberapa bagian mengalami kerusakan, dan genteng banyak yang pecah terutama di bangunan sebelah utara. Di sebelah timur rumah terdapat sumur tetapi tidak dimanfaatkan airnya. Tanah di sekitar sumur menjadi lahan untuk menanam rumput gajah untuk makanan ternak.

C. Bangunan Rumah Dinas B

Bangunan rumah dinas Stasiun Kedundang B disediakan untuk kepala bagian jalan dan rel. Rumah dinas menggunakan model limasan untuk bangunan utama dan bangunan model kampung untuk bangunan pelayanan. Lantai rumah terbuat dari tegel warna abu-abu ukuran 20 cm x 20 cm. Dinding bangunan dari bata berplester, tinggi 2,85 m. Permukaan dinding luar ditempel kerikil setinggi 83 cm.



Gambar 15. Situasi bangunan rumah dinas Stasiun Kedundang A.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

Bangunan rumah utama menghadap ke utara, berdenah persegi dengan ukuran 7 m x 7 m. Rumah terbagi menjadi tiga ruangan. Ruangan pertama berukuran 3,5 m x 7 m digunakan untuk ruang tamu. Pada dinding sisi utara terdapat pintu berdaun dua dan dua jendela. Kusen pintu dan jendela terbuat dari kayu dan menjadi satu rangkaian, panil pintu dari kayu dan kaca, panil jendela dari kaca. Dinding bagian atas Pada dinding sisi timur terdapat jendela berdaun dua dengan kusen kayu dan panil kaca. Dinding bagian atas terdapat ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi.

Pada dinding sisi selatan terdapat satu pintu berdaun satu dengan kusen dan panil kayu. Dua ruangan di sebelah barat berukuran masing-masing 3,5 m x 3,5 m. Masing-masing ruangan memiliki jendela berdaun dua dan satu pintu berdaun satu. Pada ruangan di sebelah selatan terdapat dua ventilasi berbentuk lingkaran dengan teralis besi.

Bangunan pelayanan berada di sebelah selatan berukuran 4,5 m x 3,5 m. Terbagi menjadi tiga ruangan untuk dapur, kamar mandi, dan toilet. Masing-masing ruangan terdapat satu pintu di sebelah barat, sementara di dinding sebelah timur berupa boven. Di sebelah barat berupa emperan selebar 1,5 cm.

Bagian langit-langit bangunan ditutup dengan eternit ukuran 1 x 1 m dicat warna putih. Sambungan antar eternit dipasang lis kayu warna coklat. Kerangka atap ditopang oleh kuda-kuda dari kayu. Atap menggunakan genteng dan bubungan model kodok tanpa cat. Bubungan dari tanah liat yang diperkuat dengan plesteran semen. Kondisi rumah tidak terawat dan mengalami kerusakan. Di sebelah barat bangunan pelayanan terdapat sumur tetapi tidak dimanfaatkan airnya. Tanah di sekitar sumur menjadi lahan untuk menanam rumput gajah untuk makanan ternak.

IV. Analisis Nilai Penting

Bangunan Stasiun Kedundang dan rumah dinasny memenuhi kriteria sebagai bangunan cagar budaya yang mempunyai nilai-nilai penting yang tinggi. Selain memiliki nilai penting, bangunan cagar budaya memiliki sifat yang rapuh (*fragile*), tidak terbaharui (*unrenewable*), terbatas jumlahnya (*finite*), dan tidak dapat dipindahkan (*unmoveable*) (Tanudirdjo, 1996). Stasiun Kedundang dan rumah dinasny sebagai cagar budaya dilestarikan untuk mempertahankan bentuk fisik dan konteksny, serta nilai-nilai pentingny dari ancaman kemusnahan.

Pada dasarnya pelestarian cagar budaya adalah upaya untuk mempertahankan nilai-nilai penting yang dikandungny agar dapat dimanfaatkan di masa kini maupun masa mendatang. Dengan mengetahui nilai penting, akan dapat ditentukan kebijakan dan langkah yang tepat untuk pelestarianny. Sebagaimana diatur dalam Undang-undang No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, bahwa pengertian cagar budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa benda cagar budaya, bangunan cagar budaya, struktur cagar budaya, situs cagar budaya, dan kawasan cagar budaya di darat dan/atau di air yang perlu dilestarikan keberadaanny karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan melalui proses penetapan. Berdasarkan Pasal 5 Undang-undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, kriteria cagar budaya antara lain:

- A. berusia 50 (lima puluh) tahun atau lebih;
- B. mewakili masa gaya paling singkat berusia 50 (lima puluh) tahun;
- C. memiliki arti khusus bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan, dan
- D. memiliki nilai budaya bagi penguatan kepribadian bangsa.

Berdasarkan ketentuan tersebut Stasiun Kedundang dan rumah dinasny memenuhi kriteria sebagai Bangunan Cagar Budaya karena berusia lebih dari 50 tahun, menunjukkan salah satu jenis arsitektur bangunan stasiun kereta api pada masa Kolonial, dan memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, dan pendidikan.

A. Nilai Penting Sejarah

Nilai penting sejarah terpenuhi apabila sumberdaya budaya tersebut dapat menjadi bukti yang berbobot dari peristiwa yang terjadi pada masa prasejarah dan sejarah, berkaitan erat dengan tokoh-tokoh sejarah, atau menjadi bukti perkembangan penting dalam bidang tertentu termasuk di dalamnya: (a) berkaitan erat dengan peristiwa (event) penting yang terjadi pada masa prasejarah maupun sejarah; (b) berkaitan erat dengan tokoh-tokoh sejarah atau merupakan tinggalan/karya tokoh terkemuka (master) dalam bidang tertentu; (c) Berkaitan erat dengan tahap perkembangan yang menentukan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, atau mewakili salah satu tahapan penting tersebut, penemuan baru, munculnya ragam (style) baru, penerapan teknologi baru; (d) Berkaitan erat dengan tahap perkembangan suatu kehidupan tertentu atau tinggalan yang mewakili salah satu tahapan tersebut (misalnya, pasang-surut kehidupan ekonomi, sosial, politik) (Tanudirjo, 2004: 6-8).

Sejarah munculnya sarana dan prasarana kereta api di Hindia Belanda (Indonesia) diawali pada tahun 1870. Pembangunan sarana transportasi berhubungan erat dengan perkembangan perekonomian di wilayah Kasultanan Yogyakarta. Pada periode tersebut berkembang perkebunan-perkebunan milik pengusaha swasta sebagai dampak dari diberlakukannya Politik Pintu Terbuka oleh Pemerintah Kolonial Belanda.

Stasiun Kedundang berfungsi sebagai sarana

transportasi untuk pengangkutan barang dan penumpang sehingga menjadi salah satu titik pertumbuhan ekonomi bagi masyarakat. Rumah dinas menjadi sarana pendukung transportasi untuk rumah tinggal pegawai kereta api.

B. Nilai Penting Ilmu Pengetahuan

Nilai penting ilmu pengetahuan yaitu potensi warisan budaya sebagai obyek penelitian untuk kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan. Nilai penting ilmu pengetahuan dari Stasiun Kedundang dan rumah dinasny adalah sebagai bukti arkeologis arsitektur gaya (style) New Indis yang berkembang akhir abad ke-20. Ciri-ciri percampuran unsur arsitektur Eropa dan unsur arsitektur lokal Jawa. Faktor iklim merupakan salah satu sebab munculnya bangunan Indis. Iklim sangat berpengaruh pada bentuk bangunan. Beberapa bentuk yang menjadi ciri khas gaya Indis adalah adanya teras atau emper yang lebar, jendela dan pintu yang lebar, serta adanya ruang-ruang terbuka (Sukiman, 1997). Ciri gaya arsitektur campuran Jawa dan Eropa pada Stasiun Kedundang dan rumah dinasny tampak pada:

1. Struktur bangunan bagian bawah dihias dengan ornamen kerikil tempel pada dinding luar bangunan dan ornamen lis plesteran di atasnya.
2. Pintu, jendela, ventilasi, dan boven menggunakan model dua sampai empat daun, penggunaan panil kaca dan panil kayu krepak pada pintu, jendela, serta ventilasi sehingga memungkinkan pencahayaan alami dan pergantian udara di dalam ruangan menjadi sangat baik.
3. Lantai menggunakan tegel atau plesteran bligon
4. Terdapat emper, yaitu bagian atap terluar dari bangunan yang dijadikan sebagai

tempat bersantai, mengatasi tampias hujan, dan sebagai teras sehingga ukuran emper biasanya dibuat lebar sesuai kebutuhan.

5. Ciri arsitektur Jawa dapat dilihat dari bentuk atap limasan menggunakan genteng dan plesteran menggunakan bligon. Konstruksi atap terbuat dari bahan kayu dengan menggunakan sistem kuda-kuda, nok, gording, usuk, dan reng. Sistem sambungan pada komponen konstruksi atap tersebut menggunakan paku, mur, dan baut.

C. Nilai Penting Pendidikan

Bagi masyarakat pada umumnya dan pelajar pada khususnya, ex stasiun memiliki nilai penting dalam pendidikan. Bukti historis dan arkeologis tersebut dapat menjadi sumber pembelajaran untuk mengetahui sesuatu tentang aspek sejarah, budaya, pengenalan pada dunia transportasi darat dan perkeretaapian. Pada akhirnya hal itu dapat memberikan inspirasi bagi pendidikan karakter bangsa. Di samping itu, dapat menjadi bahan internalisasi dan pembelajaran kepada siswa dan masyarakat umum tentang perkembangan perkeretaapian di Indonesia, serta perkembangan kelembagaan atau institusi perkeretaapian dalam mengembangkan moda transportasi darat di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Lombard, Denys.1996. Nusa Jawa : *Silang Budaya Kajian Sejarah Terpadu Bagian I : Batas – Batas Pembaratan*. Terjemahan oleh Winarsih Partaningrat Arifin dkk. 2000. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Kurosawa, Aiko. 1994. Mobilisasi dan Kontrol : *Studi Perubahan Sosial Di Pedesaan Jawa tahun 1942-1945*. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Kusumaningsih, Septi Indrawati. 2006. *Peranan Stasiun Kereta Api Lempuyangan dalam Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta Tahun 1872 – 1914*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gajah Mada. Skripsi. Tidak diterbitkan. *Mailrapport*, 1888
- Soemarjan, Selo. 2009. *Perubahan Sosial di Yogyakarta*. Jakarta : Komunitas Bambu
- Sularto. 1976. *Monografi Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta* : Proyek Pengembangan Media Kebudayaan Ditjen Kebudayaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Tim Telaga Bakti Nusantara. 1997. *Sejarah Perkeretaapian Indonesia Jilid 1*. Bandung : Penerbit Angkasa. <http://maps.library.leiden.edu>

*Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta

Penghargaan Pelestari Cagar Budaya Tahun 2019 Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I Yogyakarta

Oleh

Muhammad Taufik*

I. Pendahuluan

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah yang kaya akan cagar budaya. Cagar budaya yang ada berasal dari beberapa periode yaitu semenjak masa Prasejarah, masa Klasik (Hindu-Budha), masa Islam, hingga masa Kolonial/ Perjuangan Kemerdekaan. Cagar budaya tersebut berupa benda-benda kecil (relik), peralatan hidup sehari-hari, hingga tinggalan yang bersifat monumen, baik berupa tempat pemujaan/tempat ibadah maupun rumah tinggal.

Keberadaan cagar budaya tersebut merupakan kekayaan kultural yang mengandung nilai-nilai penting, berupa kearifan lokal. Kumpulan kearifan budaya lokal menjadikan kebudayaan Indonesia mampu mencerminkan nilai-nilai luhur bangsa. Nilai-nilai ini dapat dijadikan dasar pembangunan kepribadian, pembentukan jati diri, serta benteng ketahanan sosial budaya.

Yogyakarta dikenal sebagai Kota Budaya karena beragamnya cagar budaya yang ada, baik *tangible* (bendawi) maupun *intangible* (bukan benda). Untuk menjaga kelestarian cagar budaya yang ada, diperlukan upaya pengaturan dan pengelolaan yang menjadi tanggung jawab bersama semua pihak, sehingga mampu menjadi potensi budaya khas Yogyakarta. Lestarinya berbagai potensi budaya yang hingga kini tetap ada di Yogyakarta merupakan wujud nyata kontribusi berbagai pihak dalam melestarikan tinggalan budaya masa lalu.

Kegiatan Pemberian Kompensasi Pelindungan Cagar Budaya Tahun 2019 merupakan kelanjutan dari kegiatan Penghargaan Pelestari Cagar Budaya yang telah dilaksanakan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Yogyakarta sejak

tahun 2008. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan penghargaan kepada masyarakat pemilik atau pengelola cagar budaya maupun lembaga yang mempunyai komitmen tinggi untuk tetap melestarikan dan melindungi bangunan yang dimiliki/dikuasainya.

Dasar kegiatan pemberian penghargaan pelestari cagar budaya tahun 2019 ini adalah sebagai berikut;

- a. Undang-undang RI No. 11 tahun 2010 tentang Benda Cagar Budaya.
- b. Undang – undang Republik Indonesia nomor 5 tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan
- c. Peraturan Pemerintah RI No. 10 tahun 1993 tentang Pelaksanaan UU RI No. 5 tahun 1992.
- d. Banyaknya BCB dan KCB yang tersebar di Wilayah Propinsi DIY.
- e. Program Kerja Balai Pelestarian Cagar Budaya Yogyakarta tahun 2019
- f. Berita Acara penilaian kompensasi pelindungan cagar budaya: 1539/E.18/CB/2019 tanggal 27 Mei 2019

Kegiatan tersebut dimaksudkan untuk memberikan kompensasi kepada masyarakat pemilik dan pengelola cagar budaya yang mempunyai komitmen tinggi untuk tetap melestarikan dan melindungi Cagar Budaya yang dimiliki dan dikelolanya. Adapun tujuannya adalah mendorong masyarakat agar bangga dan menumbuhkan “*sense of belonging*” yang tinggi di kalangan masyarakat pemilik cagar budaya.

Sasaran kegiatan pemberian Kompensasi Pelindungan Cagar Budaya tahun 2019 adalah bangunan-bangunan cagar budaya milik

perseorangan baik yang telah memiliki Surat Keputusan maupun bangunan yang memenuhi kriteria sebagai bangunan cagar budaya di wilayah Yogyakarta.

Kegiatan Kompensasi Pelindungan Cagar Budaya ini meliputi beberapa tahapan, yaitu:

A. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data bangunan cagar budaya yang ada di wilayah Yogyakarta, baik yang telah mendapatkan surat keputusan penetapan sebagai cagar budaya maupun belum. Di wilayah Pemerintah Daerah Yogyakarta terdapat 56 bangunan yang telah mendapatkan surat keputusan penetapan oleh Menteri Kebudayaan Dan Pariwisata. Di antara bangunan-bangunan tersebut dipilih dan diprioritaskan bangunan yang secara mandiri/swadaya dalam pendanaan untuk pemeliharannya. Dalam tahap pengumpulan data ini telah dikumpulkan data beberapa bangunan yaitu bangunan non candi dan makam dan beberapa dalem.

B. Peninjauan di Lapangan

Peninjauan lapangan dilakukan dengan cara meninjau bangunan satu persatu yang telah diseleksi dalam tahap pengumpulan data. Dalam melaksanakan peninjauan ini, masing-masing anggota membawa berkas penilaian yang harus diisi sesuai dengan kondisi yang ditemui di lapangan.

Penilaian terhadap bangunan cagar budaya berdasarkan beberapa kriteria, yaitu:

1. Nilai-nilai filosofis yang dikandung, mencakup tata ruang, gaya, serta ornamen kelengkapan lainnya.
2. Keaslian bangunan dan lingkungan di sekitarnya yang mencakup pengerjaan (*workmanship*), bentuk (*design*), tata letak (*setting*) dan bahan (*material*).
3. Keterawatan dan kebersihan yang mencakup bangunan dan lingkungannya.
4. Pemanfaatan dan pengoperasian bangunan cagar budaya dalam hubungannya dengan kesesuaian fungsi.
5. Pengelolaan dan kemandirian pendanaan pelestarian dalam hal perlindungan dan pemeliharaan.

C. Penilaian

Proses penilaian pada kegiatan Kompensasi Pelindungan Cagar Budaya Tahun 2019 ini dilaksanakan oleh tim penilai yang kompeten dan ahli di bidangnya, sesuai dengan kaidah/prosedur kriteria penilaian yang telah ditentukan. Pada tahun 2019, Kompensasi Pelindungan Cagar Budaya diberikan pada 10 (sepuluh) pemilik/pengelola bangunan cagar budaya. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan dapat meningkatkan apresiasi masyarakat untuk turut berpartisipasi secara aktif demi menjaga dan melestarikan tinggalan budaya masa lalu, yaitu :

1. Bapak FJ. Juda Adiwidjo (Pemilik Rumah Indis di Jalan Sabirin No. 7 Kotabaru, Gondokusuman, Yogyakarta)
2. Bapak IR. RM. Haruno Suryokumoro, (Pemilik rumah Indis Jalan Serma Taruna Ramli No. 12 Kotabaru, Gondokusuman, Yogyakarta)
3. Ibu Mulatinah (Pemilik rumah Tradisional di Mangir Lor RT 01, Sendangsari, Pajangan, Bantul)
4. Ibu Cesilia Usmeni / Alm. Yusup Sudirman (Pemilik rumah tradisional di Kunden RT. 05, Jambidan, Banguntapan, Bantul)
5. Bapak Widiatmaka, B.Sc., (Pemilik Rumah tradisional di Ngrenak Lor RT. 01 RW. 23 Sidomoyo, Godean, Sleman)
6. Ibu Somoharjono, (Pemilik rumah Tradisional di Salakan RT. 01 RW. 01, Selomartani, Kalasan, Sleman)
7. Ibu Sunarti, (Pemilik rumah Tradisional di Banyubening 2 RT. 01 RW. 11 Bejiharjo, Karangmojo, Gunungkidul)

8. Bapak Prof. Suyata, M.Sc., Ph.D., (Pemilik rumah Tradisional di Karangnom II RT 1 RW. 5, Ngawis, Karangmojo, Gunungkidul)
9. Keluarga Alm Bapak Karsowijoto (Rumah Arsip Eks Tambang Mangaan Kliripan di Kliripan RT. 65 RW. 19, Hargorejo, Kokap, Kulon Progo)
10. Pengelola Bangunan Kantor Kecamatan Galur, Jalan Raya Brosot No. 27, Galur, Kulon Progo

II. Bangunan Penerima Kompensasi

A. Rumah Indis milik FJ. Juda Adiwidojo

Secara administratif rumah Indis Bapak Adiwidojo terletak di Jalan Sabirin No. 7 Kotabaru, Gondokusuman, Yogyakarta. Menurut keterangan pemilik rumah, rumah ini merupakan hasil pembelian pada tahun 1989. Bangunan induk bercorak indis dan masih asli. Bagian atap masih menggunakan genteng asli dan terdapat lubang angin dibawah atap. Dinding bangunan berupa tembok dengan komponen kayu yang terdiri atas kusen - kusen, daun jendela dan pintu yang masih asli. Jendela dan pintu model krepak dengan selot espanolet dengan penambahan teralis. Pada bagian lantai masih menggunakan tegel dengan motif asli. Teras belakang dipasang teralis besi sebagai pengaman. Kemudian pada tahun 1990 di halaman belakang yang merupakan lahan kosong oleh pemilik rumah ditambah bangunan bertingkat untuk kamar kos.



Gambar 1. Rumah Indis milik FJ. Juda Adiwidojo.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

B. Rumah Indis milik IR. RM. Haruno Suryokumoro

Rumah indis Bapak Suryokumoro terletak di jalan Serma Taruna Ramli No. 12 Kotabaru, Gondokusuman, Yogyakarta. Pada awalnya bangunan ini merupakan rumah pegawai perkebunan kolonial Belanda. Kemudian dibeli oleh KRT. Tirtodiningrat pada tahun 1941 dari Bupati Madiun. Bangunan bercorak indis dan menghadap utara. Bangunan relatif masih asli, pintudanjendela pada bangunan induk masih asli. Lantai diganti dengan keramik yang sebelumnya adalah tegel kunci. ada penambahan bangunan di sisi timur dan barat teras yang digunakan sebagai kamar. Perubahan dilakukan pada bagian kuda – kuda, karena rumah ini dibangun setelah PD I dan kayu – kayu yang baik dibawa ke Eropa. Bangunan utama dan bangunan belakang dihubungkan dengan *doorloop*.



Gambar 2. Rumah Indis milik IR. RM. Haruno Suryokumoro.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

C. Rumah Tradisional milik Mulatinah

Secara administratif Rumah Tradisional milik Ibu Mulatinah terletak di Mangir Lor RT 01, Sendangsari, Pajangan, Bantul. Bangunan ini merupakan warisan turun-temurun dari kakek yang bernama Mertojoyo. Sejak awal, rumah ini didirikan sebagai rumah tinggal. Beliau seorang pedagang gula di Pasar Beringharjo. Menurut informasi rumah tersebut dibangun pada tahun 1955. Bangunan rumah berarsitektur tradisional jawa menghadap ke selatan. Bagian depan

menggunakan model Joglo. Pada bagian atap emper menggunakan rangkaian atap raguman yaitu rangkaian plafon bambu utuh (*empyak*) dirangkai terlebih dahulu sebelum dipasang dengan bantuan pengikat dari ijuk, ikatannya dinamakan raguman. Rumah bagian induk dan rumah bagian belakang menggunakan atap limasan cere gencet dengan menggunakan dinding tembok berpelester. Dikatakan rumah limasan cere gencet karena rumah limasan ini bergandengan pada salah satu emper masing-masing. Pada waktu terjadi gempa pada tahun 2006 kondisi rumah mengalami rusak dan sebagian dilakukan perbaikan. Rangkaian atap raguman diganti dengan atap menggunakan kayu. Secara fisik, desain dan setting rumah tradisional milik Ibu Mulatinah bisa dikatakan mencitrakan arsitektur Jawa, khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta. Namun kondisinya cukup memprihatinkan, karena beberapa komponen bangunan telah mengalami kerusakan. Beberapa komponen yang rusak terutama ada di bagian atas (rangka atap).



Gambar 3. Rumah Tradisional milik Mulatinah.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

D. Rumah Tradisional milik Alm. Yusup Sudirman

Secara administratif rumah tradisional Yusup Sudirman terletak di Kunden Rt. 05 Jambidan, Banguntapan, Bantul. Dibangun sekitar tahun 1920-an oleh Darmowiyono (ayah Alm. Yusup Sudirman) yang merupakan perangkat desa bagian kemakmuran. Pada masa perjuangan

rumah ini pernah digunakan sebagai dapur umum. Rumah ini ditetapkan sebagai cagar budaya berdasarkan Surat Keputusan Gubernur DIY No. 210/KEP/2010. Selain sebagai rumah tinggal, juga digunakan sebagai tempat kegiatan seni budaya seperti Merti Dusun. Pada tahun 2000 mendapat Penghargaan Warisan Budaya dari Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan pada tahun 2014 rumah ini direhab oleh Dinas Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Bangunan rumah alm. Yusup Sudirman menunjukkan ciri bangunan rumah tradisional Jawa. Terdiri dari teras, pendopo, longkangan, pringgitan, ndalem ageng, serta sentong. Bangunan rumah menghadap ke selatan. Bagian depan merupakan teras dengan lantai asli tegel abu-abu, pagar teras ram kayu dan hiasan rete-rete di bagian atap. Di sebelah timur terdapat pintu masuk/seketeng. Bagian ndalem menggunakan konsol besi gaya art deco, listplank berbentuk lancip.



Gambar 4. Rumah Tradisional milik Alm. Yusup Sudirman.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

E. Rumah Tradisional milik Widiatmaka

Secara administratif rumah ini terletak di Ngrenak Lor Rt. 01 Rw. 23 Sidomoyo, Godean, Sleman. Rumah ini dahulu merupakan rumah Lurah Sutodikromo kemudian diwariskan kepada Wignopranjono yang merupakan ayah dari bapak Widiatmaka.

Desain rumah ini lengkap terdiri dari pendopo,

Pringgitan, nDalem, Gandok yang ditata secara hierarkhis. Sentong sebagai bangunan suci berada lebih tinggi 1 tegel (30 cm) dari lantai nDalem dan Pringgitan. Lantai nDalem Ageng menggunakan keramik putih yang lebih tinggi 1 tegel dari pendopo. Lantai pendopo keramik abu - abu dan longkangan tegel abu - abu. Atap berbentuk joglo yang dipotong oleh sakaguru berjumlah 4 (empat) dengan tumpangsari susun 3 (tiga).



Gambar 5. Rumah Tradisional milik Widiatmaka.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

F. Rumah Indis milik Somoharjono

Rumah ini terletak di Salakan Rt. 01 Rw. 01, Selomartani, Kalasan, Sleman. Rumah milik Bapak Somoharjono ini dibeli dari orang belanda yang bernama Tuan Van de Naar, karena rumah tersebut termasuk kategori tanah konduran (tanah yang dulu dikuasai oleh belanda harus dikembalikan kepada pihak pemerintah Indonesia) maka oleh istri tuan Van de Naar dijual kepada Bapak Sumoharjono dengan harga Rp. 3000,-. Rumah tersebut mulai dihuni oleh Bapak Sumoharjo sejak tahun 1940. Sekarang rumah tersebut hanya ditinggali oleh istri Bapak Sumoharjono. Bangunan rumah menghadap selatan, struktur bangunan rumah tinggi dan tembok tebal yang merupakan ciri bangunan indis, bagian depan yang dulunya teras ditutup dengan papan kayu digunakan sebagai ruang tamu dengan penambahan pintu baru. Pada bagian anak tangga masuk rumah

diberi tambahan plesteran semen diantara anak tangga pintu masuk yang berfungsi untuk memudahkan kendaraan bermotor bisa masuk rumah. Plafon rumah sudah diganti, lantai diganti dengan keramik putih, terdapat 2 kamar dengan pintu model kupu tarung. Bagian belakang masih asli, terdiri dari dapur, kamar mandi, 2 buah kamar pembantu , tetapi bagian doorlop sudah diubah menjadi dapur. Pada bagian belakang terdapat penutup kaca yang telah terpasang semenjak pemilik pertama (orang Belanda).



Gambar 6. Rumah Indis milik Somoharjono.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

G. Rumah Tradisional milik Sunarti

Secara administratif terletak di Banyubening 2 Rt. 01 Rw. 11 Bejiharjo, Karangmojo, Gunungkidul. Awal mula didirikan rumah ini digunakan untuk tempat tinggal dengan arsitektur bangunan rumah joglo menghadap selatan. Pemilik pertama rumah ini adalah Bapak Harjo Sutaso yang merupakan Lurah Bejiharjo. Namun pada waktu itu, berhubung desa belum mempunyai Balai Desa, maka joglo dijual untuk digunakan sebagai Balai Desa. Sampai sekarang joglo tersebut masih digunakan untuk Balai Kesenian. Dengan digunakannya joglo sebagai Balai Desa maka dibuat rumah di bagian belakang dan menghadap timur. Setelah Bapak Harjo Sutaso meninggal, rumah tersebut menjadi hak milik Bapak Rusbani yang merupakan suami dari Ibu Sunarti. Secara umum arsitektur bentuk kotangan. Gebyok masih asli, lantai ruang tamu

diganti keramik putih, ruang tengah lantai plester, sedangkan bagian lantai ruangan lainnya masih asli batu putih. Bagian atap masih asli belum pernah mengalami perubahan. Teras masih asli dan pada bagian pintu masuk ditinggikan.



Gambar 7. Rumah Tradisional milik Sunarti.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

H. Rumah Tradisional milik Suyata

Rumah ini secara administratif terletak di Karangnom II RT 001 RW. 005, Ngawis, Karangmojo, Gunungkidul. Merupakan bangunan tradisional beratap Joglo yang dibangun sekitar tahun 1918. Dahulu adalah rumah Tanurejo seorang Kamitua/Perangkat Desa, yang merupakan kakek dari Suyata. Rumah tersebut dulu pernah digunakan sebagai Sekolah Rakyat dengan menggunakan pendopo yang disekat mejadi 2 ruangan dan digunakan sebagai kelas. Rumah ini terdiri dari beberapa bagian, antara lain : teras, pendopo, pringgitan, 3 sentong, dan gandok kiwo. Gandok kanan sudah tidak ada. Gebyok masih asli, namun bagian depan sebagian sudah diganti kaca.



Gambar 8. Rumah Tradisional milik Suyata.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

I. Rumah Arsip Eks Tambang Mangaan Kliripan

Bangunan ini secara administratif berada di Kliripan Rt. 65 Rw. 19, Hargorejo, Kokap, Kulon Progo. Rumah Arsip Eks Tambang Mangaan Kliripan berkaitan dengan kegiatan penambangan mangan di Kliripan. Merujuk pada surat kabar *De locomotief: Samarangsch handels en advertentie Blad*, tanggal 25 Juni 1896, disebutkan bahwa tambang mangan Kliripan diresmikan pada Juni tahun 1894 oleh pengusaha bernama H. W. van Dhfsen. Menurut keterangan warga Kliripan, keberadaan rumah yang saat ini dikenal dengan Rumah Arsip Kliripan tidak terpisah dengan kegiatan penambangan yang terjadi di Kliripan.

Rumah Arsip Kliripan berfungsi sebagai tempat penyimpanan berkas-berkas atau arsip-arsip kegiatan penambangan. Rumah tersebut merupakan salah satu komponen yang menunjukkan keberadaan aktivitas penambangan di Kliripan. Pemilik Rumah Arsip Kliripan ialah Bapak Karsowijoto yang merupakan seorang pejabat pemerintah di Desa Hargorejo sekitar tahun 1959-1974. Sepeninggal Bapak Karsowijoto, rumah tersebut menjadi hak milik Bapak Suprijatno. Akan tetapi karena Bapak Suprajitno tinggal di Jakarta rumah tersebut sekarang ditempati oleh Bapak Suwarto yang merupakan keponakan dari Bapak Karsowijoto. Menurut informasi dari Bapak Suwarto, pada tahun 1970-an Rumah Arsip Kliripan difungsikan sebagai mess dan kantor para mandor ketika aktivitas penambangan mangan masih berlangsung, yaitu mess PT. Pertambangan Wonokembang dan Kliripan.



Gambar 9. Rumah Arsip Eks Tambang Mangaan Kliripan.
(Foto: Dok. BPCB DIY)

J. Kantor Kecamatan Galur

Kantor Kecamatan Galur terletak di Jalan Raya Brosot No. 27, Galur, Kulon Progo. Tata letak bangunan lama Kecamatan Galur memanjang dari selatan ke utara. Perlu diketahui bahwa pendirian bangunan belum diketahui secara pasti. Namun demikian di depan pendopo baru Kantor Kecamatan Galur terdapat prasasti berbentuk tugu kecil terbuat dari bata berplester. Pada bagian atas tugu tersebut terdapat tulisan “PA 17-3 1813 – 1938”. Dari prasasti ini menunjukkan bahwa prasasti dibuat tahun 1938 dan dimaksudkan untuk memperingati 125 tahun penobatan Paku Alam. Dalam buku Projo Kejawen diungkapkan bahwa pengangkatan BPH Notokusumo menjadi Kanjeng Gusti Pangeran Adipati Paku Alam I dilakukan oleh Sri Sultan Hamengkubuwono III pada tanggal 17 Maret 1813. Menurut informasi dari Bapak Suparjan (Pensiunan Pegawai Kantor Kecamatan), awalnya bangunan yang sekarang digunakan sebagai Kantor Kecamatan Galur merupakan Kantor Kawedanan Galur.

Kantor Kecamatan Galur terdapat dua jenis bangunan yaitu bangunan lama dan baru. Bangunan lama meliputi pendopo, bangunan induk, sepen dibagian belakang dan gandok di sisi timur pendopo serta dilengkapi dengan ruang tahanan yang berjumlah dua buah. Saat sekarang ruang tahanan sudah tidak ada karena

pada tahun 1980-an dibongkar. Kemudian dibangun bangunan baru yang digunakan sebagai ruang pelayanan. Pada bagian belakang terdapat bangunan tambahan memanjang ke arah utara yang terdiri atas enam ruang yang digunakan keperluan pendukung seperti dapur, kamar mandi serta gudang. pendopo baru yang terdapat di depan pendopo lama dibangun pada tahun 1985-an. Pada tahun 2011 dilakukan penggantian plafon dari anyaman bambu (kepang) diganti dengan eternit. Tahun 2014 dilakukan penggantian lantai menggunakan lantai keramik. Lantai bangunan pendopo dan bangunan gandhak pada tahun 2000 –an dan 2017 sudah ditinggikan dengan alasan karena sering banjir.



Gambar 10. Kantor Kecamatan Galur. (Foto: Dok. BPCB DIY)

III. Penyerahan Kompensasi

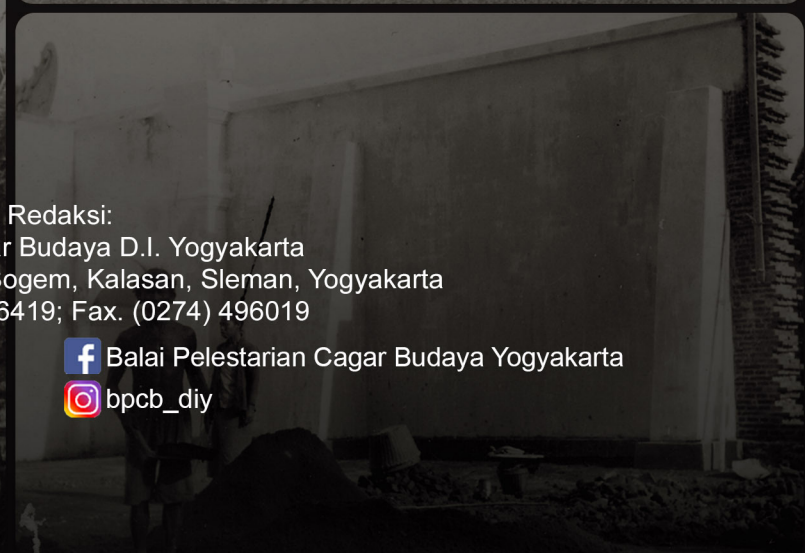
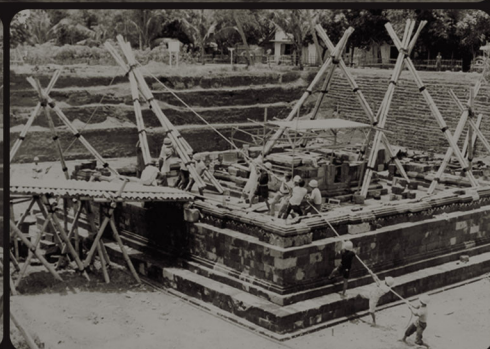
Penyerahan Kompensasi Pelindungan Cagar Budaya dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 14 Juni pada peringatan Hari Ulang Tahun Purbakala yang ke-106 bersamaan dengan kegiatan Festival Purbakala ke-106 yang diadakan di Museum Sonobudoyo Yogyakarta. Dalam acara tersebut dilakukan pemberian kompensasi pelestari cagar budaya kepada pengelola/ pemilik cagar budaya.



Gambar 11. Penyerahan kompensasi oleh Kepala BPCB DIY. (Foto: Dok. BPCB DIY)

Kompensasi diserahkan oleh Kepala Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta dan disaksikan oleh Kepala Dinas Kebudayaan D.I Yogyakarta, Wakapolda D.I Yogyakarta, Komandan Korem 072 Yogyakarta, Duta Cagar Budaya dari seluruh kabupaten dan kota se Yogyakarta, dan karyawan Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I Yogyakarta.

*Penulis adalah Staf Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I.
Yogyakarta



Alamat Redaksi:
Balai Pelestarian Cagar Budaya D.I. Yogyakarta
Jalan Raya Yogya - Solo Km.15, Bogem, Kalasan, Sleman, Yogyakarta
Tlp. (0274) 496019; 496419; Fax. (0274) 496019

 bpcbdiy@kemdikbud.go.id
bp3diy@yahoo.com
 kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbyogyakarta

 Balai Pelestarian Cagar Budaya Yogyakarta
 [bpcb_diy](https://www.instagram.com/bpcb_diy)