



Jeffrey I. Kindangen

PENDINGINAN PASIF

UNTUK ARSITEKTUR TROPIS LEMBAB

Para insinyur, arsitek dan desainer dewasa ini diperhadapkan dengan masalah penghematan energi, terutama dalam merancang bangunan untuk hunian, kantor, komersial dan rekreasi. Hal tersebut dipicu oleh semakin mahalnya harga energi dari fosil dan semakin terbatas dan berkurang sumbernya. Di sisi lain tuntutan untuk mendesain ruang yang semakin nyaman dan semakin hemat energi semakin meningkat, sehingga menuntut arsitek mempertimbangkan hal ini. Untuk mendesain dengan benar dan memenuhi tuntutan tersebut, pemahaman fenomena fisik harus diketahui secara komprehensif; fenomena fisik tersebut meliputi transfer panas dan aerolika antara lingkungan dan bangunan, antara manusia sebagai penghuni dengan bangunan.

Ventilasi alamiah merupakan salah satu cara mengkondisikan ruang untuk mencapai kenyamanan panas, mengevakuasi gas dan odor yang tidak dikehendaki; bahkan sering menjadi satu-satunya cara yang diaplikasikan pada bangunan gedung terutama di iklim tropis lembab. Padahal selain strategi ini masih terdapat strategi lain yang potensial untuk diaplikasikan, dalam buku ini diuraikan beberapa strategi lain seperti proteksi sinar matahari, pendinginan evaporatif-tidak langsung (*indirect evaporative cooling*), pendinginan oleh tanah (*soil cooling*) dan ruang luar (*outdoor cooling*); dan tentunya uraian secara terpadu mengenai infiltrasi udara dan ventilasi alamiah. Buku ini dapat dipergunakan oleh mahasiswa tingkat Sarjana dan Magister untuk lebih memahami, secara lebih kuantitatif daripada kualitatif saja, fenomena dan perhitungan aliran udara, hal-hal utama mengenai kenyamanan termik. Dalam buku ini juga diperkenal pilihan indeks kenyamanan panas dan beberapa metode baru seperti komputasi dinamika fluida (*computational fluid dynamics*), gas dalam jaringan (*lattice gas method*) dan jaringan saraf tiruan (*artificial neural networks*) untuk mengevaluasi ventilasi dalam ruang bangunan tropis lembab.



Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)
Jl. Rajawali, Gang Elang 6 No. 3, Dromo, Sardonoharjo, Ngaglik, Sukarejo, Kabupaten Sukoharjo, 51588
Telp/Fax : (0274) 4533427
Email : deepublish@gmail.com
Nunggata IKAPI (076/01072012)
Penerbit Deepublish www.deepublish.com @deepublish



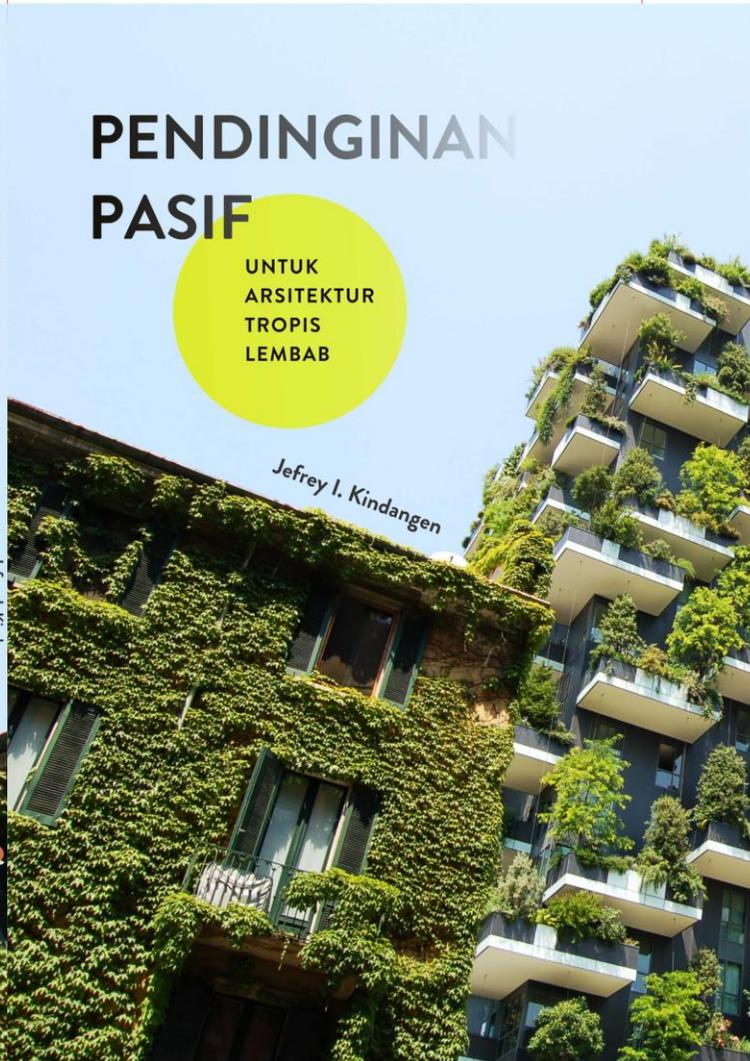
PENDINGINAN PASIF UNTUK ARSITEKTUR TROPIS LEMBAB

Jeffrey I. Kindangen

PENDINGINAN PASIF

UNTUK ARSITEKTUR TROPIS LEMBAB

Jeffrey I. Kindangen



Sinopsis Buku Pendinginan Pasif Untuk Arsitektur Tropis Lembab

Buku Pendinginan Pasif Untuk Arsitektur Tropis Lembab | Para insinyur, arsitek dan desainer dewasa ini diperhadapkan dengan masalah penghematan energi, terutama dalam merancang bangunan untuk hunian, kantor, komersial dan rekreasi. Hal tersebut dipicu oleh semakin mahalnya harga energi dari fosil dan semakin terbatas dan berkurang sumbernya. Di sisi lain tuntutan untuk mendesain ruang yang semakin nyaman dan semakin hemat energi semakin meningkat, sehingga menuntut arsitek mempertimbangkan hal ini. Untuk mendesain dengan benar dan memenuhi tuntutan tersebut, pemahaman fenomena fisik harus diketahui secara komprehensif; fenomena fisik tersebut meliputi transfer panas dan aerolika antara lingkungan dan bangunan, antara manusia sebagai penghuni dengan bangunan.

Pemahaman ini perlu dipahami dan diajarkan terutama di bangkubangku kuliah baik untuk tingkat sarjana maupun pascasarjana arsitektur, teknik mesin atau teknik sipil sehingga secara konseptual dipahami dan diejawantahkan pada desain, perencanaan dan pelaksanaan bangunan gedung. Ventilasi alamiah merupakan salah satu cara mengkondisikan ruang untuk mencapai kenyamanan panas, mengevakuasi gas dan odor yang tidak dikehendaki; bahkan sering menjadi satu-satunya cara yang diaplikasikan pada bangunan gedung terutama di iklim tropis lembab. Padahal selain strategi ini masih terdapat strategi lain yang potensial untuk diaplikasikan, dalam buku ini diuraikan beberapa strategi lain seperti proteksi sinar matahari, pendinginan evaporatif-tidak langsung (indirect evaporative cooling), pendinginan oleh tanah (soil cooling) dan ruang luar (outdoor cooling); dan tentunya uraian secara terpadu mengenai infiltrasi udara dan ventilasi alamiah.

Buku ini dapat dipergunakan oleh mahasiswa tingkat Sarjana dan Magister untuk lebih memahami, secara lebih kuantitatif daripada kualitatif saja, fenomena dan perhitungan aliran udara, hal-hal utama mengenai kenyamanan termik. Dalam buku ini juga diperkenal pilihan indeks kenyamanan panas dan beberapa metode baru seperti komputasi dinamika fluida (computational fluid dynamics), gas dalam jaringan (lattice gas method) dan jaringan saraf tiruan (artificial neural networks) untuk mengevaluasi ventilasi dalam ruang bangunan tropis lembab.

Buku Pendinginan Pasif Untuk Arsitektur Tropis Lembab ini diterbitkan oleh Penerbit Buku Pendidikan Deepublish.

Pengarang Jeffrey I. Kindangen

Kategori Buku Referensi

Bidang Ilmu Teknik

ISBN 978- 602-401-925-9

Ukuran 15.5×23 cm

Halaman

xxiv, 241 hlm

Tahun 2017