

# JURNAL ARSITEKTUR

## Prodi Arsitektur STTC

IDENTIFIKASI FAKTOR LINGKUNGAN KENYAMANAN TERMAL PADA RUANG AULA DI GEDUNG RUANG KREATIF AHMAD DJUHARA CIREBON <i>Deris Risdiyana , Eka Widiyananto</i> .....	5
IDENTIFIKASI PEMANFAATAN RUANG ALUN ALUN KOTA MAJALENGKA <i>Deby Bunga P.W , Nurhidayah</i> .....	11
PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR SUNDA PADA RANCANGAN HOTEL BISNIS BINTANG EMPAT DI BANDUNG <i>Awalia Azhari Nurul Azizah , Theresia Pynkyawati</i> .....	16
POLA TATA RUANG PADA BANGUNAN KLENTENG TALANG <i>Azmi Qodarsah Zaehap , Yovita Adriani</i> .....	22
PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK PADA RANCANGAN MUSEUM ARKEOLOGI GUA PAWON <i>Nur Muharomatul Arofah , Nurtati Soewarno</i> .....	26
PENENTUAN TIPE PINTU PADA DESAIN PERENCANAAN RUANG LABORATORIUM PT. BIO FARMA (PERSERO) BANDUNG <i>Fadila Rahma Kamila , Utami</i> .....	33
EFEKTIFITAS PENGGUNAAN <i>SOFTWARE</i> DI KALANGAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK <i>Basuki , Wita Widyandini , Dwi Jatilestariningsih</i> .....	40
SIMULASI EVAKUASI KEBAKARAN PADA BANGUNAN KATEGORI HIGH-RISE MENGUNAKAN OASYS MASSMOTION Studi Kasus : Perencanaan Gedung Kampus PJJ IAIN Cirebon <i>Muhammad Hafi Murtaqi , Erwin Yuniar Rahadian</i> .....	48
PENERAPAN DESAIN DAN METODE KERJA PLAFOND PADA GEDUNG SERBAGUNA UNIVERSITAS JENDERAL ACHAMAD YANI <i>Paraditha Noviana P, Nurtati Soewarno</i> .....	57
KONSEP ARSITEKTUR MODERN PADA PERANCANGAN SMK PARIWISATA "BRILIANT" DI KOTA BANDUNG <i>Caessar Kurniawan , Shirley Wahadamaputera</i> .....	61
PROPORSI DAN KESEIMBANGAN FASAD PADA BANGUNAN KOLONIAL GEDUNG NEGARA <i>Syifa Ihsani Fadhillah , Sasurya Chandra</i> .....	67
PENDEKATAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGI PADA RANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PARIWISATA <i>Luqman Ar Ridha , Theresia Pynkyawati</i> .....	73
PERANCANGAN COMMUNAL SPACE FPIK IPB DRAMAGA SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LAHAN TERBENGKALAI <i>Rifa Ayra Sukmawan , Agung Prabowo Sulistiawan</i> .....	80

## KATA PENGANTAR

Jurnal Arsitektur adalah jurnal yang diperuntukan bagi mahasiswa program studi arsitektur dan dosen arsitektur dalam menyebarluaskan ilmu pengetahuan melalui penelitian dan pengabdian dengan ruang lingkup penelitian dan pengabdian mengenai ilmu arsitektur diantaranya bidang keilmuan kota, perumahan dan permukiman, bidang keilmuan ilmu sejarah, filsafat dan teori arsitektur, bidang keilmuan teknologi bangunan, manajemen bangunan, building science, serta bidang keilmuan perancangan arsitektur.

Hasil kajian dan penelitian dalam Jurnal Arsitektur ini adalah berupa diskursus, identifikasi, pemetaan, tipologi, review, kriteria atau pembuktian atas sebuah teori pada fenomena arsitektur yang ada maupun laporan hasil pengabdian masyarakat.

Semoga hasil kajian dan penelitian pada Jurnal Arsitektur Volume 15 No.1 Bulan APRIL 2023 ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada keilmuan arsitektur.

Hormat Saya,  
Ketua Editor

Eka Widiyananto

# JURNAL ARSITEKTUR | STTC

Vol.15 No.1 April 2023

## TIM EDITOR

### **Ketua**

Eka Widiyananto | *Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

### **Anggota**

Sasurya Chandra | *Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

Farhatul Mutiah | *Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

Yovita Adriani | *Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

### **Reviewer**

Dr.Iwan Purnama,ST.,MT | *Prodi Arsitektur Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

Nurhidayah,ST.,M.Ars | *Prodi Arsitektur Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

Dr. Adam Safitri,ST.,MT | *Prodi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

Nono Carsono,ST.,MT | *Prodi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon*

Dr. Ir.Nurtati Soewarno, MT | *Prodi Arsitektur Institut Teknologi Nasional Bandung*

Ir.Theresia Pynkyawati, MT | *Prodi Arsitektur Institut Teknologi Nasional Bandung*

Wita Widyandini,ST.,MT | *Prodi Arsitektur Universitas Wijayakusuma Purwokerto*

Dr.Jimat Susilo ,S.Pd.,M.Pd | *Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia UGJ Cirebon*

Jurnal Arsitektur  
p-ISSN 2087-9296  
e-ISSN 2685-6166

© Redaksi Jurnal Arsitektur  
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon  
Gd.Lt.1 Jl.Evakuasi No.11, Cirebon 45135  
Telp. (0231) 482196 - 482616  
Fax. (0231) 482196 E-mail : [jurnalarsitektur@sttcirebon.ac.id](mailto:jurnalarsitektur@sttcirebon.ac.id)  
website : <http://ejournal.sttcirebon.ac.id/index.php/jas>

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	1
Daftar Isi .....	3
IDENTIFIKASI FAKTOR LINGKUNGAN KENYAMANAN TERMAL PADA RUANG AULA DI GEDUNG RUANG KREATIF AHMAD DJUHARA CIREBON <i>Deris Risdiyana , Eka Widiyananto</i> .....	5
IDENTIFIKASI PEMANFAATAN RUANG ALUN ALUN KOTA MAJALENGKA <i>Deby Bunga P.W , Nurhidayah</i> .....	11
PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR SUNDA PADA RANCANGAN HOTEL BISNIS BINTANG EMPAT DI BANDUNG <i>Awalia Azhari Nurul Azizah , Theresia Pynkyawati</i> .....	16
POLA TATA RUANG PADA BANGUNAN KLENTENG TALANG <i>Azmi Qodarsah Zaehap , Yovita Adriani</i> .....	22
PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK PADA RANCANGAN MUSEUM ARKEOLOGI GUA PAWON <i>Nur Muharomatul Arofah , Nurtati Soewarno</i> .....	26
PENENTUAN TIPE PINTU PADA DESAIN PERENCANAAN RUANG LABORATORIUM PT. BIO FARMA (PERSERO) BANDUNG <i>Fadila Rahma Kamila , Utami</i> .....	33
EFEKTIFITAS PENGGUNAAN SOFTWARE DI KALANGAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK <i>Basuki , Wita Widyandini , Dwi Jatilestariningsih</i> .....	40
SIMULASI EVAKUASI KEBAKARAN PADA BANGUNAN KATEGORI HIGH-RISE MENGUNAKAN OASYS MASSMOTION Studi Kasus : Perencanaan Gedung Kampus PJJ IAIN Cirebon <i>Muhammad Hafi Murtaqi , Erwin Yuniar Rahadian</i> .....	48
PENERAPAN DESAIN DAN METODE KERJA PLAFOND PADA GEDUNG SERBAGUNA UNIVERSITAS JENDERAL ACHAMAD YANI <i>Paraditha Noviana P , Nurtati Soewarno</i> .....	57
KONSEP ARSITEKTUR MODERN PADA PERANCANGAN SMK PARIWISATA “BRILIANT” DI KOTA BANDUNG <i>Caessar Kurniawan , Shirley Wahadamaputera</i> .....	61
PROPORSI DAN KESEIMBANGAN FASAD PADA BANGUNAN KOLONIAL GEDUNG NEGARA <i>Syifa Ihsani Fadhillah , Sasurya Chandra</i> .....	67

PENDEKATAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGI PADA RANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PARIWISATA <i>Luqman Ar Ridha, Theresia Pynkyawati</i> .....	73
PERANCANGAN COMMUNAL SPACE FPIK IPB DRAMAGA SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LAHAN TERBENGKALAI <i>Rifa Ayra Sukmawan, Agung Prabowo Sulistiawan</i> .....	80

# IDENTIFIKASI FAKTOR LINGKUNGAN KENYAMANAN TERMAL PADA RUANG AULA DI GEDUNG RUANG KREATIF AHMAD DJUHARA CIREBON

Deris Risdiyana<sup>1</sup>, Eka Widiyananto<sup>2</sup>,

Mahasiswa Program Studi Arsitektur<sup>1</sup> - Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Dosen Program Studi Arsitektur<sup>2</sup> - Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Email: [deris.dadut02@gmail.com](mailto:deris.dadut02@gmail.com)<sup>1</sup>, [ewdynt@gmail.com](mailto:ewdynt@gmail.com)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

*Ruang Kreatif Ahmad Djuhara merupakan gedung pre-fungsi dari bangunan rumah dinas Keresidenan Cirebon, dan sekarang menjadi gedung kreatif untuk berkumpulnya generasi muda di wilayah Ciayumajakuning sebagai tempat penghasil karya. Gedung ini berlokasi di JL.Siliwangi Kota Cirebon. Kota Cirebon berada pada daerah iklim tropis lembab dan memiliki karakteristik suhu udara dan kelembaban udara yang tinggi, serta kecepatan angin yang rendah sehingga dalam perencanaan dan perancangan arsitektur haruslah adaptif terhadap karakteristik iklim tropis lembab tersebut agar kenyamanan termal dapat tercapai. Kenyamanan termal ditujukan untuk memaksimalkan kenyamanan manusia sebagai penggunaannya. Faktor-faktor lingkungan yang harus diperhatikan untuk mendapatkan kenyamanan termal adalah suhu udara, kecepatan angin, kelembaban, suhu permukaan ruang rata-rata, serta faktor manusia yaitu pakaian dan metabolisme. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor lingkungan kenyamanan termal pada ruang aula di gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengelola Ruang Kreatif untuk memperhatikan kondisi Ruang aula agar kenyamanan termal pada ruang aula ini dapat tercapai sehingga tidak mengganggu aktifitas penggunaannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan cara mengukur faktor-faktor lingkungan kenyamanan termal untuk mengidentifikasi kenyamanan termal pada ruang aula di Gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenyamanan termal pada Ruang Aula di Gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara belum optimal sehingga perlu dilakukan upaya agar aktifitas di dalam ruang dapat mencapai tingkat kenyamanan yang diinginkan.*

**Kata kunci :** *kenyamanan thermal, faktor lingkungan, cahaya alami, Ruang Kreatif Ahmad Djuhara.*

## 1. PENDAHULUAN

Ruang Aula pada Gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara Cirebon berfungsi untuk kegiatan kreatif yang membutuhkan ruang luas, seperti untuk pentas, pameran, ataupun kegiatan kreatif lainnya yang diharapkan sangat bermanfaat bagi generasi muda di wilayah Ciayumajakuning sebagai penghasil karya. Ruang Aula ini memiliki luas ruangan 310 m<sup>2</sup> dengan tinggi langit-langit dan plafond mengikuti bentuk atapnya yaitu bentuk atap gergaji. Ruang aula pada umumnya digunakan untuk aktifitas yang menampung banyak orang sehingga Kenyamanan termal perlu diperhatikan. Kenyamanan termal pada Ruang Aula Gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara dirasa masih belum optimal sehingga dapat mengganggu aktifitas pengunjung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor lingkungan kenyamanan termal yaitu Suhu Udara, Kecepatan Angin dan Kelembaban udara pada Ruang Aula pada Gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara.

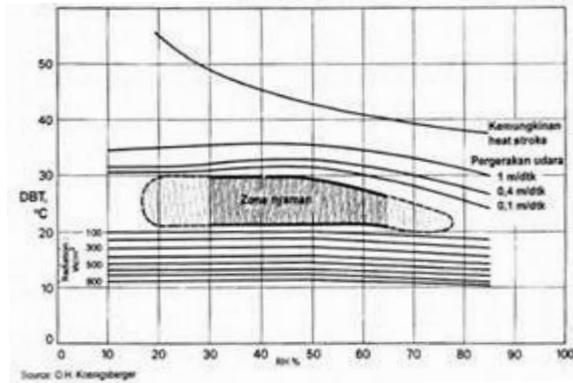
## 2. KERANGKA TEORI

Menurut Szokolay (2008) kenyamanan termal adalah kondisi pikiran manusia yang mengekspresikan tingkat kepuasan kenyamanan lingkungan. Kenyamanan termal didapat dari kondisi pikiran yang mengekspresikan tingkat kepuasan seseorang terhadap lingkungan termalnya. Zona Kenyamanan untuk daerah tropis Indonesia berdasarkan SNI 03-6572-2001 tentang tata cara perancangan ventilasi pada bangunan secara umum adalah 25°C ± 1°C dengan kelembaban udara relatif 55% ± 10%. Sedangkan Kenyamanan untuk daerah tropis berdasarkan Suhu efektif menurut SNI 03-6572-2001 tentang tata cara perancangan ventilasi pada bangunan adalah :

- Sejuk nyaman, antara suhu efektif 20,5°C-22,8°C
- Nyaman optimal, antara suhu efektif 22,8°C-25,8°C
- Hangat nyaman, antara suhu efektif 25,8°C-27,1°C

Menurut Satwiko (2009) faktor Kenyamanan Thermal terdiri dari yaitu Faktor Lingkungan dan

Faktor Manusia. Faktor Lingkungan diantaranya adalah Suhu Udara, Kecepatan angin, Kelembaban Udara dan Rata-rata suhu permukaan ruang sedangkan Faktor Manusia yaitu Metabolisme dan Pakaian.



Gambar 1. Analisis bioclimatic oleh Givoni  
Sumber : satwiko,2008

### 2.1. Suhu Udara

Suhu adalah besaran yang menyatakan derajat panas dingin suatu benda dan alat yang digunakan untuk mengukur suhu adalah thermometer untuk hasil yang akurat. Kota Cirebon termasuk daerah iklim tropis, dengan suhu udara rata-rata 28,09°C dan minimum 22,33 °C, serta suhu maksimum 35,33 °C. Sedangkan Suhu efektif atau temperatur efektif (TE) adalah skala temperatur yang mencakup variabel temperatur, kelembaban dan kecepatan angin atau gerakan udara. Pengukuran temperatur efektif (TE) dilakukan dengan menggunakan bantuan diagram Psikometrik.

### 2.2. Kecepatan Angin

Angin adalah udara yang bergerak, angin terjadi karena ada gerakan udara dari yang bertekanan tinggi ke udara yang mempunyai tekanan rendah, tempat yang dingin relatif memiliki tekanan udara tinggi maka arus angin bergerak mengalir dari tempat yang dingin ke tempat yang panas (Mangunwijaya, 1994). Menurut Satwiko (2009) Kecepatan angin dapat diukur dengan Anemometer. Sedangkan arah angin dapat dilihat dengan cara gerak asap dan wind shock (kaos angin). Kecepatan angin diukur dalam skala beaufort dimana kecepatan angin dengan gaya 0 memiliki kecepatan angin < 0.5 m/detik dan efek yang dapat dilihat pada kecepatan tersebut adalah asap membumbung tegak lurus dan permukaan air danau tenang karena tidak ada angin sedangkan skala beaufort skala gaya 12 mempunyai kecepatan angin > 29 m/detik dengan efek yang dirasakan adalah adanya topan badai yang dapat merusak sesuatu yang berada diatas tanah. Kecepatan angin yang

diinginkan sebagai bentuk pendinginan dalam upaya pencapaian kenyamanan termal untuk daerah tropis berdasarkan gerakan udara menurut Lippsmeier (1994) menyatakan bahwa patokan untuk kecepatan angin ialah ;

- 0,25 m/s ialah nyaman, tanpa dirasakan adanya gerakan udara
- 0,25-0,5 m/s ialah nyaman, gerakan udara terasa
- 1,0-1,5 m/s aliran udara ringan sampai tidak menyenangkan
- Diatas 1,5 m/s tidak menyenangkan

Gaya	Efek yang dapat dilihat	Kecepatan angin, m/dtk (km/jam)
0	Tidak ada angin, asap membumbung tegak lurus, permukaan air danau tenang	< 0,5 (3,6)
1	Pergerakan udara lemah, asap sedikit condong	1,7 (6,1)
2	Hembusan angin sepoi-sepoi basa, daun gemerisik	3,3 (11,9)
3	Angin lemah, ranting-ranting bergerak, riak kecil di air	5,2 (18,7)
4	Angin sedang, cabang kecil bergerak	7,4 (26,6)
5	Angin kuat, cabang besar bergerak, suara keras, ombak berbuih putih	9,8 (35,3)
6	Angin sangat keras, daun-daun terleceh, berjalan agak sulit	12,4 (44,6)
7	Angin puyuh, batang pohon kecil melengkung, ranting patah	15,2 (54,7)
8	Angin puyuh kuat, cabang pohon mungkin patah, cabang yang lebih besar melengkung	18,2 (65,5)
9	Angin puyuh sangat kuat, pohon kecil tercabut, genting berterbangan, bangunan rusak	21,4 (77)
10	Topan, bangunan berat rusak, pohon tumbang atau tercabut	25,1 (90,4)
11	Topan badai, bangunan hancur, seluruh hutan tercabut, manusia dan hewan dapat terbawa	29,0 (104,4)
12	Topan badai seperti di atas, tetapi lebih hebat lagi	>29,0 (104,4)

Sumber: Koenigsberger

Gambar 2. Skala Gaya Angin Beaufort  
Sumber : satwiko,2008

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran BMKG Kertajati, kecepatan angin umumnya dari arah tenggara hingga selatan, kecepatan rata-rata maksimum mencapai 47 km/jam. Dan khusus wilayah III Cirebon bisa mencapai maksimum 56 km/jam.

### 2.3. Kelembaban Udara

Kelembaban adalah perbandingan kadar air di udara. Memperkirakan kelembaban udara dengan cara perkiraan sangatlah sulit dan membutuhkan waktu yang lama untuk pengamatan sehingga untuk mendapatkan nilai Kelembaban udara secara presisi dan akurat dapat di ukur dengan Hygrometer. Udara mengalami Titik jenuh, berarti udara tidak dapat menyerap uap air lagi dan tekanan uap max telah tercapai. udara dengan temperature 38°C dapat menyerap uap air 10 x lipat lebih banyak dibanding dengan udara dengan 0°C. Titik jenuh akan naik dengan meningkatnya temperature, semakin tinggi temperature semakin tinggi pula kemampuan udara menyerap air. Kota Cirebon termasuk dalam iklim tropis dengan suhu udara rata-rata 28°C. Kelembaban udara berkisar antara ± 48- 93% dengan kelembaban udara tertinggi terjadi pada bulan Januari-Maret dan angka terendah terjadi pada bulan Juni-Agustus.

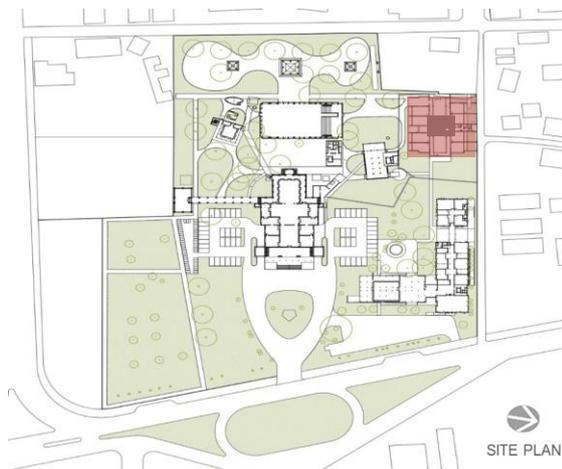
### 3. PEMBAHASAN

#### 3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Ruang Aula pada Gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara, dengan luas ruangan 310 m<sup>2</sup>. Ruangan ini merupakan ruangan 1 lantai dengan posisi plafond mengikuti bentuk atap nya yaitu atap gergaji. Ruang Kreatif Ahmad Djuhara bisa difungsikan untuk kegiatan kreatif seperti untuk pentas, pameran, ataupun kegiatan kreatif lainnya yang diharapkan sangat bermanfaat bagi generasi muda di wilayah Ciayumajakuning. Penelitian ini dilakukan di 4 titik utama yang ditempatkan di ruang Aula, dan 12 titik pembanding di ruangan yang ada disekitar Aula tersebut. Dan dilakukan berjangka waktu setiap 1 jam dimulai pukul 09.15 WIB hingga pukul 17.00 WIB.



Gambar 3. Lokasi Penelitian  
Sumber : Google 2012



Gambar 4. Site Plan  
Sumber : Dokumentasi IAI

#### 3.2. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan selama dua kali. Hari pertama pada hari rabu tanggal 1 Juni 2022 dan hari kedua dilaksanakan pada tanggal 11 juni 2022. Pengamatan suhu udara dilakukan menggunakan alat ukur Data Logger Heat Index WBGT Lutron yang

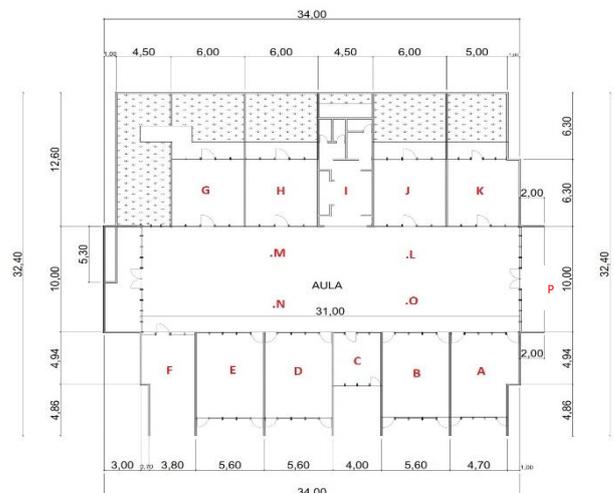
ditempatkan di 4 titik tetap di ruang aula. Selain 4 titik tetap, dilaksanakan pengukuran juga pada ruangan yang ada disekitar ruang aula sebagai pembandingnya. Ada 12 ruang pembanding, 11 ruang dalam dan 1 ruang luar bangunan. Penelitian ini dilakukan berjangka waktu setiap 1 jam dan dilaksanakan dari mulai pukul 09.00 hingga pukul 17.00 WIB.



Gambar 5. Alat Pengukuran  
Sumber : dokumentasi penulis



Gambar 6. Ruang Aula Gedung Ahmad Djuhara  
Sumber : dokumentasi penulis



Gambar 7. Lokasi Titik Pengukuran  
Sumber : dokumentasi penul

### 3.3. Pengukuran Suhu Udara Pada Ruang Aula

PENGUKURAN SUHU UDARA (°C) HARI PERTAMA PENELITIAN											
RABU 01 JUNI 2022											
TITIK	PUKUL (WIB)										KET
	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
A	0°	29,6°	30,8°	31,5°	31,3°	31,3°	31,0°	31,3°	32,6°	31,7°	°C
B	0°	29,7°	30,9°	31,6°	31,4°	31,4°	31,0°	31,3°	33,2°	31,7°	°C
C	0°	29,8°	31,0°	31,6°	31,4°	31,4°	31,0°	31,4°	32,5°	31,7°	°C
D	0°	30,0°	31,0°	31,6°	31,5°	31,5°	31,1°	31,4°	32,5°	31,7°	°C
E	0°	30,3°	31,1°	31,8°	31,7°	31,5°	31,1°	31,5°	32,5°	31,7°	°C
F	0°	30,4°	31,2°	32,0°	31,8°	31,7°	31,2°	31,7°	32,5°	31,7°	°C
G	0°	30,5°	31,2°	32,0°	32,0°	31,7°	31,2°	31,8°	32,6°	31,8°	°C
H	0°	30,6°	31,3°	32,2°	32,0°	31,8°	31,4°	31,9°	32,6°	31,7°	°C
I	0°	30,7°	31,3°	32,2°	32,0°	31,9°	31,5°	31,9°	32,6°	31,8°	°C
J	0°	30,8°	32,0°	32,7°	32,4°	32,0°	31,6°	31,9°	32,6°	31,8°	°C
K	0°	31,0°	31,6°	32,7°	32,3°	32,0°	31,7°	31,9°	32,7°	31,8°	°C
L	0°	29,2°	29,9°	30,0°	30,9°	30,7°	30,5°	30,6°	30,4°	30,2°	°C
M	0°	29,2°	29,6°	30,1°	30,5	30,5°	30,3	30,4°	30,2°	30,1°	°C
N	0°	28,9°	29,5°	30,1°	30,5°	30,4°	30,2°	30,2°	30,1°	30,0°	°C
O	0°	29,4°	29,9°	30,5°	30,8°	30,8°	30,6°	30,7°	30,6°	30,4°	°C
P	0°	30,8	31,8	33,0°	32,6°	32,3°	32,5°	32,1°	33,0°	32,0°	°C

Table 1. Hasil ukur suhu udara hari pertama  
Sumber : dokumentasi penulis



Table 2. Grafik Hasil ukur suhu udara hari pertama  
Sumber : dokumentasi penulis

PENGUKURAN SUHU UDARA (°C) HARI KEDUA PENELITIAN											
SABTU 11 JUNI 2022											
TITIK	PUKUL (WIB)										KET
	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
A	0°	29,5°	31,0°	31,0°	30,8°	30,9°	33,2°	31,8°	31,5°	30,7°	°C
B	0°	29,6°	31,1°	31,0°	30,9°	30,8°	33,4°	31,8°	31,5°	30,7°	°C
C	0°	29,7°	31,1°	31,0°	31,0°	30,8°	33,3°	31,7°	31,5°	30,7°	°C
D	0°	29,9°	31,1°	31,2°	31,0°	30,9°	33,2°	31,6°	31,6°	30,9°	°C
E	0°	30,1°	31,2°	31,2°	31,2°	31,0°	33,1°	31,6°	31,7°	31,0°	°C
F	0°	30,2°	31,3°	31,3°	31,3°	31,0°	33,1°	31,7°	31,8°	31,2°	°C
G	0°	30,3°	31,4°	31,3°	31,3°	31,1°	33,3°	32,1°	31,8°	31,3°	°C
H	0°	30,5°	31,5°	31,4°	31,4°	31,2°	33,0°	32,3°	31,9°	31,4°	°C
I	0°	30,6°	31,5°	31,5°	31,5°	31,3°	33,1°	32,6°	32,0°	31,5°	°C
J	0°	30,7°	31,5°	31,6°	31,6°	31,4°	33,3°	32,8°	32,1°	31,6°	°C
K	0°	30,8°	31,6°	31,6°	31,4°	31,4°	33,3°	33,0°	32,2°	31,8°	°C
L	0°	29,9°	30,1°	30,2°	-	30,5°	30,6°	30,9°	30,4°	30,0°	°C
M	0°	29,8°	29,8°	29,9°	29,9°	30,2°	30,3°	30,4°	30,3°	29,9°	°C
N	0°	30,0°	29,7°	29,8°	30,1°	30,2°	30,3°	30,4°	30,0°	-	°C
O	0°	30,9°	30,2°	30,2°	30,2°	30,4°	30,5°	30,6°	30,4°	30,0°	°C
P	0°	31,2°	32,0°	32,0°	32,1°	32,1°	33,3°	33,1°	32,6°	32,1°	°C

Table 3. Hasil ukur suhu udara hari kedua  
Sumber : dokumentasi penulis



Table 4. Grafik Hasil ukur suhu udara hari pertama  
Sumber : dokumentasi penulis

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu udara terendah pada ruang Aula di gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara itu terjadi pada pagi hari pukul 09.00 dengan suhu 28,9°C di titik N pada hari pertama penelitian yaitu hari rabu tanggal 1 Juni 2022. Dan suhu terendah pada hari kedua penelitian yaitu hari sabtu 11 Juni 2022 terjadi pada pukul 09.00 dengan suhu 29,8°C di titik M. Untuk suhu tertinggi pada hari pertama penelitian terjadi pada siang hari pukul 12.00 dengan suhu 30,9°C di titik L, dan untuk suhu tertinggi pada penelitian hari kedua terjadi pada pukul 16.00 dengan suhu 30,9°C.

### 3.4. Pengukuran Kelembaban udara

PENGUKURAN KELEMBABAN (%RH) HARI PERTAMA PENELITIAN											
RABU 01 JUNI 2022											
TITIK	PUKUL (WIB)										KET.
	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
A	0	80,9	76,4	75,8	74,1	71,8	72,5	73,4	71,2	74,3	%RH
B	0	81,6	73,3	86,1	74,2	72	74	73,3	72,2	74,5	%RH
C	0	80,5	73,8	69,9	72,8	72,4	74,1	73,5	72,3	74,5	%RH
D	0	77,4	77	73,8	72,6	72	73,5	72,7	72,2	73,9	%RH
E	0	78,9	74,9	72,5	70,7	71,8	72,8	72,5	72,7	74,1	%RH
F	0	77,8	74,9	71,4	68,9	70,4	72,5	71,4	72,8	74,4	%RH
G	0	77,6	75,1	71,2	70,4	71,4	71,7	70,7	72,3	73,5	%RH
H	0	77,8	74,9	70,8	70,6	71,7	71,1	70,5	72,2	73,1	%RH
I	0	77,1	74,3	69,1	69,3	71,5	70,7	70,6	71,8	72,3	%RH
J	0	77,0	73,5	69,1	69	70,7	70,3	70	71,6	72,5	%RH
K	0	76,4	72,6	67,6	68	70,4	69,2	69,5	71,1	71,8	%RH
L	0	75,5	71,6	68	66,8	69,7	68,8	69,2	70,3	71,6	%RH
M	0	73,6	66,7	69,6	67,8	69,7	71,3	69,2	70,6	71,8	%RH
N	0	74,5	70	69,1	67,8	69,7	71,2	69	69,6	71,7	%RH
O	0	75,2	69,2	68,5	67,1	69,8	69,1	69,4	70,6	71,6	%RH
P	0	70,8	70,7	66,9	67,3	69,7	66,3	69	69,8	71,3	%RH

Table 5 Hasil ukur Kelembaban Udara hari pertama  
Sumber : dokumentasi penulis



Table 6. Grafik Hasil ukur Kelembaban Udara Hari pertama  
Sumber : dokumentasi penulis

PENGUKURAN KELEMBABAN (%RH) HARI KEDUA PENELITIAN SABTU 11 JUNI 2022											
TITIK	PUKUL (WIB)										KET.
	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
A	0	78	75	73,6	72,7	72,6	70,2	71,8	72,6	74,6	%RH
B	0	78,5	74,9	72,2	71,8	72,4	70,5	71,9	72,6	74,5	%RH
C	0	79	74,7	71,5	71,3	72	70,5	72	72,5	74,4	%RH
D	0	79,2	74,4	71,5	71,2	71,8	70,6	72,2	72,8	74,5	%RH
E	0	79,8	74,2	71,3	71	71,4	71,3	72,5	73	74,6	%RH
F	0	79	73,9	70,7	70,4	71,5	71	72,5	73,4	74,7	%RH
G	0	78,3	74,2	70,8	70,5	71,7	71,4	73,3	73,8	75,5	%RH
H	0	79,3	73,9	71,6	70,7	71,8	70,7	72,8	74,5	75,6	%RH
I	0	79	73,8	71,1	70,4	71,3	69,3	70,6	73,8	74,7	%RH
J	0	78,1	73,3	70,6	70	72,6	69,9	69,6	72,8	74,6	%RH
K	0	78,2	73	70,6	70	70,5	68,9	69,9	72,6	74,1	%RH
L	0	77,4	72,6	70,3	69,3	70	66,2	67,7	71,2	73,9	%RH
M	0	75,3	71	68,8	68,5	70	67,5	69,2	71	72,8	%RH
N	0	74,8	71,2	68,8	68,3	69,9	69,6	70,1	71,3	72,9	%RH
O	0	74,7	71,7	69	68,4	68,4	69	67,5	71	73,2	%RH
P	0	73,2	71,3	68	67,4	69	67,6	66,5	71,2	72,6	%RH

Table 7 Hasil ukur Kelembaavn Udara hari Kedua  
Sumber : dokumentasi penulis



Table 8. Grafik Hasil ukur Kelembaavn Udara Hari Kedua  
Sumber : dokumentasi penulis

Hasil dari pengukuran kelembaban udara pada hari pertama di ruang Aula gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhana dengan kelembaban terendah ada pada angka 66,7%Rh di titik M pada pukul 10.00 dan angka tertinggi terjadi pada pukul 09.00 dengan angka kelembaban 75,5%Rh di titik L. Dan untuk penelitian di hari kedua angka kelembaban terendah ada pada pukul 14.00 dengan angka kelembaban 66,2%Rh di titik L, sedangkan angka kelembaban tertinggi ada terjadi pada pukul 09.00 dengan angka 77,4%Rh di titik L.

### 3.5. Pengukuran Kecepatan Angin

PENGUKURAN KECEPATAN ANGIN (m/s) HARI PERTAMA PENELITIAN RABU 01 JUNI 2022											
TITIK	PUKUL (WIB)										KET.
	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
P	0	0,4	1,2	1,4	0,6	0,6	0	1,2	0	1	m/s

Table 9 Hasil ukur kecepatan Angin hari Pertama  
Sumber : dokumentasi penulis



Table 10. Grafik Hasil ukur Kecepatan Angin Hari pertama  
Sumber : dokumentasi penulis

PENGUKURAN KECEPATAN ANGIN (m/s) HARI KEDUA PENELITIAN SABTU 11 JUNI 2022											
TITIK	PUKUL (WIB)										KET.
	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m/s
P	0	0,1	0,6	0,7	2,6	0,9	0,2	0,4	0,8	0	m/s

Table 11 Hasil ukur kecepatan Angin hari Kedua  
Sumber : dokumentasi penulis



Table 12. Grafik Hasil ukur Kecepatan Angin Hari Kedua  
Sumber : dokumentasi penulis

Untuk kecepatan angina di ruang Aula gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhana tidak dapat dirasakan adanya angin yang berhembus. Alat anemometer yang dipasang di 4 titik utama tidak ada yang bergerak samasekali selama 2 hari melakukan penelitian. Adapun pergerakan angin hanya terjadi pada ruang luar yang ditunjukkan dengan titik P.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan dapat disimpulkan bahwa ruang Aula di gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhana yang difungsikan sebagai ruang berkumpulnya atau tempat berkarya bagi generasi muda di wilayah Ciayumajakuning ini

memiliki suhu udara rata-rata dari kedua hari penelitian yaitu 30,2°C, kelembaban udara rata-rata 70,1%Rh, dan kecepatan angin 0 m/s. Berdasarkan SNI 03- 6572-2001 kenyamanan termal dapat dicapai jika suhu udara antara 24°-26° C dengan kelembaban 40-60% dan kecepatan angin 0.6-1.5 m/det maka dengan demikian faktor lingkungan kenyamanan termal pada Ruang Aula Gedung Ahmad Djuhara belum optimal.

#### **4.2. Rekomendasi**

Berdasarkan hasil pengukuran pada ruang Aula di gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara ini maka kami merekomendasikan:

1. Membuat ventilasi silang, dikarenakan kondisi lapangan saat ini ruang Aula tidak memiliki ventilasi silang, dan udara alami yang masuk ke ruang aula hanya dari area Toilet saja (titik I) sehingga terjadinya udara yang masuk susah keluar lagi dan ruangan menjadi lembab.
2. Memperbanyak bukaan pada ruangan aula agar angin dapat masuk ke ruangan tersebut.
3. Diperlukannya penelitian lanjutan supaya dapat mengetahui mengapa suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin pada ruang Aula di gedung Ruang Kreatif Ahmad Djuhara ini tidak mencapai zona nyaman (comfort zone)

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Satwiko, Prasasto, (2009), *Fisika Bangunan 1*, Penerbit Andi Yogyakarta,
- Szokolay, V Steven, (2008), *Introduction to Architecture Science*, Elsevier Ltd, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, UK
- Lippsmeier,Goerg (1994), *Bangunan Tropis*,Penerbit Erlangga, Jakarta.