

Tentang Penulis



Tentang Penulis

Dr. Jonny Wongso ST, MT, lahir di Pekanbaru 03 Januari 1969. Menyelesaikan S-1 di Jurusan Teknik Arsitektur, FTSP Universitas Bung Hatta pada tahun 1994 dan pada tahun 1996 menjadi Dosen di almaternya.

Dari tahun 1998-2001 menempuh studi S-2 di Program Pascasarjana – Magister Teknik Arsitektur, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dan pada Oktober 2015 meraih gelar Ph.D di Program *Perancangan Bandar dan Wilayah (Urban and Regional Planning)* – *Fakulti Alam Bina (Faculty of Built Environment)* – Universiti Teknologi Malaysia.

Karirnya sebagai dosen sampai sekarang baik itu di Prodi Arsitektur S-1 dan S-2 mengampu beberapa mata kuliah seperti Perancangan Arsitektur, Perancangan Kota, Pelestarian Bangunan dan Lingkungan serta Arsitektur Minangkabau.

Selain karirnya sebagai dosen, penulis juga terlibat dalam kegiatan pelestarian bangunan dan lingkungan di perkotaan dan pedesaan bekerjasama dengan pemerintah, akademisi, komunitas dan organisasi pelestarian lainnya.

ISBN 978-623-5797-17-5 (PDF)



9 786235 797175

Dr. Jonny Wongso ST, MT,

Buku Ajar

Pelestarian Bangunan Dan Lingkungan

LPPM Universitas Bung Hatta

Buku Ajar

PELESTARIAN BANGUNAN DAN LINGKUNGAN



Dr. Jonny Wongso, ST., MT



LPPM Universitas Bung Hatta

BUKU AJAR

**PELESTARIAN
BANGUNAN DAN LINGKUNGAN
(MKU - 5111926335)**



LPPM Universitas Bung Hatta

Sanksi pelanggaran pasal 44: Undang-undang No. 7 Tahun 1987 tentang Perubahan atas Undang-undang No. 6 Tahun 1982 tentang hak cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 (satu), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah)

BUKU AJAR

**PELESTARIAN
BANGUNAN DAN LINGKUNGAN
(MKU - 5111926335)**

Dr. Jonny Wongso, ST, MT

Penerbit

LPPM Universitas Bung Hatta

2022

Judul : **BUKU AJAR PELESTARIAN BANGUNAN DAN LINGKUNGAN**
Penulis : Dr. Jonny Wongso, ST, MT

Sampul : Dr. Jonny Wongso, ST, MT
Perwajahan : LPPM Universitas Bung Hatta

Diterbitkan oleh LPPM Universitas Bung Hatta Desember 2022

Alamat Penerbit:

Badan Penerbit Universitas Bung Hatta
LPPM Universitas Bung Hatta Gedung Rektorat Lt.III
(LPPM) Universitas Bung Hatta

Jl. Sumatra Ulak Karang Padang, Sumbar, Indonesia

Telp.(0751) 7051678 Ext.323, Fax. (0751) 7055475

e-mail: lppm_bunghatta@yahoo.co.id

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau
seluruhnya isi buku ini tanpa izin tertulis penerbit

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Cetakan Pertama : Desember 2022

Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Jonny Wongso

**BUKU AJAR PELESTARIAN BANGUNAN DAN
LINGKUNGAN** Oleh : Dr. Jonny Wongso, ST, MT, LPPM
Universitas Bung Hatta, Maret 2022

192 Hlm + xvi ; 18,2 cm x 25,7 cm

ISBN 978-623-5797-17-5

SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS BUNG HATTA

Visi Universitas Bung Hatta adalah menjadikan Universitas Bung Hatta Bermutu dan terkemuka dengan misi utamanya meningkatkan mutu sumberdaya manusia yang berada dalam jangkauan fungsinya. Mencermati betapa beratnya tantangan universitas Bung Hatta terhadap dampak globalisasi, baik yang bersumber dari tuntutan internal dan eksternal dalam meningkatkan daya saing lulusan perguruan tinggi, maka upaya peningkatan kualitas lulusan universitas Bung Hatta adalah suatu hal yang harus dilakukan dengan terencana dan terukur. Untuk mewujudkan hal itu Universitas Bung Hatta melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat merancang program kerja dan memberikan dana kepada dosen untuk menulis buku, karena kompetensi seorang dosen tidak cukup hanya menguasai bidang ilmunya dengan kualifikasi S2 dan S3, kita diuntut untuk memahami elemenkompetensi yang bisa diaplikasi dalam proses pembelajaran. Melakukan riset dan menuangkan dalam bentuk buku.

Tantangan kedepan tentu lebih berat lagi, karena kendala yang sering di hadapi dalam penulisan buku ini adalah tidak di punyainya hasil-hasil riset yang bernas. Kesemuanya itu menjadi tantangan kita bersama terutama para dosen di universitas Bung Hatta.

Demikianlah sambutan saya, sekali lagi saya ucapkan selamat atas penerbitan buku ini. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa meridhoi segala upaya yang kita perbuat bagi memajukan pendidikan di Universitas Bung Hatta.

Padang, Desember 2022.

Rektor

Prof. Dr. Tafdil Husni, S.E., MBA.

KATA PENGANTAR

Penyusunan Buku Ajar bertujuan untuk membantu memberikan gambaran serta pedoman dalam penyelenggaraan pembelajaran untuk mata kuliah yang diasuh di lingkungan Universitas Bung Hatta, terutama sekali di Jurusan Teknik Arsitektur.

Buku Ajar ini merupakan bahan ajar untuk mata kuliah **Pelestarian Bangunan dan Lingkungan** (MKU - 5111926335) - 3 SKS, Semester VI yang merupakan Mata Kuliah Keahlian (wajib) di Program Studi Arsitektur. Pemanfaatan bahan ajar ini digunakan pada lingkungan Program Studi Arsitektur dan Magister Arsitektur – FTSP, Universitas Bung Hatta.

Dengan selesainya penyusunan diktat / buku ajar ini, penulis mengucapkan terima kasih atas kesempatan dan waktu yang telah diberikan terutama kepada Ketua Yayasan Pendidikan Bung Hatta, Rektor Universitas Bung Hatta, Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Ketua Program Studi Arsitektur, LPPM serta Perpustakaan Universitas Bung Hatta.

Juga terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian dan penulisan buku ini. Semoga apa yang tertuang dalam buku ini dapat bermanfaat. Besar harapan penulis untuk dapat memperoleh saran dan kritikan demi penyempurnaan buku ini.

Dan akhirnya, semoga ini semua selalu di Ridhoi oleh Allah SWT. Amin.

Padang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

SAMBUTAN REKTOR	V
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	IX
I. DESKRIPSI MATA KULIAH	1
II. MANFAAT MATA KULIAH	2
III. TUJUAN MATA KULIAH	2
IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI	2
V. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	4
VI. MATERI PEMBELAJARAN/ POKOK BAHASAN	4
A. Modul 1: Pengantar Perkuliahan dan Isu-isu PBL	7
Kegiatan Belajar 1: Pengantar Perkuliahan.....	7
Kegiatan Belajar 2: Isu-isu Berkaitan PBL	11
B. Modul 2: Pusaka dan Pelestarian	27
Kegiatan Belajar 3: Pusaka (Heritage).....	27
Kegiatan Belajar 4: Principles of Heritage Conservation.....	44
C. Modul 3: Fenomena Dunia Kegiatan PBL	55
Kegiatan Belajar 5: Perkembangan Global PBL	55
Kegiatan Belajar 6: Perkembangan Kegiatan PBL di Indonesia.....	59
Kegiatan Belajar 7: Piagam Pelestarian Pusaka.....	77
Kegiatan Belajar 8: Piagam Burra.....	96
Kegiatan Belajar 9: Program Penataa dan Pelestarian Kota Pusaka.....	99
Kegiatan Belajar 10: Pendekatan Historic Urban Landscape (HUL) – Lansekap Kota Bersejarah	125
D. Modul 4: Metode dan Teknik pelestarian bangunan dan lingkungan	
Kegiatan Belajar 11: Standar Teknis Bangunan Gedung Cagar Budaya (BGCB) Yang Dilestarikan	153
Kegiatan Belajar 12: Kaidah Pelestarian.....	159
Kegiatan Belajar 13: Penyelenggaraan BGCB Yang dilestarikan	175
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Figure 1.	Candi Borobudur dilihat dari Punthuk Setumbu, Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Jumat (17/11/2017, Kompas).....	12
Figure 2.	Wajah yang tergambar di salah satu bagian relief Candi Borobudur nampak tidak memiliki hidung. Hal ini diduga terjadi karena goresan dengan pengunjung	13
Figure 3.	Pemandu wisata mengarahkan wisatawan pengunjung Candi Borobudur di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Kamis (13/2/2020)	14
Figure 4.	Petugas monitoring dari Balai Konservasi Borobudur memperlihatkan kondisi anak tangga menuju puncak Candi Borobudur yang mengalami kerusakan di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Selasa (7/6/2022).....	15
Figure 5.	Wajah yang tergambar di salah satu bagian relief Candi Borobudur tampak tidak memiliki hidung. Hal ini diduga terjadi karena goresan dengan pengunjung.	16
Figure 6.	Sebagian batu tangga Candi Borobudur, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, cekung seperti terlihat, Minggu (9/2/2020) Kondisi batu yang cekung dan aus ini dipicu oleh banyaknya pijakan kaki pengunjung yang datang setiap hari.....	17
Figure 7.	Sebagian badan arca singa di Candi Borobudur tampak halus tanpa ukiran yang menggambarkan ekor dan bulu. Diduga hal ini terjadi karena wisatawan kerap menaikinya	18
Figure 8.	Petugas dari Balai Konservasi Candi Borobudur memperlihatkan beberapa kerusakan yang terjadi pada bangunan Candi Borobudur di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Selasa (7/6/2022).....	19
Figure 9.	Keausan batuan Candi Borobudur terjadi akibat adanya gesekan antara alas kaki pengunjung dan batuan candi	20

Figure 10.	Staf Balai Konservasi Candi Borobudur memeriksa kerusakan relief candi yang disebabkan faktor alam dan kesengajaan oleh manusia di Candi Borobudur, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Selasa (7/6/2022).....	21
Figure 11.	Mahasiswa yang mengadakan penelitian tentang lanskap seputar kawasan bangunan Candi Borobudur di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Selasa (7/6/2022). Selain sebagai tempat ibadah dan wisata, kawasan bangunan candi ini sebagai bahan penelitian dari berbagai disiplin ilmu.....	23
Figure 12.	Turis asing berwisata melihat kemegahan dan keindahan dari bawah Candi Borobudur di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Selasa (7/6/2022). Hingga saat ini akses naik ke atas monumen candi ditutup bagi pengunjung.....	24
Figure 13.	Pemahaman Cagar Budaya menurut UU CB No.11/2010.....	28
Figure 14.	Tahun Pusaka Indonesia.....	30
Figure 15.	Pusaka dan Pelestarian	31
Figure 16.	Pusaka Budaya.....	35
Figure 17.	Pusaka Budaya.....	36
Figure 18.	Pusaka Alam.....	37
Figure 19.	Pusaka Saujana	39
Figure 20.	Perkembangan tinggalan warisan budaya.....	66
Figure 21.	Prinsip Pengelolaan Warisan Budaya	67
Figure 22.	Jenis dan Sifat Cagar Budaya.....	68
Figure 23.	Kriteria Cagar Budaya.....	70
Figure 24.	Proses Pelestarian Pusaka menurut Piagam Burra.....	73
Figure 25.	Jenis penanganan pelestarian.....	98
Figure 26.	Pendapa Keraton Yogyakarta (interior)	102
Figure 27.	Pendapa Pura Mangkunegaran, Solo	111

Figure 28. Gereja Sion (Portugis), Jakarta (interior)	117
Figure 29. Kelenteng Tay Kek Sie, Semarang	121
Figure 30. Gereja Katedral, Jakarta (langgam Neo Gotik).....	127
Figure 31. Pasar Johar, Semarang (“struktur jamur”)	134
Figure 32. Aula Barat ITB, Bandung (adopsi atap tradisional).....	135
Figure 33. Masjid Agung, Medan (unik)	137
Figure 34. Rumah pengasingan Bung Karno di Bengkulu	162
Figure 35. Gedung Imigrasi (ex Kunstkrng), Jakarta.....	168
Figure 36. Masjid Agung Demak.....	168
Figure 37. Paseban Tri Panca Tunggal Cigugur.....	169
Figure 38. Nilai penting, atribut fisik, klasifikasi atribut fisik.....	169
Figure 39. Hotel Gayatri di sudut Harmonie, Jakarta, contoh bangunan yang dari masa ke masa mengalami perubahan bentuk dan wajah.	170
Figure 40. Peristiwa bersejarah di Hotel Yamato, Surabaya, tahun 1945,.....	170
Figure 41. Hotel Majapahit (eks Hotel Yamato), Surabaya masa kini.....	171
Figure 42. Tipe-tipe bangunan rumah Melayu.....	171
Figure 43. Tipe dan nama bagian-bagian kolom Klasik.....	172
Figure 44. Tipe fasade, pintu dan jendela. Sumber: https://www.pinterest.com/cherylschullers/colonial- revival-homes/	172
Figure 45. Ekskavasi di Gereja St. Nikolai, Hamburg.	173
Figure 46. Ekskavasi di Kampung Akuarium, Jakarta.....	173
Figure 47. Pengukuran/pengujian kekuatan beton	175
Figure 48. Keran air kuno (untuk berwudlu) di Blue Mosque, Istanbul.	176

Figure 49. Stop kontak dan saklar listrik kuno	177
Figure 50. Plesteran (kiri) dan acian dinding tembok kuno (kanan)	177
Figure 51. Pelapis lantai tegel (ubin) kuno yang saat ini sudah bisa dibuat tiruannya.....	178
Figure 52. Teknik pengukuran – dengan cara manual, menggunakan alat teodolit, teknik fotogrametri, serta 3D laser scanner.....	179
Figure 53. Kegiatan pengukuran bangunan	179
Figure 54. Contoh gambar mal elemen arsitektur	180
Figure 55. Contoh penggambaran hasil pengukuran eks Rumah Raden Saleh, Jakarta Sumber: Nadia Purwestri (PDA), Metode Pelestarian Bangunan Warisan Budaya Berkelanjutan	181
Figure 56. Matriks penentuan jenis penanganan pelestarian BGCB	182
Figure 57. Keran air kuno (untuk berwuduk) di Blue Mosque, Istambul.....	182
Figure 58. Stop Kontak dan saklar listrik kuno	183
Figure 59. Plesteran (kiri) dan acian dinding tembok kuno (kanan)	184
Figure 60. Pelapis lantai tegel (ubin) kuno yang saat ini sudah bisa dibuat tiruannya.....	184
Figure 61. Teknik pengukuran dengan cara manual, menggunakan alat teodolit, teknik Photogrametri, serta 3D Laser Scanner	187
Figure 62. Kegiatan pengukuran bangunan	187
Figure 63. Contoh gambar mal elemen arsitektur	188
Figure 64. Contoh penggambaran hasil pengukuran eks rumah Raden Shaleh Jakarta	189
Figure 65. Matriks penentuan jenis penanganan pelestarian BGCBDaftar	190

DAFTAR TABEL

Table 1. CPL dan Materi Pembelajaran.....	10
Table 2. Perubahan Paradigma Pelestarian Pusaka (UNESCO, 2004)....	56
Table 3. Piagam Pelestarian di Dunia.....	78

DAFTAR PUSTAKA

- Adishakti, L. T. (1997). *A Study on the Conservation Planning of Yogyakarta Historic- tourist City based on Urban Space Heritage Conception*. Kyoto University.
- Adishakti, L. T. (2016). *Pengantar Pelestarian Pusaka. Pengantar Pelestarian Buadya*. Retrieved from <https://chc.ft.ugm.ac.id/wp-content/uploads/sites/397/2020/04/2016-PENGANTAR-PELESTARIAN-PUSAKA-1.pdf>
- Antariksa. (2017). *Teori dan Metode Pelestarian Arsitektur & Lingkungan Binaan*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Ar. Jaikumar Ranganathan. (n.d.). *Architectural Conservation Chapters*. Retrieved from https://www.academia.edu/38137579/Architectural_conservation_Guidelines_notes_pdf
- Ashworth, G. J. (1991). *Heritage planning: Conservation as the management of urban change*. Groningen, the Netherlands: Geo Pers.
- Australia ICOMOS. (2013). The Burra Charter: the Australia ICOMOS charter for places of cultural significance, 2013. *Retrieved November*.
- BPPI. Piagam Pelestarian Kota Pusaka (2013).
- BPPI. Piagam Pelestarian Pusaka Saujana Indonesia Indonesia (2019). Balai Pelestarian Pusaka Indonesia.
- Damayanti, V. D., Dipowijoyo, H. T., Kurniawan, K. R., Rosbergen, J., Timmer, P., & Wijayanto, P. (2021). *Metode Pemindaian Cepat Lanskap Kota Bersejarah (Historic Urban Landscape Quick Scan Method)*. Kampus UI Depok 16424, Indonesia: Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- JPPI. Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia - Indonesia Charter for Heritage Conservation (2003).
- Parks Canada. (2010). *Standards and Guidelines for the Conservation of Archaeological Sites*. (P. and T. C. A Federal, Ed.), *Proposed update to the*

- Standards and Guidelines for the Conservation of Historic Places in Canada* (Second Edi). Canada: Her Majesty the Queen in Right of Canada. Retrieved from <https://www.historicplaces.ca/media/18072/81468-parks-s+g-eng-web2.pdf>
- Ready, R. C., & Navrud, S. (2002). Methods for Valuing Cultural Heritage. In R. C. Ready & S. Navrud (Eds.), *Valuing Cultural Heritage*. UK: Edward Elgar Publishing Ltd. <https://doi.org/10.4337/9781843765455.00010>
- Richard Engelhardt. (2019). Cultural Heritage Conservation and Partnership Introduction. In William Chapman (Ed.), *Asia Conserved - Lesson Learned from the UNESCO Asia - Pacific Awards for Cultural Heritage Conservation (2010-2014)* (pp. 38–48). Nanjing Southeast University Press's I. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usm arcdef_0000374412&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_56edc30c-45c3-42f9-b3c8-3763355d8973%3F_%3D374412eng.pdf&locale=en&multi=true&ark=/ark:/48223/p
- Silalahi, G. A. (2003). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Sidoardjo: Citra Media.
- Throsby, D. (1997). Seven Questions in the Economics of Cultural Heritage. In M. Hutter & I. Rizzo (Eds.), *Economic Perspective on Cultural Heritage* (pp. 13–30). New York: Palgrave Macmillan.
- UNESCO. (2013). Nafas baru kota bersejarah.
- UNESCO. (2021). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, (WHS), 188. Retrieved from <http://whc.unesco.org/archive/opguide08-en.pdf>
- Woodcock, D. G., Weeks, K. D., & Grimmer, A. E. (2017). The Secretary of the Interior's Standards for the Treatment of Historic Properties with Guidelines for Preserving, Rehabilitating, Restoring and Reconstructing Historic Buildings. *APT Bulletin*, 27(1/2), 87. <https://doi.org/10.2307/1504506>