

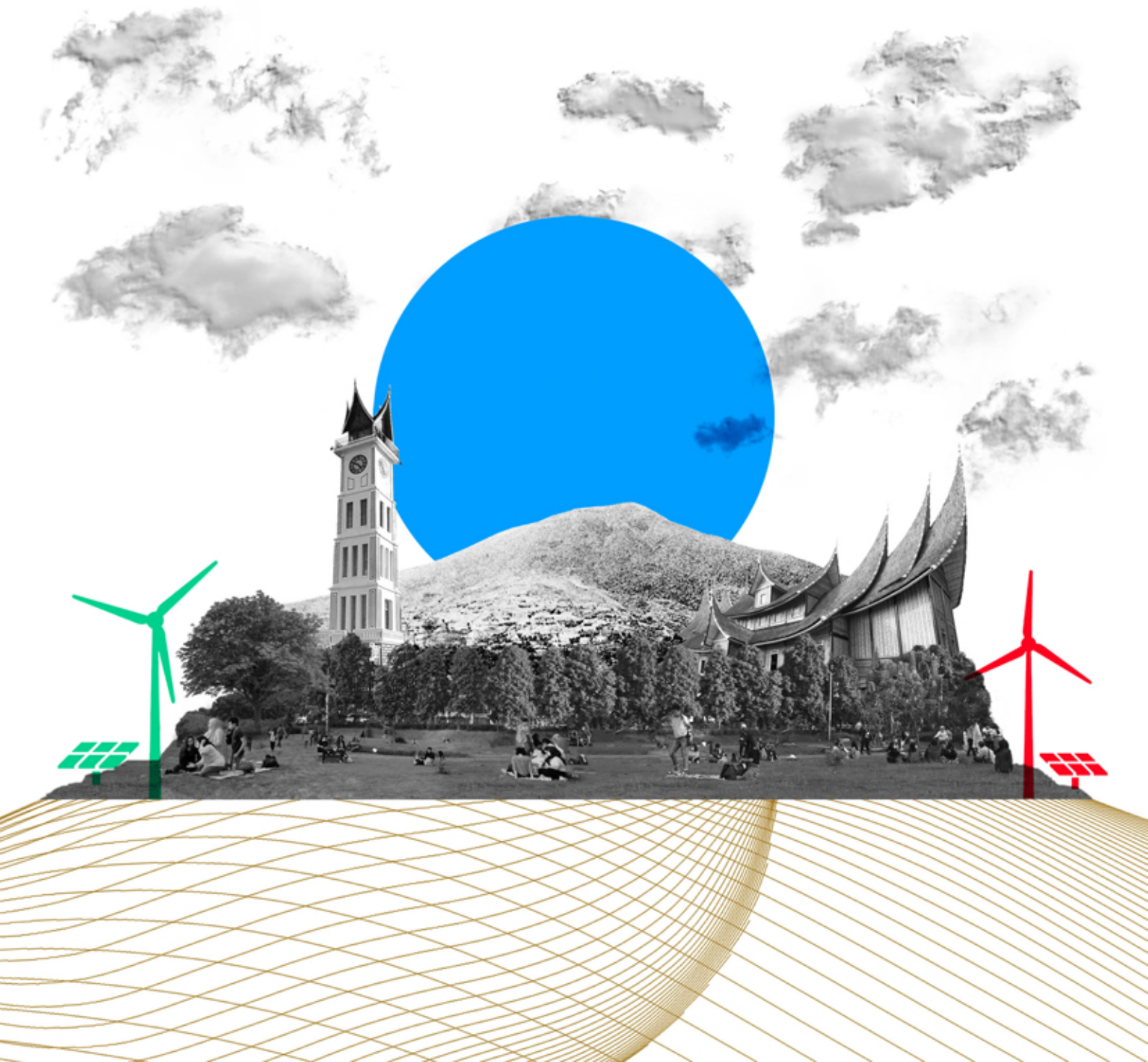


BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN PEMANTAU ATMOSFER GLOBAL BUKIT KOTOTABANG

# ANALISIS DATA BULANAN

AEROSOL - GAS REAKTIF - GAS RUMAH KACA - METEOROLOGI

**AGUSTUS 2021**



# **Buletin**

## **Analisis data bulanan**

**Edisi Agustus 2021**

# TIM PENYUSUN

**Penanggung Jawab**  
Sugeng Nugroho, M.Si

**Penelaah Teknis**  
Andi Sulistyono, S.Si  
Reza Mahdi, ST

**Kontributor**  
Andi Sulistiyono, S.Si  
Dodi Saputra, S.Si  
Rinaldi, A.Md.  
Ikhsan Buyung Arifin, S.Tr  
Tanti Tritama Okaem, S.Si  
Fajri Zulgino, ST  
Rendi Septa Davi, S.Tr  
Dwiky Pujo Pratama, S.Tr  
Quartha Rivaldo, S.Tr  
Soni Miftah Pratama, S.Tr

**Penyunting Naskah**  
Quartha Rivaldo, S.Tr

**Design Layout**  
Dwiky Pujo Pratama, S.Tr  
Soni Miftah Pratama, S.Tr

**STASIUN PEMANTAU ATMOSFER GLOBAL (GAW) BUKIT KOTOTABANG**  
Jalan Raya Bukittinggi-Medan Km.17, Palupuh, Kabupaten Agam, Provinsi  
Sumatera Barat

**Surat** : PO BOX 11 Bukittinggi 26100  
**Telp\Fax** : 0752-7446449, 0752-7446089  
**Email** : [stagaw.kototabang@bmkg.go.id](mailto:stagaw.kototabang@bmkg.go.id)  
**Website** : gawbkt.id

# KATA PENGANTAR

Kami ucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya buletin "GAW BKT : Analisis data bulanan" untuk periode Agustus 2021.

Buletin ini berisi data kualitas udara dan parameter cuaca permukaan yang dibagi menjadi enam kelompok parameter, yaitu:

1. Gas Rumah Kaca ( $\text{CO}_2$  dan  $\text{CH}_4$ )
2. Gas Reaktif (Karbon Monoksida ( $\text{CO}$ ), Ozon permukaan ( $\text{O}_3$ ), Nitrogen Oksida ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  dan  $\text{NO}_x$ ), Sulfur Dioksida ( $\text{SO}_2$ ))
3. Radiasi Matahari (Global, Direct, Diffuse, Nett, Reflect, UV-A, UV-B, Infrared)
4. Kimia Air Hujan (pH dan DHL air hujan)
5. Aerosol meliputi; Konsentrasi SPM, Konsentrasi  $\text{PM}_{10}$ , dan Catcos (Black Carbon dan Scattering Coefficient)
6. Parameter Cuaca Permukaan (Temperatur, Tekanan, Kelembapan Udara, Presipitasi, Arah dan Kecepatan Angin, Lama Penyinaran Matahari)
7. Lain-lain (Hotspot Harian dan Streamline angin)

Di dalam setiap parameter pengamatan akan ditampilkan grafik tren diurnal (24 jam) selama 1 bulan, grafik tren harian selama 1 bulan dan grafik tren dasarian (dasarian I tanggal 1-10, dasarian II tanggal 11-20, dasarian III tanggal 21-akhir bulan). Serta data statistik setiap grafik (maksimum, minimum, rata-rata dan median). Sebagai tambahan dalam buletin ini akan ditampilkan jumlah titik api (hotspot) pantauan satelit modis dan pola angin (streamline) yang diperoleh dari website BMKG.

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada para kontributor yang membantu penyelesaian buletin ini dan semua pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung dalam menyukseskan penerbitan buletin ini. Semoga buletin ini dapat bermanfaat bagi semua. Kritik dan saran guna penyempurnaan buletin ini sangat diharapkan.

Bukit Kototabang, September 2021  
Kepala Stasiun Pemantau Atmosfer Global  
Bukit Kototabang

Sugeng Nungroho

# DAFTAR ISI

|                |  |
|----------------|--|
| Cover          |  |
| Tim Penyusun   |  |
| Kata Pengantar |  |
| Daftar Isi     |  |
| Ringkasan      |  |

## ***I. GAS RUMAH KACA***

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| I.1 Karbon Dioksida (CO <sub>2</sub> ) ..... | 1 |
| I.2 Metana (CH <sub>4</sub> ) .....          | 3 |

## ***II. GAS REAKTIF***

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| II.1 Karbon Monoksida (CO).....                 | 5  |
| II.2 Ozon Permukaan (O <sub>3</sub> ) .....     | 7  |
| II.3 Nitrogen Monoksida (NO).....               | 9  |
| II.4 Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> ) ..... | 11 |
| II.5 Oksida Nitrogen (NO <sub>x</sub> ).....    | 13 |
| II.6 Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) .....   | 15 |

## ***III. RADIASI MATAHARI***

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| III.1 Komponen Global.....             | 17 |
| III.2 Komponen Direct (Langsung) ..... | 19 |
| III.3 Komponen Diffuse (Baur).....     | 21 |
| III.4 Komponen Nett.....               | 23 |
| III.5 Komponen Reflect.....            | 25 |
| III.6 Radiasi Sinar Uv-A .....         | 27 |
| III.7 Radiasi Sinar Uv-B .....         | 29 |
| III.8 Radiasi Inframerah .....         | 31 |

## ***IV. KIMIA AIR HUJAN***

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| IV.1 Tingkat Keasaman (pH) Air Hujan .....              | 33 |
| IV.2 Daya Hantar Listrik (Conductivity) Air Hujan ..... | 35 |

## ***V. AEROSOL***

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| V.1 Konsentrasi PM <sub>10</sub> .....                       | 37 |
| V.2 Konsentrasi Suspended Particulate Matter (SPM).....      | 39 |
| V.3 Konsentrasi Black Carbon .....                           | 40 |
| V.4 Koefisien Hamburan Cahaya (Scattering Coefficient) ..... | 41 |

## **VI. CUACA PERMUKAAN**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| VI.1 Temperatur Udara.....          | 42 |
| VI.2 Tekanan Udara .....            | 44 |
| VI.3 Kelembapan Udara .....         | 46 |
| VI.4 Curah Hujan .....              | 48 |
| VI.5 Arah dan Kecepatan Angin ..... | 50 |
| VI.6 Lama Penyinaran Matahari.....  | 51 |

## **VII. LAIN-LAIN**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| VII.1 Titik Panas (Hotspot) .....   | 53 |
| VII.2 Streamline (Pola Angin) ..... | 55 |

# **BAB I**

## **GAS RUMAH KACA**

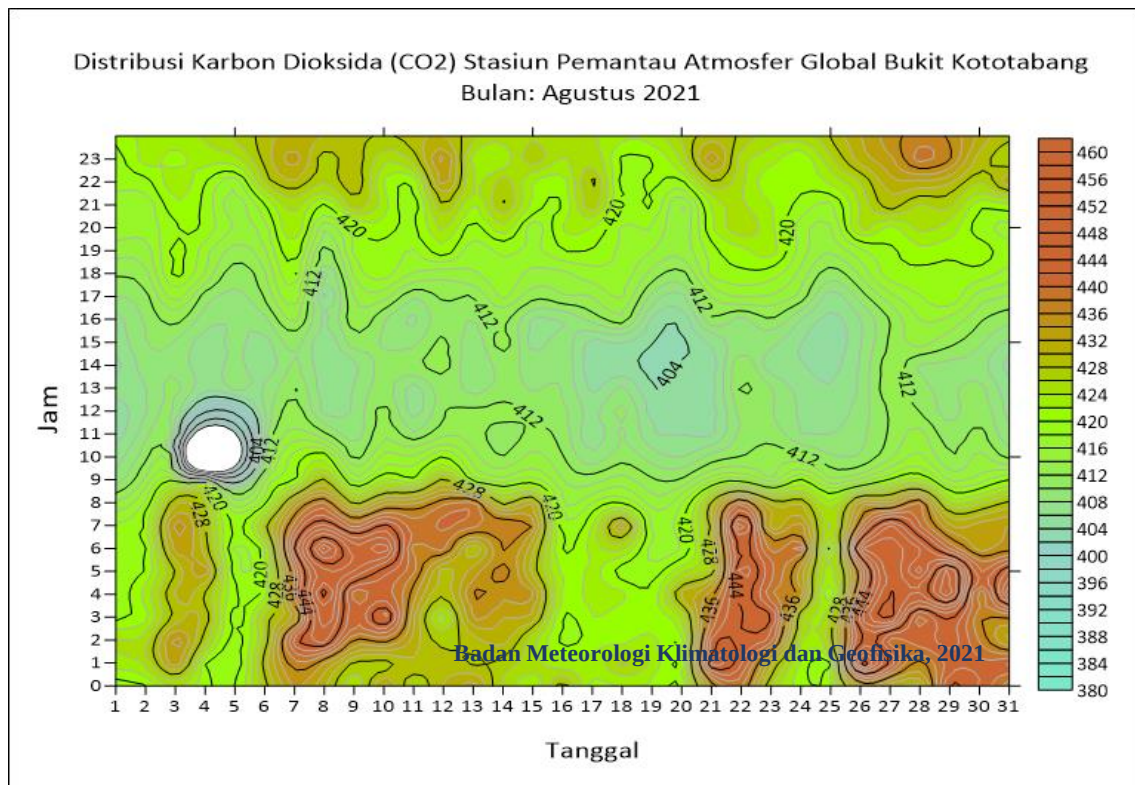
# Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>)

Oleh: Tanti Tritama Okaem

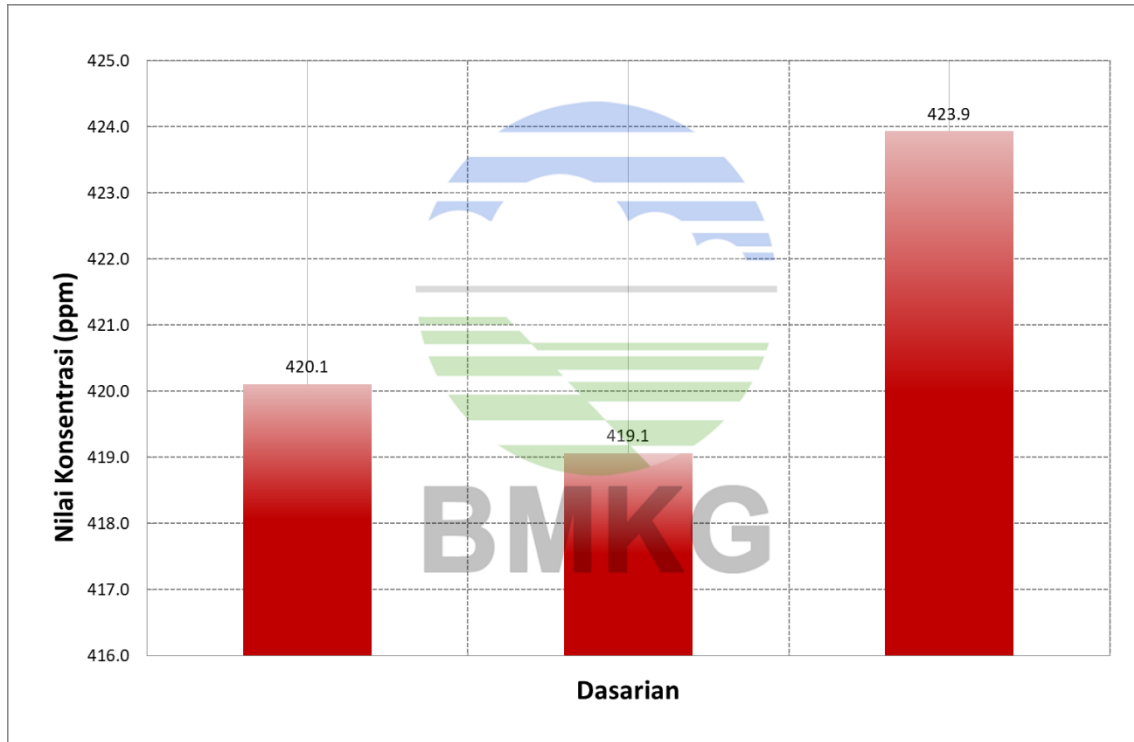
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur konsentrasi Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) Picarro G2401. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu 1 detik. Nilai konsentrasi Karbon Dioksida yang tercatat dengan satuan parts per million (ppm).

## Grafik



Grafik Diurnal (24 jam) Konsentrasi Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Konsentrasi Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi gas Karbon Dioksida pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 4 WIB sebesar 434.3 ppm dan minimum terjadi pukul 14 WIB sebesar 408 ppm. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 27 sebesar 428.3 ppm dan terendah terjadi pada tanggal 1 sebesar 414 ppm. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 29 pukul 4 WIB sebesar 459.2 ppm sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 4 pukul 10 WIB sebesar 302.2 ppm.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 423.9 ppm, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian II yaitu sebesar 419.1 ppm.

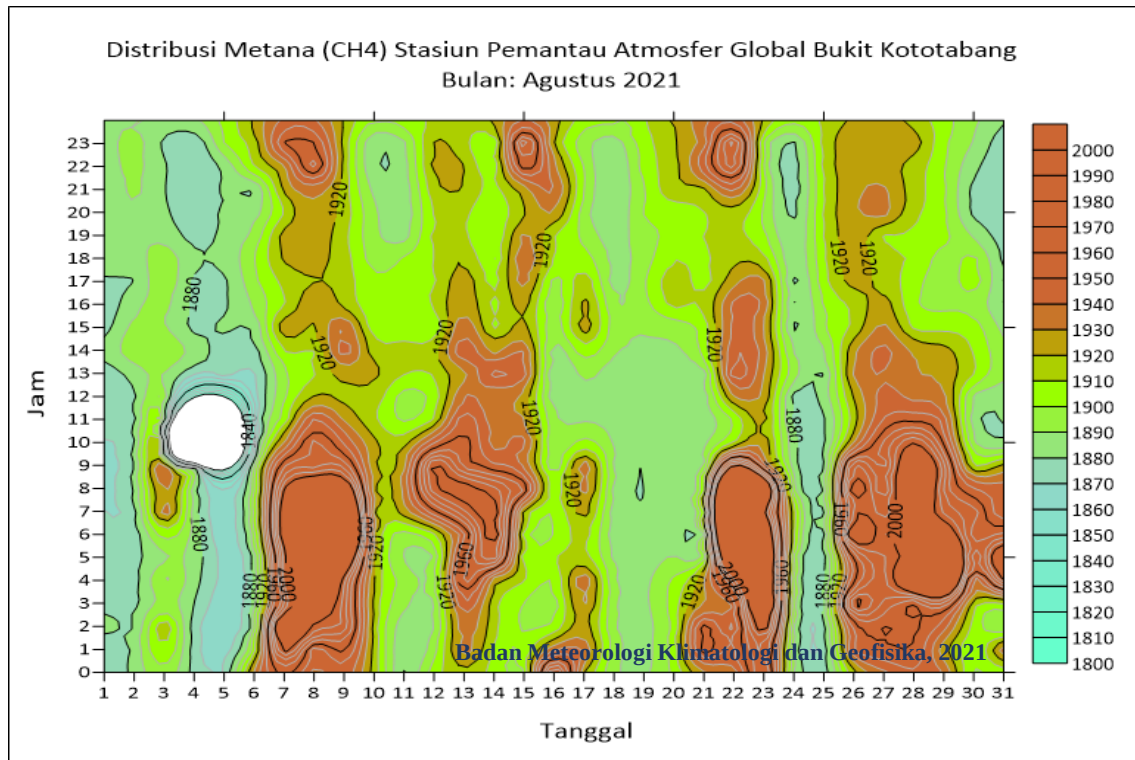
# Metana (CH<sub>4</sub>)

Oleh: Tanti Tritama Okaem

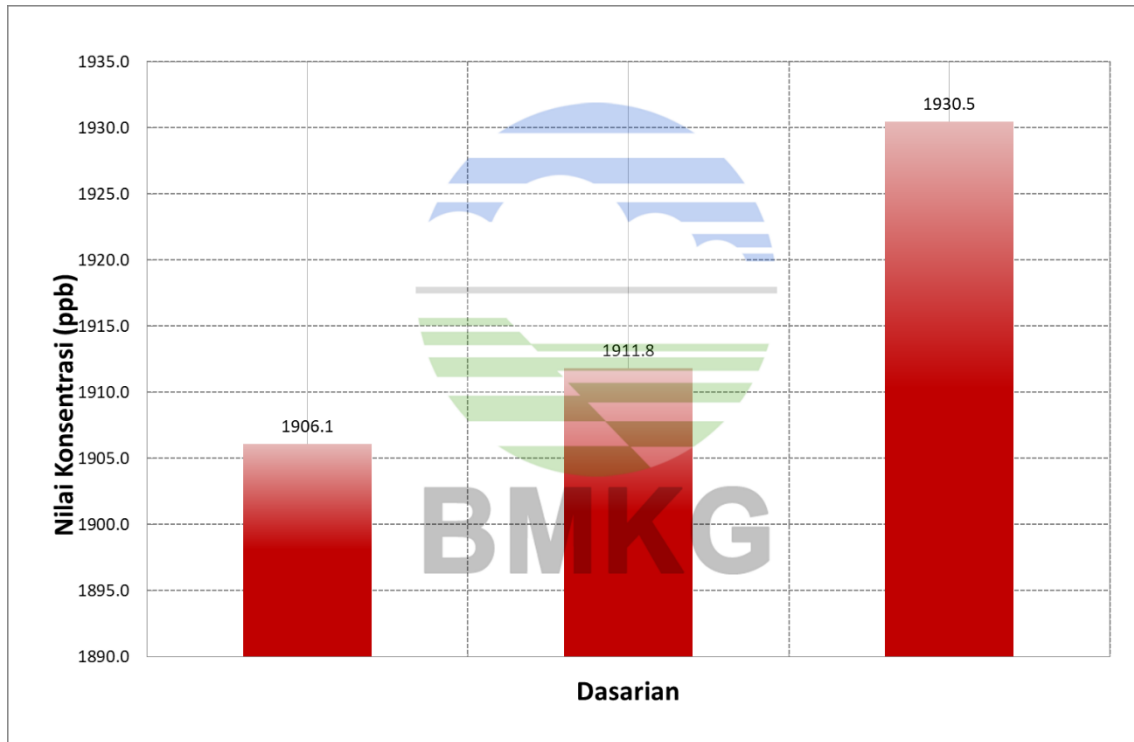
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur konsentrasi Metana (CH<sub>4</sub>) Picarro G2401. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu 1 detik. Nilai konsentrasi Metana yang tercatat dengan satuan parts per billion (ppb).

## Grafik



Grafik Diurnal (24 jam) Konsentrasi Metana (CH<sub>4</sub>) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Konsentrasi Metana ( $\text{CH}_4$ ) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi gas Metana pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 7 WIB sebesar 1950.8 ppb dan minimum terjadi pukul 10 WIB sebesar 1891.4 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 22 sebesar 1974.2 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 4 sebesar 1844 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 22 pukul 7 WIB sebesar 2162.5 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 4 pukul 10 WIB sebesar 1161.4 ppb.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 1930.5 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 1906.1 ppb.

# **BAB II**

## **GAS REAKTIF**

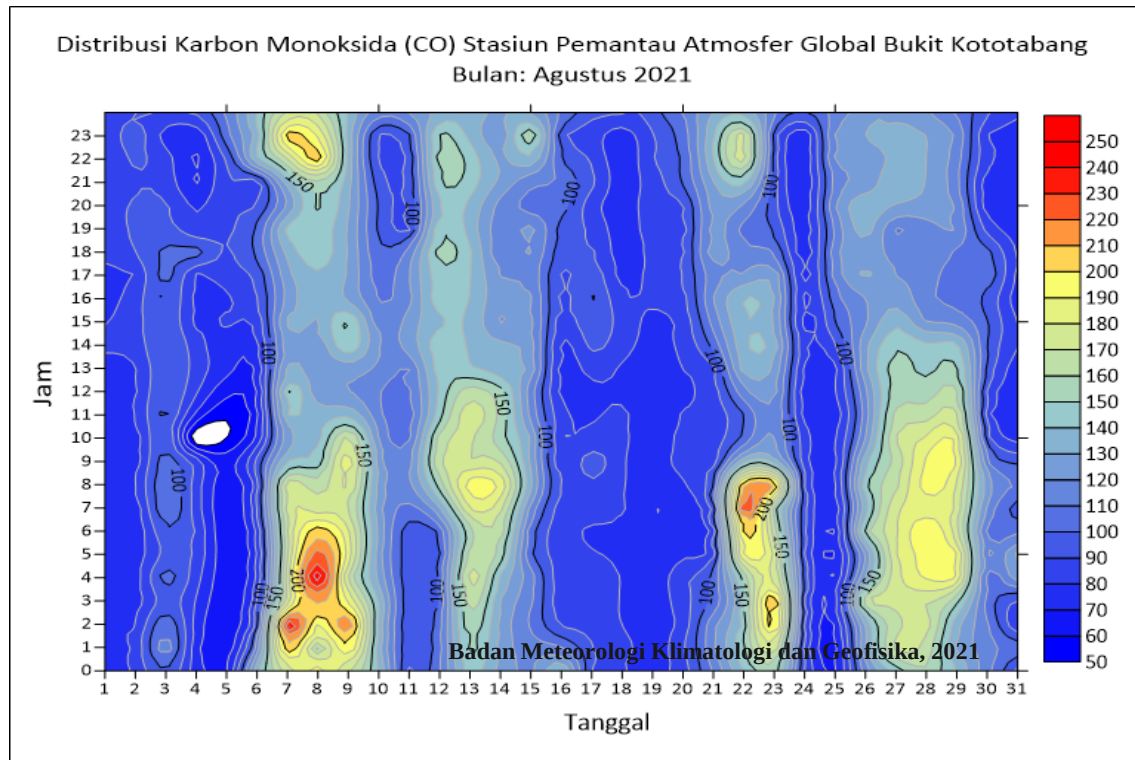
# Karbon Monoksida (CO)

Oleh: Tanti Tritama Okaem

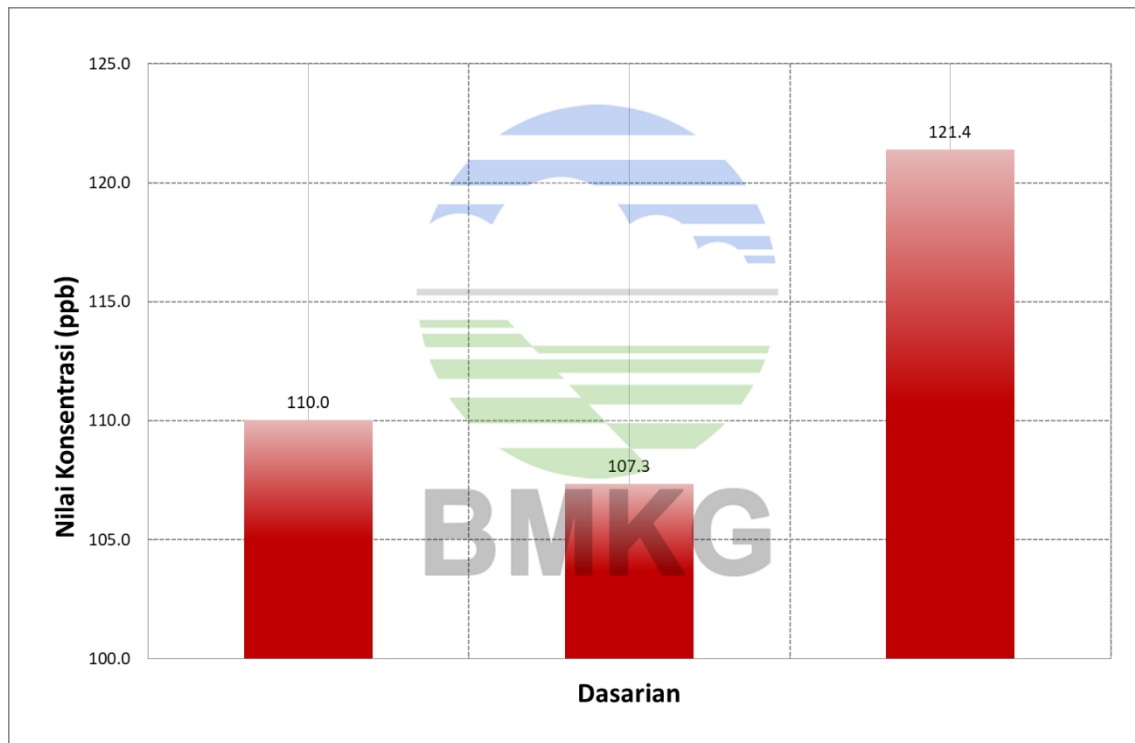
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur konsentrasi Karbon Monoksida (CO) Picarro G2401. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu 1 detik. Nilai konsentrasi Karbon Monoksida (CO) yang tercatat dengan satuan parts per billion (ppb).

## Grafik



Grafik Diurnal (24 jam) Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi gas Karbon Monoksida pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 8 WIB sebesar 127.8 ppb dan minimum terjadi pukul 20 WIB sebesar 104.7 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 8 sebesar 163.8 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 5 sebesar 75.8 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 8 pukul 4 WIB sebesar 251.6 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 4 pukul 10 WIB sebesar 34.6 ppb.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 121.4 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian II yaitu sebesar 107.3 ppb.

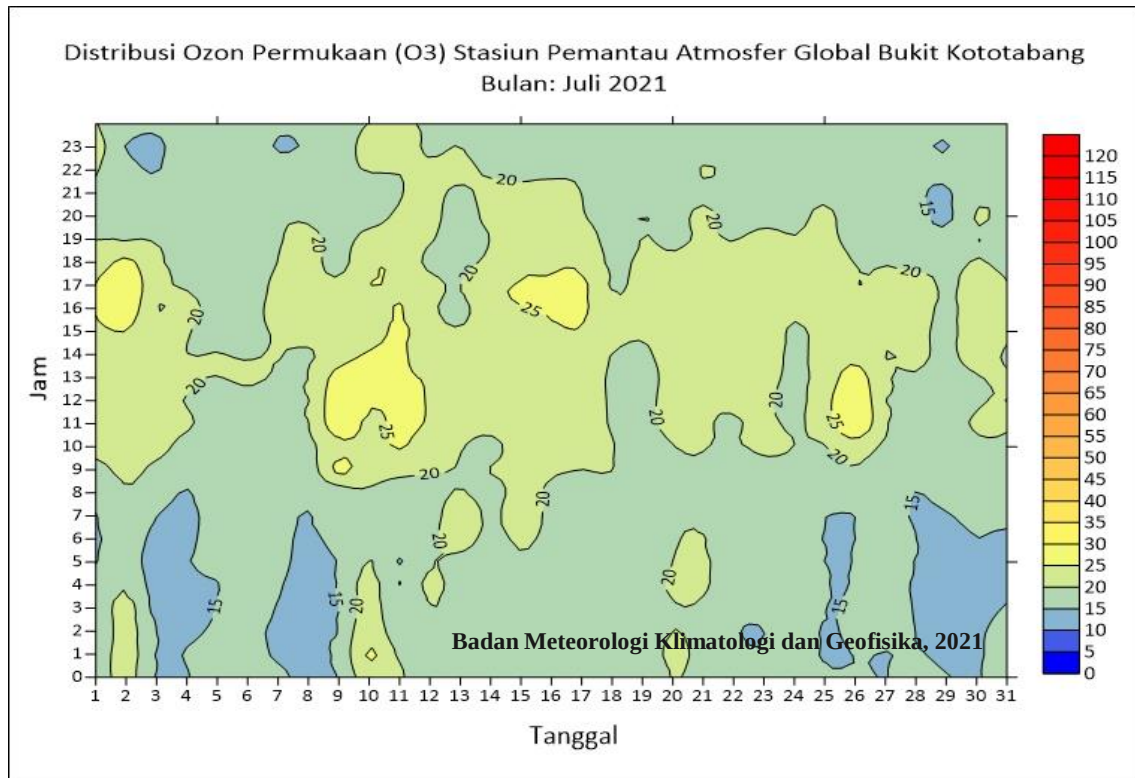
# Ozon Permukaan (O<sub>3</sub>)

Oleh: Ikhsan Buyung Arifin

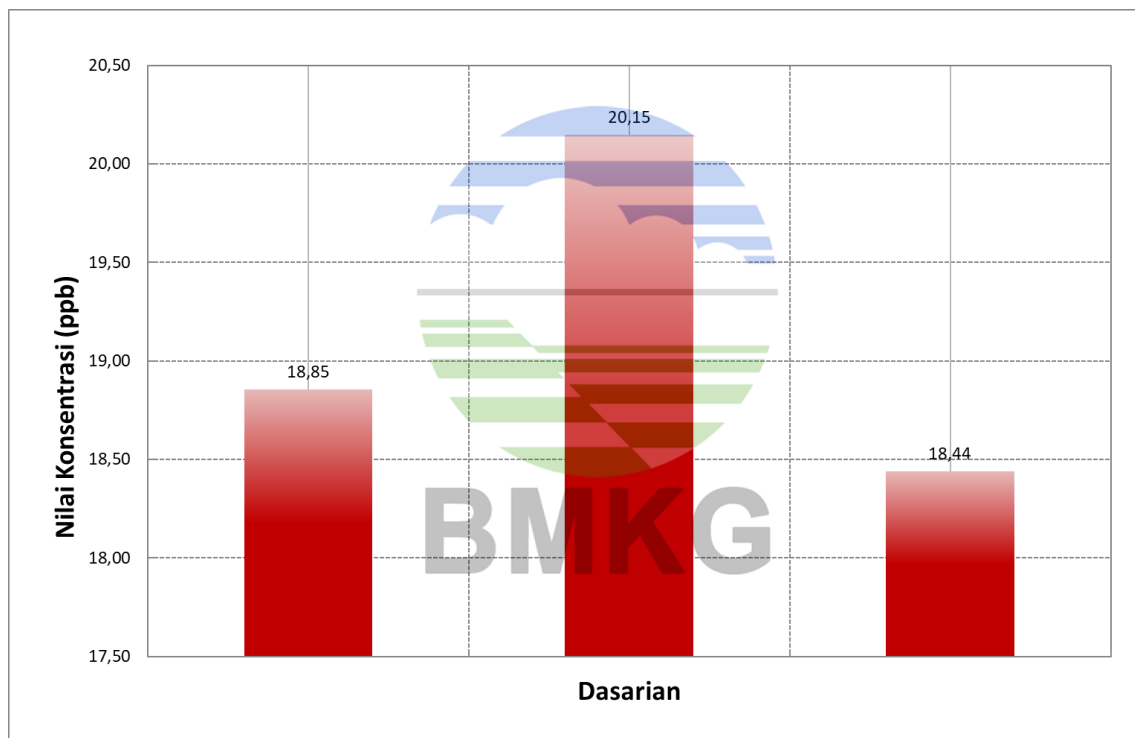
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Ozon Permukaan (O<sub>3</sub>) adalah Thermo Environmental Instrument Inc. TEi49IQ. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 5 menit. Nilai Ozon Permukaan (O<sub>3</sub>) yang tercatat dengan satuan part per billion (ppb).

## Grafik



Distribusi Ozon Permukaan (O<sub>3</sub>) di Bukit Kototabang periode Agustus 2021



Grafik Dasarian Ozon Permukaan ( $O_3$ ) di Bukit Kototabang Periode Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi Ozon permukaan pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 17 WIB sebesar 22,11 ppb dan minimum terjadi pukul 5 WIB sebesar 16,66 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 10 sebesar 22,41 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 29 sebesar 15,77 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 26 pukul 11 WIB sebesar 30,96 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 3 pukul 4 WIB sebesar 12,19 ppb.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian II sebesar 20,15 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian III yaitu sebesar 18,44 ppb.

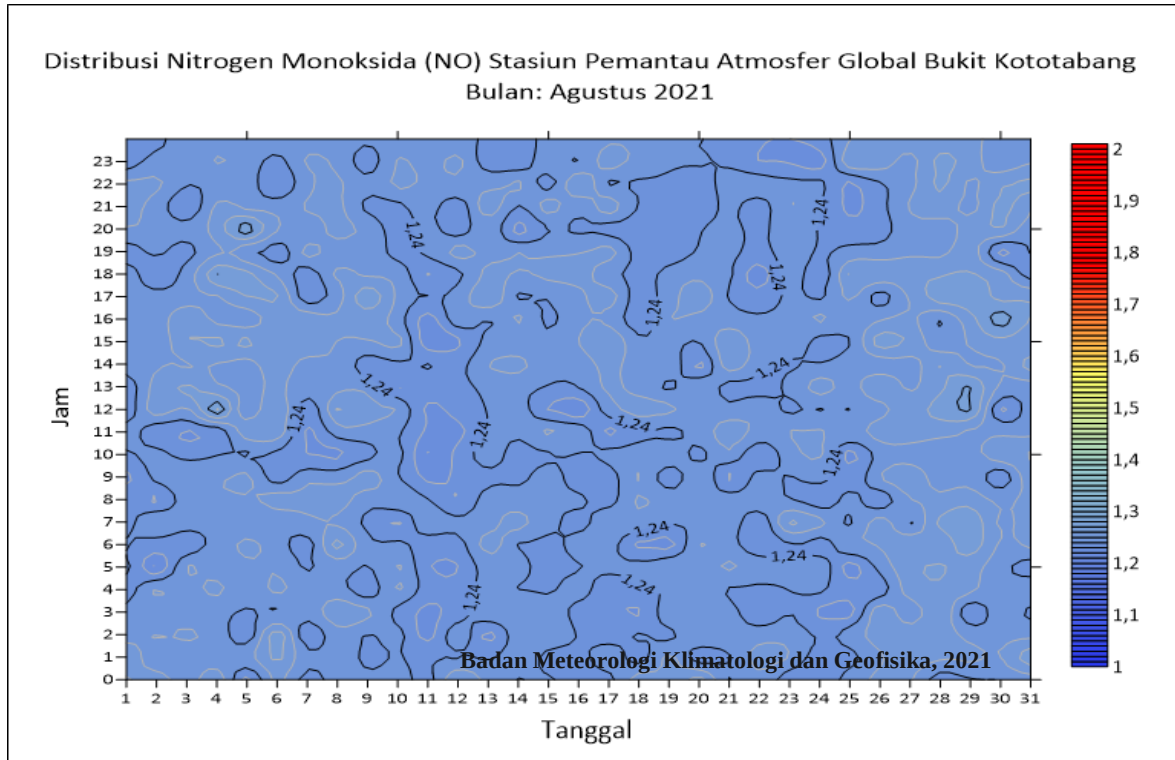
# Nitrogen Monoksida (NO)

Oleh: Dhiyaul Qalbi Syofyan

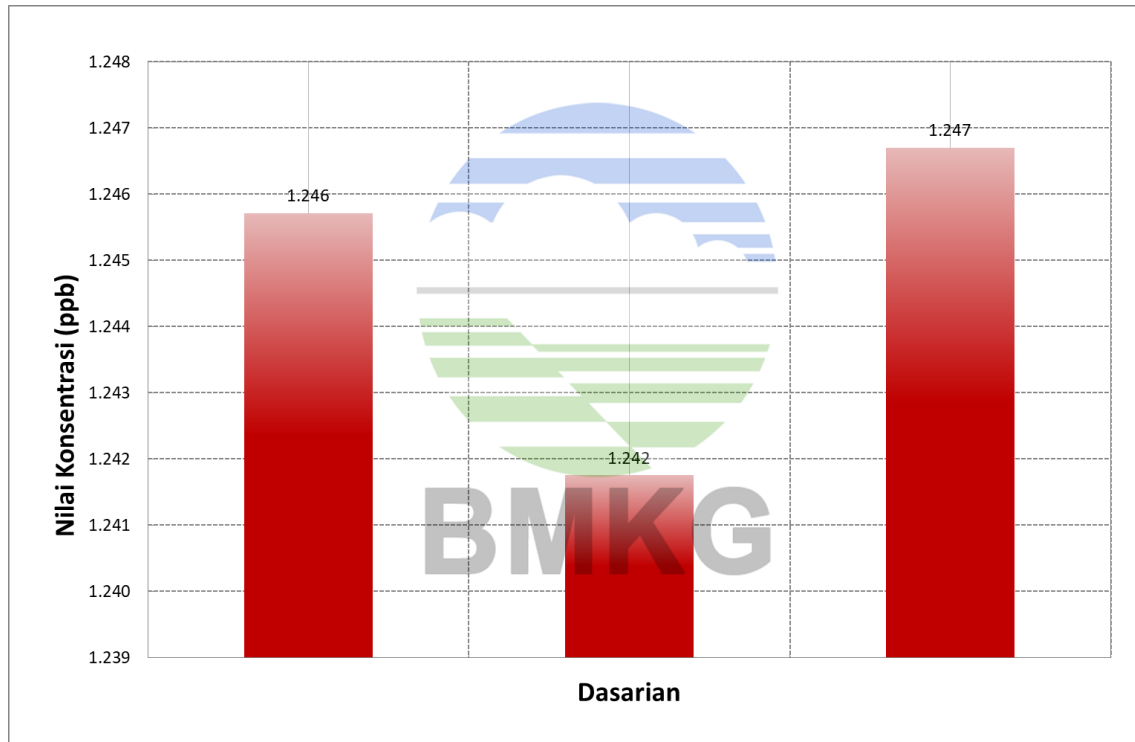
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Nitrogen Monoksida (NO) adalah ThermoScientific TS42i-TL. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 5 menit. Nilai Nitrogen Monoksida (NO) yang tercatat dengan satuan part per billion (ppb).

## Grafik



Distribusi Nitrogen monoksida (NO) di Bukit Kototabang  
periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Nitrogen Monoksida (NO) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

#### Analisis

Konsentrasi Karbon Monoksida pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 17 WIB sebesar 1.249 ppb dan minimum terjadi pukul 10 WIB sebesar 1.24 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 29 sebesar 1.254 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 11 sebesar 1.235 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 4 pukul 12 WIB sebesar 1.283 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 2 pukul 5 WIB sebesar 1.217 ppb.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 1.247 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian II yaitu sebesar 1.242 ppb.

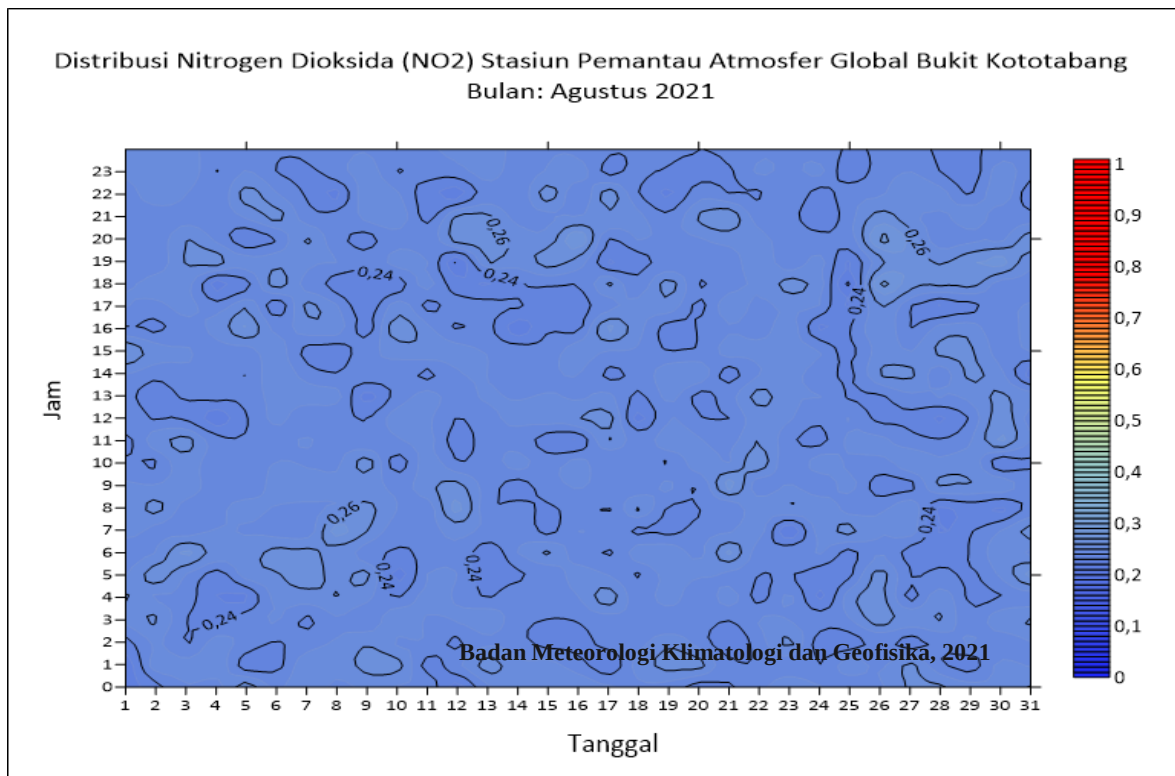
# Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>)

Oleh: Dhiyaul Qalbi Syofyan

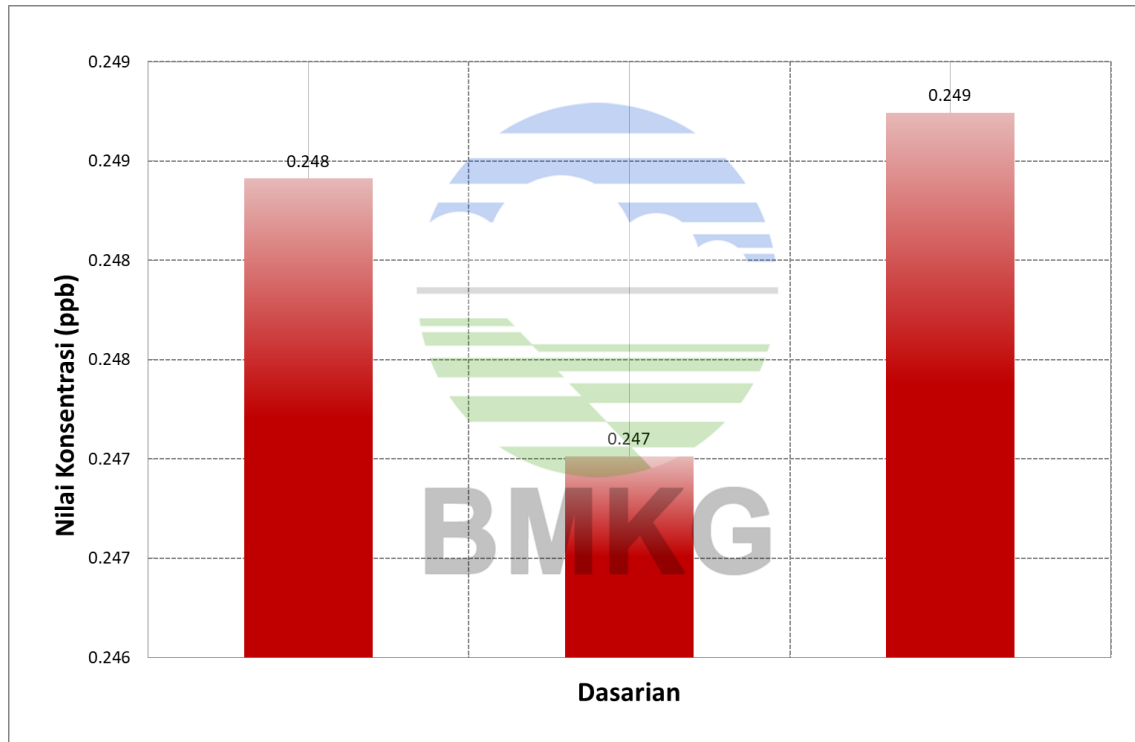
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) adalah ThermoScientific TS42i-TL. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 5 menit. Nilai Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) yang tercatat dengan satuan part per billion (ppb).

## Grafik



Distribusi Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) di Bukit Kototabang  
periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Nitrogen Dioksida ( $\text{NO}_2$ ) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi Nitrogen Dioksida pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 20 WIB sebesar 0.252 ppb dan minimum terjadi pukul 2 WIB sebesar 0.244 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 26 sebesar 0.255 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 25 sebesar 0.242 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 26 pukul 18 WIB sebesar 0.288 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 23 pukul 7 WIB sebesar 0.214 ppb.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 0.249 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian II yaitu sebesar 0.247 ppb.

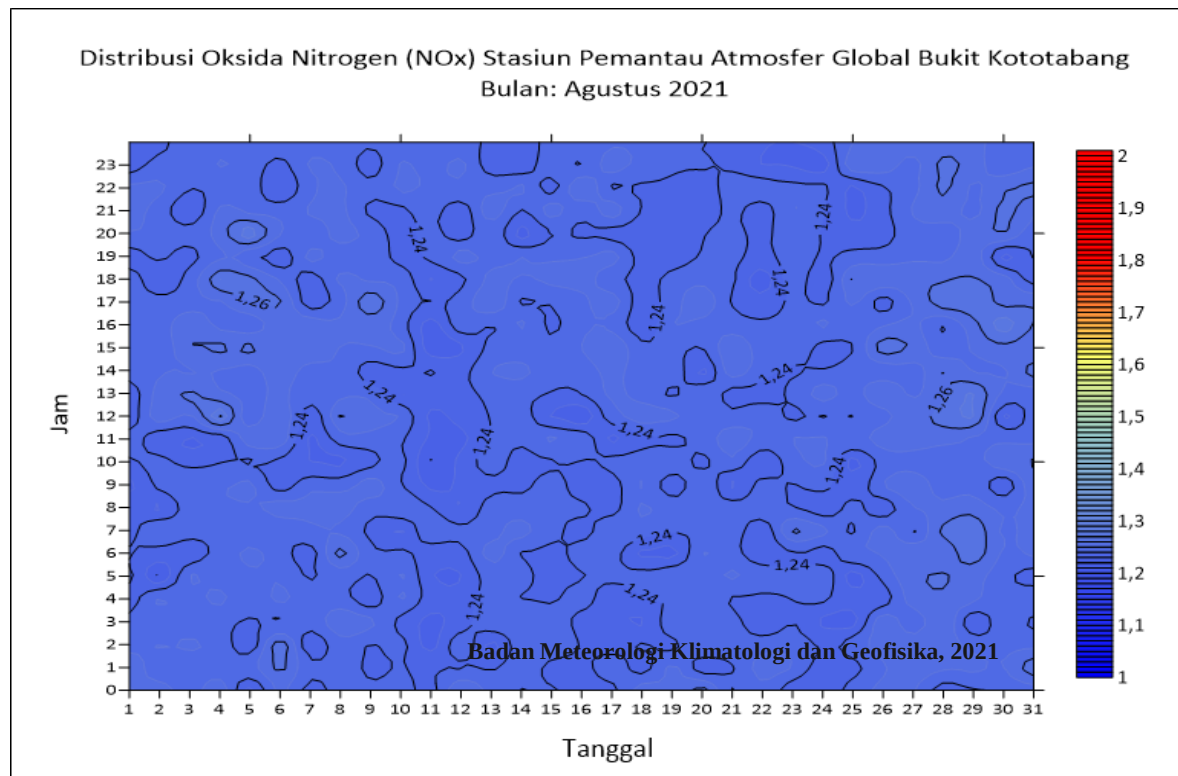
# Oksida Nitrogen ( $\text{NO}_x$ )

Oleh: Dhiyaul Qalbi Syofyan

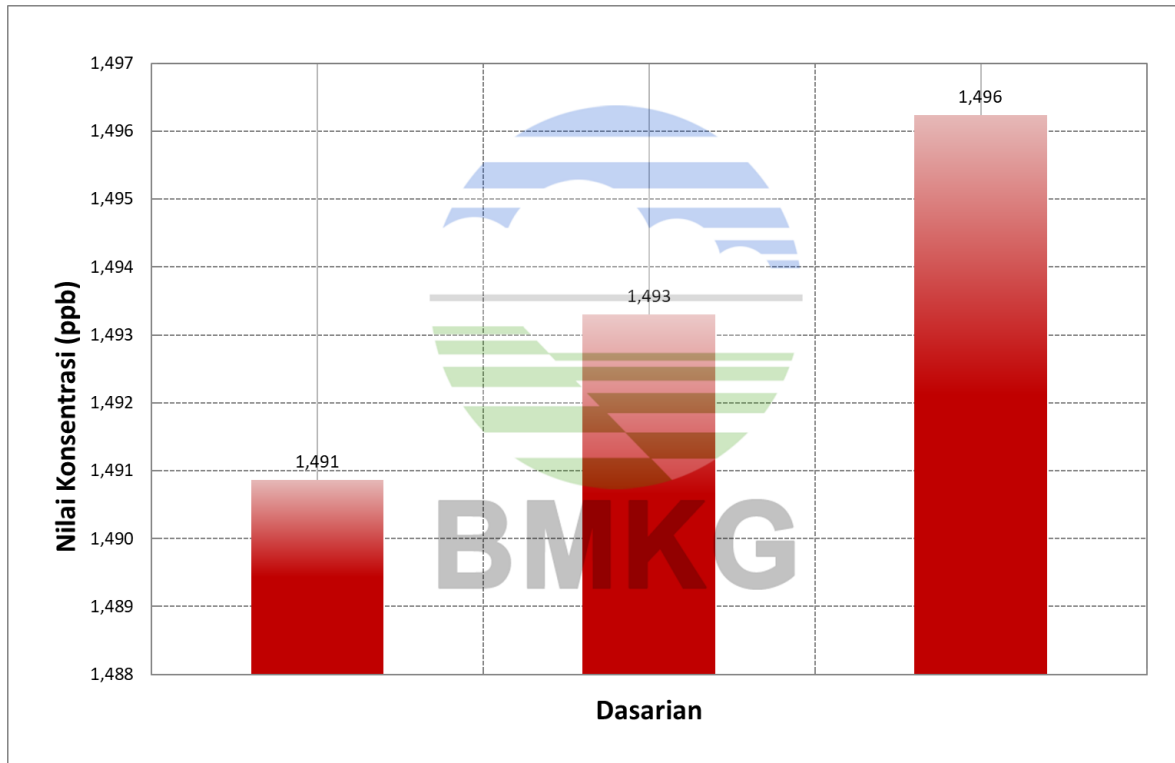
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Oksida Nitrogen ( $\text{NO}_x$ ) adalah ThermoScientific TS42i-TL. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 5 menit. Nilai Oksida Nitrogen ( $\text{NO}_x$ ) yang tercatat dengan satuan part per billion (ppb).

## Grafik



Distribusi Oksida Nitrogen ( $\text{NO}_x$ ) di Bukit Kototabang  
periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Oksida Nitrogen (NOx) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

#### Analisis

Konsentrasi Oksida Nitrogen pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 17 WIB sebesar 1.498 ppb dan minimum terjadi pukul 8 WIB sebesar 1.487 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 23 sebesar 1.505 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 6 sebesar 1.486 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 23 pukul 15 WIB sebesar 1.547 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 30 pukul 4 WIB sebesar 1.462 ppb..

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 1.496 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 1.491 ppb..

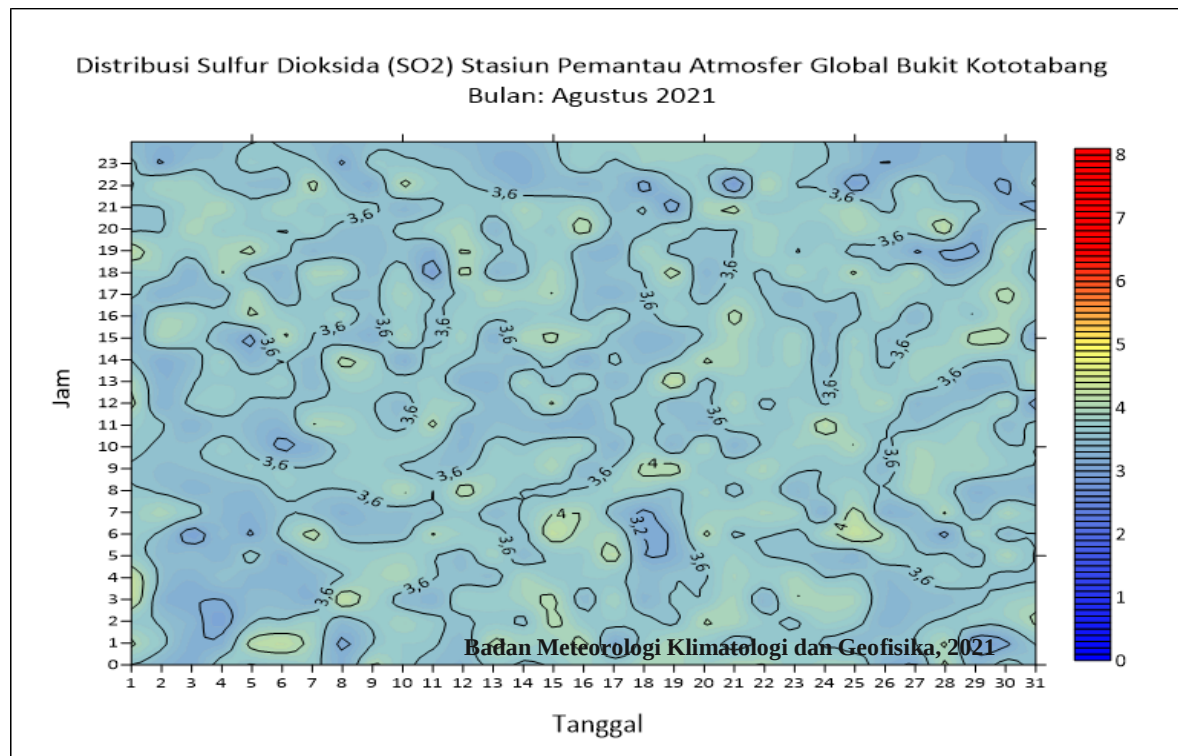
# Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>)

Oleh: Dhiyaul Qalbi Syofyan

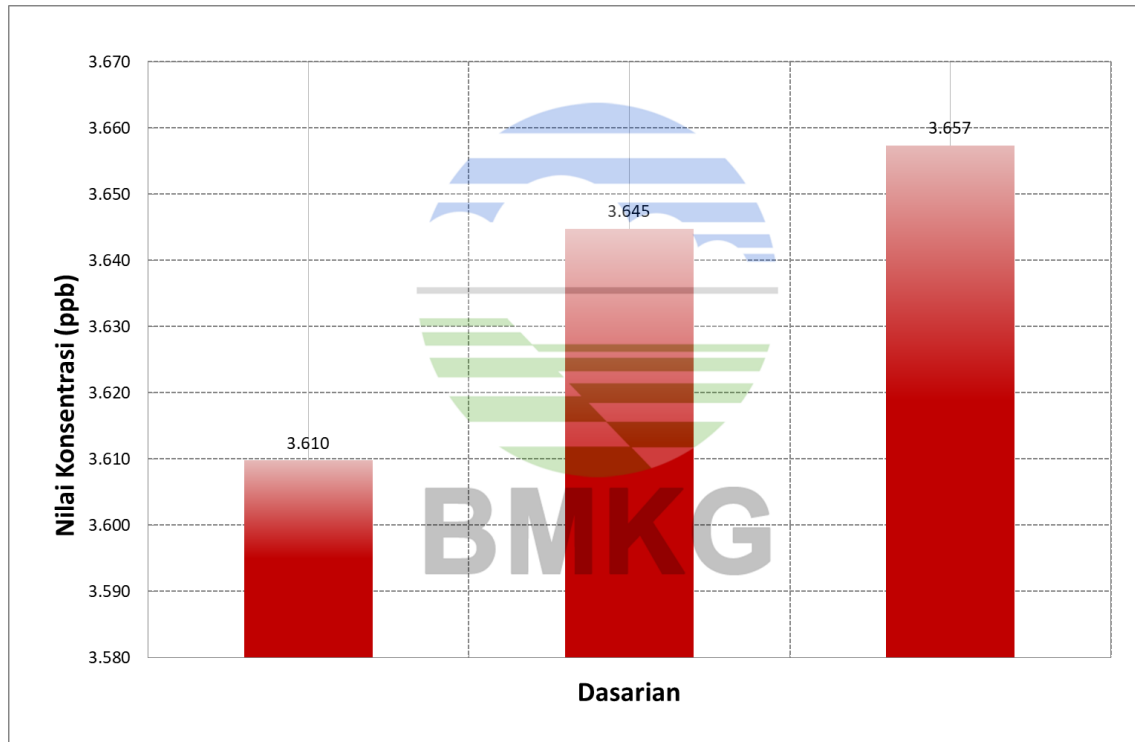
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>) adalah ThermoScientific TS43i-TLE. Instrumen ini menghasilkan data dengan resolusi waktu setiap 5 menit. Nilai Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>) yang tercatat dengan satuan part per billion (ppb).

## Grafik



Distribusi Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>) di Bukit Kototabang  
periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Sulfur Dioksida ( $\text{SO}_2$ ) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi Sulfur Dioksida pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 20 WIB sebesar 3.713 ppb dan minimum terjadi pukul 22 WIB sebesar 3.532 ppb. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 15 sebesar 3.79 ppb dan terendah terjadi pada tanggal 3 sebesar 3.507 ppb. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 25 pukul 6 WIB sebesar 4.359 ppb sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 21 pukul 22 WIB sebesar 2.69 ppb..

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 3.657 ppb, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 3.61 ppb..

# **BAB III**

## **RADIASI MATAHARI**

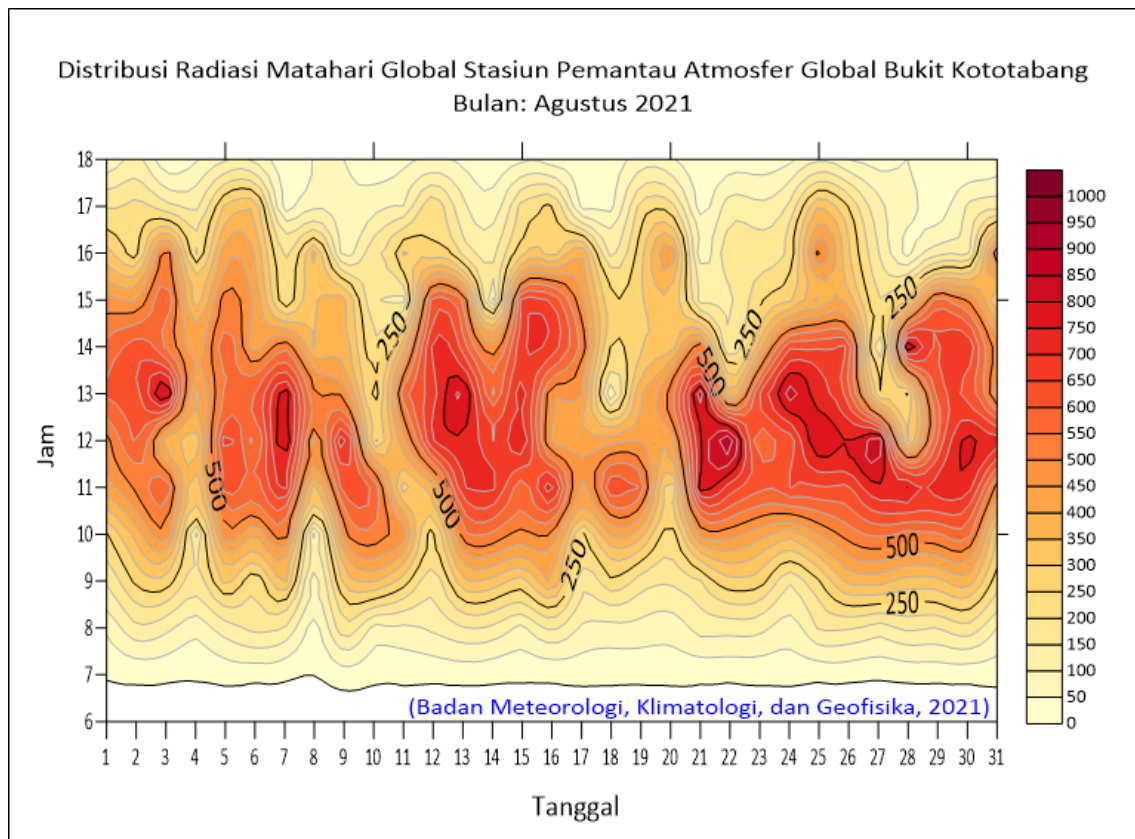
# Komponen Global

Oleh: Dwiky Pujo Pratama

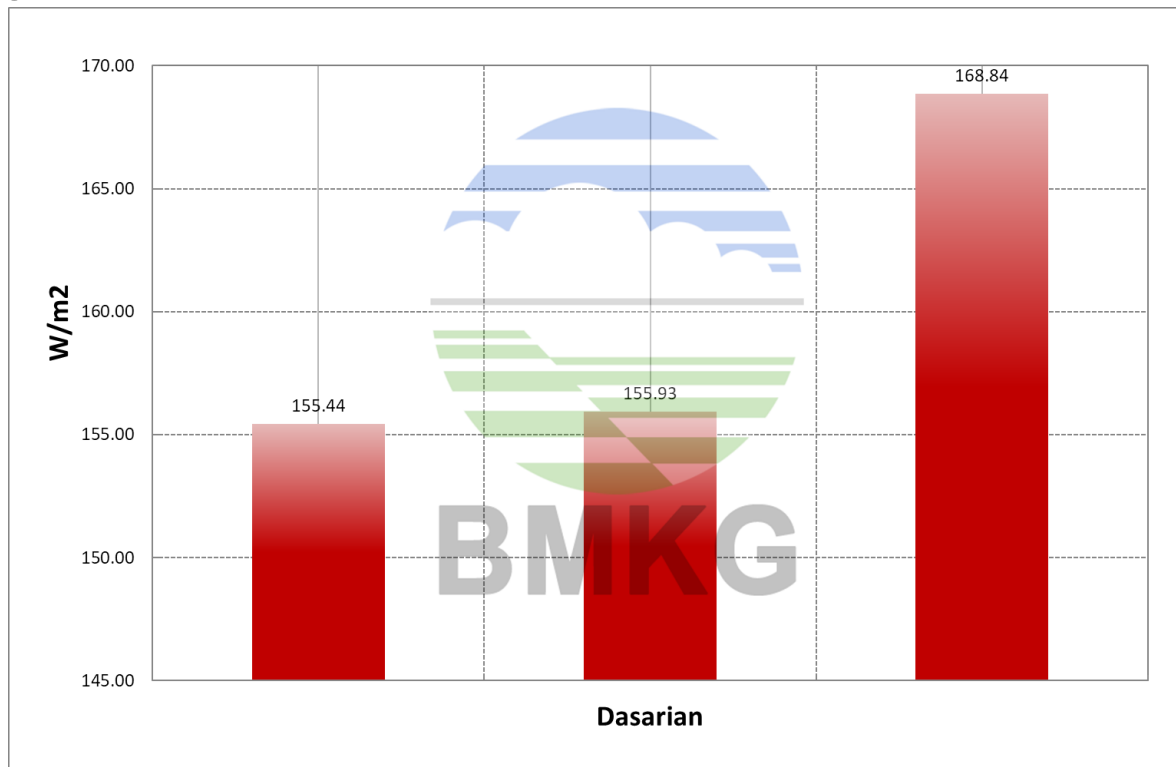
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur komponen global radiasi matahari adalah Pyranometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 3 menit. Nilai komponen global radiasi matahari yang tercatat dengan satuan  $W/m^2$ .

## Grafik



Distribusi Komponen Global Radiasi Matahari di Bukit Kototabang Periode Bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Komponen Global radiasi matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi matahari global pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 12 WIB sebesar 587.14 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 7 WIB sebesar 13.65 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 25 sebesar 207.97 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 4 sebesar 101.88 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 168.84 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 155.44 W/m<sup>2</sup>.

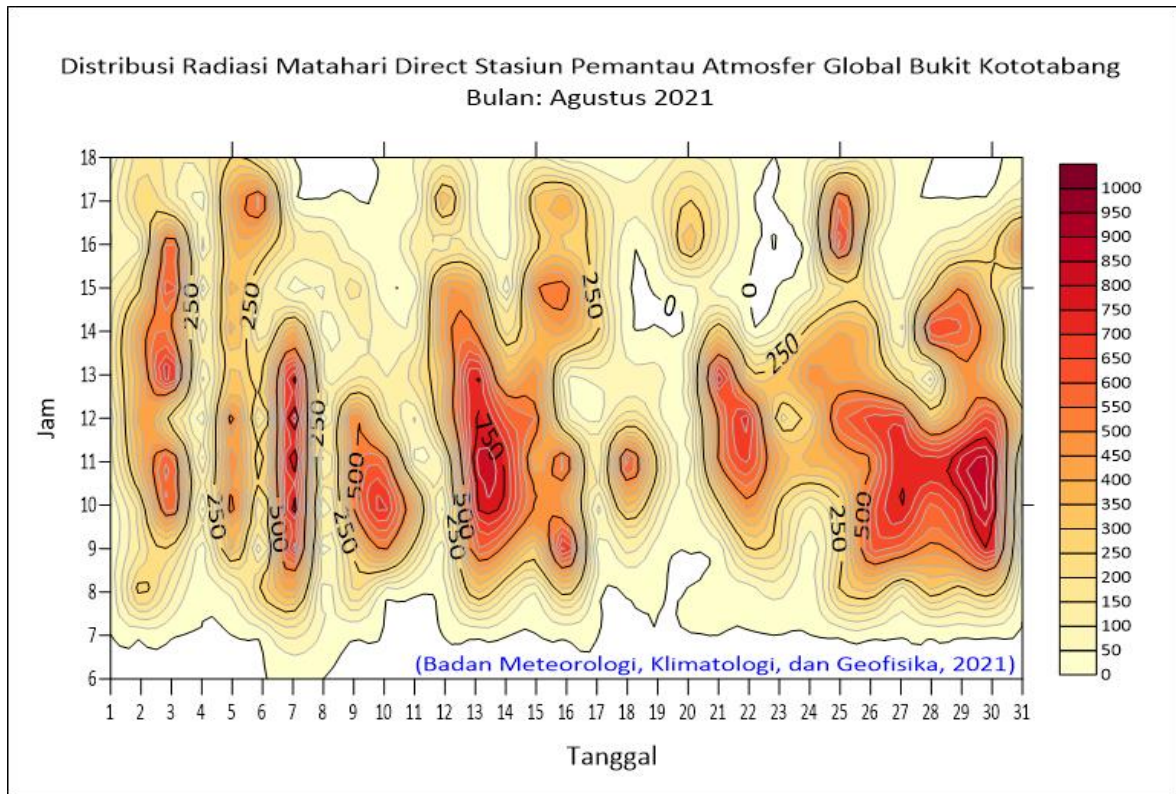
# Komponen Direct (Langsung)

Oleh: Dwiky Pujo Pratama

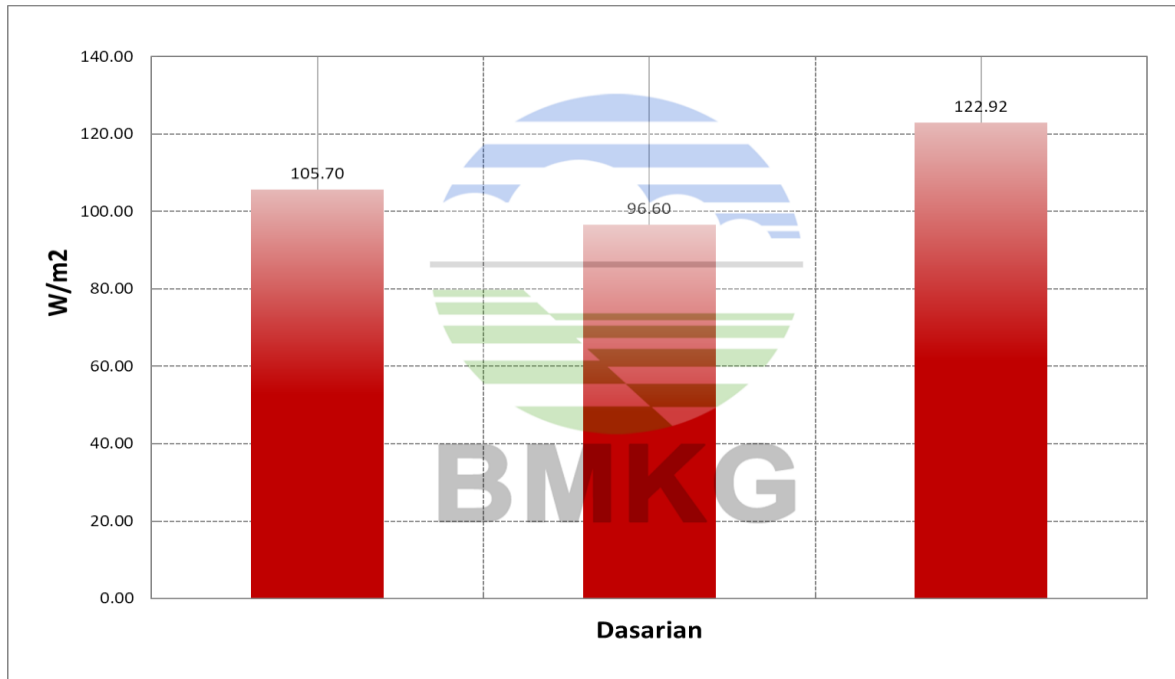
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur komponen direct (langsung) matahari adalah Pyrheliometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 3 menit. Nilai komponen global radiasi matahari yang tercatat dengan satuan  $W/m^2$ .

## Grafik



Distribusi Komponen Direct Radiasi Matahari di Bukit Kototabang Periode Bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Komponen Direct radiasi matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

#### Analisis

Distribusi radiasi matahari langsung (direct) pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 11 WIB sebesar 439.95 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 6 WIB sebesar 0.26 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 7 sebesar 217.28 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 4 sebesar 4.42 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 122.92 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian II yaitu sebesar 96.6 W/m<sup>2</sup>.

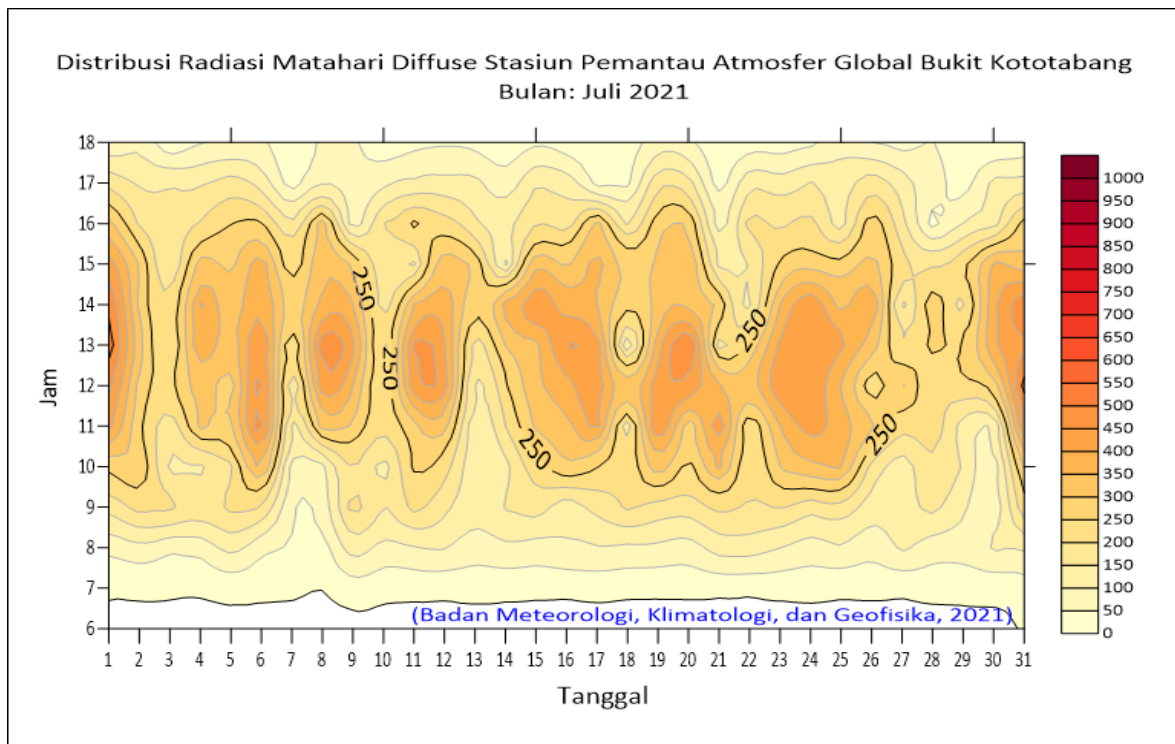
# Komponen Diffuse (Baur)

Oleh: Dwiky Pujo Pratama

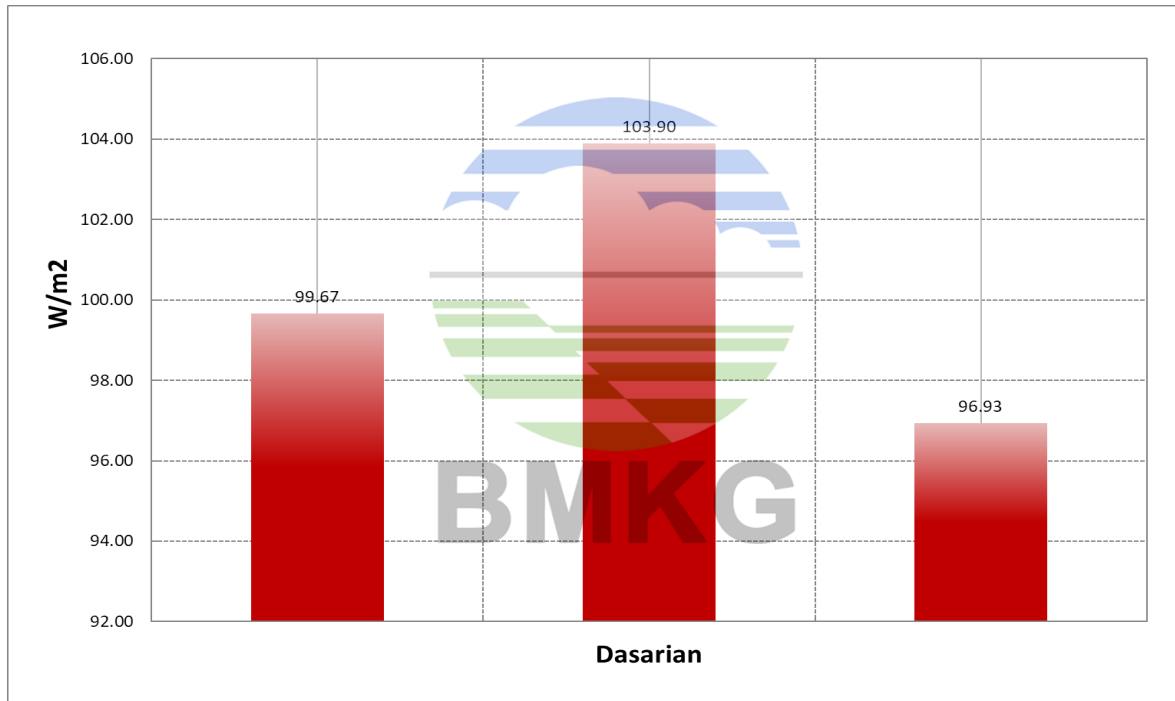
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur komponen diffuse (bias) matahari adalah Pyrheliometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 3 menit. Nilai komponen global radiasi matahari yang tercatat dengan satuan  $W/m^2$ .

## Grafik



Distribusi Komponen Diffuse Radiasi Matahari di Bukit Kototabang Periode Bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Komponen Diffuse radiasi matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi matahari baur (diffuse) pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 13 WIB sebesar 343.49 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 7 WIB sebesar 14.49 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 1 sebesar 141.02 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 7 sebesar 54.47 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian II sebesar 103.9 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian III yaitu sebesar 96.93 W/m<sup>2</sup>.

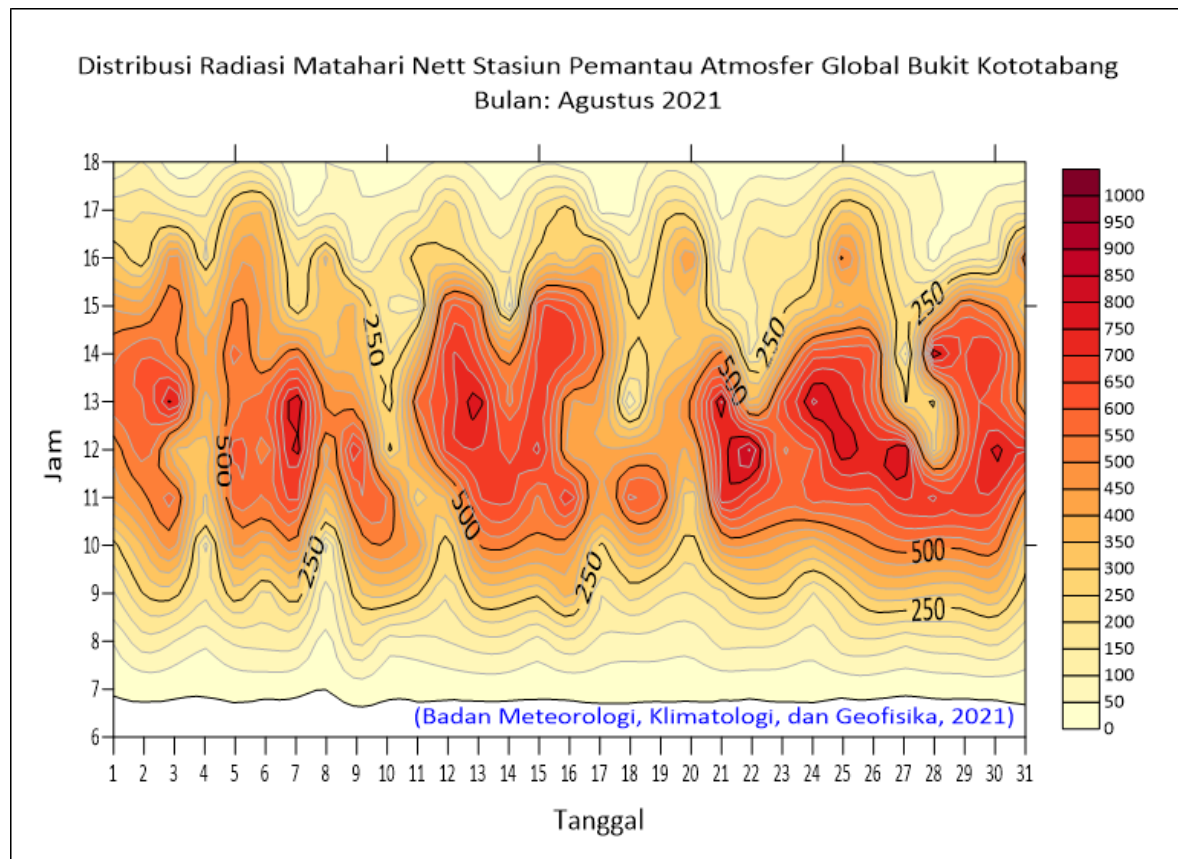
# Komponen Nett

Oleh: Dwiky Pujo Pratama

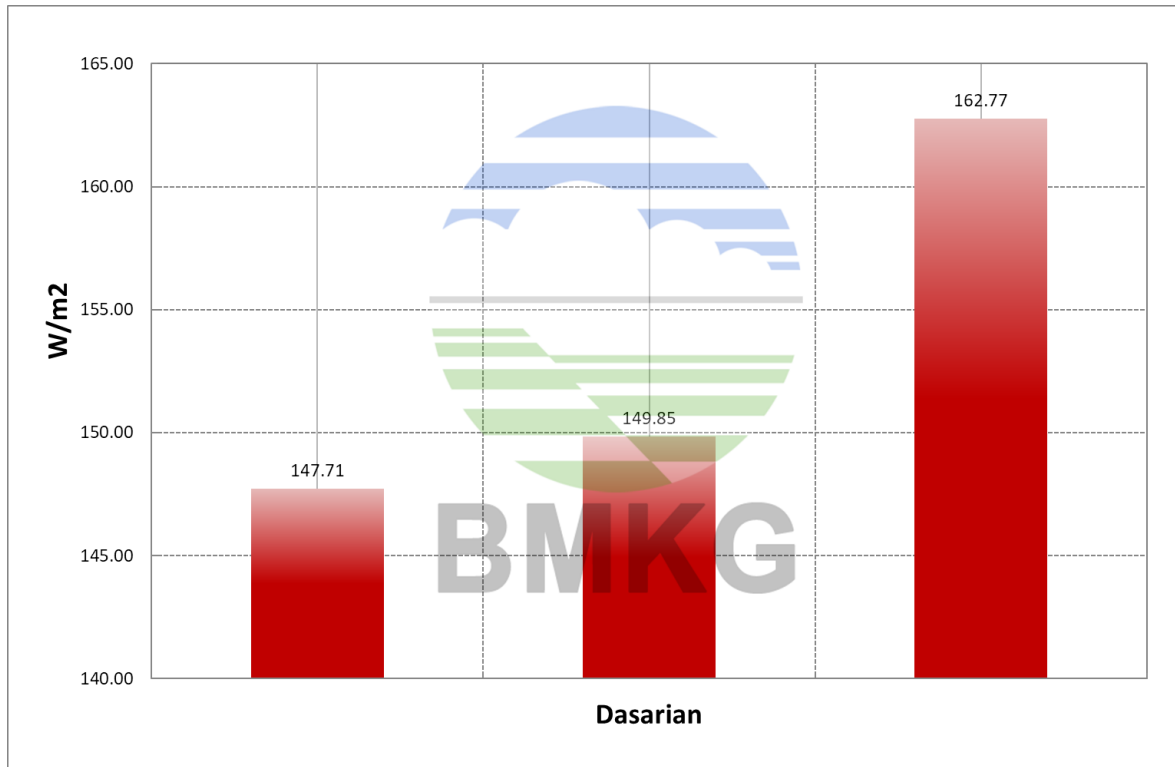
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur komponen Nett radiasi matahari adalah Eppley Pyrheliometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 3 menit. Nilai komponen global radiasi matahari yang tercatat dengan satuan  $W/m^2$ .

## Grafik



Distribusi Komponen Nett Radiasi Matahari di Bukit Kototabang Periode Bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Komponen Nett radiasi matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi matahari Nett pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 12 WIB sebesar 566.68 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 7 WIB sebesar 14.27 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 25 sebesar 202.09 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 4 sebesar 97.2 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 162.77 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 147.71 W/m<sup>2</sup>.

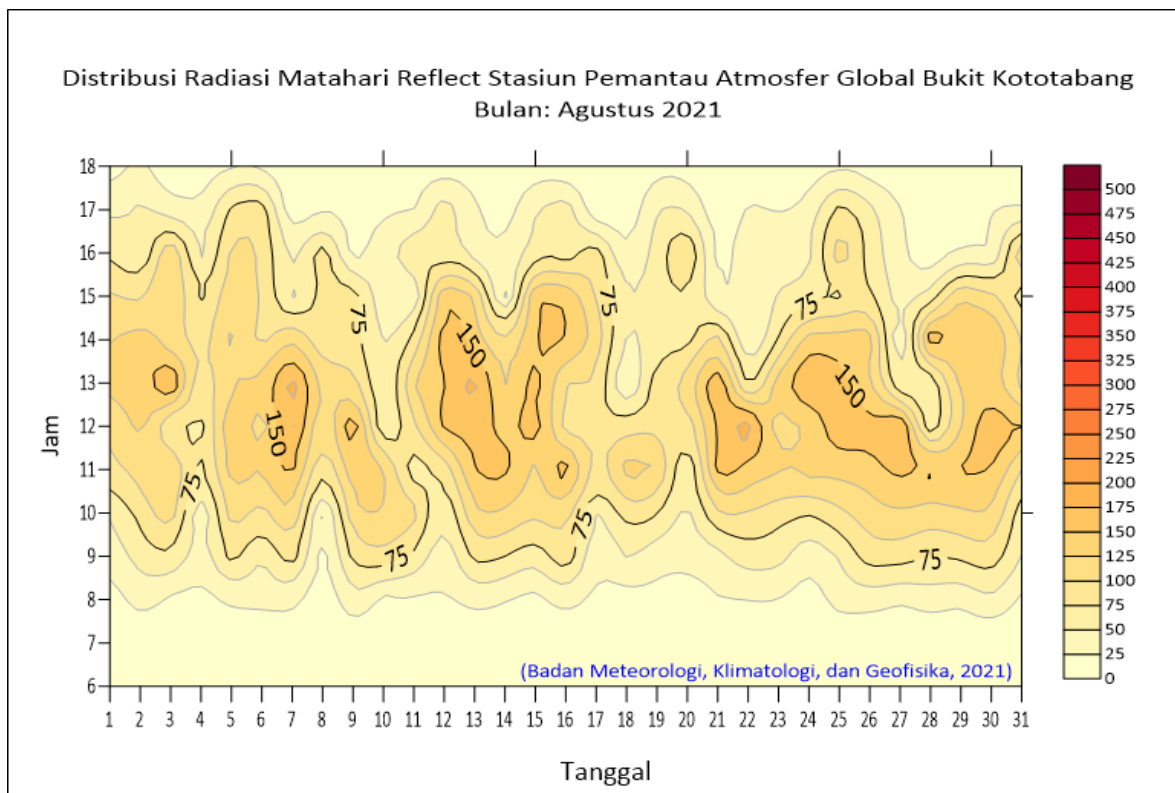
# Komponen Reflect

Oleh: Dwiky Pujo Pratama

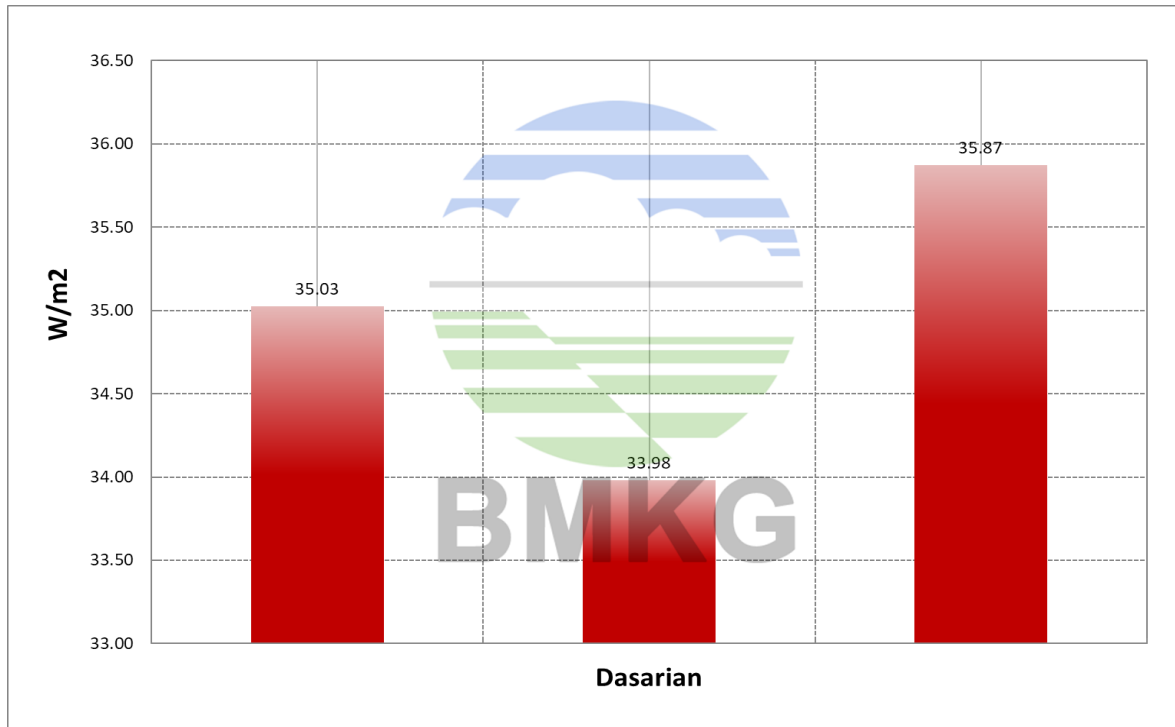
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur komponen Reflect radiasi matahari adalah Pyrheliometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 3 menit. Nilai komponen global radiasi matahari yang tercatat dengan satuan  $W/m^2$ .

## Grafik



Distribusi Komponen Reflect Radiasi Matahari di Bukit Kototabang Periode Bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Komponen reflect radiasi matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi matahari Reflect pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 12 WIB sebesar 124.76 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 6 WIB sebesar 1.47 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 5 sebesar 45.76 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 18 sebesar 22.48 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 35.87 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian II yaitu sebesar 33.98 W/m<sup>2</sup>.

# RADIASI SINAR UV-A

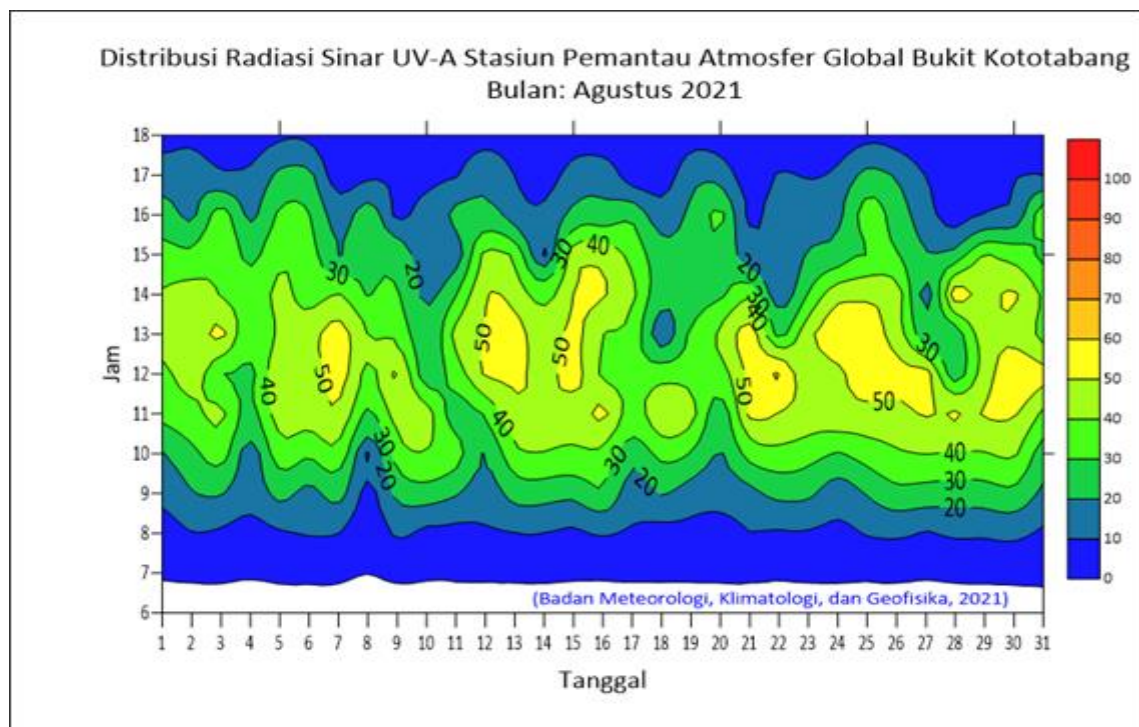
Oleh : Dwiky Pujo Pratama, S.Tr

## Identitas Instrumen

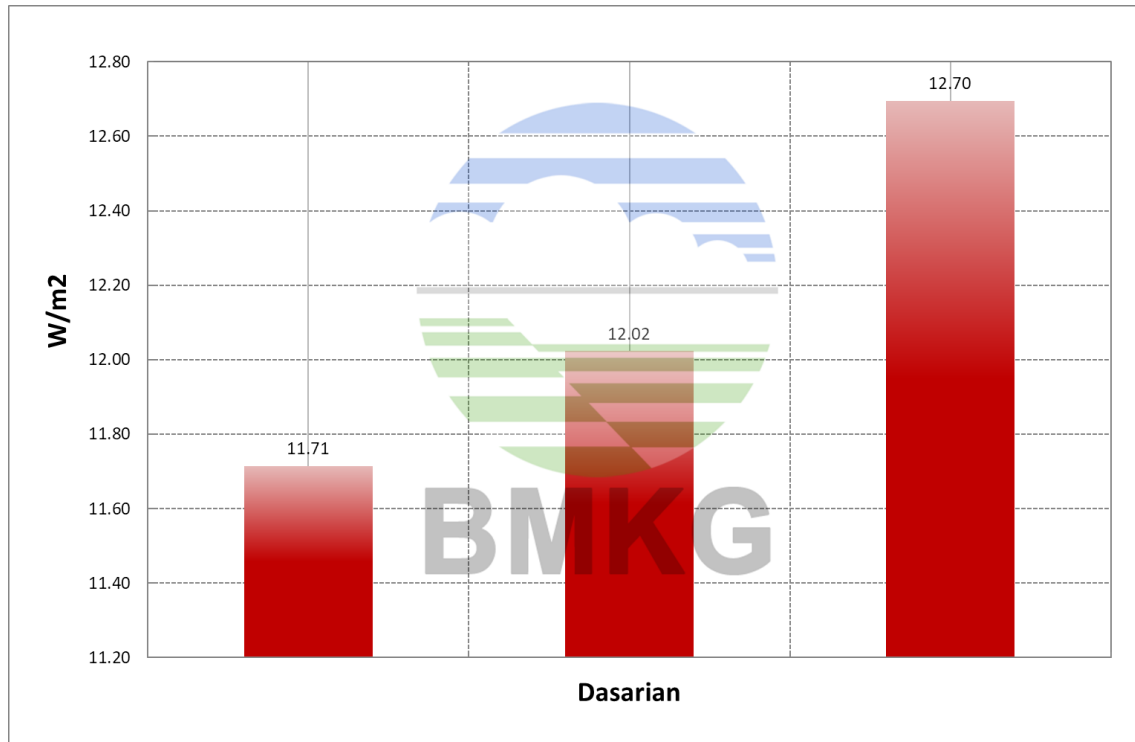
Pada setiap parameter pengukuran dan pengamatan / pada sub bab ini berisi:

1. Nama Alat/Sensor : Kipp & Zonen SUV A
2. Resolusi Waktu Raw data : 3 menit
3. Unit/satuan :  $W/m^2$

## Grafik



Distribusi Grafik Dasarian Radiasi Sinar UV- A di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Radiasi Sinar UV-A di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi sinar UV-A pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 12 WIB sebesar 43.9 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 7 WIB sebesar 1.22 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 25 sebesar 15.41 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 4 sebesar 8.59 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 12.7 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 11.71 W/m<sup>2</sup>.

# RADIASI SINAR UV-B

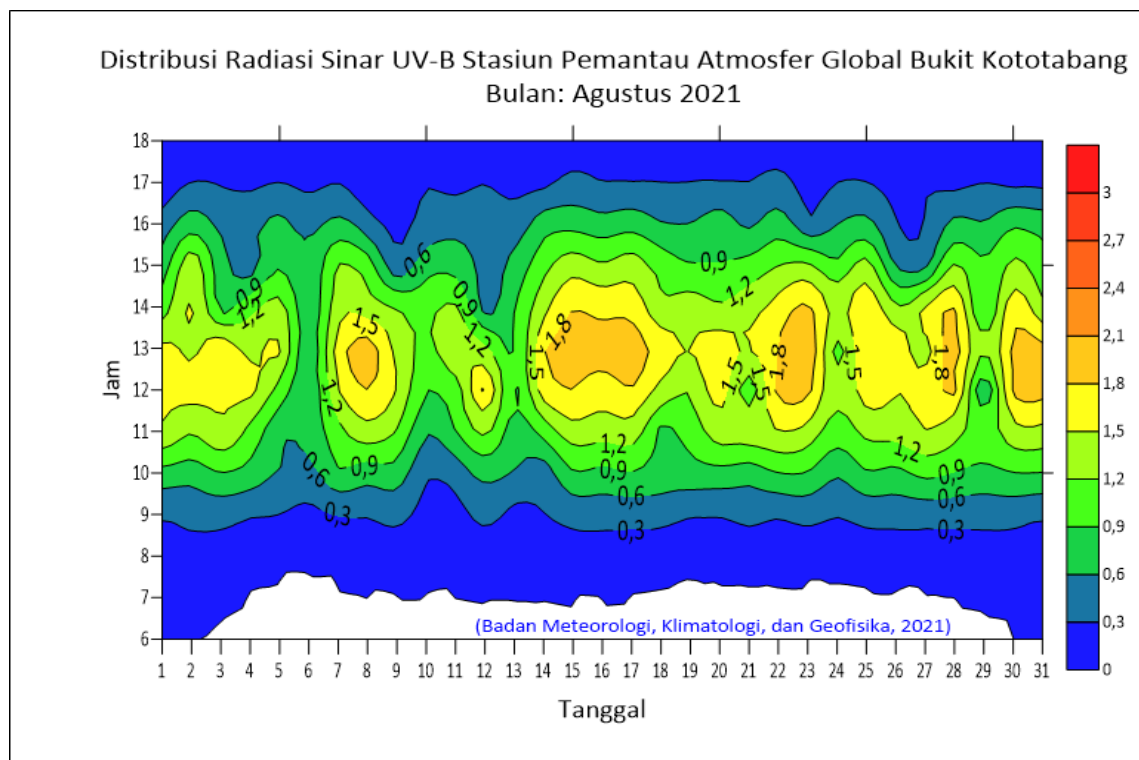
Oleh : Dwiky Pujo Pratama, S.Tr

## Identitas Instrumen

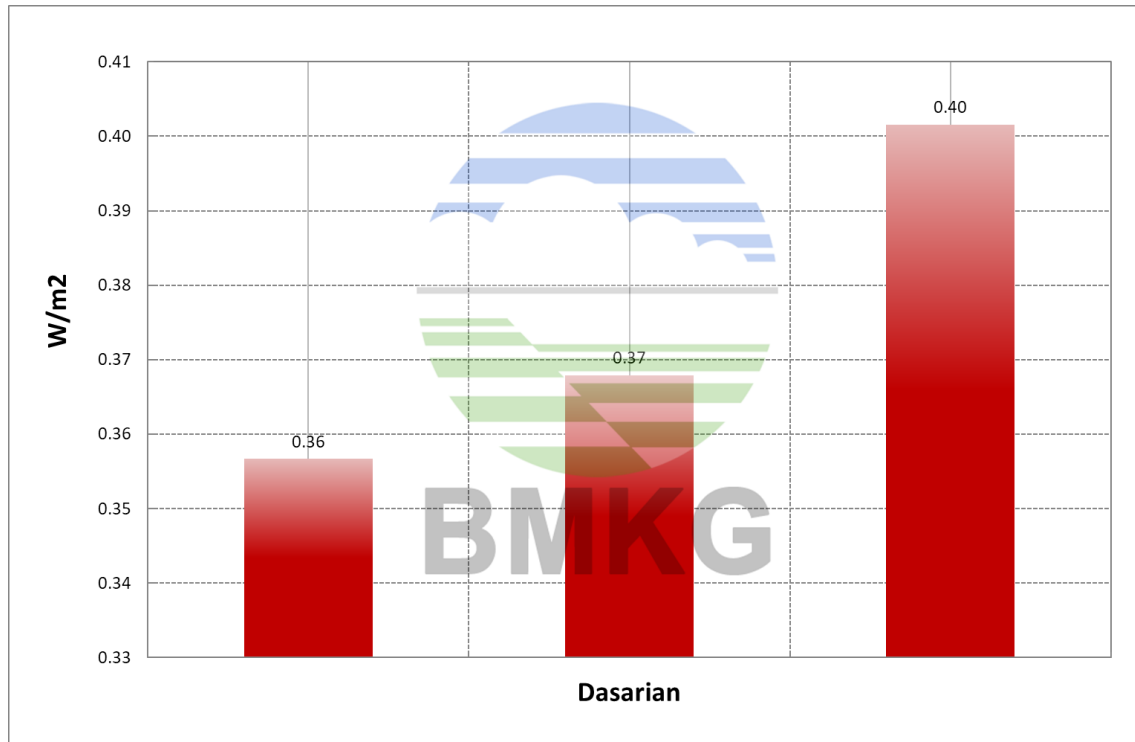
Pada setiap parameter pengukuran dan pengamatan / pada sub bab ini berisi:

1. Nama Alat/Sensor : Kipp & Zonen SUV B
2. Resolusi Waktu Raw data : 3 menit
3. Unit/satuan :  $W/m^2$

## Grafik



Distribusi Grafik Dasarian Radiasi Sinar UV-B di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Radiasi Sinar UV-B di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi Sinar UV-B pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 12 WIB sebesar 1.63 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 8 WIB sebesar 0.1 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 25 sebesar 0.48 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 10 sebesar 0.25 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 0.4 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 0.36 W/m<sup>2</sup>.

# RADIASI INFRAMERAH

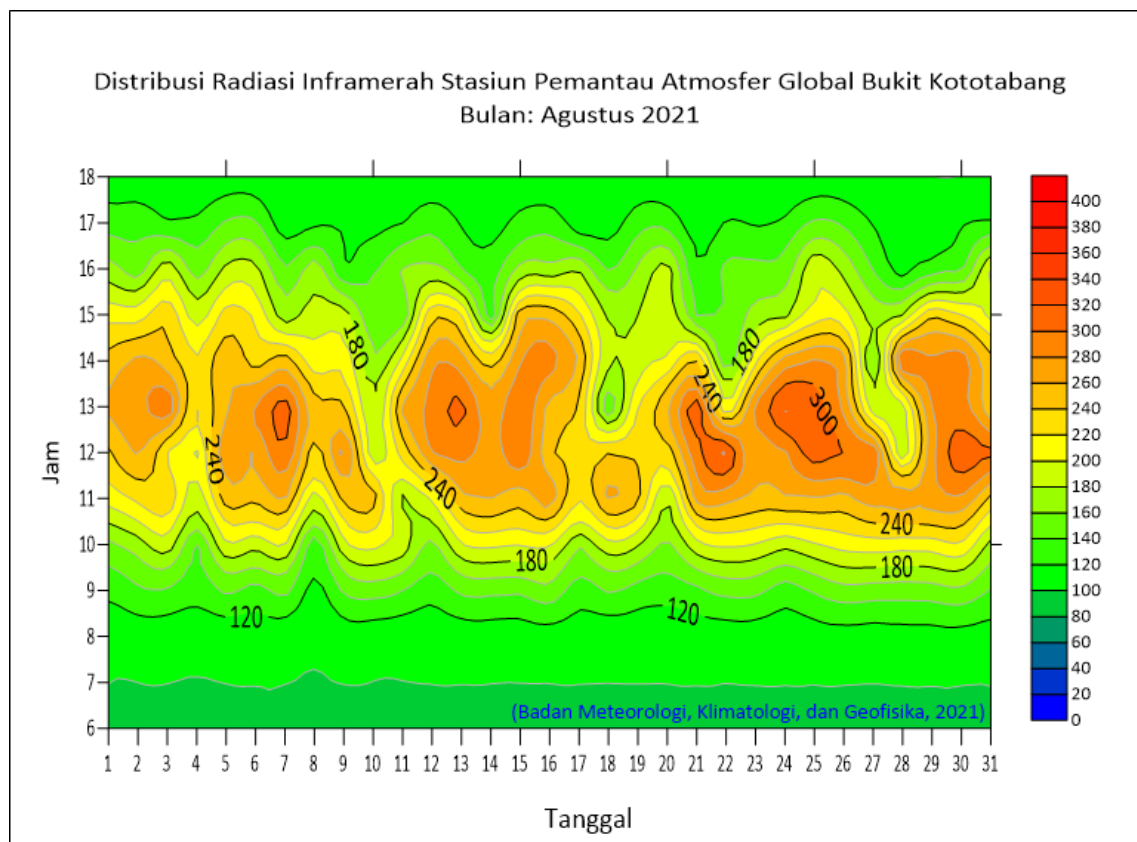
Oleh: Dwiky Pujo Pratama, S.Tr

## Identitas Instrumen

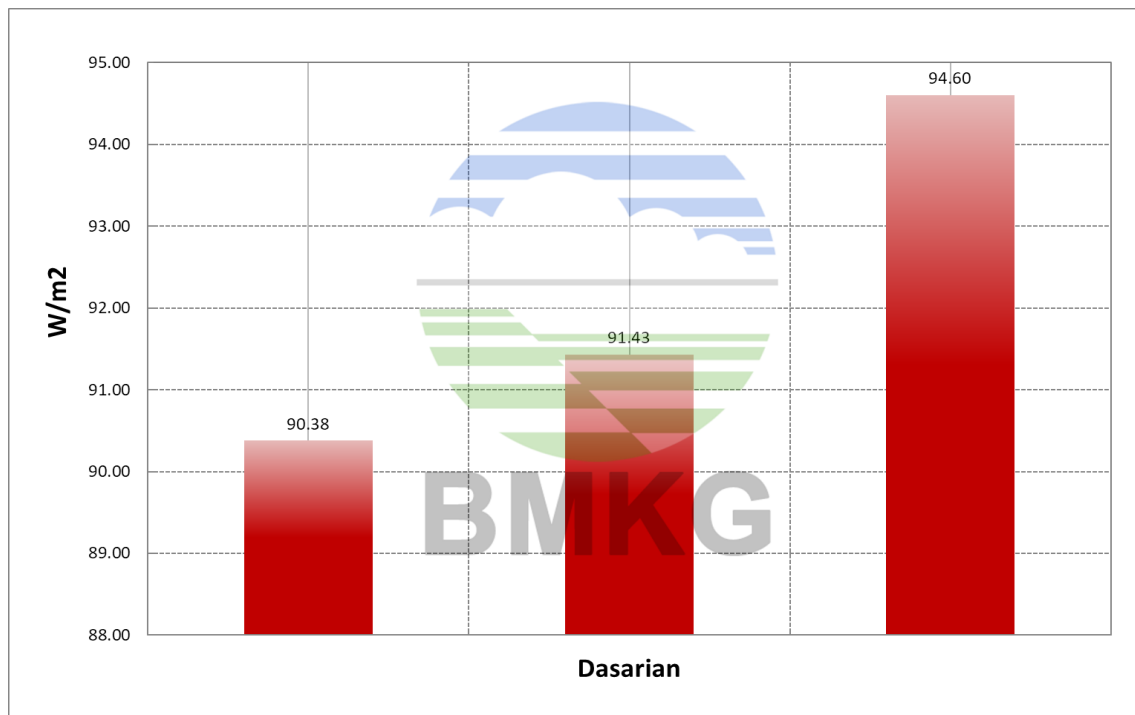
Pada setiap parameter pengukuran dan pengamatan / pada sub bab ini berisi:

1. Nama Alat/Sensor : Kipp & Zonen CGR4 Pyrgeometers
2. Resolusi Waktu Raw data : 3 menit
3. Unit/satuan :  $W/m^2$

## Grafik



Distribusi Grafik Dasarian Radiasi Inframerah di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Inframerah di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Distribusi radiasi Inframerah pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 12 WIB sebesar 262.28 W/m<sup>2</sup> dan minimum terjadi pukul 6 WIB sebesar 99.8 W/m<sup>2</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 25 sebesar 102.74 W/m<sup>2</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 10 sebesar 80 W/m<sup>2</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 94.6 W/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 90.38 W/m<sup>2</sup>.

# **BAB IV**

## **KIMIA AIR HUJAN**

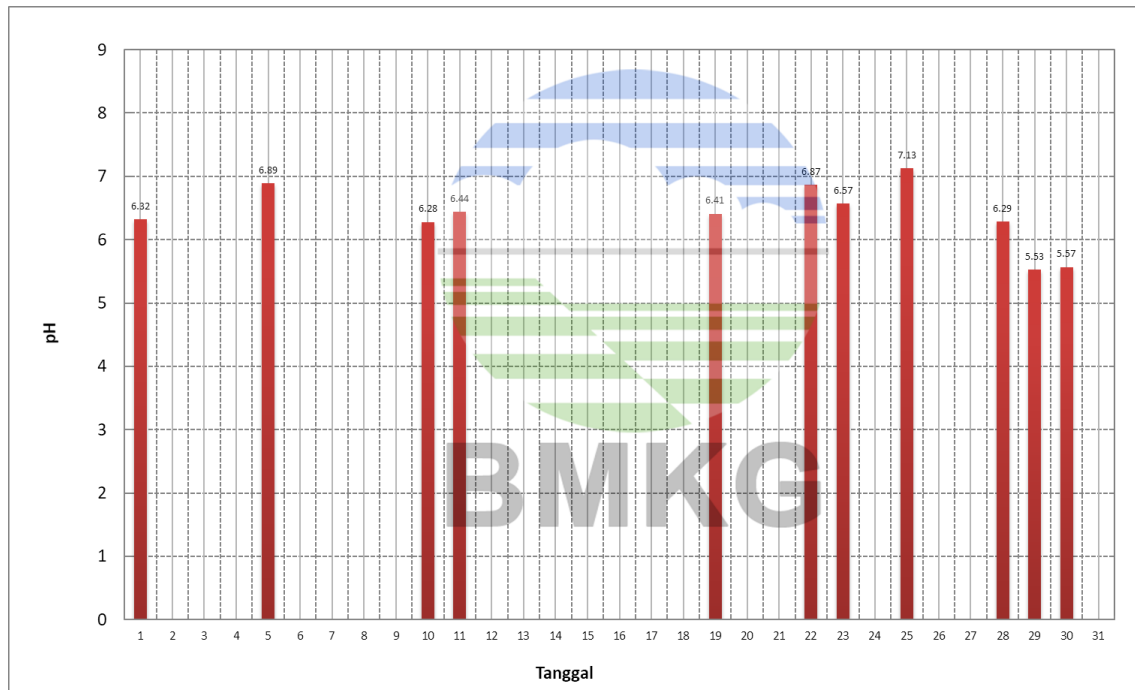
# Tingkat Keasaman (pH) Air Hujan

Oleh: Rendi Septa Davi

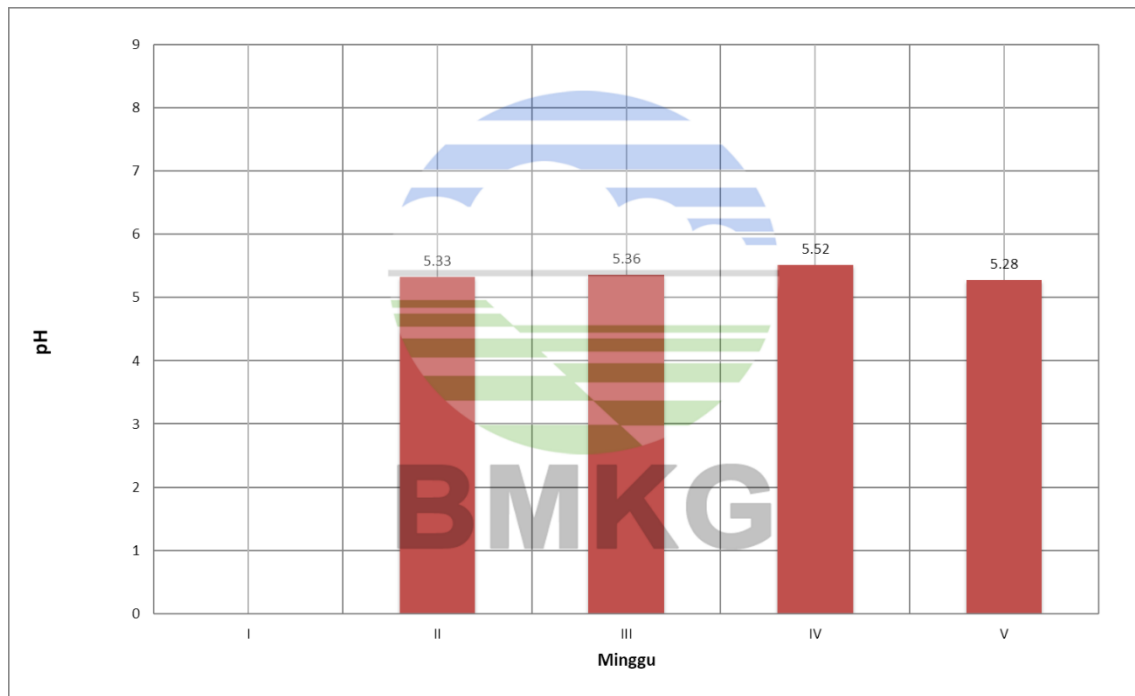
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Tingkat Keasaman (pH) air hujan adalah pH meter Orion Tri Star. Instrumen ini mengukur tingkat keasaman air hujan. Sampel air hujan di Stasiun GAW Bukit Kototabang ada dua jenis, berasal dari penakar hujan Observasi (OBS) dan Penakar hujan Otomatis (ARG). Penakar hujan Observasi (OBS) mengambil air hujan harian, sedangkan Penakar Hujan Otomatis (ARG), mengambil air hujan mingguan.

## Grafik



Grafik Tingkat Keasaman (pH) Air Hujan Harian dari Penakar Hujan Observasi (OBS) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Tingkat Keasaman (pH) Air Hujan Mingguan dari Penakar Hujan Otomatis (ARG) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Pada bulan Agustus 2021, sebanyak 11 sample air hujan yang diambil dari penakar hujan Observasi. Secara harian pada periode bulan Agustus 2021, derajat keasaman (pH) air hujan maksimum terjadi pada tanggal 25 Agustus 2021 sebesar 7.13 dan minimum pada tanggal 29 Agustus 2021 sebesar 5,53.

Ada 3 periode pengambilan sample air untuk dianalisa dari penakar hujan Otomatis (ARG). Tingkat keasaman (pH) air hujan tertinggi tercapai pada Minggu ke IV yaitu sebesar 5.52 dan tingkat keasaman (pH) air hujan terendah tercapai pada Minggu ke V yaitu sebesar 5,28.

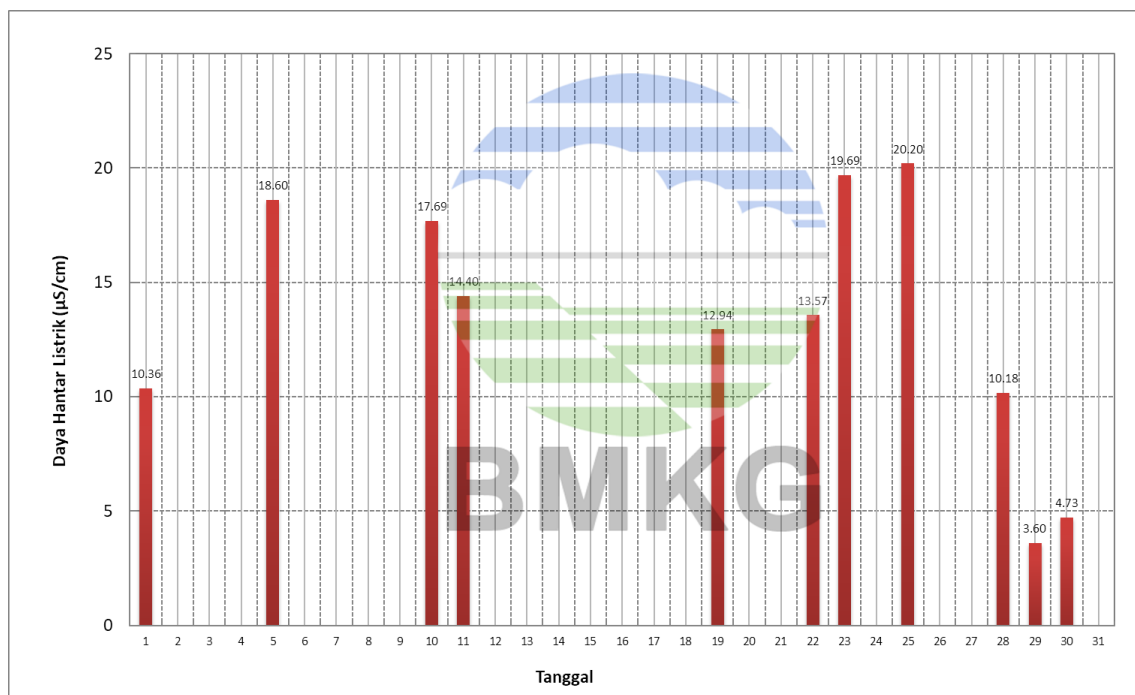
# Daya Hantar Listrik (Conductivity) Air Hujan

Oleh: Rendi Septa Davi

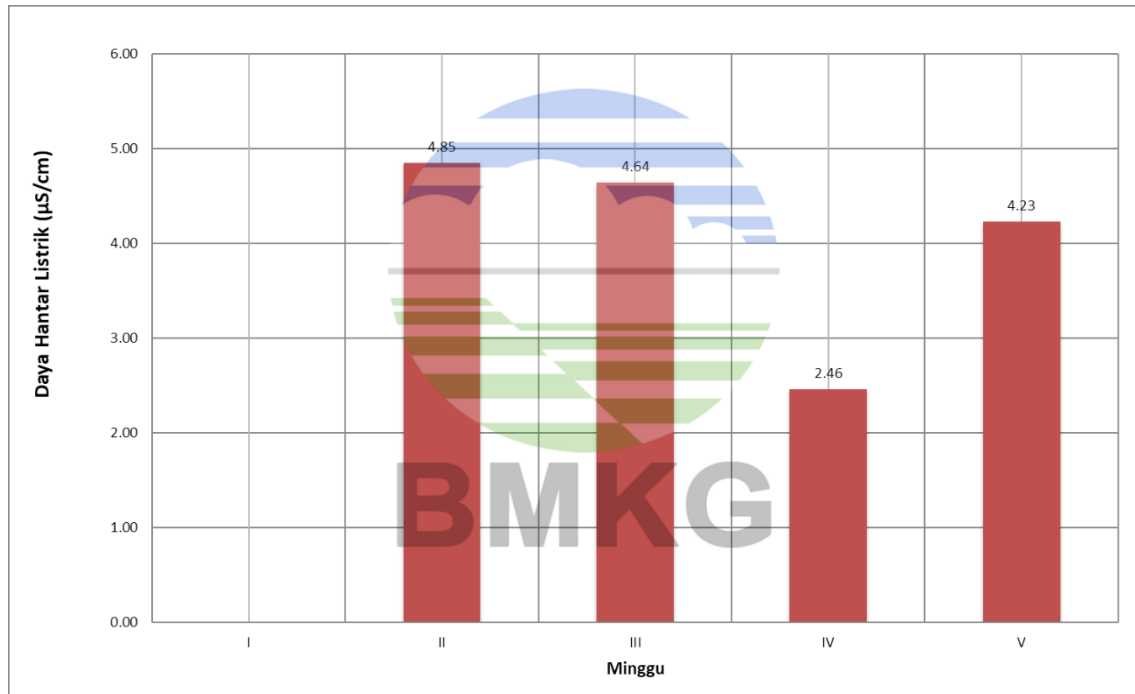
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Daya Hantar Listrik (Conductivity) air hujan adalah Conductivity meter Horiba LAqua. Instrumen ini mengukur Daya Hantar Listrik air hujan dengan satuan mikroSimen per centimeter ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Sampel air hujan di Stasiun GAW Bukit Kototabang ada dua jenis, berasal dari penakar hujan Observasi (OBS) dan Penakar hujan Otomatis (ARG). Penakar hujan Observasi (OBS) mengambil air hujan harian, sedangkan Penakar Hujan Otomatis (ARG), mengambil air hujan mingguan.

## Grafik



Grafik Daya Hantar Listrik (Conductivity) Air Hujan Harian dari Penakar Hujan Observasi (OBS) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Daya Hantar Listrik (Conductivity) Air Hujan Mingguan dari Penakar Hujan Otomatis (ARG) di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Pada bulan Agustus 2021, sebanyak 11 sample air hujan yang diambil dari penakar hujan Observasi. Secara harian pada periode bulan Agustus 2021, Daya Hantar Listrik air hujan mencapai maksimum terjadi pada tanggal 25 Agustus 2021 sebesar 20.2  $\mu\text{S/cm}$  dan mencapai minimum pada 29 Agustus 2021 sebesar 3.6  $\mu\text{S/cm}$ .

Ada 4 periode pengambilan sample air hujan untuk dianalisa dari penakar hujan ARG. Daya Hantar Listrik air hujan tertinggi tercapai pada Minggu ke II yaitu sebesar 4.85  $\mu\text{S/cm}$  dan Daya Hantar Listrik air hujan terendah tercapai pada Minggu ke IV yaitu sebesar 2.46  $\mu\text{S/cm}$ .

**BAB V**  
**AEROSOL**

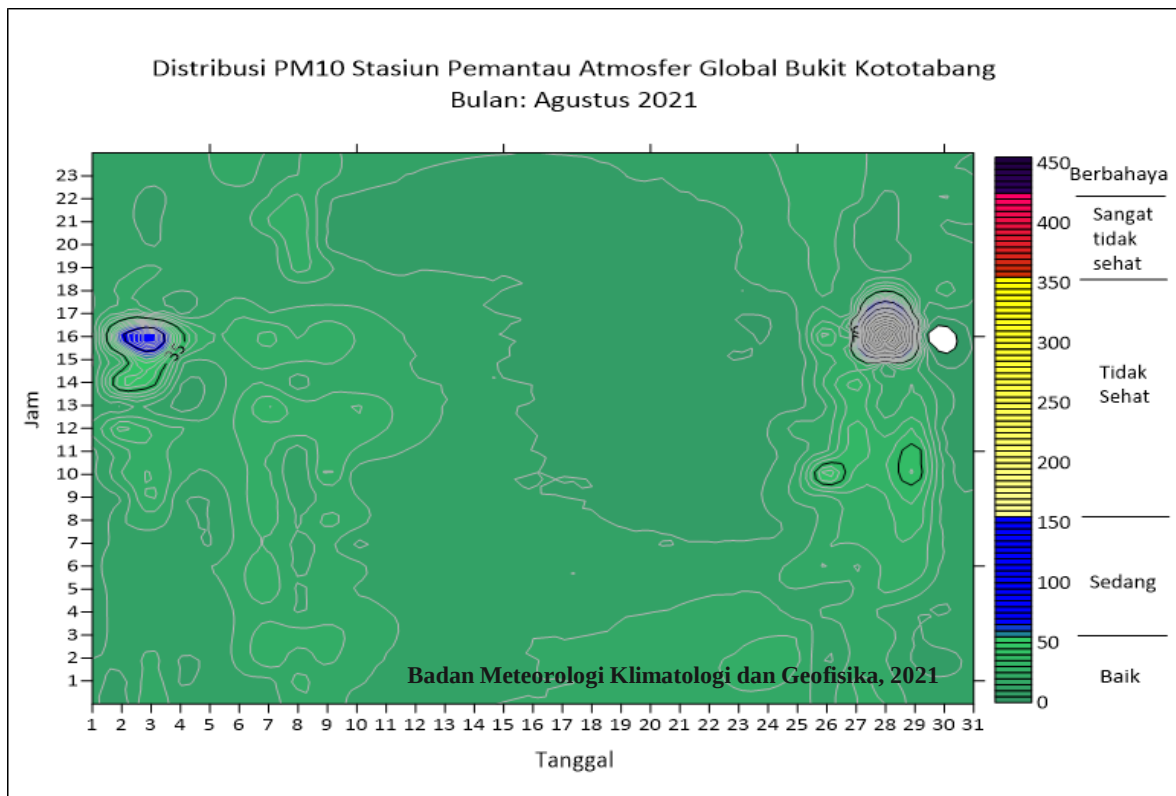
# Konsentrasi PM10

Oleh: Rinaldi

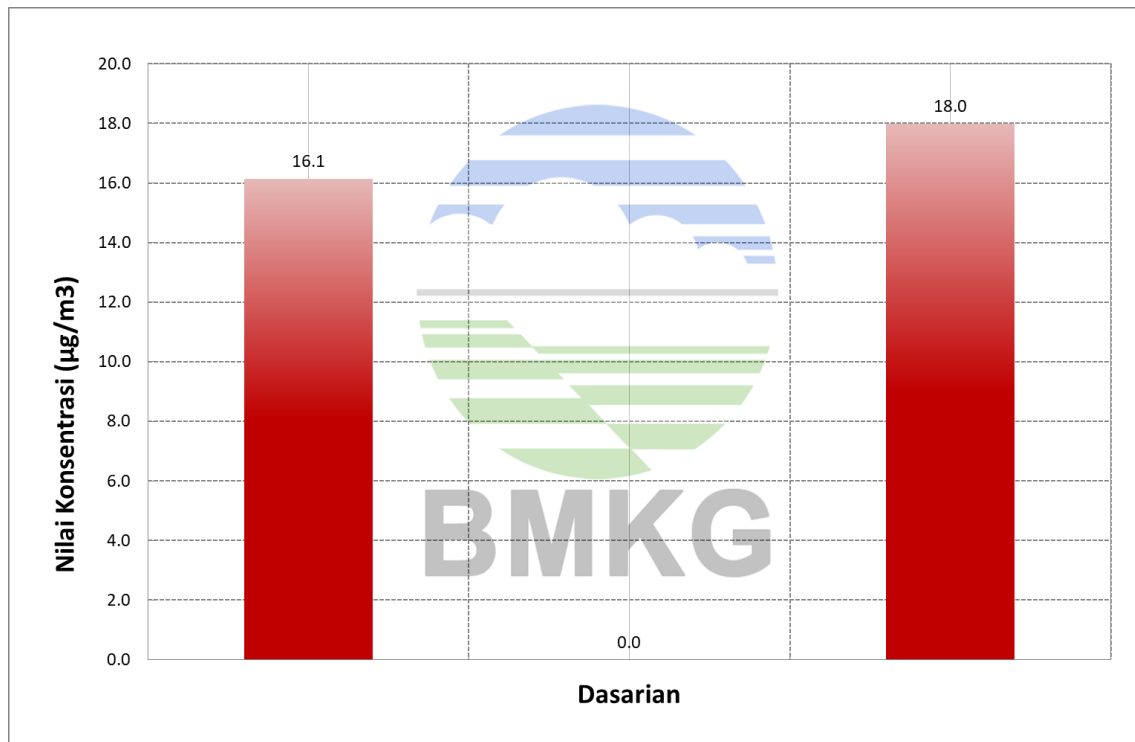
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Konsentrasi PM10 adalah BAM 1020. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 60 menit/1 jam. Nilai Konsentrasi PM10 yang ditampilkan dalam analisis ini adalah data PM10 dalam satuan mikrogram per meter kubik ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

## Grafik



Distribusi konsentrasi PM10 pada bulan Agustus 2021



Grafik Rata-rata Dasarian Konsentrasi PM-10 di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Konsentrasi PM10 pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada pukul 16 WIB sebesar 67.5 µg/m<sup>3</sup> dan minimum terjadi pukul 20 WIB sebesar 12.1 µg/m<sup>3</sup>. Sedangkan nilai konsentrasi harian tertinggi terjadi pada tanggal 28 sebesar 38.7 µg/m<sup>3</sup> dan terendah terjadi pada tanggal 1 sebesar 9.7 µg/m<sup>3</sup>. Nilai konsentrasi tertinggi terjadi pada tanggal 28 pukul 16 WIB sebesar 484 µg/m<sup>3</sup> sedangkan nilai konsentrasi terendah terjadi pada tanggal 1 pukul 8 WIB sebesar 5 µg/m<sup>3</sup>.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, nilai konsentrasi rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian III sebesar 18 µg/m<sup>3</sup>, sedangkan nilai konsentrasi rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian I yaitu sebesar 16.1 µg/m<sup>3</sup>.

# Konsentrasi Suspended Particulate Matter (SPM)

Oleh: Fajri Zulgino

## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Konsentrasi Suspended Particulate Matter (SPM) adalah High Volume Air Sampler (HVAS) Staplex. Konsentrasi Suspended Particulate Matter (SPM) didapatkan dengan cara memasang filter tertentu pada HVAS. HVAS dijalankan selama 24 jam dan akan mengambil sampel SPM dari udara. pemasangan HVAS diatur dengan laju alir tertentu. Besarnya Konsentrasi Suspended Particulate Matter (SPM) dalam  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (mikrogram per meter kubik) udara didapatkan dari selisih berat filter setelah dikurangi berat filter awal dibagi dengan volume udara yang diambil.

## Analisis

Instrumen dalam proses Maintenance

# Konsentrasi Black Carbon

Oleh: Quartha Rivaldo

## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur konsentrasi Black Carbon adalah Aethalometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 1 menit. Nilai konsentrasi Black Carbon yang tercatat dengan satuan  $\text{ng/m}^3$  (Nanogram / Meter kubik).

## Analisis

Pemantauan konsentrasi Black Carbon tidak full dilakukan karena ada perbaikan gedung.

# Koefisien Hamburan Cahaya (Scattering Coefficient)

Oleh: Quartha Rivaldo

## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur konsentrasi koefisien hamburan cahaya (Scattering Coefficient) adalah Nephelometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 1 menit. Nilai konsentrasi koefisien hamburan cahaya (Scattering Coefficient) yang tercatat dengan satuan  $\text{Mm}^{-1}$  (Invers Megamater).

## Analisis

Pemantauan konsentrasi Scattering Coefficient tidak full dilakukan karena ada perbaikan gedung.

# **BAB VI**

## **CUACA PERMUKAAN**

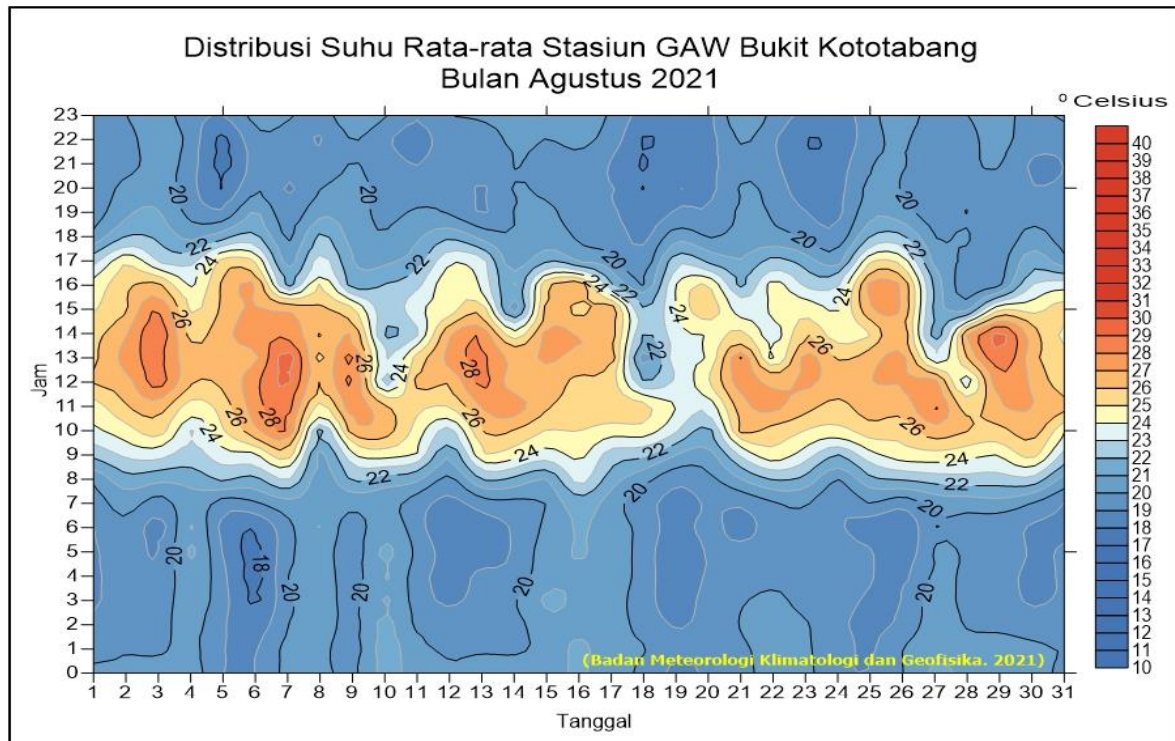
# Temperatur Udara

Oleh : Andi Sulistiyono

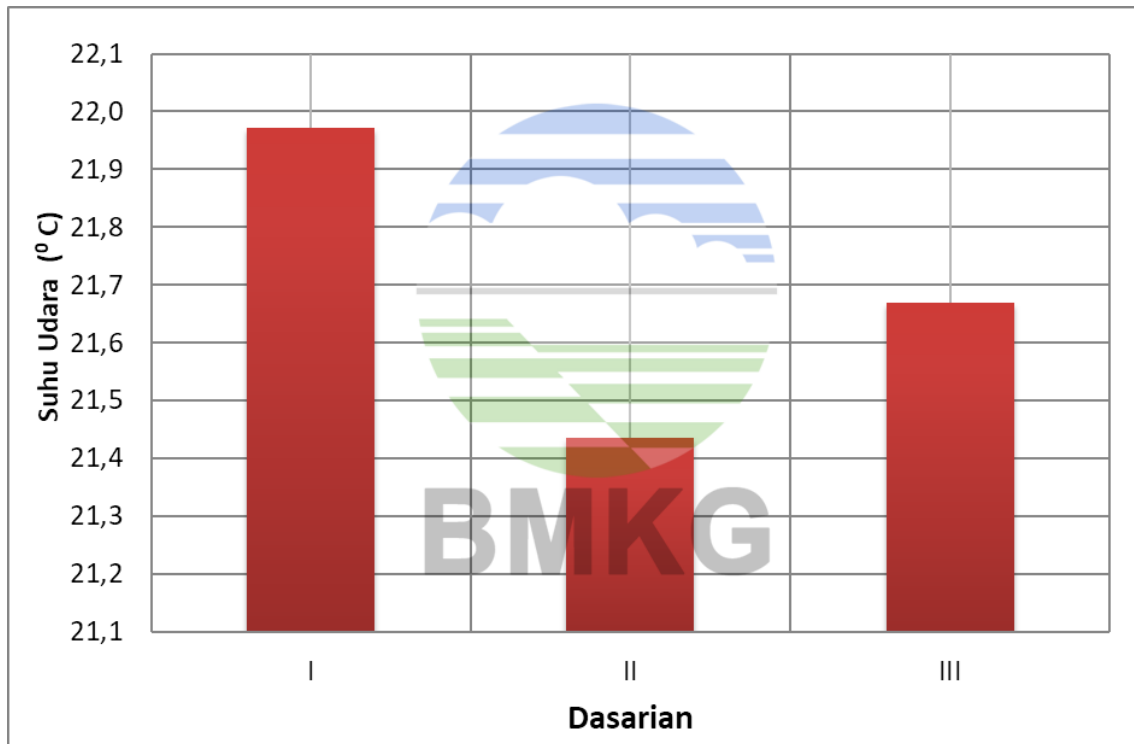
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur temperatur udara adalah AAWS. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 10 menit. Nilai temperatur yang tercatat dengan satuan derajat Celcius.

## Grafik



Distribusi suhu udara di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Suhu udara di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Suhu udara permukaan pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, suhu rata-rata tertinggi ( $>26.0$  °C) terjadi pada pukul 11 sebesar  $26.1$  °C dan minimum rata-rata ( $<20.0$  °C) terjadi pukul 19 s/d 23 sebesar antara  $19.2$  °C –  $19.7$  °C dan pukul 2 s/d 7 sebesar antara  $19.4$  °C –  $19.8$  °C hari berikutnya. Suhu rata-rata harian tertinggi terjadi pada tanggal 3 dan 7 sebesar  $22.5$  °C dan suhu rata-rata harian terendah terjadi pada tanggal 18 sebesar  $20.1$  °C. Suhu tertinggi terjadi pada tanggal 29 pukul 14 sebesar  $31.2$  °C sedangkan suhu terendah terjadi pada tanggal 5 pada pukul 21 dan 22 dan tanggal 6 pukul 3 sebesar masing-masing  $17.2$  °C.

Sementara itu, jika ditinjau dari suhu rata-rata per-dasarian, suhu rata-rata dasarian tertinggi terjadi pada dasarian I sebesar  $21.9$  °C, sedangkan suhu rata-rata dasarian minimum tercatat pada dasarian II yaitu sebesar  $21.4$  °C.

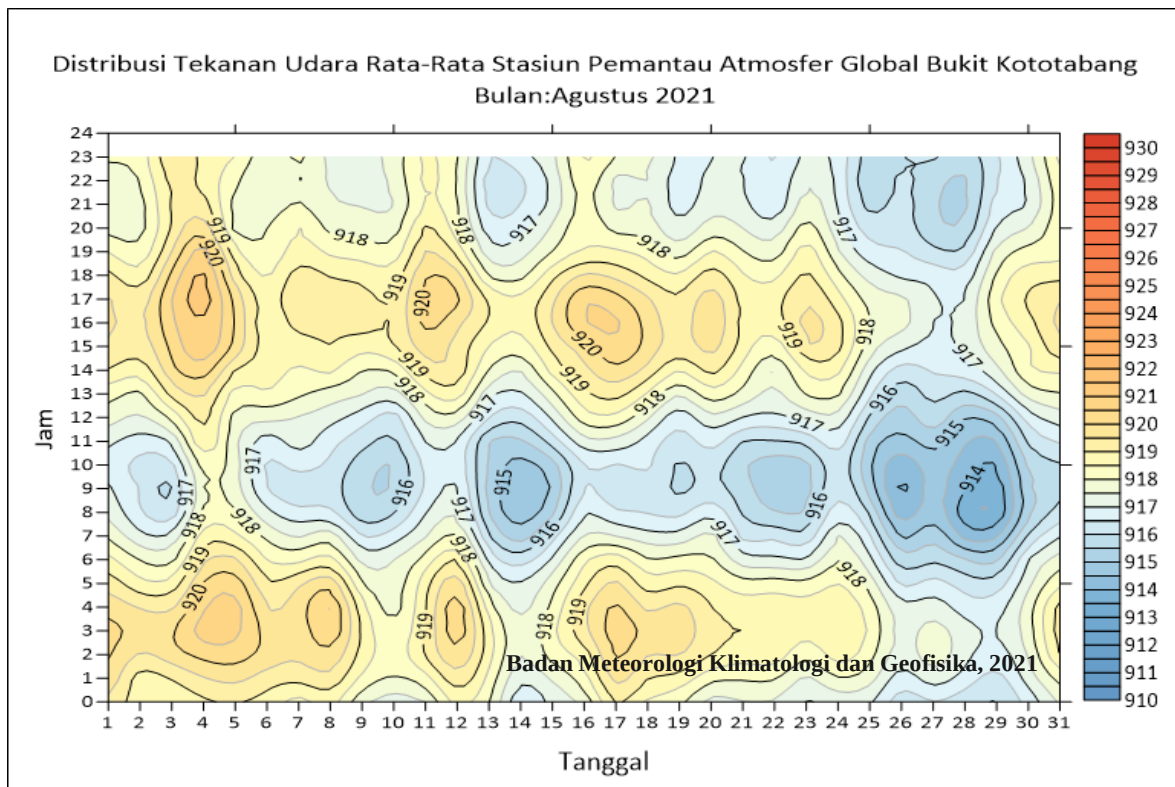
# Tekanan Udara

Oleh: Fajri Zulgino

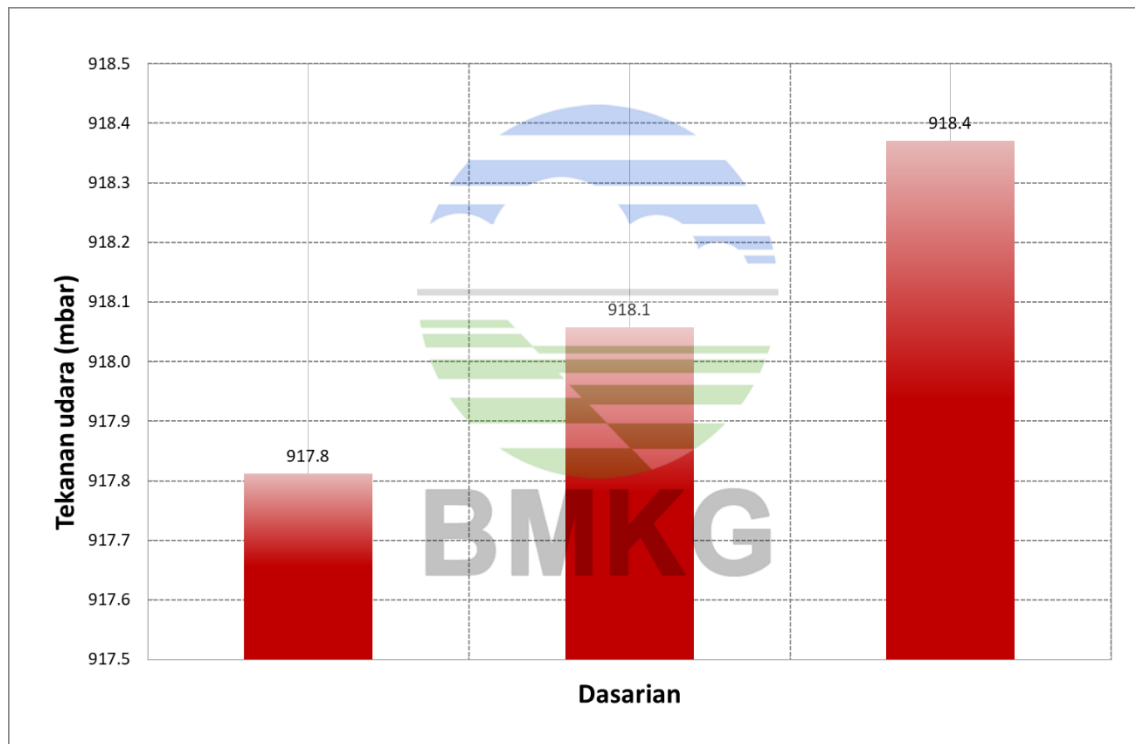
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Tekanan Udara adalah Barometer Digital Vaisala. Instrumen ini mengukur Tekanan Udara secara otomatis dengan berbagai periode waktu. Data yang diperoleh adalah dengan resolusi waktu 12 menit. Tekanan udara dengan satuan mbar.

## Grafik



Grafik Harian Tekanan Udara di Bukit Kototabang Bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Tekanan Udara di Bukit Kototabang Bulan Agustus 2021

### Analisis

Tekanan udara pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, tekanan tertinggi terjadi pada pukul 16 WIB sebesar 919.2 mbar dan minimum terjadi pukul 9 WIB sebesar 915.8 mbar. Sedangkan tekanan harian tertinggi terjadi pada tanggal 4 sebesar 919.7 mbar dan terendah terjadi pada tanggal 28 sebesar 915.8 mbar. tekanan tertinggi terjadi pada tanggal 4 pukul 17 WIB sebesar 921.3 mbar sedangkan tekanan terendah terjadi pada tanggal 29 pukul 8 WIB sebesar 913.5 mbar.

Sementara itu, jika ditinjau dari nilai rata-rata per-dasarian, tekanan rata-rata dasarian maksimum terjadi pada dasarian I sebesar 918.4 mbar, sedangkan tekanan rata-rata dasarian minimum terjadi pada dasarian III yaitu sebesar 917 mbar.

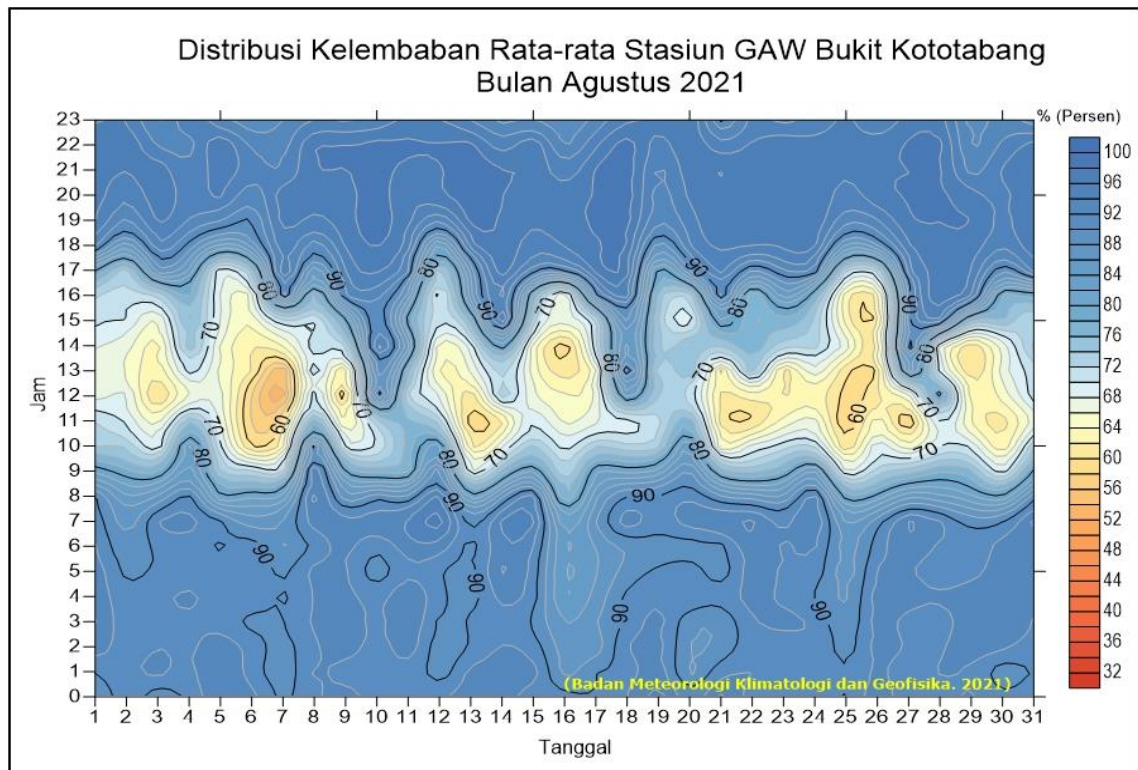
# Kelembapan Udara

Oleh : Andi Sulistiyono

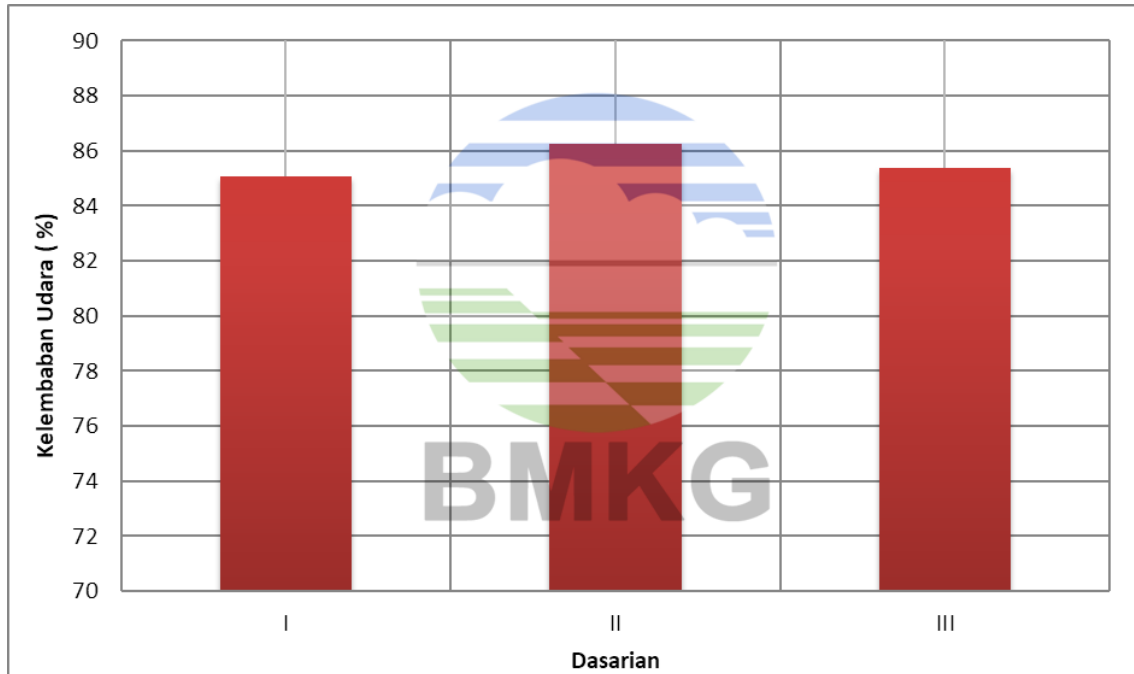
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur kelembapan udara adalah AAWS. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 10 menit. Nilai kelembapan yang tercatat dengan satuan persen.

## Grafik



Distribusi sebaran kelembapan udara bulan Agustus 2021



Grafik dasarian kelembapan udara periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Kelembapan udara permukaan pada bulan Agustus 2021 menunjukkan bahwa secara diurnal, kelembapan rata-rata harian tertinggi ( $> 90.0\%$ ) terjadi antara pukul 18 s/d 7 hari berikutnya sebesar 90.6 s/d 97.0 % dan kelembapan rata-rata harian terendah ( $< 70\%$ ) terjadi antara pukul 11 s/d 13 sebesar antara 67.0% s/d 68.0%. Kelembapan tertinggi terjadi pada tanggal 13 pukul 18.00 sebesar 100 % dan terendah terjadi pada tanggal 7 pukul 12.00 sebesar 53 %.

Sementara itu, jika ditinjau dari kelembapan rata-rata per-dasarian, kelembapan rata-rata dasarian tertinggi terjadi pada dasarian II sebesar 86.3 %, sedangkan kelembapan rata-rata dasarian minimum tercatat pada dasarian I yaitu sebesar 85.0%.

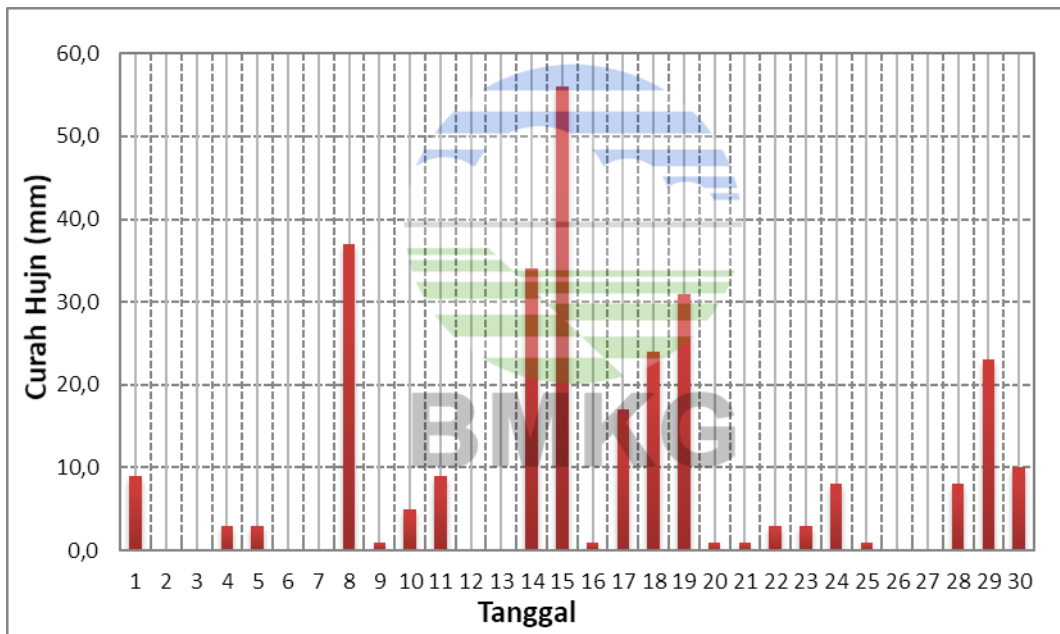
# Curah Hujan

Oleh : Andi Sulistiyono

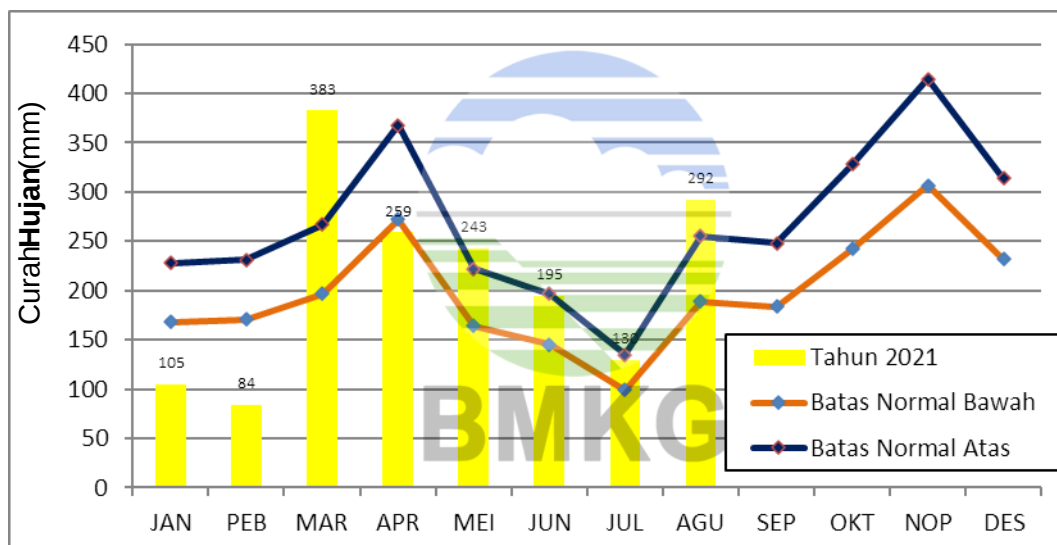
## Identitas Instrumen

Pengukuran curah hujan dalam satuan milimeter (mm) di Stasiun Pemantau Atmosfer Global Bukit Kototabang dilakukan dengan Instrumen Penakar Curah Hujan Tipe Observatorium. Pengukuran dilakukan setiap hari pukul 07 WIB.

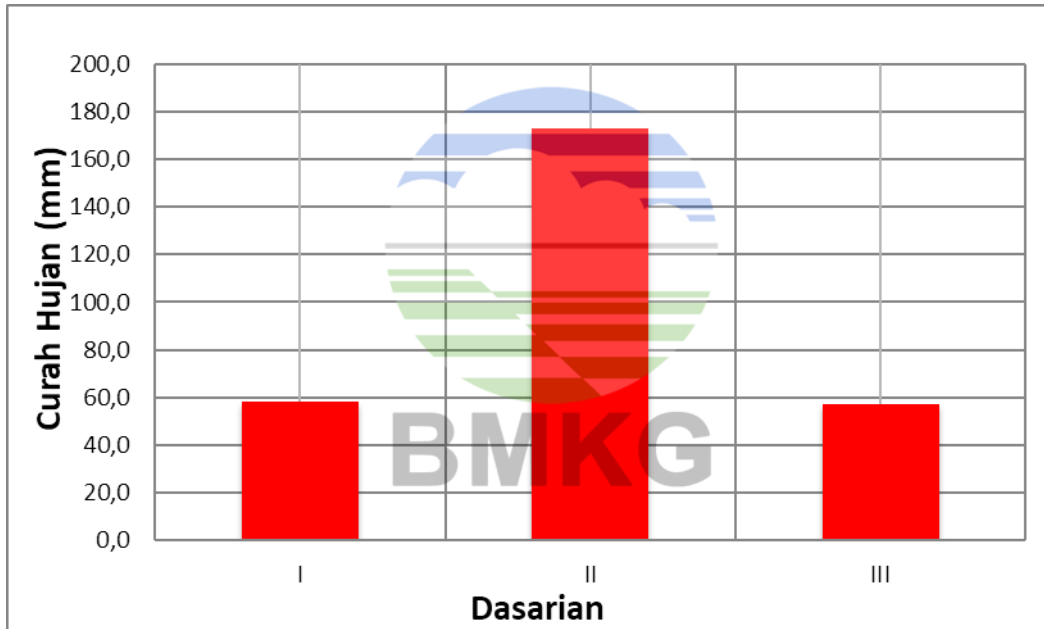
## Grafik



Grafik Curah Hujan Harian Bulan Agustus 2021



Grafik Curah Hujan Bulanan 2021



Grafik Curah Hujan Dasarian di Bukit Kototabang bulan Agustus 2021

### Analisis

Hasil pengukuran curah hujan di Stasiun Bukit Kototabang dengan menggunakan penakar hujan tipe observatorium diketahui bahwa jumlah curah hujan pada bulan Agustus 2021 sebesar 192 mm dengan jumlah hari hujan ( $\geq 1$  mm) sebanyak 23 hari. Curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 15 Agustus 2021 sebesar 56 mm.

Jumlah hujan bulan Agustus 2021 jika dibandingkan dengan kondisi hujan periode tahun 2001 s/d 2020 maka sifat hujan bulanan pada bulan Agustus 2021 berada pada sifat hujan Atas Normal.

Pada periode dasarian (10 harian) bulan Agustus 2021, curah hujan tertinggi terjadi pada dasarian II dengan total hujan sebesar 173 mm dan curah hujan pada dasarian I dan III berturut-turut sebesar 58 mm dan 57 mm.

# Arah dan Kecepatan Angin

Oleh: Fajri Zulgino

## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur arah dan kecepatan angin adalah Anemometer. Instrumen ini mengeluarkan data dengan resolusi waktu setiap 10 menit. Nilai arah angin yang tercatat dengan derajat sedangkan kecepatannya dalam satuan m/s.

## Grafik

Instrumen dalam proses maintenance.

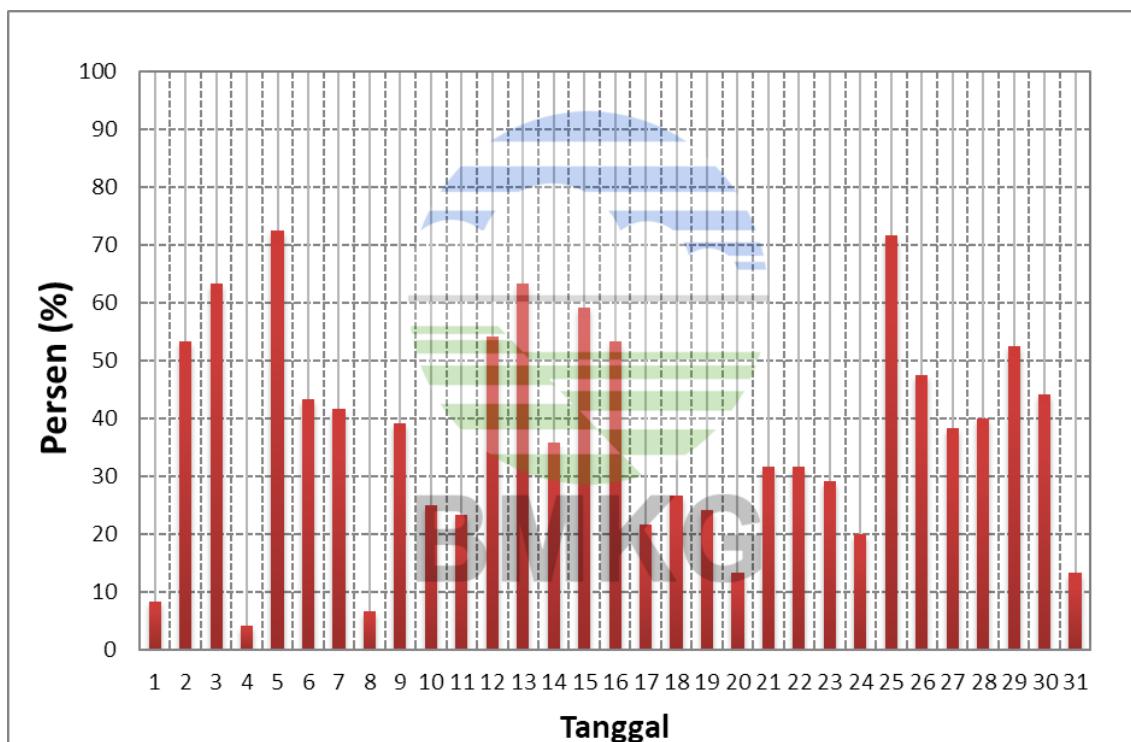
# Lama Penyinaran Matahari

Oleh: Andi Sulistyono

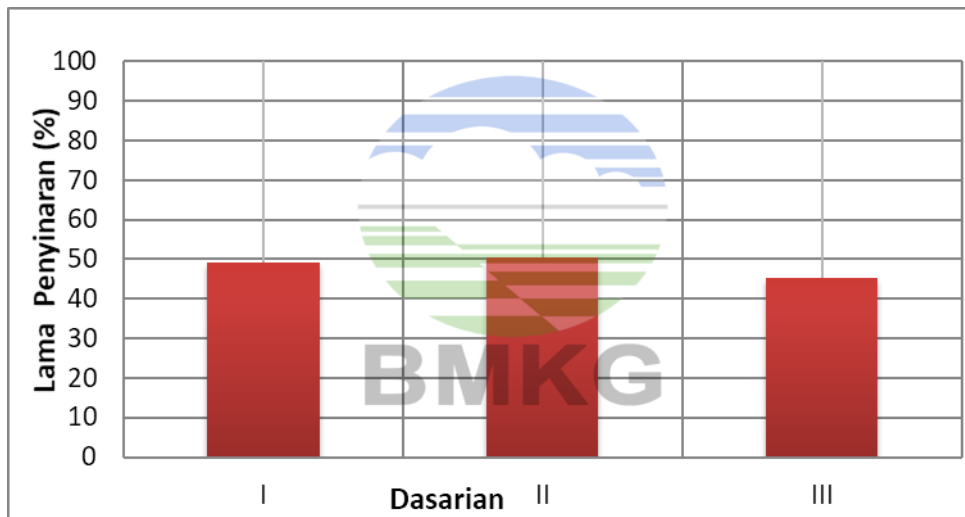
## Identitas Instrumen

Instrumen pengukur Lama Penyinaran Matahari adalah Camble Stokes Tipe Dr. Muller. Instrumen ini mengukur lama penyinaran matahari secara manual. Lama penyinaran matahari digambarkan sebagai panjangnya jejak terbakarnya pias. Penghitungan Lama Penyinaran Matahari dihitung selama 12 jam mulai jam 06.00 s/d 18.00 Wib dalam satuan persen (%).

## Grafik



Grafik Harian Lama Penyinaran Matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021



Grafik Dasarian Lama Penyinaran Matahari di Bukit Kototabang periode bulan Agustus 2021

### Analisis

Secara diurnal (12 jam, dari jam 06-18 WIB) periode bulan Agustus 2021, penyinaran matahari terjadi mulai pukul 08 s/d 17. Pada Bulan Agustus 2021, lama penyinaran matahari terbesar (rata-rata  $\geq 0.5$  jam/hari) terjadi antara pada pukul 08 s/d 14 dengan jumlah bulanan penyinaran rata-rata pada jam tersebut sebesar 17.0 jam selama bulan Agustus 2021 atau rata-rata sebesar 0.5 jam/hari.

Pada periode harian bulan Agustus 2021, lama penyinaran matahari terbesar terjadi pada tanggal 5 sebesar 73% atau 8.7 jam.

Sedangkan pada periode dasarian bulan Agustus 2021, rata-rata lama penyinaran matahari terbesar terjadi pada dasarian II sebesar 50.6 % dan rata-rata lama penyinaran matahari terkecil terjadi pada dasarian III sebesar 45.1 %

# **BAB VII**

## **LAIN-LAIN**

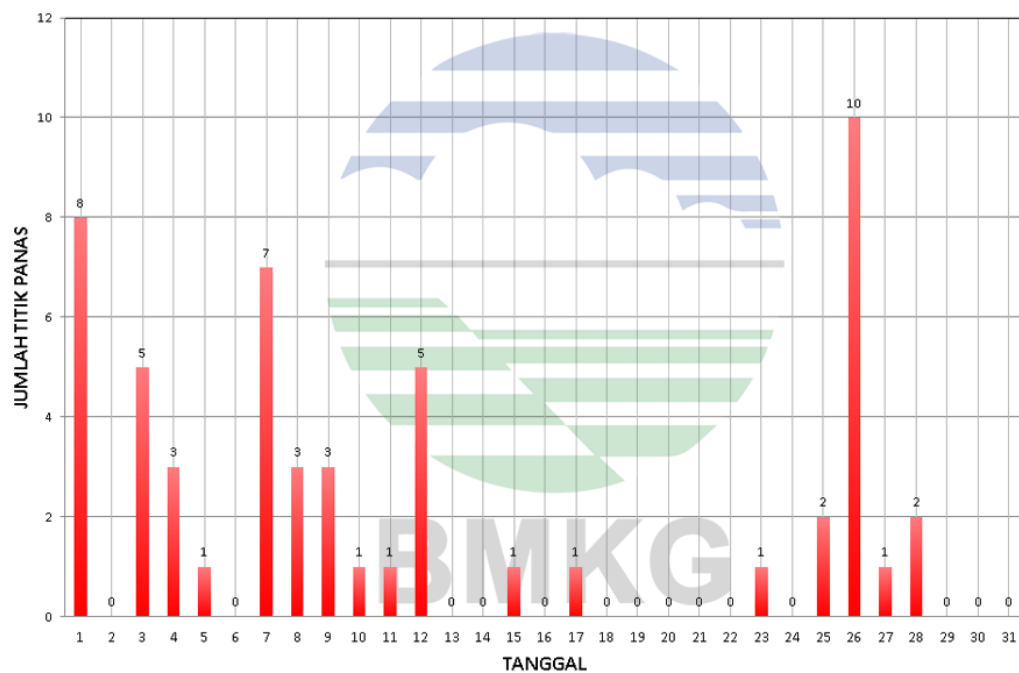
# Titik Panas (Hotspot)

Oleh: Soni Miftah Pratama

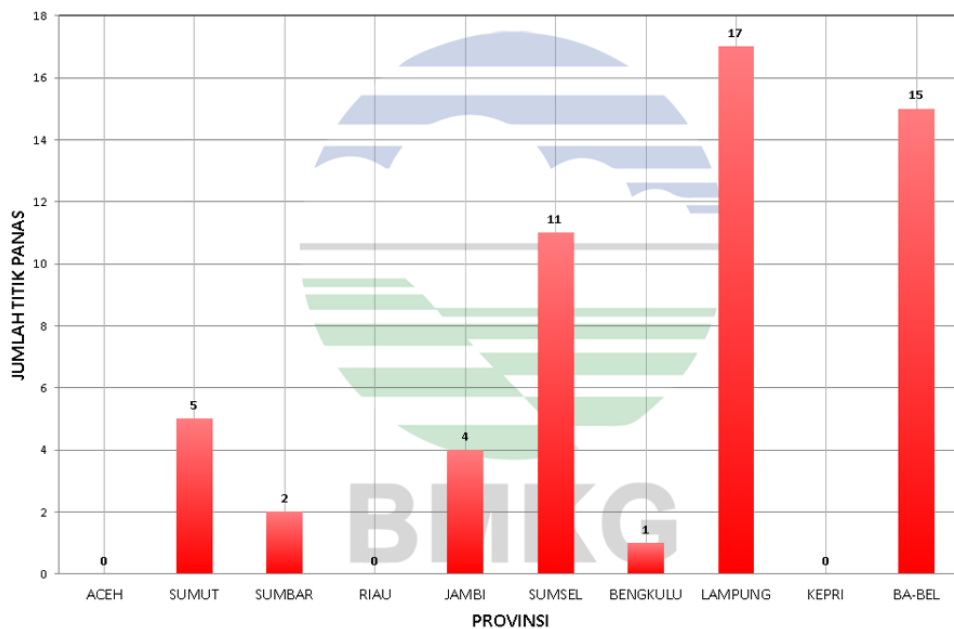
## Identitas Instrumen

Pantauan titik panas (hotspot) di Pulau Sumatera diambil dari data harian titik panas di *website* <http://satelit.bmkg.go.id> yang bersumber dari Satelit MODIS (Terra, Aqua, dan SNPP) dengan tingkat kepercayaan **sedang** (30-79%) dan **tinggi** (80-100%).

## Grafik



Jumlah titik panas harian di Pulau Sumatera pada bulan Agustus 2021



Jumlah titik panas tiap provinsi di Sumatera pada bulan Agustus 2021

#### Analisis

Berikut laporan titik panas dengan tingkat kepercayaan tinggi (80-100%) berdasarkan pantauan Satelit Orbit Polar Terra, Aqua, Suomi NPP, dan NOAA20 di Pulau Sumatera pada bulan Agustus 2021. Terdapat 55 titik panas sepanjang bulan Agustus, jumlah titik panas tertinggi dengan total 10 titik panas terjadi pada tanggal 26 Agustus 2021 dan terdapat total 14 hari tanpa titik panas. Provinsi Lampung memiliki jumlah titik panas tertinggi dengan total 17 titik panas. Provinsi Aceh, Riau dan Kepulauan Riau tidak memiliki titik panas.

# Streamline (Pola Angin)

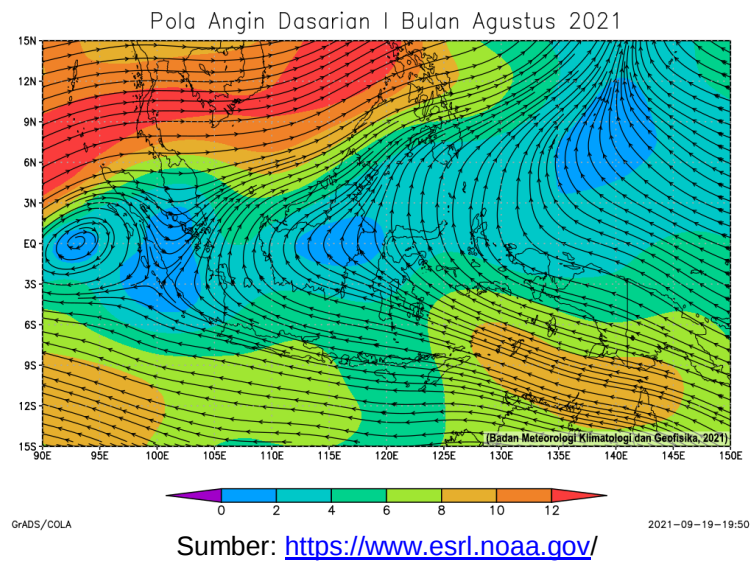
Oleh: Soni Miftah Pratama

## Identitas Instrumen

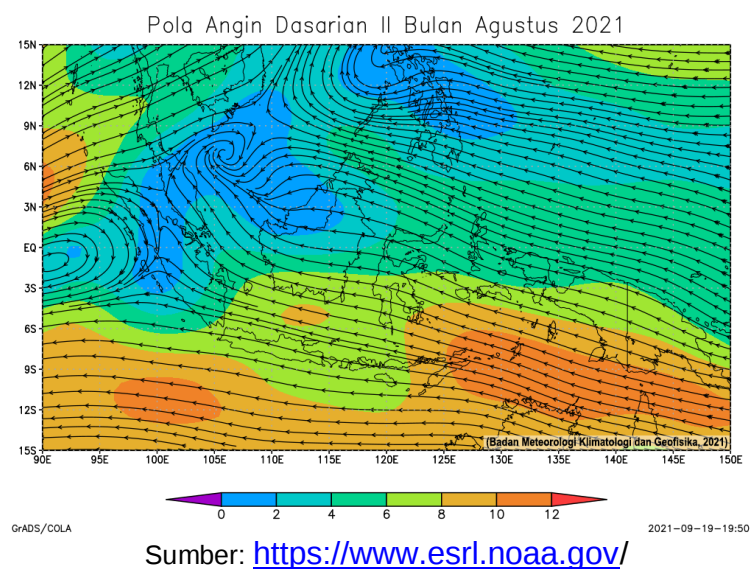
Pantauan pola pergerakan angin diambil dari data analisis streamline lapisan 850 mbar yang didapat dari <https://www.esrl.noaa.gov/> dan diolah dengan aplikasi GrADS.

## Grafik

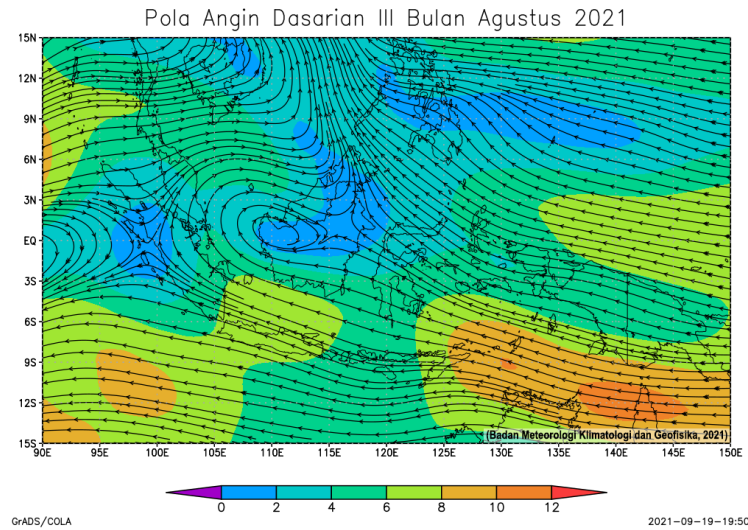
### Pola Angin Dasarian I Bulan Agustus 2021



### Pola Angin Dasarian II Bulan Agustus 2021



## Pola Angin Dasarian III Bulan Agustus 2021



### Analisis

Pada bulan Agustus, berdasarkan peta pola pergerakan angin, arah angin pada dasarian I di wilayah daratan Sumatera Barat bertiup dari arah Barat Laut menuju arah Timur Laut dan Kepulauan Mentawai bertiup dari arah Utara menuju arah Barat Daya, sedangkan arah angin pada dasarian II di wilayah daratan Sumatera Barat dan Kepulauan Mentawai bertiup dari arah Utara dan Timur menuju arah Barat Daya, dasarian III di wilayah daratan Sumatera Barat bertiup dari arah Tenggara menuju arah Utara lalu menekik ke arah Timur Laut dan Kepulauan Mentawai bertiup dari arah Tenggara menuju arah Barat.