

**ANALISIS KUALITAS UDARA TAHUN 2021-2022 MELALUI UJI PH  
DAN UJI KONDUKTIVITAS BERDASARKAN SAMPEL AIR HUJAN DI  
BMKG STASIUN KLIMATOLOGI KELAS 1 PALEMBANG  
SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di  
Jurusan Fisika pada Fakultas MIPA**

**Oleh:**

**NURJIHAN RIHADATUL 'AISY**

**NIM. 08021281924037**



**JURUSAN FISIKA  
KBI OSEANOGRAFI FISIS DAN SAINS ATMOSFER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**HALAMAN JUDUL**  
**ANALISIS KUALITAS UDARA TAHUN 2021-2022 MELALUI UJI PH**  
**DAN UJI KONDUKTIVITAS BERDASARKAN SAMPEL AIR HUJAN DI**  
**BMKG STASIUN KLIMATOLOGI KELAS 1 PALEMBANG**  
**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di**  
**Jurusan Fisika pada Fakultas MIPA**

**Oleh:**

**NURJIHAN RIHADATUL 'AISY**

**NIM. 08021281924037**



**JURUSAN FISIKA**  
**KBI OSEANOGRAFI FISIS DAN SAINS ATMOSFER**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**  
**ANALISIS KUALITAS UDARA TAHUN 2021-2022 MELALUI UJI PH**  
**DAN UJI KONDUKTIVITAS BERDASARKAN SAMPEL AIR HUJAN DI**  
**BMKG STASIUN KLIMATOLOGI KELAS 1 PALEMBANG**  
**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh helar sarjana di Bidang  
Fisika pada Fakultas MIPA

Oleh:

NURJIHAN RIHADATUL 'AISY

08021281924037

Indralaya,

2023

Menyetujui

**Pembimbing I**



**Dr. Muhammad Irfan, M. T**

**NIP. 196409131990031003**

**Pembimbing II**



**Prof. Dr. Iskhag Iskandar, M. Sc**

**NIP. 197210041997021001**

Digitally signed by Iskhag Iskandar  
DN: cn=Iskhag Iskandar,  
o=University of Sriwijaya,  
ou=Department of Physics,  
email=iskhaq@mipa.unsri.ac.id,  
c=ID

2023.05.05 17:53:33 +07'00'

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisika



**Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M. T**

**NIP/ 197009101994121001**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Nurjihan Rihadatul 'Aisy

NIM : 08021281924037

Fakultas/Jurusan : FMIPA/Fisika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya,.....2023

Penulis,



METERAI  
TEMPEL  
087A2AKX421927163

Nurjihan Rihadatul 'Aisy

NIM. 08021281924037

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Kualitas Udara Tahun 2021-2022 Melalui Uji Ph  
dan Uji Konduktivitas Berdasarkan Sampel Air Hujan Di  
BMKG Stasiun Klimatologi Kelas 1 Palembang

Nama Mahasiswa : Nurjihan Rihadatul 'Aisy

NIM : 08021281924037

Jurusan : Fisika

Telah disetujui untuk disidangkan pada tanggal .....2023

Indralaya, .....2023


Pembimbing:

1. Dr. Muhammad Irfan M. T

(



2. Prof. Iskhaq Iskandar M. Sc

(  
  
Digitally signed by Iskhaq Iskandar  
DN: cn=Iskhaq Iskandar,  
o=University of Sriwijaya,  
ou=Department of Physics,  
email=iskhaq@mipa.unsri.ac.id,  
c=ID  
Date: 2023.05.05 08:50:19 +0700

MOTTO

*I believe that it will change like that*

*Nobody is perfect*

*This moment also has meaning*

*And will be connected by the sound*

- 방탄소년단

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Nurjihan Rihadatul 'Aisy

NIM : 08021281924037

Fakultas/Jurusan : FMIPA/Fisika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya,.....2023

Penulis,

Nurjihan Rihadatul 'Aisy

NIM. 08021281924037

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurjihan Rihadatul ‘Aisy

NIM : 08021281924037

Fakultas/Jurusan : FMIPA/Fisika

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (non-exclusively royalty-free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Kualitas Udara Tahun 2021-2022 Melalui Uji Ph dan Uji Konduktivitas Berdasarkan Sampel Air Hujan Di BMKG Stasiun Klimatologi Kelas 1 Palembang”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmediia/ memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya,.....2023

Penulis,

Nurjihan Rihadatul ‘Aisy

NIM. 08021281924037



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan segala nikmat dan karunia-Nya Proposal Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Adapun Tugas Akhir (TA) yang akan dilaksanakan di Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Palembang . Tugas Akhir ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memenuhi Tugas Akhir Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Proposal Tugas Akhir ini tidaklah terlaksana tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dr. Muhammad Irfan M. T dan Bapak Prof. Iskhaq Iskandar M. Sc, selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan waktu selama Tugas Akhir. Dengan selesainya Tugas Akhir ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga: orangtua, ibunda Imal Latul Khaira, adik yang selalu mendoakan , memberikan dukungan, memberikan inspirasi dan motivasi serta menjadi dukungan tersendiri bagi penulis
2. Seluruh dosen Program Studi Fisika, Fakultas MIPA, selaku dosen yang telah memberikan banyak arahan, saran dan masukan yang sangat berguna selama proses Tugas Akhir ini.
3. Seluruh Staff dan karyawan Program Studi Fisika yang telah membantu selama proses Tugas Akhir.
4. Tujuh lelaki hebat (Bangtan Sonyeondan) yang telah membuat penulis bangkit dari masa sulit.
5. Teman Fisika 2019 yang selalu memberikan bantuan dan semangat selama proses Tugas Akhir terutama Julia Ratih, Rizka Putri Angela dan Intan Rahmawati.
6. Teman seperjuangan Kelompok Bidang Ilmu OFSA.
7. Sahabat yang telah menemani penulis selama 6 tahun

Penulis sangat menyadari bahwa saat Penulisan proposal Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna yang disebabkan dari banyak faktor. Oleh karena itu Penulis sangat mengharapkan untuk memberikan saran dan kritik yang sifatnya membantu serta membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca dapat disampaikan melalui alamat surat elektronik penulis [nurjihanrihadatul09@gmail.com](mailto:nurjihanrihadatul09@gmail.com). Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat para pembaca.

Indralaya, 2023

Penulis,

Nurjihan Rihadatul 'Aisy

NIM. 08021281924037

**AIR QUALITY ANALYSIS FOR 2021-2022 THROUGH PH TESTS AND  
CONDUCTIVITY TESTS BASED ON RAINWATER SAMPLES IN BMKG  
CLIMATOLOGY STATION CLASS 1 PALEMBANG**

**Nurjihan Rihadatul 'Aisy**

**NIM. 08021281924037**

**RESUME**

The air quality index is a benchmark for some of today's global society which will later have an impact on society and the order of life. The main focus of measuring the air quality index is based on the concentration of dissolved air pollutants in the atmosphere. The city of Palembang itself began to develop when Indonesia made it the location for the Asian Games in 2018. This study aims to determine air quality based on pH and based on conductivity tests, and to determine the relationship between the two and rainfall. The method used is a quantitative method with data obtained in the form of secondary data in the form of monthly average rainfall data, pH test and conductivity test obtained from the Stasiun Klas I BMKG Palembang which were processed with Microsoft Excel and eviews software. Based on the results obtained, in 2021 the city of Palembang will experience acid rain while in 2022 the pH test of rainwater samples will experience alkaline/neutral rain. The average conductivity test values measured in 2021 range from 293  $\mu\text{S}/\text{cm}$  - 787  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , while in 2022 it ranges from 15  $\mu\text{S}/\text{cm}$  – 190  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Based on ph tests and conductivity tests, the air quality of Palembang city in 2021-2022 is in the unhealthy to dangerous range.

*Keywords: air quality, pH test, conductivity test, eviews, rainfall*

**ANALISIS KUALITAS UDARA TAHUN 2021-2022 MELALUI UJI PH  
DAN UJI KONDUKTIVITAS BERDASARKAN SAMPEL AIR HUJAN DI  
BMKG STASIUN KLIMATOLOGI KELAS 1 PALEMBANG**

**Nurjihan Rihadatul 'Aisy**

**NIM. 08021281924037**

**RINGKASAN**

Indeks kualitas udara menjadi tolak ukur bagi sebagian masyarakat global pada masa kini yang nantinya berdampak bagi masyarakat serta tatanan kehidupan. Fokus utama pengukuran indeks kualitas udara berdasar pada konsentrasi pencemar udara yang terlarut pada atmosfer. Kota Palembang itu sendiri mulai berkembang saat Indonesia menjadikannya lokasi untuk Pesta Olahraga Asia pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas udara berdasarkan pH dan berdasarkan uji konduktivitas, serta untuk mengetahui hubungan keduanya dengan curah hujan Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan data yang diperoleh berupa data sekunder berupa rata-rata bulanan data curah hujan, uji pH dan uji konduktivitas yang didapat dari Stasiun Klas I BMKG Palembang yang diolah dengan software microsoft excel dan eviews. Berdasarkan hasil yang didapat, tahun 2021 kota palembang mengalami hujan asam sedangkan tahun 2022 uji ph sampel air hujan mengalami hujan basa/netral. Rata-rata nilai uji konduktivitas yang terukur tahun 2021 yaitu berkisar pada rentang 293  $\mu\text{S}/\text{cm}$  - 787  $\mu\text{S}/\text{cm}$  sedangkan tahun 2022 berkisar antara 15  $\mu\text{S}/\text{cm}$  – 190  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Berdasarkan uji ph dan uji konduktivitas, kualitas udara kota palembang pada tahun 2021-2022 berada pada rentang tidak sehat hingga berbahaya.

*Kata kunci : kualitas udara, uji pH, uji konduktivitas, eviews, curah hujan*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
RESUME.....	ix
RINGKASAN .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Udara .....	4
2.2 Kualitas Udara .....	5
2.3 Hujan .....	7
2.4 Derajat Keasaman (pH) .....	8
2.5 Konduktivitas Air Hujan .....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	10

3.2	Alat dan Bahan .....	10
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	11
3.4	Tabel Pengamatan .....	12
3.5	Analisis Data .....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		15
4.1	Analisis Uji pH Kota Palembang Tahun 2021-2022.....	15
4.2	Analisis Nilai Konduktivitas Kota Palembang Tahun 2021-2022 .....	17
4.3	Analisis Hubungan Curah hujan dengan Uji Ph (Regresi Linear) .....	19
4.4	Analisis Hubungan Curah hujan dengan Nilai Konduktivitas (Regresi Linear) .....	20
4.5	Analisis Hubungan Uji Ph dengan Nilai Konduktivitas (Regresi Linear) 22	
4.6	Analisis Kualitas Udara Berdasarkan Uji Ph Dan Uji Konduktivitas ...	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		25
5.1	Kesimpulan.....	25
5.1	Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....		27
LAMPIRAN.....		30

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2.1 Parameter konversi pengukuran ISPU dan periode pengukurannya....	6
Tabel 2.2.2 Kategori Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) .....	6
Tabel 3.1 Alat dan Bahan untuk kalibrasi alat.....	10
Tabel 3.4.1 Pengujian pH pada sampel air hujan.....	13
Tabel 3.4.2 Pengujian Nilai Konduktivitas pada sampel air hujan .....	13
Tabel 4.3.1 Regresi linear sederhana curah hujan dengan uji pH.....	19
Tabel 4.4.1 Regresi linear sederhana curah hujan dengan nilai konduktivitas.....	20
Tabel 4.5.1 Regresi linear sederhana uji pH dengan nilai konduktivitas.....	22
Tabel 4.6.1 Konversi besaran konsentrasi SO <sub>2</sub> dan NO <sub>2</sub> .....	23
Tabel 4.6.2 Kategori Indeks Kualitas Udara .....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Palembang.....	10
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian.....	12
Gambar 4.1.1 Uji pH sampel air hujan tahun 2021.....	15
Gambar 4.1.2 Uji pH sampel air hujan tahun 2022.....	16
Gambar 4.2.1 Nilai konduktivitas sampel air hujan tahun 2021.....	17
Gambar 4.2.2 Nilai Konduktivitas Musiman Tahun 2021 .....	17
Gambar 4.2.3 Nilai konduktivitas sampel air hujan tahun 2022.....	18
Gambar 4.2.4 Nilai Konduktivitas Musiman Tahun 2022 .....	18
Gambar 4.3.1 Regresi linear sederhana curah hujan dengan uji pH.....	20
Gambar 4.4.1 Regresi linear curah hujan dengan nilai konduktivitas.....	21
Gambar 4.5.1 Regresi linear uji pH dengan uji konduktivitas.....	22



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Secara garis besar Kota Palembang memiliki koordinat geografi yang terletak pada 2° 59'27,99" Lintang selatan dan 104 °45'24,24" Bujur timur, sementara untuk zona UTM Kota Palembang berada pada 48S. Kota Palembang itu sendiri mulai berkembang saat Indonesia menjadikannya lokasi untuk Pesta Olahraga Asia pada tahun 2018. Dengan berkembangnya Kota Palembang pada saat itu, segala aspek kehidupan masyarakat Kota Palembang-pun mengikuti arus untuk berkembang. Berkembangnya Kota Palembang tentunya akan berpengaruh pula pada kondisi alam maupun lingkungan Kota Palembang itu sendiri.

Riset mengenai kualitas udara sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya, namun untuk pengukuran lebih banyak memfokuskan pada konsentrasi partikulat mulai dari partikel udara dengan ukuran kurang dari 10 mikrometer atau bisa disebut dengan PM<sub>10</sub> hingga konsentrasi partikulat lebih kecil dari 2,5 mikrometer atau PM<sub>2,5</sub>. Pada penelitian (Kurniawan, 2018) menjelaskan bahwa kualitas udara biasanya dinilai menurut konsentrasi pencemar udara yang diukur di atas ataupun di bawah skala Baku Mutu Udara Ambien Nasional. Persoalan selanjutnya mengenai degradasi kualitas udara di Indonesia telah dipantau oleh data penelitian selama beberapa dekade terakhir, terutama peningkatan partikel (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) dan ozon (O<sub>3</sub>).

Bagi masyarakat dan ekonomi global, polusi udara merupakan hal yang menjadi perhatian di kota-kota modern karena dampak yang ditimbulkan oleh polusi udara (Novianto, Mufti Azis, & Mudrika Arini, 2022). Menurut (Bishoi, Prakash, & Jain, 2009) yang merujuk pada penelitian Thom *and* Ott, 1976; Bortnick *et al.*, 2002; Murena, 2004 mendefinisikan indeks kualitas udara dapat sebagai rentang tunggal untuk mengungkapkan kualitas udara sehubungan dengan pengaruh terhadap kesehatan masyarakat. Pada bentuk

kompleks maksimum, ia menggabungkan banyak konsentrasi polutan dalam beberapa ekspresi matematika pada kuantitas tunggal untuk kualitas udara.

Dalam riset dibutuhkan penekanan untuk memperjelas arti dari sebuah titel studi supaya tidak timbul kesalahpahaman antara penulis dengan pembaca, maka dengan itu penulis pertama-tama menegaskan kembali tujuan dari judul studi “**Analisis Kualitas Udara Tahun 2021-2022 Melalui Uji Ph Dan Uji Konduktivitas Berdasarkan Sampel Air Hujan Di Wilayah Kota Palembang**”. Penekanan riset ini berfokus pada parameter hujan, derajat keasaman (pH), dan konduktivitas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berlandaskan latar belakang persoalan serta inti pokok penelitian yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah diulas sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui kualitas udara berdasarkan pH ?
2. Bagaimana mengetahui kualitas udara yang berhubungan dengan konduktivitas?
3. Dengan cara apa mengetahui hubungan kaitan curah hujan, konduktivitas dan pH pada air hujan terhadap kualitas udara?

## **1.3 Batasan Masalah**

Terkait batasan masalah dari penelitian yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Riset ini dilakukan untuk mengkaji kualitas udara selama 2 tahun terakhir dengan memanfaatkan pengukuran pH dan konduktivitas pada air hujan berlandaskan pada data yang didapat dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika daerah Palembang.
2. Pengamatan mengenai kualitas udara harus terus dilakukan secara berkelanjutan untuk menekan dampak negatif bagi manusia.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Secara general tujuan penelitian dilakukan untuk memahami lebih mendalam mengenai pengujian kualitas udara melalui uji konduktivitas pada sampel air hujan. Berdasarkan rumusan masalah yang ada, penelitian bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kualitas udara berdasarkan pH
2. Untuk mengetahui kualitas udara yang berkenaan dengan konduktivitas
3. Untuk mengetahui hubungan kaitan curah hujan, konduktivitas dan pH pada air hujan terhadap kualitas udara

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil dari riset ini diharapkan dapat menyampaikan penjelasan dan pemahaman mengenai kualitas udara selama 2 tahun terakhir di wilayah Kota Palembang. Kajian ini menyajikan gambaran praktis tentang evaluasi kualitas udara dan juga tahapan pencemaran udara di sekitar Stasiun Klimatologi BMKG Sumatera Selatan, serta pada riset ini dapat menyampaikan penyelesaian dalam menangani taraf polusi yang mampu diimplementasikan pada masyarakat luas maupun penulis bakal tetap memelihara kualitas udara yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., Yuniningsih, S., & Sota, M. (2017). Pengaruh Ph Terhadap Kualitas Produk Etanol Dari Molasses Melalui Proses Fermentasi. *Jurnal Reka Buana*, 2(2), 99-105.
- Bishoi, B., Prakash, A., & Jain, V. (2009). A Comparative Study Of Air Quality Index Based On Factor Analysis And Us-Epa Methods For An Urban Environment. *Aerosol And Air Quality Research*, 9(1), 1-17.
- Borowiak, M., Borowiak, D., & Nowinski, K. (2020, 5). Spatial Differentiation And Multiannual Dynamics Of Water Conductivity In Lakes Of The Suwalki Landscape Park. *Water*, 12(1277), 1-18.
- Chughtai, M., Mustafa, S., & Mumtaz, M. (2014). Study Of Physicochemical Parameters Of Rainwater: A Case Study Of Karachi, Pakistan. *American Journal Of Analytical Chemist*, 05(04), 235-242.
- Hakim, H. (2018). Pengawasan Dinas Lingkungan Hidup Dalam Pemeliharaan Kualitas Udara Di Kota Semarang Supervision Of Environment And Forestry Agency Of Living In Air Quality Maintenance In Semarang City. *Jurnal Politikom Indonesiana*, 3(1), 111-119.
- Indrawati, A., & Tanti, D. A. (2017). Pengukuran Ph Dan Konduktivitas Air Hujan Untuk Pemantauan Kualitas Udara Di Daerah Bandung Acid Deposition Monitoring View Project. *Berita Dirgantara*, 18(2), 53-60.
- Ismanto, H., & Pebruari, S. (2021). *Aplikasi Spss Dan Eviews Dalam Analisis* . Yogyakarta: Deepublish.
- Ismiyati, Marlita, D., & Saidah, D. (2014). Pencemaran Udara Akibat Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. *Jurnal Manajemen Tranportasi Dan Logistik*, 01(03), 214-248.

- Khairah, Ashar, T., & Nuraini Santi, D. (2013). Analisis Konsentrasi Debu Dan Keluhan Kesehatan Pada Masyarakat Di Sekitar Pabrik Semen Di Desa Kuala Indah Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 1-7.
- Kurniawan, A. (2018, 7). Pengukuran Parameter Kualitas Udara (Co, No<sub>2</sub>, So<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> Dan Pm<sub>10</sub>) Di Bukit Kototabang Berbasis Ispu. *Jurnal Teknosains*, 7(1), 1-82. Diambil Kembali Dari <https://jurnal.ugm.ac.id/teknosains>
- Novianto, H., Mufti Azis, M., & Mudrika Arini, H. (2022, 8). Analisis Perubahan Sistem Kualitas Udara Kota Yogyakarta Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Rekayasa Proses*, 20(10), 1-14.
- Orlando, M., & Kasoep, W. (2020, 4). Sistem Monitoring Dan Penjernihan Air Berdasarkan Derajat Keasaman (Ph) Dan Kekeruhan Pada Bak Penampungan Air Berbasis Internet Of Things. *Chipset*, 1(01), 17-22.
- Pratiwi, D., Sujono, J., & Rahardjo, A. (2017). Evaluasi Data Hujan Satelit Untuk Prediksi Data Hujan Pengamatan Menggunakan Cross Correlation. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1-11.
- Prayoga, I., Triyanto, D., & Suhardi. (2020). Sistem Monitoring Kualitas Udara Secara Realtime. *Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 08(02), 91-102.
- Ramadani, R., Samsunar, S., & Utami, M. (2021, 8). Analisis Suhu, Derajat Keasaman (Ph), Chemical Oxygen Demand (Cod), Dan Biological Oxygen Demand (Bod) Dalam Air Limbah Domestik Di Dinas Lingkungan Hidup Sukoharjo. *Indonesian Journal Of Chemical Research*, 6(1), 12-22.
- Subagiyo, H., Tri Wahyuni, R., Akbar, M., & Ulfa, F. (2020). Rancang Bangun Sensor Node Untuk Pemantauan Parameter Kualitas Udara. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 18(1), 72-79.
- Sutriani, W., Putra, A., Dani Putra, R., Rahman, H., Aulia Hitabarat, Y., & Indah Sari, R. (2019). Analisis Kualitas Udara Pulau Sumatera, Provinsi Sumatera

Barat Dan Kabupaten Lima Puluh Kota Serta Perubahannya Tahun 2014-2017. *Jurnal Kapita Selekt Geografi*, 2(5), 7-12. Diambil Kembali Dari [Http://Ksgeo.Ppj.Unp.Ac.Id/Index.Php/Ksgeo](http://Ksgeo.Ppj.Unp.Ac.Id/Index.Php/Ksgeo)

Taufiqurahman, T., Harnawan, A., & Sugriwan, I. (2018, 7). Prototype Of The Well Water Conductivity Sensor System Based Microcontroller. *Jurnal Neutrino: Jurnal Fisika Dan Aplikasinya*, 10(2), 47-51.

Umar, Razali, & Novita, A. (2014). Derajat Keasaman Dan Angka Reduktase Susu Sapi Pasteurisasi Dengan Lama Penyimpanan Yang Berbeda. *Jurnal Medika Veterinaria*, 8(1), 43-46.