

JURNAL ILMIAH MAHASISWA

# ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN

VOLUME 4, NOMOR 1, FEBRUARI 2020

ISSN: 2655-1586

## **Jurnal Ilmiah Mahasiswa**

## **Arsitektur dan Perencanaan**

## **TIM Editor**

## **Chief Editor**

Dr. Cut Dewi, ST, MSc, MT

## **Editor**

Riza Aulia Putra, ST, MT

ISSN: 2655-1586

## **Kata Pengantar**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas terbitnya Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan Volume 4 mempublikasikan hasil karya tugas akhir mahasiswa bidang perancangan dan penelitian pada Jurusan Arsitektur dan Perencaan, Unsyiah.

Melalui berbagai jenis rancangan dan tema, delapan tulisan dalam jurnal ini mencoba melihat secara mendalam perancangan dan penelitian di bidang arsitektur dan perencanaan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memotivasi dan membantu terbitnya jurnal ini. Semoga jurnal ini dapat memberi manfaat yang sebesar-besarnya bagi komunitas ilmiah, sains, dan teknologi serta secara luas bagi kemajuan peradaban manusia. Selamat membaca!

Banda Aceh, Februari 2020

Chief Editor

Dr. Cut Dewi, ST, MT, MSc

## **VOLUME 4, No.1, Februari 2020**

Perancangan Rusunawa di Kota Lhokseumawe Berkonsep Modern Tropis  Denny Januar Ramadhan, Laila Qadri, Zahrul Fuady	39
Penerapan Rumah Kaca Sebagai Media Pengendali Lingkungan pada Budidaya Tanaman Hias	46
Penerapan Konsep Modern pada Perancangan Pasar Tradisional Higienis di Banda Aceh	51
Dian Purnama Sari, Izziah , Bustari	<b>J</b> 1

ISSN: 2655-1586



# Studi Tingkat Kenyamanan Termal Berdasarkan Persepsi Pengguna (Studi Kasus: Masjid Tuha Indrapuri)

Aulia Damayanti Wibowo<sup>1</sup> Izziah<sup>2</sup> Burhan Nasution<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

<sup>2,3</sup>Dosen Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

Email: auliadamayantiw@yahoo.co.id

#### **Abstract**

Masjid Tuha Indrapuri is one of the historical heritage sites in Desa Pasar Indrapuri, Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. Masjid Tuha Indrapuri still retains its shape and stands on the foundation of the Hindu temple, the former Kingdom of Lamuri until now. Despite being one of the historic mosques in Aceh, this mosque must be able to maintain its existence in the present. This research focuses on the comfort level of mosque based on users perception. This research was carried out by means of observation so that the data obtained in the form of documentation and interviews. The analytical method used is a qualitative method with a descriptive approach. Based on the results of the research, Masjid Tuha Indrapuri is still functioning well as a place of worship and plays an important role in human life. So the comfort level of mosque users is very important so that this mosque still maintains its existence in the present.

Keywords: Masjid Tuha Indrapuri, thermal comfort

#### **Abstrak**

Masjid Tuha Indrapuri merupakan salah satu situs peninggalan sejarah di Desa Pasar Indrapuri, Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. Hingga saat ini Masjid Tuha Indrapuri masih mempertahankan bentuknya dan berdiri di atas pondasi candi hindu bekas Kerajaan Lamuri. Meskipun menjadi salah satu masjid bersejarah di Aceh, masjid ini harus mampu mempertahankan keberadaannya di masa sekarang. Penelitian ini menitikberatkan pada tingkat kenyamanan pengguna masjid berdasarkan persepsi. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara observasi di lapangan sehingga data yang didapat dalam bentuk dokumentasi dan wawancara. Metode analisis yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian, Masjid Tuha Indrapuri hingga saat ini masih berfungsi secara baik sebagai tempat beribadah dan berperan penting dalam kehidupan manusia. Maka tingkat kenyamanan pengguna masjid sangatlah penting agar masjid ini tetap menjaga eksistensinya dimasa sekarang.

Kata kunci: masjid tuha indrapuri, kenyamanan termal

## 1. Pendahuluan

Aceh merupakan salah satu provinsi yang terkenal sebagai Serambi Mekkah ini memiliki karakter yang kuat sebagai kota yang berlandaskan Islam bahkan sejak berabad-abad silam. Aceh yang beribu kotakan Banda Aceh menjadi ibu kota Kesultanan Aceh Darussalam yang berdiri pada abad ke 14. Kesultanan Aceh Darussalam dibangun di atas puing-puing kerajaan Hindu yang pernah ada sebelumnya, seperti Kerajaan Indra Purwa, Kerajaan Indra Patra, dan Kerajaan Indrapuri (Indrapura). Salah seorang sultan yang pernah memerintah Kesultanan Aceh yaitu Sultan Firman Syah, didapat dari keterangan batu nisannya bahwa Kesultanan Aceh beribukota di Kutaraja (Banda Aceh). [1]

Aceh juga menjadi saksi sejarah perkembangan Islam di Nusantara dengan ditandai adanya masjid-masjid bersejarah di Aceh salah satunya adalah Masjid Tuha Indrapuri. Masjid Tuha Indrapuri merupakan salah satu dari masjid bersejarah di Aceh yang terletak di desa Pasar Indrapuri, Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar yang saat ini menjadi salah satu peninggalan

situs cagar budaya di Aceh berdasarkan SK penetapan Menteri No.014/M/1999 di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan instansi Balai Pelestarian Cagar Budaya Aceh. Masjid yang di bangun sejak tahun 1604 berada di pinggiran sungai Krueng Aceh yang berjarak 150 meter dari tepi Sungai Krueng Aceh.[2]



Gambar 1 Tampak Masjid Tuha Indrapuri

Seiring berkembangnya zaman, banyak masjid yang dibangun dengan konsep modern dengan mengikuti perkembangan zaman. Meskipun banyak berkembang masjid-masjid baru dengan konsep modern namun Masjid Tuha Indrapuri masih mempertahankan keaslian bentuk aslinya dan berdiri di atas bangunan bekas Candi Hindu.

Masjid Tuha Indrapuri sebagai salah satu masjid lama dan bersejarah di Aceh harus menjaga eksistensinya dimasa sekarang. Meskipun terkesan tua dan berbeda dari masjid baru saat ini, masjid ini harus tetap menjadi tujuan untuk beribadah baik untuk masyarakat sekitar maupun wisatawan. Untuk tetap menjaga eksistensi Masjid Tuha Indrapuri hingga saat ini banyak faktor yang harus mendukung salah satunya adalah kenyamanan pengguna di masjid ini. Kenyamanan merupakan salah satu faktor pendukung pengguna beraktivitas. Semakin baik tingkat kenyamanan yang dirasakan pengguna maka semakin meningkat tingkat kenyamanan pengguna sehingga Masjid Tuha Indrapuri meskipun sudah tua dan berumur ratusan tahun mampu memenuhi kenyamanan penggunanya.

Didasari oleh latar belakang di atas menjadi daya tarik untuk diteliti yang mampu menjawab latar belakang tersebut dan menemukan solusi untuk pembenahan yang lebih baik kedepannya untuk menjadikan Masjid Tuha Indrapuri tetap menjaga eksistensinya di masa kini dengan memperhatikan tingkat kenyamanan pengguna serta peran masjid ini sebagai destinasi wisata islami.

#### 2. Tinjauan Pustaka

Sesuai dengan judul jurnal yaitu Studi Tingkat Kenyamanan Termal Berdasarkan Persepsi Pengguna (Studi Kasus: Masjid Tuha Indrapuri)

#### 2.1 Sejarah masjid tuha indrapuri

Masjid Tuha Indrapuri terletak di Desa Pasar Indapuri, Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. Masjid ini berada tidak jauh dari kota Banda Aceh, Aceh, sekitar 25 km kearah utara.[3] Bangunan masjid berdiri diatas tanah seluas 33.875 m², terletak di ketinggian 4,8 meter diatas permukaan laut dan berada sekitar 150 meter dari tepi Sungai Krueng Aceh.[4]

Masjid ini merupakan sebuah masjid yang berdiri saat evolusi kebudayaan sekaligus revolusi ideologi. Disebut evolusi karena terjadinya perubahan dari candi (tempat ibadah umat Hindu) menjadi masjid berlangsung secara alamiah tanpa kekerasan, setelah melewati kurun waktu yang panjang perubahan budaya sebuah komunitas.[5] Bangunan masjid ini dibangun pada abad 10 masehi. Sebelum ajaran Islam masuk ke Aceh, Masjid Indrapuri merupakan bekas bangunan candi Hindu. Diduga bangunan ini merupakan peninggalan Kerajaan Poli/Puri, yang kemudian disebut Lamuri oleh orang Arab dan disebut Lambri oleh Marcopolo.

## 2.2 Kenyamanan termal

Kenyamanan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:[6]

- a. Temperatur Udara
- b. Temperatur Radian
- c. Kelembaban Udara

#### d. Kecepatan Angin

#### 3. Metodologi Penelitian

Penelitian dengan iudul "Studi **Tingkat** Termal Persepsi Kenyamanan Berdasarkan Pengguna (Studi Kasus: Masjid Tuha Indrapuri)" di Desa Pasar Indrapuri, Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu penelitian yang memberikan gambaran terhadap peran dan fungsi Masjid Tuha Indrapuri saat ini serta kenyamanan pengguna Masjid Tuha Indrapuri secara perspektif pengunjung masjid.

## 3.1 Populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel penelitian

Bagian populasi yang di ambil untuk penelitian ini adalah populasi dari pengguna Masjid Tuha Indrapuri serta masyarakat sekitar masjid dari rentan usia remaja, dewasa maupun orang tua. Sample yang digunakan berupa "Purposive Sampling" sebagai pilihan sampel yang diinginkan serta teknik pengumpulan sample dengan pertimbangan tertentu. Apabila dalam proses pengumpulan data tidak ditemukan lagi variasi informan, sehingga tidak perlu mencari informan lagi dan informasi yang telah dikumpulkan dianggap sudah selesai.

#### 3.2 Jenis dan sumber data

Data primer didapatkan dari observasi di lapangan dan wawancara. Data tersebut berupa persepsi pengguna terhadap kenyamanan termal Masjid Tuha Indrapuri. Sasaran wawancara dipilih dari pengunjung masjid. Data sekunder digunakan untuk menguatkan informasi dari data primer yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

#### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode pengumpulan data menggunakan pengumpulan data primer dan data sekunder.

## 3.3.1 Pengumpulan data primer

#### 1. Observasi

Pada teknik observasi ini dilakukan pengamatan tentang kondisi sekitar Masjid Tuha Indrapuri dan merasakan langsung suasana berada di masjid ini serta beribadah langsung di masjid ini sehingga memungkinkan peneliti juga menjadi sumber data penelitian. Jadwal observasi dilakukan pada hari kerja mengambil 2 hari yaitu senin dan kamis, hari libur sabtu dan minggu.

#### 2. Wawancara

Pada saat proses wawancara berlangsung, peneliti dapat menambahkan beberapa pertanyaan di luar dari konteks pertanyaan yang sudah ada. Subjek penelitian yang akan diwawancara adalah pengguna Masjid Tuha Indrapuri. Responden yang akan diwawancarai tidak terbatas dan berasal dari berbagai kalangan remaja, orang

dewasa maupun orang tua. Jenis wawancara yang digunakan termasuk ke dalam *in-dept* interview dimana tujuan wawancara ini untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka. Berbeda dengan wawancara terstruktur yang berpedoman pada rancangan pertanyaan yang telah dibuat, pada jenis wawancara ini rancangan pertanyaan yang telah dibuat dapat dikembangkan saat proses wawancara berlangsung yang disebut metode *snowball sampling*.

#### 3.3.2 Pengumpulan data sekunder

Data Sekunder didapat dari pengumpulan literatur, buku dan jurnal-jurnal penelitian.

### 3.4 Metode pengumpulan data

Setelah peneliti selesai melakukan pengumpulan data kemudian data tersebut diolah dengan pengolahan data primer dan pengolahan data sekunder.

#### 3.4.1 Teknik analisis data

Secara umum peneliti melakukan analisa data dengan dua cara, yaitu:

- a. Data dianalisa langsung ketika pengumpulan data Cara dilakukan ini untuk melakukan pengembangan terhadap informasi yang diperlukan nantinya dan untuk mengantisipasi terhadap munculnya fakta-fakta baru di lapangan yang tidak terduga. Metode ini dapat dilakukan pengembangan Melakukan pertanyaan terhadap responden dan membuat simpulan
- b. Data dianalisa saat semua data telah dikumpulkan Cara ini dilakukan ketika semua data telah terkumpul kemudian dikelompokkan serta dianalisa berdasarkan hubungan keterkaitan dan berdasarkan teori atau literatur yang sudah didapat sebelumnya.

#### 3.4.2 Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian berada di Masjid Tuha Indrapuri, Desa Indrapuri, Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar, Aceh. Lokasi ini dipilih karena masjid ini merupakan salah satu masjid yang menjadi situs cagar budaya yang harus dilestarikan.



Gambar 2 Lokasi Masjid Tuha Indrapuri

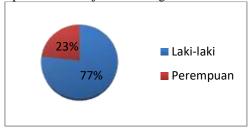
#### 4. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan dikemukakan hasil pengolahan dan analisa data yang didasarkan pada metode penelitian yang telah dikumpulkan berdasarkan pendekatan sumber data yang ada di lokasi penelitian dan sesuai dengan landasan teori sebelumnya.

#### 4.1 Analisis karakteristik responden

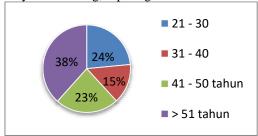
Setelah melakukan pengamatan (observasi) langsung selama penelitian, peneliti melihat bahwa mayoritas pengunjung Masjid Tuha Indrapuri adalah masyarakat sekitar kawasan Masjid Tuha Indrapuri. Selama masa penelitian, pengunjung Masjid Tuha Indrapuri yang bukan masyarakat asli kawasan Masjid Tuha Indrapuri hanya sedikit sehingga pengunjung masjid ini didominasi oleh masyarakat sekitar Masjid Tuha Indrapuri.

Karakteristik pengunjung Masjid Tuha Indrapuri didominasi oleh orang tua dengan usia > 51 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Pengguna Masjid Tuha Indrapuri ini terdiri dari masyarakat asli sekitar maupun pengunjung (wisatawan). Pengguna Masjid Tuha Indrapuri ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yaitu 30 responden berjenis kelamin laki-laki dan 9 responden berjenis kelamin perempuan. Jumlah responden tersebut dari hasil wawancara saat studi penelitian di lapangan. Adapun hasil persentase disajikan dalam grafik di bawah ini.



Grafik 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik usia responden usia 21 – 30 tahun yaitu 7 orang, 31 – 40 tahun yaitu 5 orang, 41 – 50 tahun yaitu 10 orang dan usia lebih dari 51 tahun yaitu 16 orang, seperti grafik di bawah ini.



Grafik 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Responden tersebut didapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti yang disesuaikan dengan waktu dan harapan jawaban yang diinginkan sesuai dengan metode sample yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Oleh karena itu penilaian persepsi setiap responden memiliki pemahaman yang berbeda.

#### 4.2 Aktivitas masjid Tuha Indrapuri

Masjid Tuha Indrapuri tidak hanya sebagai tempat salat jamaah namun memiliki fungsi sebagai tempat diadakannya pengajian, serta aktivitas lain di masjid ini. Setelah melakukan wawancara langsung dengan responden, peneliti menemukan beberapa

macam aktivitas lain yang berlangsung di Masjid Tuha Indrapuri Kabupaten Aceh Besar yaitu Salat 5 waktu secara berjamaah, pengajian, pesantren kilat, salat jum'at dan acara pernikahan (ijab kabul).

Aktivitas salat 5 waktu merupakan suatu kewajiban setiap umat manusia yang beragama Islam. Masjid ini masih menjalankan fungsinya dengan baik hingga saat ini yakni melakukan salat 5 waktu secara berjamaah. Berdasarkan hasil wawancara kepada responden yaitu penjaga Masjid Tuha Indrapuri, pengajian yang dilakukan di Masjid Tuha Indrapuri ini dilakukan setiap ba'da maghrib (setelah salat maghrib). Pengajian ini dilakukan oleh bapak-bapak setiap malamnya dan khusus wanita melakukan pengajian pada hari selasa setelah maghrib. Yang mengikuti pengajian ini adalah masyarakat sekitar kawasan Masjid Tuha Indrapuri.

Selain salat 5 waktu berjamaah dan pengajian, di Masjid Tuha Indrapuri ini masih menjalankan kegiatan pesantren kilat yang dilaksanakan setiap Bulan Ramadhan. Peserta yang mengikuti kegiatan pesantren kilat ini bervariasi mulai dari anak-anak hingga remaja sehingga bulan ramadhan mereka jalani dengan kegiatan positif.

Meskipun bukan termasuk masjid dengan ukuran yang besar, namun masjid ini merupakan masjid tuha yang hingga saat ini masih melakukan salat jum'at saat masjid baru di sekitarnya juga melaksanakan salat jum'at.

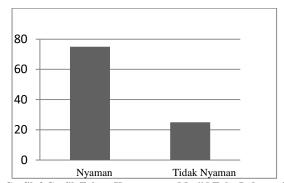
Terdapat aktivitas yang masih jarang terjadi yaitu acara akad nikah di Masjid Tuha Indrapuri. Menurut hasil wawancara dengan salah satu responden yang merupakan penjaga Masjid Tuha Indrapuri menyebutkan, pernah beberapa kali dilaksanakannya akad nikah di masjid ini dan yang melaksanakannya merupakan masyakarat kawasan sekitar Masjid Tuha Indrapuri atau masyarakat Indrapuri.

Tabel 1 Aktivitas Yang Berlangsung di Masjid Tuha Indranuri

No	Aktivitas	Waktu	Subjek	Kategori
1.	Salat 5	Subuh	Masyara	Beribadah
	Waktu	(05:17)	kat	
	(Berjamaa	Dzuhur	sekitar	
	h)	(12:43)	maupun	
		Ashar	wisataw	
		(15:48)	an	
		Maghrib		
		(18:49)		
		Isya (19:58)		
2.	Pengajian	Ba'da	Masyara	Beribadah
		Maghrib	kat	
			sekitar	
3.	Pesantren	Bulan	Anak-	Beribadah
	Kilat	Ramadhan	anak	dan
			dan	interaksi
			Remaja	sosial
4.	Salat	Sebelum	Para	Beribadah
	Jum'at	waktu salat	lelaki	
		dzuhur		
5.	Ijab Kabul	Tidak	Masyara	Acara
		menentu	kat	pernikaha
			umum	n

#### 4.3 Analisis aspek kenyamanan pengguna

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap 39 responden pengguna Masjid Tuha Indrapuri mempunyai pernyataan yang sama tentang tingkat kenyamanan yang dirasakan sebanyak 79,36% menyatakan melakukan aktivitas beribadah di Masjid Tuha Indrapuri ini nyaman dan 20,64% tidak nyaman.



Grafik 3 Grafik Faktor Kenyamanan Masjid Tuha Indrapuri

Grafik di atas memperlihatkan hasil wawancara terhadap para pengguna mempunyai faktor masingmasing yang mempengaruhi kenyamanan dalam menggunakan Masjid Tuha Indrapuri. Faktor tersebut yaitu kondisi suhu dan kurangnya vegetasi yang dirasakan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu di dalam bangunan Masjid Tuha Indrapuri merupakan faktor utama mempengaruhi aspek kenyamanan pengguna masjid ini. Hal tersebut terkait dengan sirkulasi udara yang tidak maksimal pada siang hari di dalam bangunan masjid. Sehingga pengguna merasakan panas yang membuat pengguna keringatan. Salah satu faktor yang menyebabkan suhu di dalam Masjid Tuha Indrapuri panas adalah pada bagian atap sebelumnya terdapat ventilasi sebagai jalur keluar masuknya udara, namun saat ini sudah ditutup.



Gambar 3 Bukaan pada Masjid Tuha Indrapuri

Berdasarkan hasil lapangan yang diperoleh, bukaan pada Masjid Tuha Indrapuri berukuran 60cm. Dimana bukaan ini mengelilingi seluruh bangunan masjid. Bukaan pada Masjid Tuha Indrapuri ini bukan berupa sebuah jendela, melainkan bukaan antara dinding dan atap yang terbuka sehingga sirkulasi udara masuk dari segala arah masjid. Bukaan yang hanya berukuran 60cm ini membuat sirkulasi udara di dalam masjid tidak begitu maksimal.



Gambar 4 Vegetasi di sekitar Masjid Tuha Indrapuri

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, Masjid Tuha Indrapuri tidak banyak vegetasi. Vegetasi hanya didominasi di bagian bawah sebelah selatan, barat dan utara. Namun, karena posisinya berada di bawah dan masjid ini memiliki ketinggian 4,8 meter di atas permukaan laut sehingga vegetasi yang berada di bawah tidak mampu mencapai tinggi bangunan masjid. Vegetasi yang berada di bagian bawah hanya mampu menyejukkan sekitarnya, namun pada bagian bawah tidak terdapat bangunan maupun fasilitas penunjang masjid. Vegetasi ini didominasi oleh pohon kelapa dan rerumputan.

#### 5. Kesimpulan

Masjid Tuha Indrapuri merupakan salah satu bangunan peninggalan sejarah yang dibangun di atas bekas bangunan candi hindu kerajaan lamuri. Saat ini, banyak masjid baru yang hadir dengan konsep yang lebih modern dan mengikuti perkembangan zaman. Namun hingga saat ini, Masjid Tuha Indrapuri masih mempertahankan bentuknya yang merupakan ciri khas dari masjid ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Masjid Tuha Indrapuri masih berfungsi dan berperan dalam kehidupan masyarakat. Disamping itu, berdasarkan hasil analisis tingkat kenyamanan termal di masjid ini berdasarkan persepsi pengguna mengatakan 79,36% nyaman dan 20,64% tidak nyaman dikarenakan pada siang hari suhu terasa sangat panas dan kurangnya bukaan serta vegetasi di masjid menjadi faktor ketidaknyamanan pengguna.

#### Daftar pustaka

- [1] Said, Mohammad. *Aceh Sepanjang Abad*, Medan: Harian Waspada Medan. 1981.
- [2] Wibowo, Agus Budi. Jelajah Aceh. Banda Aceh: Dinas Pariwisata Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. 2004.
- [3] Adrisijanti, Inajati. *Benteng Dulu, Kini dan Esok*, Yogyakarta: Kepel Press. 2013.
- [4] Wibowo, Agus Budi. Jelajah Aceh. Banda Aceh: Dinas Pariwisata Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. 2004.
- [5] Zein, Abdul Baqir. Masjid-masjid Bersejarah

- di Indonesia, Jakarta: 1999
- [6] Auliciems., Szokolay. (2007). Thermal Comfort. Passive and Low Energy Architecture International Design Tools and Techniques,