



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS UDARA DAN SINAR *ULTRAVIOLET* BERBASIS MODUL LTE

**“Perancangan dan Implementasi Sistem Peringatan Dini
Kualitas Lingkungan Berbasis Firebase dan Aplikasi”**

TUGAS AKHIR

Dinda Titania FadyaNova

2303332026

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN
KUALITAS UDARA DAN SINAR *ULTRAVIOLET*
BERBASIS MODUL LTE**

**“Perancangan dan Implementasi Sistem Peringatan Dini Kualitas
Lingkungan Berbasis Firebase dan Aplikasi”**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Diploma Tiga**

Dinda Titania FadyaNova

2303332026

**PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Dinda Titania FadyaNova

NIM : 2303332026

Tanda Tangan :

Tanggal : 21 Juli 2026

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir diajukan oleh:

Nama : Dinda Titania FadyaNova
NIM : 2303332026
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kualitas Udara dan Sinar *Ultraviolet* Berbasis Modul LTE
Sub Judul : Perancangan dan Implementasi Sistem Peringatan Dini Kualitas Lingkungan Berbasis Firebase dan Aplikasi Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 03 Juli 2026 dan dinyatakan LULUS.

Pembimbing 1 : Hana Kamila Adiningtyas, S.T., M.T
NIP. 199410162024062001

Pembimbing 2 : Irwan Prasetya, S.Sos., M.Pd
NIP. 199404082022031010
Depok, 23 Juli 2026

Disarankan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Dr. Murie Dwiyanti, S.T., M.T
NIP. 197803312003122002

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik. Tugas akhir ini membahas Perancangan dan Implementasi Sistem Peringatan Dini Kualitas Lingkungan Berbasis Firebase dan Website. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hana Kamila Adiningtyas, S.T., M.T. dan Bapak Irwan Prasetya, S.Sos., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis selama penyusunan tugas akhir.
2. Ibu Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T. selaku dosen yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses pengerjaan tugas akhir.
3. Orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan moral maupun material kepada penulis.
4. Mochamad Syawal Riyadi sebagai pasangan penulis yang telah banyak membantu dalam waktu, tenaga dan material kepada penulis.
5. Naswa Natalia Aprliani sebagai rekan tugas akhir yang telah banyak membantu dalam waktu, tenaga serta pikiran dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang maha esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 25 Juni 2026



Dinda Titania FadyaNova

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS UDARA DAN SINAR
ULTRAVIOLET BERBASIS MODUL LTE

“Perancangan dan Implementasi Sistem Peringatan Dini Kualitas Lingkungan
Berbasis Firebase dan Aplikasi”

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) memungkinkan terciptanya sistem pemantauan lingkungan yang menyajikan informasi secara *real-time*, khususnya untuk parameter kualitas udara dan intensitas sinar ultraviolet yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Penelitian ini merancang sistem pemantauan berbasis mikrokontroler ESP32 WROOM32 terintegrasi dengan sensor MQ-135, MQ-7, MQ-9, DHT22, GUVA-S12SD, BH1750, dan GPS NEO-6M. Data dikirim melalui modul LTE SIM7600G-H ke Firebase Realtime Database dan ditampilkan pada LCD I2C serta *website* secara *real-time*. Hasil pengujian menunjukkan seluruh sensor bekerja terintegrasi dengan rentang nilai AQI 50–500, CO₂ 400–1085,6 ppm, NO₂ 1,2–45,3 ppm, CO 0,05–3,50 ppm, intensitas cahaya 11,84–731,54 lux, indeks UV 0,0–11,0, suhu 27,2–32,4°C, dan kelembapan 57,9–75,6%, serta deteksi lokasi GPS akurat di ruang terbuka dalam waktu kurang dari dua menit. Pada *website*, data ditampilkan secara *real-time* dalam bentuk dashboard yang memuat nilai pengukuran terkini, kategori kondisi lingkungan bertanda indikator warna, grafik historis tren data, titik lokasi pada peta GPS, serta notifikasi peringatan dini otomatis saat parameter melampaui ambang batas normal. Pengujian fungsional *website* dan sinkronisasi Firebase menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai rancangan dengan data yang identik pada pengujian berulang. Pengujian *Quality of Service* (QoS) menggunakan Wireshark memperoleh *throughput* rata-rata 57,61 kbps, *packet loss* 0%, dan *delay* rata-rata 54,28 ms pada satu skema pengujian, serta *latency* rata-rata 134,75 ms dan *throughput* rata-rata 1,85 Kbps dengan *packet loss* 0% pada skema lainnya. Sistem yang dikembangkan mampu melakukan pemantauan lingkungan secara *real-time*, akurat, dan andal sebagai media peringatan dini berbasis *website*.

Kata kunci: Firebase, *Internet of Things*, Kualitas Udara, LTE, Sinar Ultraviolet, *Website* Monitoring.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

*DESIGN OF AN ULTRAVIOLET LIGHT AND AIR POLLUTION DETECTION
SYSTEM USING AN ANDROID-BASED LTE MODULE*

*“ Design and Implementation of a Firebase-Based Environmental Quality Early
Warning System Using a Real-Time Web Monitoring Platform ”*

ABSTRACT

The advancement of Internet of Things (IoT) technology enables real-time environmental monitoring of air quality and ultraviolet (UV) radiation, both of which affect human health. This study designs a system based on the ESP32 WROOM32 microcontroller integrated with MQ-135, MQ-7, MQ-9, DHT22, GUV4-S12SD, BH1750, and GPS NEO-6M sensors. Data are transmitted via the SIM7600G-H LTE module to the Firebase Realtime Database and displayed on an I2C LCD and website in real time. Test results show all sensors operated reliably, producing AQI values of 50–500, CO₂ of 400–1085.6 ppm, NO₂ of 1.2–45.3 ppm, CO of 0.05–3.50 ppm, light intensity of 11.84–731.54 lux, UV index of 0.0–11.0, temperature of 27.2–32.4°C, and humidity of 57.9–75.6%, with accurate GPS detection within under two minutes. On the website, data are displayed in real time through a dashboard featuring current measurement values, condition categories marked with color indicators, historical trend graphs, location points on a GPS map, and automatic early warning notifications when parameters exceed normal thresholds. Functional and Firebase synchronization testing confirmed all features worked as designed. Quality of Service (QoS) testing via Wireshark obtained an average throughput of 57.61 kbps, 0% packet loss, and an average delay of 54.28 ms in one scheme, and an average latency of 134.75 ms with an average throughput of 1.85 Kbps and 0% packet loss in another. The developed system delivers real-time, accurate, and reliable environmental monitoring as a web-based early warning system.

Keywords: *Air Quality, Firebase, Internet of Things, LTE, Ultraviolet, Web Monitoring.*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Luaran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sinar Ultraviolet.....	4
2.1.1 Indeks Ultraviolet.....	5
2.2 Kualitas Udara	6
2.3 Suhu dan Kelembapan	7
2.4 Internet of Things (IOT)	8
2.5 Modul LTE (Long Term Evolution).....	9
2.6 Firebase.....	9
2.7 OpenStreetMap	10
2.8 VisualCode	10
2.9 Quality of Service (QoS)	10
2.9.1 Throughput.....	11
2.9.2 Packet Loss	11
2.9.3 Delay	12
2.10 Reference Signal Received Power (RSRP)	13
2.11 Reference Signal Received Quality (RSRQ).....	13

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI	15
3.1 Rancangan Website UVAIR.....	15
3.1.1 Deskripsi Website UVAIR.....	15
3.1.2 Cara Kerja <i>Website</i> UVAIR.....	16
3.1.3 Spesifikasi <i>Website</i> UVAIR.....	18
3.1.4 Diagram Blok.....	19
3.2 Realisasi <i>Website</i> UVAIR.....	20
3.2.1 Membuat Halaman <i>Login</i>	21
3.2.2 Membuat Halaman <i>Register</i>	24
3.2.3 Membuat Halaman <i>Reset Password</i>	28
3.2.4 Membuat Halaman <i>Dashboard</i>	31
3.2.5 Membuat Halaman Suhu.....	35
3.2.6 Membuat Halaman Kelembapan.....	39
3.2.7 Membuat Halaman <i>Ultraviolet</i>	43
3.2.8 Membuat Halaman Kualitas Udara.....	46
3.2.9 Membuat Halaman Riwayat Data	52
3.2.10 Konfigurasi Firebase Realtime Database.....	57
3.2.11 Implementasi Hosting Website Menggunakan Netlify	63
BAB IV PEMBAHASAN.....	67
4.1 Pengujian Sistem Website UVAIR.....	67
4.1.1 Pengujian Website UVAIR.....	67
4.1.2 Deskripsi Pengujian Website UVAIR.....	67
4.1.3 <i>Set-up</i> Pengujian Website UVAIR.....	68
4.1.4 Prosedur Pengujian Website UVAIR.....	69
4.1.5 Data Hasil Pengujian Website UVAIR	70
4.2 Pengujian Halaman <i>Login</i>	70
4.2.1 Deskripsi Pengujian	71
4.2.2 Prosedur Pengujian.....	71
4.2.3 Data Hasil Pengujian.....	71
4.2.4 Analisis Data	73
4.2.5 Kesimpulan	74
4.3 Pengujian Halaman <i>Register</i>	74
4.3.1 Deskripsi Pengujian	74

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.3.2 Prosedur Pengujian.....	74
4.3.3 Data Hasil Pengujian.....	75
4.3.4 Analisis Data	77
4.3.5 Kesimpulan	78
4.4 Pengujian Halaman Ultraviolet.....	78
4.4.1 Deskripsi Pengujian	78
4.4.2 Prosedur Pengujian.....	78
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	79
4.4.4 Analisis Data	82
4.4.5 Kesimpulan	83
4.5 Pengujian Halaman Udara	83
4.5.1 Deskripsi Pengujian	84
4.5.2 Prosedur Pengujian.....	84
4.5.3 Data Hasil Pengujian.....	85
4.5.4 Analisis Data	87
4.5.5 Kesimpulan	89
4.6 Pengujian Halaman Suhu.....	89
4.6.1 Deskripsi Pengujian	89
4.6.2 Prosedur Pengujian.....	90
4.6.3 Data Hasil Pengujian.....	90
4.6.4 Analisis Data	92
4.6.5 Kesimpulan	93
4.7 Pengujian Halaman Kelembapan.....	94
4.7.1 Deskripsi Pengujian	94
4.7.2 Prosedur Pengujian.....	94
4.7.3 Data Hasil Pengujian.....	95
4.7.4 Analisis Data	97
4.7.5 Kesimpulan	98
4.8 Pengujian Halaman Kondisi jaringan LTE.....	99
4.8.1 Deskripsi Pengujian	99
4.8.2 Prosedur Pengujian.....	100
4.8.3 Data Hasil Pengujian.....	100
4.8.4 Analisis Data	103

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.8.5 Kesimpulan	104
4.9 Pengujian Halaman Menu.....	105
4.9.1 Deskripsi Pengujian	105
4.9.2 Prosedur Pengujian.....	105
4.9.3 Data Hasil Pengujian.....	106
4.9.4 Kesimpulan	107
4.10 pengujian (<i>sinkronisasi</i>) antara Firebase dengan Website.....	107
4.10.1 Deskripsi Pengujian	107
4.10.2 Prosedur Pengujian.....	107
4.10.3 Data Hasil Pengujian.....	108
4.10.4 Analisis Data	111
4.10.5 Kesimpulan	112
4.11 Pengujian Keseluruhan Sistem UVAIR.....	113
4.11.1 Deskripsi Pengujian	113
4.11.2 Prosedur Pengujian.....	113
4.11.3 Data Hasil Pengujian.....	114
4.11.4 Analisis Data	117
4.11.5 Kesimpulan	118
4.12 Pengujian <i>Quality of Service</i> (QoS).....	119
4.12.1 Deskripsi Pengujian <i>Quality of Service</i> (QoS).....	119
4.12.2 Alat dan Bahan Pengujian	119
4.12.3 Set Up Pengujian <i>Quality of Service</i> (QoS).....	120
4.12.4. Prosedur Pengujian <i>Quality of Service</i> (QoS).....	120
4.12.5 Data Hasil Pengujian QoS.....	122
4.12.6. Analisa Hasil Data <i>Quality of Service</i> (QoS).....	124
BAB V PENUTUP	126
5.1 Kesimpulan	126
5.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	128
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	131
LAMPIRAN.....	132

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Standar Sinar Ultraviolet	4
Gambar 3. 1 Deskripsi website UVAIR	16
Gambar 3. 2 Flowchart website UVAIR	17
Gambar 3. 3 Diagram Blok sistem UVAIR	19
Gambar 3. 4 Tampilan halaman <i>login</i>	24
Gambar 3. 5 Tampilan halaman <i>register</i>	28
Gambar 3. 6 Tampilan halaman <i>reset password</i>	31
Gambar 3. 7 Tampilan halaman <i>dashboard</i>	35
Gambar 3. 8 Tampilan halaman suhu	38
Gambar 3. 9 Tampilan halaman kelembapan	42
Gambar 3. 10 Tampilan halaman UV	45
Gambar 3. 11 Tampilan halaman kualitas udara	51
Gambar 3. 12 Tampilan halaman riwayat data	57
Gambar 3. 13 Pembuatan project baru	58
Gambar 3. 14 Halaman <i>Firebase Realtime Database</i>	59
Gambar 3. 15 Mengatur <i>rules</i>	59
Gambar 3. 16 Struktur <i>Firebase Realtime Database</i>	60
Gambar 3. 17 Konfigurasi <i>Firebase</i> pada <i>website</i> UVAIR	60
Gambar 3. 18 Tampilan <i>Firebase</i>	62
Gambar 3. 19 Tampilan monitoring <i>real-time</i>	63
Gambar 3. 20 Tampilan <i>login</i> netlify	64
Gambar 3. 21 Tampilan proses <i>deployment</i>	64
Gambar 3. 22 Tampilan hasil <i>deployment</i>	65
Gambar 3. 23 Tampilan monitoring <i>real-time</i>	65
Gambar 4. 1 Set-up Pengujian	69
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian halaman login	72
Gambar 4. 3 Hasil Pengujian halaman register	76
Gambar 4. 4 Dashboard hasil UV dan intensitas cahaya di lab telkom	80
Gambar 4. 5 Dashboard hasil UV di margonda	80
Gambar 4. 6 Dashboard hasil UV di lapangan hawai	80
Gambar 4. 7 Dashboard hasil kualitas udara di Margonda	85
Gambar 4. 8 Dashboard hasil kualitas udara di Lapangan Hawai	86
Gambar 4. 9 Dashboard hasil suhu di Lapangan Hawai	91
Gambar 4. 10 Dashboard hasil suhu di Lab Telkom PNJ	91
Gambar 4. 11 Dashboard hasil kelembapan di Jl Mandar Beji	96
Gambar 4. 12 Dashboard hasil kelembapan di Margonda	96
Gambar 4. 13 Dashboard pengujian jaringan LTE di Jl Mandar	101
Gambar 4. 14 Dashboard pengujian jaringan LTE di Lab Telkom	101
Gambar 4. 15 Hasil Pengujian halaman menu	106
Gambar 4. 16 Hasil realtime di website	108
Gambar 4. 17 Hasil realtime di firebase	109



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 18 Hasil realtime di dashboard suhu.....	109
Gambar 4. 19 Hasil realtime di firebase suhu	110
Gambar 4. 20 Tampilan Dashboard Website dengan Status Peringatan	114
Gambar 4. 21 Tampilan nilai sensor melebihi ambang batas di firebase	115
Gambar 4. 23 Set up pengujian QOS	120
Gambar 4. 24 Pengukuran Filter protokol http.....	121
Gambar 4. 25 Pengukuran Filter protokol http.....	121



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar nilai UV	6
Tabel 2. 2 Standar nilai kualitas udara	7
Tabel 2. 3 Standarisasi nilai throughput	11
Tabel 2. 4 Standarisasi nilai Packet loss.....	12
Tabel 2. 5 Standarisasi nilai delay	13
Tabel 2. 6 Standarisasi nilai RSRP.....	13
Tabel 2. 7 Standarisasi nilai RSRQ	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi website	19
Tabel 4. 1. Data Hasil Pengujian Halaman Login	73
Tabel 4. 2. Data Hasil Pengujian Halaman register.....	76
Tabel 4. 3. Hasil pengujian UV	81
Tabel 4. 4. Hasil pengujian Kualitas Udara.....	87
Tabel 4. 5. Hasil pengujian suhu	92
Tabel 4. 6. Hasil pengujian kelembapan	97
Tabel 4. 7. Hasil pengujian kualitas jaringan	102
Tabel 4. 8. Hasil pengujian realtime website dan firebase	111
Tabel 4. 9. Hasil pengujian sistem	116
Tabel 4. 10. Hasil pengujian qos	123

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Source code.....	132
Lampiran 2. Tampilan Website UVAIR.....	277
Lampiran 3. Pengoperasian Sistem UVAIR.....	278



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas lingkungan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kesehatan dan aktivitas manusia. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor, aktivitas industri, serta pertumbuhan kawasan perkotaan menyebabkan meningkatnya tingkat pencemaran udara di berbagai wilayah. Menurut *World Health Organization* (WHO), pencemaran udara menjadi salah satu risiko lingkungan terbesar bagi kesehatan manusia dan dapat menyebabkan berbagai gangguan pada sistem pernapasan maupun *kardiovaskular* (WHO, 2025).

Kondisi ini sangat relevan di Indonesia, khususnya wilayah Jabodetabek. Berdasarkan laporan *Centre for Research on Energy and Clean Air* (CREA, 2025), konsentrasi PM_{2.5} tahunan di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi berkisar antara 30 hingga 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, atau setara 6 hingga 11 kali lipat ambang batas pedoman kualitas udara WHO sebesar 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Khusus untuk Depok, Tangerang, dan Tangerang Selatan, rata-rata konsentrasi PM_{2.5} tahunan bahkan mencapai di atas 55,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, yang masuk dalam kategori "tidak sehat" berdasarkan Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Tingginya tingkat polusi udara di wilayah ini menunjukkan bahwa masyarakat, termasuk di lingkungan kampus Politeknik Negeri Jakarta yang berlokasi di Depok, membutuhkan akses informasi kualitas udara secara cepat dan akurat sebagai dasar pengambilan tindakan pencegahan.

Selain kualitas udara, paparan sinar ultraviolet (UV) juga perlu diperhatikan karena dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan apabila melebihi batas aman. Paparan sinar UV yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan kulit, gangguan pada mata, hingga meningkatkan risiko kanker kulit (WHO, 2025). Kondisi ini menjadi perhatian serius di Indonesia sebagai negara tropis. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) mencatat bahwa pada pukul 11.00–12.00 WIB, indeks UV di seluruh wilayah Indonesia dapat mencapai kategori sangat tinggi hingga ekstrem dengan nilai berkisar 8–11 ke atas. BMKG mengklasifikasikan indeks UV dengan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

skala hijau (0–2, rendah), kuning (3–5, sedang), oranye (6–7, tinggi), merah (8–10, sangat tinggi), hingga ungu (>11, *ekstrem*), di mana pada level *ekstrem* kulit dan mata dapat mengalami kerusakan dalam hitungan menit tanpa perlindungan yang memadai. Oleh karena itu, informasi mengenai intensitas sinar UV perlu dipantau secara berkala agar masyarakat dapat mengambil tindakan perlindungan yang tepat waktu.

Perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) memungkinkan pemantauan kondisi lingkungan dilakukan secara otomatis dan *real-time*. Dengan memanfaatkan sensor dan jaringan komunikasi, data lingkungan dapat dikirimkan ke server untuk diolah dan ditampilkan kepada pengguna kapan saja dan di mana saja. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fadhil Sofyan Fauzi dan rekan pada tahun 2025 dalam Tugas Akhir berjudul "Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Sinar Ultraviolet dan Polusi Udara Menggunakan Modul LTE Berbasis Android" telah berhasil membangun sistem pemantauan kualitas lingkungan menggunakan sensor MQ-135, GUVAS12SD, dan DHT22 yang terintegrasi dengan modul LTE dan ditampilkan melalui aplikasi Android. Namun, sistem tersebut masih bersifat pemantauan pasif, yakni data hanya ditampilkan tanpa adanya mekanisme peringatan dini otomatis kepada pengguna ketika kondisi lingkungan mencapai tingkat berbahaya. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian ini hadir sebagai pengembangan dari sistem sebelumnya dengan fokus pada perancangan dan implementasi sistem peringatan dini berbasis Firebase dan *website*. Target pengguna sistem ini adalah masyarakat umum, mahasiswa, dan pengelola kawasan kampus di wilayah Depok dan sekitarnya yang membutuhkan informasi kualitas lingkungan secara langsung tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan. Pengembangan yang dilakukan mencakup penambahan notifikasi otomatis berdasarkan level risiko lingkungan, visualisasi data historis dalam bentuk grafik, integrasi lokasi secara *real-time* melalui *Openstreet Maps* API, serta penguatan keamanan transmisi data. Platform pemantauan yang sebelumnya berbasis aplikasi Android dikembangkan menjadi *web dashboard* yang dapat diakses melalui berbagai perangkat. Dengan pengembangan ini, diharapkan sistem mampu memberikan respons yang lebih cepat dan informasi yang lebih komprehensif kepada pengguna dalam menghadapi risiko kesehatan akibat kondisi lingkungan yang tidak aman.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pemantauan kualitas udara dan sinar ultraviolet berbasis modul LTE?
2. Bagaimana mengintegrasikan data hasil pembacaan sensor ke Firebase dan website yang dapat diakses secara real-time melalui komputer maupun smartphone?
3. Bagaimana hasil pengujian sistem pemantauan kualitas udara dan sinar ultraviolet yang telah dirancang?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pemantauan kualitas udara dan sinar ultraviolet berbasis modul LTE.
2. Mengintegrasikan data hasil pembacaan sensor ke Firebase dan website yang dapat diakses secara real-time melalui komputer maupun smartphone.
3. Melakukan pengujian sistem untuk mengetahui kinerja dan fungsionalitas sistem pemantauan kualitas udara dan sinar ultraviolet yang telah dirancang.

1.4 Luaran

Luaran yang diharapkan dari pelaksanaan tugas akhir ini terdiri dari:

1. Sistem pemantauan kualitas udara dan sinar ultraviolet berbasis modul LTE.
2. Website pemantauan kualitas udara dan sinar ultraviolet yang terintegrasi dengan *firebase* dan dapat diakses secara *real-time* melalui komputer maupun *smartphone*.
3. Laporan tugas akhir
4. *Submit* artikel ilmiah di jurnal nasional terakreditasi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan terhadap Website UVAIR, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah berhasil dirancang dan diimplementasikan sistem monitoring kualitas udara dan sinar ultraviolet berbasis modul LTE menggunakan sensor MQ-135, MQ-7, MQ-9, DHT22, BH1750, GUVAS12SD, GPS Neo-6M, serta modul komunikasi SIM7600G LTE. Sistem mampu mengukur parameter kualitas udara, suhu, kelembapan, intensitas cahaya, indeks ultraviolet, dan lokasi perangkat secara *real-time*.
2. Sistem berhasil mengintegrasikan perangkat monitoring dengan Firebase Realtime Database sebagai media penyimpanan data dan website monitoring sebagai media visualisasi data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh halaman website, meliputi halaman Login, Register, Dashboard, Kualitas Udara, Suhu, Kelembapan, Ultraviolet, Riwayat Data, Quality of Service (QoS), serta Menu berhasil berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Data sensor yang dikirim oleh perangkat dapat ditampilkan pada website secara *real-time* tanpa mengalami kehilangan data selama proses pengujian.
3. Berdasarkan hasil pengujian sensor di beberapa lokasi, diperoleh variasi nilai pengukuran yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan waktu pengambilan data. Pada pengujian kualitas udara ditemukan nilai AQI berkisar antara 50 (Baik) hingga 200 (Sangat Tidak Sehat), dimana nilai tertinggi diperoleh pada kawasan Jl. Margonda saat kondisi lalu lintas padat yang menghasilkan konsentrasi gas pencemar lebih tinggi dibandingkan lokasi lainnya. Pengujian indeks ultraviolet menunjukkan nilai 0–7,8 dengan kategori Rendah hingga Tinggi, dimana nilai tertinggi diperoleh pada siang hari saat kondisi cuaca cerah. Pengujian suhu menghasilkan rentang 29,0°C–37,9°C, sedangkan kelembapan berada pada rentang 51,0%–80,6%, sehingga menunjukkan bahwa



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sistem mampu mendeteksi perubahan kondisi lingkungan sesuai lokasi dan waktu pengukuran. Hasil pengujian *Quality of Service* (QoS) menggunakan aplikasi Wireshark menunjukkan bahwa sistem memiliki performa komunikasi data yang baik. Nilai throughput sebesar 57,61 kbps, packet loss sebesar 0%, dan *delay* rata-rata sebesar 54,28 ms menunjukkan bahwa proses pengiriman data dari perangkat menuju *Firebase Realtime Database* dapat berlangsung secara stabil sehingga informasi dapat ditampilkan pada *website* dengan waktu respons yang cepat dan mendukung proses monitoring secara *real-time*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan sebagai pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

1. Menambahkan lebih banyak parameter kualitas udara, seperti sensor PM2.5, PM10, atau VOC, sehingga informasi yang ditampilkan menjadi lebih lengkap dan akurat.
2. Mengembangkan sistem notifikasi menjadi lebih interaktif, misalnya dengan mengirimkan peringatan melalui Telegram, WhatsApp, atau email ketika nilai parameter melebihi ambang batas yang telah ditentukan.
3. Menambahkan fitur penyimpanan data berbasis *cloud* dengan kapasitas yang lebih besar serta fitur analisis data historis sehingga pengguna dapat melakukan pemantauan kondisi lingkungan dalam jangka waktu yang lebih panjang.
4. Mengoptimalkan sistem komunikasi data agar tetap stabil pada kondisi jaringan internet yang kurang baik sehingga proses pengiriman data menuju *Firebase Realtime Database* dapat berlangsung lebih andal.
5. Mengembangkan Website UVAIR dengan menambahkan fitur prediksi kondisi kualitas udara menggunakan metode *Machine Learning* atau Artificial Intelligence (AI) sehingga sistem tidak hanya menampilkan data hasil pemantauan, tetapi juga mampu memberikan prediksi kondisi lingkungan pada waktu tertentu.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Afivah, L. L., Sudarti, S., & Yushardi. (2023). Analisis pemanfaatan bahan-bahan di sekitar lingkungan guna perlindungan kulit dari paparan sinar ultraviolet di Indonesia. *Jurnal Mekanova*, 9(1), 54–61.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2024). Indeks Sinar Ultraviolet (UV Index). <https://www.bmkg.go.id>
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2024). Informasi Cuaca dan Iklim Indonesia. <https://www.bmkg.go.id>
- Chart.js Organization. (2024). Chart.js Documentation. <https://www.chartjs.org/docs/latest/>
- Espressif Systems. (2024). ESP32 Series Datasheet and Technical Reference Manual. <https://docs.espressif.com/projects/esp-idf/>
- ETSI. (1999). Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks (TIPHON): General Aspects of Quality of Service (QoS). ETSI TR 101 329.
- Fachrizal, F., Julham, J., & Antoni, A. (2022). Sistem Monitoring Polusi Udara Menggunakan Sensor Nitrogen Karbon Berbasis Internet of Things. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 4(1).
- Google. (2024). Firebase Realtime Database Documentation. <https://firebase.google.com/docs/database>
- Google. (2024). Firebase Authentication Documentation. <https://firebase.google.com/docs/auth>
- Google. (2024). Firebase JavaScript SDK Documentation. <https://firebase.google.com/docs/web/setup>
- Hasan, K., & Thieriot, H. (2024). Kualitas Udara Indonesia: Memburuk pada Tahun 2023 Tanpa Intervensi Efektif dan Terpicu El Niño. Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA). <https://energyandcleanair.org/>
- Handayani, A. S., Soim, S., Agusdi, T. E., Rumiasih, R., & Nurdin, A. (2020). Klasifikasi kualitas udara dengan metode Support Vector Machine. *Jurnal*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Informatika dan Rekayasa Elektronik (JIRE), 3(2), 187–199.
- Herlina, Y., & Rafsyam, Y. (2024). Monitoring Level UV pada Sistem Kesehatan Kulit Berbasis Android. *Spektral: Journal of Communications, Antennas and Propagation*, 5(1), 221–224.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU). <https://ispu.menlhk.go.id>
- MDN Web Docs. (2024). CSS: Cascading Style Sheets. <https://developer.mozilla.org/docs/Web/CSS>
- MDN Web Docs. (2024). HTML: HyperText Markup Language. <https://developer.mozilla.org/docs/Web/HTML>
- MDN Web Docs. (2024). JavaScript Guide. <https://developer.mozilla.org/docs/Web/JavaScript>
- Microsoft. (2024). Visual Studio Code Documentation. <https://code.visualstudio.com/docs>
- Miranto, A., & Reynaldi, E. (2023). Perancangan dan Implementasi Antarmuka Pengguna Sistem Pemantauan Kualitas Udara Berbasis Aplikasi Android. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 7(1), 1–10.
- Netlify. (2024). Netlify Documentation. <https://docs.netlify.com>
- Nakulo, B., Setiawan, C. B., Sahtyawan, R., & Al Badawi, M. A. A. (2022). Analisis Quality of Service (QoS) pada Akses Game Online Menggunakan Standar TIPHON. *Teknomatika*, 15(1), 17–22.
- OpenStreetMap Foundation. (2024). OpenStreetMap Documentation. <https://www.openstreetmap.org>
- Sensirion AG. (2022). SHT Series Humidity Sensor Documentation. <https://sensirion.com>
- Sahla Riska, N., dkk. (2024). Pengaruh Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kesehatan Kulit dan Upaya Pencegahannya: Tinjauan Literatur. *Scientific Journal*, 3(3), 185–194.
- SIMCom Wireless Solutions. (2023). SIM7600 Series Hardware Design. <https://simcom.ee>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

World Health Organization. (2021). WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM_{2.5} and PM₁₀), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2024). Ultraviolet Radiation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation>

Wireshark Foundation. (2024). Wireshark User's Guide. <https://www.wireshark.org/docs/>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Dinda Titania FadyaNova

Anak kedua dari tiga bersaudara. Lahir di Jakarta, 31 Oktober 2004. Lulus dari SDN Kebon Pala 01 Pagi pada 2017, Lulus dari SMPN 275 Jakarta tahun 2020, Lulus dari SMK Analis Kesehatan Tunas Harapan pada tahun 2023. Gelar Diploma tiga (D3) diperoleh pada tahun 2026 dari Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Telekomunikasi, Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Source code*

Source code index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<title>Login - UVAir Monitor</title>

<link rel="stylesheet" href="style login.css">

</head>

<body>

<!-- AWAN -->
<div class="cloud cloud1"></div>
<div class="cloud cloud2"></div>
<div class="cloud cloud3"></div>
<div class="cloud cloud4"></div>
<div class="cloud cloud5"></div>

<!-- JUDUL -->
<div class="title">UVAir Monitor</div>

<!-- LOGIN -->
<div class="container">

<div class="login-box">

<!-- LOGO -->


<!-- INPUT -->
<input type="email" id="email" placeholder="Email">

<input type="password" id="password" placeholder="Kata Sandi">

<!-- ERROR -->
<p id="errorMsg"></p>

<!-- BUTTON -->
<button onclick="login()">Masuk</button>

<!-- LINK -->
<p>
Belum punya akun?
<a href="register.html">Daftar</a>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</p>

<p>
<a href="lupa password.html">Reset Password</a>
</p>

</div>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-database.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-auth.js"></script>

<script>
const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6",
  measurementId: "G-F79L5JH726"
};

firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const db = firebase.database();
const auth = firebase.auth();

function login(){

  const email = document.getElementById("email").value.trim();
  const password = document.getElementById("password").value;
  const error = document.getElementById("errorMsg");

  error.innerText = "";

  if(email === "" || password === ""){
    error.innerText = "Harap isi semua field!";
    return;
  }

  auth.signInWithEmailAndPassword(email, password)

  .then((userCredential)=>{

    const user = userCredential.user;

    // Reload status email agar status verifikasi terbaru terbaca
    user.reload().then(()=>{

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        if(user.emailVerified){

            sessionStorage.setItem("loginEmail", user.email);

            window.location.href = "dashboard.html";

        }else{

            auth.signOut();

            error.innerText =
            "Email belum diverifikasi. Silakan cek Gmail Anda lalu
            klik link verifikasi.";

        }

    });

}

}.catch((errorFirestore)=>{

    switch(errorFirestore.code){

        case "auth/user-not-found":
            error.innerText = "Email belum terdaftar";
            break;

        case "auth/wrong-password":
            error.innerText = "Password salah";
            break;

        case "auth/invalid-email":
            error.innerText = "Format email tidak valid";
            break;

        case "auth/invalid-credential":
            error.innerText = "Email atau password salah";
            break;

        default:
            error.innerText = errorFirestore.message;

    }

});

}

</script>
</body>
</html>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code style login.css

```
body {
  margin: 0;
  font-family: Arial, sans-serif;
  background: linear-gradient(to bottom, #ffffff, #87ceeb);
  min-height: 100vh;
  overflow: hidden;
}

.title {
  text-align: center;
  font-size: 40px;
  color: #0077b6;
  margin-top: 40px;
  font-weight: bold;
  position: relative;
  z-index: 2;
}

.container {
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  min-height: 75vh;
  padding: 20px;
}

.login-box {
  background: white;
  padding: 30px;
  border-radius: 15px;
  width: 320px;
  max-width: 90%;
  box-shadow: 0 5px 20px rgba(0,0,0,0.2);
  text-align: center;
  position: relative;
  z-index: 2;
}

.logo {
  width: 220px;
  max-width: 100%;
  margin-bottom: 5px;
}

input {
  width: 100%;
  padding: 10px;
  margin: 8px 0;
  border-radius: 8px;
  border: 1px solid #ccc;
  box-sizing: border-box;
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

font-size: 14px;
}

button {
  width: 100%;
  padding: 10px;
  background: #00b4d8;
  color: white;
  border: none;
  border-radius: 8px;
  margin-top: 10px;
  cursor: pointer;
  font-weight: bold;
  font-size: 15px;
  transition: 0.3s;
}

button:hover {
  background: #0077b6;
}

a {
  color: #0077b6;
  text-decoration: none;
}

p {
  font-size: 14px;
}

#errorMsg {
  color: red;
  font-size: 13px;
  min-height: 18px;
}

.cloud {
  position: absolute;
  background: white;
  border-radius: 50%;
  opacity: 0.85;
}

.cloud::before,
.cloud::after {
  content: "";
  position: absolute;
  background: white;
  border-radius: 50%;
}

.cloud::before {
  width: 80px;
  height: 80px;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

top: -30px;
left: 20px;
}

.cloud::after {
  width: 100px;
  height: 100px;
  top: -40px;
  left: 80px;
}

/* CLOUD 1 */
.cloud1 {
  width: 200px;
  height: 60px;
  top: 80px;
  left: -250px;
  animation: move 25s linear infinite;
}

/* CLOUD 2 */
.cloud2 {
  width: 150px;
  height: 50px;
  top: 180px;
  left: -200px;
  animation: move 35s linear infinite;
}

/* CLOUD 3 */
.cloud3 {
  width: 180px;
  height: 60px;
  top: 300px;
  left: -300px;
  animation: move 30s linear infinite;
}

/* CLOUD 4 */
.cloud4 {
  width: 130px;
  height: 50px;
  top: 420px;
  left: -150px;
  animation: move 40s linear infinite;
}

/* CLOUD 5 */
.cloud5 {
  width: 220px;
  height: 70px;
  top: 520px;
  left: -300px;
  animation: move 45s linear infinite;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

/* ANIMATION */
@keyframes move {
  from {
    transform: translateX(0);
  }
  to {
    transform: translateX(120vw);
  }
}

/* ===== RESPONSIVE HP ===== */
@media screen and (max-width: 600px) {

  .title {
    font-size: 30px;
    margin-top: 25px;
  }

  .container {
    min-height: 80vh;
    padding: 15px;
  }

  .login-box {
    width: 90%;
    padding: 25px 20px;
  }

  .logo {
    width: 170px;
  }

  input {
    padding: 12px;
    font-size: 14px;
  }

  button {
    padding: 12px;
    font-size: 14px;
  }

  p {
    font-size: 13px;
  }

  /* AWAN LEBIH KECIL DI HP */
  .cloud1,
  .cloud2,
  .cloud3,
  .cloud4,
  .cloud5 {
    transform: scale(0.7);
  }
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code register.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Register - UVAir Monitor</title>

<style>

/* BACKGROUND */
body {
  margin: 0;
  font-family: Arial, sans-serif;
  background: linear-gradient(to bottom, #ffffff, #87ceeb);
  height: 100vh;
  overflow: hidden;
}

/* JUDUL */
.title {
  text-align: center;
  font-size: 40px;
  color: #0077b6;
  margin-top: 40px;
  font-weight: bold;
  position: relative;
  z-index: 2;
}

/* CONTAINER */
.container {
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  height: 75vh;
}

/* BOX */
.register-box {
  background: white;
  padding: 30px;
  border-radius: 15px;
  width: 320px;
  box-shadow: 0 5px 20px rgba(0,0,0,0.2);
  text-align: center;
  position: relative;
  z-index: 2;
}

/* INPUT */
input {
  width: 100%;
  padding: 10px;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
margin: 8px 0;
border-radius: 8px;
border: 1px solid #ccc;
}

/* BUTTON */
button {
  width: 100%;
  padding: 10px;
  background: #00b4d8;
  color: white;
  border: none;
  border-radius: 8px;
  margin-top: 10px;
  cursor: pointer;
  font-weight: bold;
}

button:hover {
  background: #0077b6;
}

/* LINK */
a {
  color: #0077b6;
  text-decoration: none;
}

/* ERROR */
#errorMsg {
  color: red;
  font-size: 13px;
  min-height: 18px;
}

/* ===== AWAN ===== */
.cloud {
  position: absolute;
  background: white;
  border-radius: 50%;
  opacity: 0.85;
  z-index: 0;
}

.cloud::before,
.cloud::after {
  content: "";
  position: absolute;
  background: white;
  border-radius: 50%;
}

.cloud::before {
  width: 80px;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

height: 80px;
top: -30px;
left: 20px;
}

.cloud::after {
width: 100px;
height: 100px;
top: -40px;
left: 80px;
}

/* VARIASI AWAN */
.cloud1 { width: 200px; height: 60px; top: 80px; left: -250px;
animation: move 25s linear infinite; }
.cloud2 { width: 150px; height: 50px; top: 180px; left: -200px;
animation: move 35s linear infinite; }
.cloud3 { width: 180px; height: 60px; top: 300px; left: -300px;
animation: move 30s linear infinite; }
.cloud4 { width: 130px; height: 50px; top: 420px; left: -150px;
animation: move 40s linear infinite; }
.cloud5 { width: 220px; height: 70px; top: 520px; left: -300px;
animation: move 45s linear infinite; }

/* ANIMASI */
@keyframes move {
from { transform: translateX(0); }
to { transform: translateX(120vw); }
}

</style>
</head>

<body>

<!-- AWAN -->
<div class="cloud cloud1"></div>
<div class="cloud cloud2"></div>
<div class="cloud cloud3"></div>
<div class="cloud cloud4"></div>
<div class="cloud cloud5"></div>

<!-- JUDUL -->
<div class="title">UVAir Monitor</div>

<!-- FORM -->
<div class="container">
<div class="register-box">

<h2>Daftar Akun</h2>

<input type="text" id="firstName" placeholder="Nama Depan">
<input type="text" id="lastName" placeholder="Nama Belakang">
<input type="email" id="email" placeholder="Email @gmail.com">

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
<input type="password" id="password" placeholder="Password">
<input type="password" id="confirmPassword" placeholder="Konfirmasi
Password">

<p id="errorMsg"></p>

<button onclick="register()">Daftar</button>

<p>Sudah punya akun? <a href="index.html">Masuk</a></p>

</div>
</div>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
database.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
auth.js"></script>

<script>
const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-
southeast1.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6",
  measurementId: "G-F79L5JH726"
};

firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const db = firebase.database();
const auth = firebase.auth();

function register(){

  const firstName =
document.getElementById("firstName").value.trim();
  const lastName =
document.getElementById("lastName").value.trim();
  const email = document.getElementById("email").value.trim();
  const password = document.getElementById("password").value;
  const confirmPassword =
document.getElementById("confirmPassword").value;
  const error = document.getElementById("errorMsg");

  error.innerText = "";
  if(firstName=== "" || lastName=== "" || email=== "" || password=== ""
|| confirmPassword=== ""){
    error.innerText="Semua data harus diisi!";
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    return;
  }

  if(!email.endsWith("@gmail.com")){
    error.innerText="Email harus menggunakan @gmail.com";
    return;
  }

  if(password!==confirmPassword){
    error.innerText="Konfirmasi password tidak sama!";
    return;
  }

  auth.createUserWithEmailAndPassword(email,password)

    .then((userCredential)=>{
      const user = userCredential.user;
      const uid = user.uid;

      // Simpan data profil ke Realtime Database
      db.ref("Users/" + uid).set({

        firstName: firstName,
        lastName: lastName,
        email: email

      })

      // Kirim email verifikasi
      user.sendEmailVerification()

      .then(()=>{

        alert("Akun berhasil dibuat.\n\nSilakan cek Gmail untuk verifikasi email sebelum login.");

        // Logout supaya harus login lagi setelah verifikasi
        auth.signOut();

        window.location.href = "index.html";

      })

      .catch((error)=>{

        error.innerText = error.message;

      });

    })
  }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.catch((errorFirebase)=>{

    switch(errorFirebase.code){

        case "auth/email-already-in-use":
            error.innerText="Email sudah terdaftar.";
            break;

        case "auth/invalid-email":
            error.innerText="Format email tidak valid.";
            break;

        case "auth/weak-password":
            error.innerText="Password minimal 6 karakter.";
            break;

        default:
            error.innerText=errorFirebase.message;

    }

});

</script>
</body>
</html>
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code lupa password.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<title>Reset Password - UVAir Monitor</title>

<style>

/* BACKGROUND */
body {
    margin: 0;
    font-family: Arial, sans-serif;
    background: linear-gradient(to bottom, #ffffff, #87ceeb);
    height: 100vh;
    overflow: hidden;
}

/* JUDUL */
.title {
    text-align: center;
    font-size: 40px;
    color: #0077b6;
    margin-top: 40px;
    font-weight: bold;
    position: relative;
    z-index: 2;
}

/* CONTAINER */
.container {
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    height: 75vh;
}

/* BOX */
.register-box {
    background: white;
    padding: 30px;
    border-radius: 15px;
    width: 350px;
    box-shadow: 0 5px 20px rgba(0,0,0,0.2);
    text-align: center;
    position: relative;
    z-index: 2;
}

/* INPUT */
input {
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

width: 100%;
padding: 10px;
margin: 8px 0;
border-radius: 8px;
border: 1px solid #ccc;
box-sizing: border-box;
}

/* BUTTON */
button {
width: 100%;
padding: 10px;
background: #00b4d8;
color: white;
border: none;
border-radius: 8px;
margin-top: 10px;
cursor: pointer;
font-weight: bold;
}

button:hover {
background: #0077b6;
}

/* LINK */
a {
color: #0077b6;
text-decoration: none;
}

/* ERROR */
#errorMsg {
color: red;
font-size: 13px;
min-height: 18px;
}

/* ===== AWAN ===== */
.cloud {
position: absolute;
background: white;
border-radius: 50%;
opacity: 0.85;
z-index: 0;
}

.cloud::before,
.cloud::after {
content: "";
position: absolute;
background: white;
border-radius: 50%;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.cloud::before {
  width: 80px;
  height: 80px;
  top: -30px;
  left: 20px;
}

.cloud::after {
  width: 100px;
  height: 100px;
  top: -40px;
  left: 80px;
}

.cloud1 { width: 200px; height: 60px; top: 80px; left: -250px;
animation: move 25s linear infinite; }
.cloud2 { width: 150px; height: 50px; top: 180px; left: -200px;
animation: move 35s linear infinite; }
.cloud3 { width: 180px; height: 60px; top: 300px; left: -300px;
animation: move 30s linear infinite; }
.cloud4 { width: 130px; height: 50px; top: 420px; left: -150px;
animation: move 40s linear infinite; }
.cloud5 { width: 220px; height: 70px; top: 520px; left: -300px;
animation: move 45s linear infinite; }

@keyframes move {
  from { transform: translateX(0); }
  to { transform: translateX(120vw); }
}

/* RESPONSIVE */
@media screen and (max-width: 600px){

  .title{
    font-size: 30px;
  }

  .register-box{
    width: 85%;
    padding: 25px;
  }

}

</style>
</head>

<body>

<div class="cloud cloud1"></div>
<div class="cloud cloud2"></div>
<div class="cloud cloud3"></div>
<div class="cloud cloud4"></div>
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="cloud cloud5"></div>

<div class="title">UVAir Monitor</div>

<div class="container">

<div class="register-box">

<h2>Reset Password</h2>

<input type="email" id="email" placeholder="Masukkan Email">

<p id="errorMsg"></p>

<button onclick="resetPassword()">Kirim Link Reset Password</button>

<p>
<a href="index.html">Kembali ke Login</a>
</p>

</div>

</div>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-database.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-auth.js"></script>

<script>
const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-southeast1.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6"
};

firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const auth = firebase.auth();

function resetPassword() {

  const email = document.getElementById("email").value.trim();
  const error = document.getElementById("errorMsg");

  error.innerText = "";

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

if(email === ""){
    error.innerText = "Masukkan email terlebih dahulu!";
    return;
}

auth.sendPasswordResetEmail(email)

.then(()=>{

    alert("Link reset password berhasil dikirim.\n\nSilakan cek
    Gmail Anda.");

    window.location.href = "index.html";

})

.catch((err)=>{

    switch(err.code){

        case "auth/user-not-found":
            error.innerText = "Email belum terdaftar.";
            break;

        case "auth/invalid-email":
            error.innerText = "Format email tidak valid.";
            break;

        default:
            error.innerText = err.message;

    }

});

}
</script>
</body>
</html>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code dashboard.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<title>UVAIR – Monitoring Lingkungan</title>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
database.js"></script>
<link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Inter:wght@300;400;5
00;600;700&family=Space+Grotesk:wght@400;500;600;700&display=swap"
rel="stylesheet">
<style>
*, *::before, *::after { box-sizing: border-box; margin: 0;
padding: 0; }

:root {
  --bg: #EEF2FF;
  --surface: #FFFFFF;
  --surface-2: #F7F9FF;
  --border: #E2E8F8;
  --blue-primary: #2563EB;
  --blue-deep: #1E40AF;
  --text-primary: #0F172A;
  --text-secondary: #475569;
  --text-muted: #94A3B8;
  --green: #10B981;
  --red: #EF4444;
  --shadow-sm: 0 1px 4px rgba(37,99,235,0.08);
  --shadow: 0 4px 20px rgba(37,99,235,0.13);
  --radius: 18px;
  --t: background 0.3s ease, color 0.3s ease, border-color 0.3s
ease, box-shadow 0.3s ease;
}

body {
  font-family: 'Inter', sans-serif;
  background: var(--bg);
  color: var(--text-primary);
  min-height: 100vh;
  transition: var(--t);
}

/* — SIDEBAR — */
.sidebar {
  position: fixed; left: 0; top: 0; bottom: 0; width: 68px;
  background: var(--blue-deep);
  display: flex; flex-direction: column; align-items: center;
  padding: 18px 0; z-index: 100; gap: 6px;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    transition: background 0.3s;
  }
  .sidebar-logo {
    width: 40px; height: 40px; background: var(--blue-primary);
    border-radius: 11px; display: flex; align-items: center;
    justify-content: center;
    font-family: 'Space Grotesk', sans-serif; font-weight: 700;
    color: #fff;
    font-size: 12px; margin-bottom: 18px; cursor: pointer; flex-
    shrink: 0;
  }
  .nav-item {
    width: 44px; height: 44px; border-radius: 11px;
    display: flex; align-items: center; justify-content: center;
    cursor: pointer; transition: background .18s; text-decoration:
    none;
    font-size: 18px;
  }
  .nav-item:hover { background: rgba(255,255,255,0.12); }
  .nav-item.active { background: var(--blue-primary); }
  .nav-item[style*="margin-top"] { margin-top: auto; }

  /* — MAIN — */
  .main { margin-left: 68px; padding: 26px; transition: var(--t); }

  /* — HEADER — */
  .header { display: flex; align-items: center; justify-content:
  space-between; margin-bottom: 16px; flex-wrap: wrap; gap: 12px;
  position: relative; }
  .header-left h1 { font-family: 'Space Grotesk', sans-serif; font-
  size: 21px; font-weight: 700; letter-spacing: -0.3px; position:
  absolute; left: 50%; transform: translateX(-50%); }
  .header-left p { font-size: 12px; color: var(--text-muted);
  margin-top: 3px; transition: color 0.3s; }
  .header-right { display: flex; align-items: center; gap: 10px; }

  .live-badge {
    display: flex; align-items: center; gap: 6px; font-size: 12px;
    color: var(--text-muted); padding: 5px 12px;
    background: var(--surface); border-radius: 999px;
    border: 1px solid var(--border); transition: var(--t);
  }
  .live-dot {
    width: 7px; height: 7px; border-radius: 50%;
    background: var(--green); animation: pulse 1.5s ease-in-out
    infinite;
  }
  @keyframes pulse { 0%,100%{opacity:1;transform:scale(1)}
  50%{opacity:.5;transform:scale(1.4)} }

  /* — NOTIF BUTTON — */
  .notif-btn {
    position: relative; width: 42px; height: 42px;
    border: 1px solid var(--border); border-radius: 12px;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
background: var(--surface); font-size: 18px;
cursor: pointer; transition: var(--t), transform .15s;
display: flex; align-items: center; justify-content: center;
}
.notif-btn:hover { transform: translateY(-2px); box-shadow: var(-
-shadow); }
#notifCount {
  position: absolute; top: 4px; right: 4px;
  width: 17px; height: 17px; border-radius: 50%;
  background: #EF4444; color: #fff;
  font-size: 9px; font-weight: 700;
  display: flex; align-items: center; justify-content: center;
  transition: opacity 0.2s;
}
#notifCount.zero { opacity: 0; }

/* — THEME BUTTON — */
.theme-btn {
  padding: 8px 16px; border-radius: 12px;
  background: var(--blue-primary); color: #fff;
  border: none; font-size: 12px; font-weight: 600;
  cursor: pointer; transition: background .2s, transform .15s;
  white-space: nowrap;
}
.theme-btn:hover { background: var(--blue-deep); transform:
translateY(-1px); }

/* — ALERT BOX — */
.alert-box {
  display: flex; align-items: center; gap: 16px;
  padding: 14px 18px; border-radius: 14px;
  margin-bottom: 18px; border-left: 5px solid transparent;
  animation: slideDown .35s ease;
  transition: background 0.3s, border-color 0.3s;
}
@keyframes slideDown {
  from { opacity: 0; transform: translateY(-12px); }
  to { opacity: 1; transform: translateY(0); }
}
.alert-icon {
  width: 44px; height: 44px; border-radius: 50%;
  background: rgba(255,255,255,0.6);
  display: flex; align-items: center; justify-content: center;
  font-size: 22px; flex-shrink: 0;
}
.alert-content h3 { font-size: 14px; font-weight: 700; margin-
bottom: 3px; }
.alert-content p { font-size: 12px; line-height: 1.5; opacity:
0.85; }

.alert-normal { background: linear-
gradient(135deg,#dcfce7,#bbf7d0); border-color: #22c55e; color:
#14532d; }
.alert-warning { background: linear-
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

gradient(135deg,#fef9c3,#fde68a); border-color: #eab308; color:
#78350f; }
.alert-danger { background: linear-
gradient(135deg,#fee2e2,#fecaca); border-color: #ef4444; color:
#7f1d1d; }

/* — 4 SENSOR CARDS — */
.cards-grid {
  display: grid; grid-template-columns: repeat(4, 1fr);
  gap: 14px; margin-bottom: 18px;
}
.sensor-card {
  background: var(--surface); border-radius: var(--radius);
  padding: 22px 20px 18px; box-shadow: var(--shadow-sm);
  border: 1px solid var(--border); position: relative; overflow:
hidden;
  cursor: pointer; transition: var(--t), transform .2s;
  text-decoration: none; display: block; color: inherit;
}
.sensor-card:hover { box-shadow: var(--shadow); transform:
translateY(-2px); }
.sensor-card::before {
  content: ''; position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0;
  height: 3px; border-radius: var(--radius) var(--radius) 0 0;
}
.sensor-card.uv::before { background: linear-
gradient(90deg,#F59E0B,#FBBF24,#FDE68A); }
.sensor-card.suhu::before { background: linear-
gradient(90deg,#EF4444,#F97316); }
.sensor-card.humid::before { background: linear-
gradient(90deg,#2563EB,#60A5FA); }
.sensor-card.aqi::before { background: linear-
gradient(90deg,#8B5CF6,#6366F1,#60A5FA); }

.card-top { display: flex; align-items: flex-start; justify-
content: space-between; margin-bottom: 16px; }
.card-icon {
  width: 40px; height: 40px; border-radius: 10px;
  display: flex; align-items: center; justify-content: center;
  font-size: 19px; flex-shrink: 0;
}
.sensor-card.uv .card-icon { background: #FEF3C7; }
.sensor-card.suhu .card-icon { background: #FEE2E2; }
.sensor-card.humid .card-icon { background: #DBEAFE; }
.sensor-card.aqi .card-icon { background: #EDE9FE; }

.card-arrow { color: var(--text-muted); font-size: 13px;
transition: color .2s; }
.sensor-card:hover .card-arrow { color: var(--blue-primary); }

.card-label {
  font-size: 10.5px; font-weight: 600; color: var(--text-muted);
  text-transform: uppercase; letter-spacing: 0.9px; margin-
bottom: 5px;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    transition: color 0.3s;
  }
  .card-value {
    font-family: 'Space Grotesk', sans-serif; font-size: 32px;
    font-weight: 700; line-height: 1; color: var(--text-primary);
    transition: color 0.3s;
  }
  .card-unit { font-size: 15px; font-weight: 500; color: var(--text-secondary); }
  .card-sub {
    font-size: 11px; margin-top: 10px; font-weight: 500;
    padding: 3px 8px; border-radius: 6px; display: inline-block;
    transition: background 0.3s, color 0.3s;
  }
  .sensor-card.uv .card-sub { background: #FEF3C7; color: #92400E; }
  .sensor-card.suhu .card-sub { background: #FEE2E2; color: #991B1B; }
  .sensor-card.humid .card-sub { background: #DBEAFE; color: #1E40AF; }
  .sensor-card.aqi .card-sub { background: #EDE9FE; color: #5B21B6; }

  .bar-wrap { margin-top: 12px; height: 3px; background: var(--bg);
border-radius: 999px; overflow: hidden; transition: background 0.3s; }
  .bar-fill { height: 100%; border-radius: 999px; transition: width .7s cubic-bezier(.4,0,.2,1); }
  .sensor-card.uv .bar-fill { background: linear-gradient(90deg, #10B981, #F59E0B, #EF4444); }
  .sensor-card.suhu .bar-fill { background: linear-gradient(90deg, #60A5FA, #F97316, #EF4444); }
  .sensor-card.humid .bar-fill { background: linear-gradient(90deg, #BAE6FD, #2563EB); }
  .sensor-card.aqi .bar-fill { background: linear-gradient(90deg, #10B981, #F59E0B, #EF4444, #7C3AED); }

  /* — BOTTOM GRID — */
  .bottom-grid { display: grid; grid-template-columns: 1.6fr 1fr;
gap: 14px; }

  /* — MAP CARD — */
  .map-card {
    background: var(--surface); border-radius: var(--radius);
    border: 1px solid var(--border); overflow: hidden;
    box-shadow: var(--shadow-sm); transition: var(--t);
  }
  .card-header {
    display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;
    padding: 15px 18px; border-bottom: 1px solid var(--border);
    transition: border-color 0.3s;
  }
  .card-header h3 { font-size: 13.5px; font-weight: 600; display:

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
flex; align-items: center; gap: 7px; }
.card-header h3 em { font-size: 15px; font-style: normal; }
.map-iframe-wrap { position: relative; height: 270px; background:
#e8edf8; }
.map-iframe-wrap iframe { width: 100%; height: 100%; border:
none; display: block; }
.map-loading {
  position: absolute; inset: 0; display: flex; align-items:
center;
  justify-content: center; background: #EEF2FF; font-size: 13px;
  color: var(--text-muted); flex-direction: column; gap: 8px;
  transition: var(--t);
}
.map-loading-dot {
  width: 8px; height: 8px; border-radius: 50%;
  background: var(--blue-primary); animation: pulse 1s ease-in-
out infinite;
}
.gps-chips {
  display: flex; gap: 8px; padding: 10px 18px;
  flex-wrap: wrap; border-top: 1px solid var(--border);
  transition: border-color 0.3s;
}
.gps-chip {
  display: flex; align-items: center; gap: 5px; padding: 4px
10px;
  border-radius: 6px; background: var(--surface-2); border: 1px
solid var(--border);
  font-size: 11.5px; color: var(--text-secondary); transition:
var(--t);
}
.gps-chip strong { color: var(--text-primary); font-weight: 600;
transition: color 0.3s; }
.gmaps-link { font-size: 12px; color: var(--blue-primary); text-
decoration: none; font-weight: 500; }
.gmaps-link:hover { text-decoration: underline; }

/* — RIWAYAT CARD — */
.riwayat-card {
  background: var(--surface); border-radius: var(--radius);
  border: 1px solid var(--border); box-shadow: var(--shadow-sm);
  display: flex; flex-direction: column; transition: var(--t);
}
.riwayat-body { padding: 20px 18px; flex: 1; display: flex; flex-
direction: column; gap: 10px; }
.riwayat-preview { flex: 1; display: flex; flex-direction:
column; gap: 8px; overflow: hidden; }
.preview-row {
  display: flex; align-items: center; justify-content: space-
between;
  padding: 8px 10px; background: var(--surface-2); border-radius:
8px;
  border: 1px solid var(--border); font-size: 12px; transition:
var(--t);
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    }
    .preview-row .pr-label { color: var(--text-muted); font-weight:
500; transition: color 0.3s; }
    .preview-row .pr-val {
      font-family: 'Space Grotesk', sans-serif; font-weight: 600;
      color: var(--text-primary); font-size: 13px; transition: color
0.3s;
    }
    .btn-riwayat {
      display: flex; align-items: center; justify-content: center;
gap: 8px;
      padding: 13px; border-radius: 12px; background: var(--blue-
primary);
      color: #fff; font-size: 13px; font-weight: 600;
      text-decoration: none; transition: background .18s, transform
.15s;
      margin: 0 18px 18px;
    }
    .btn-riwayat:hover { background: var(--blue-deep); transform:
translateY(-1px); }
    .btn-riwayat svg { width: 16px; height: 16px; fill: none; stroke:
#fff; stroke-width: 2; stroke-linecap: round; stroke-linejoin:
round; }

/* — SCROLLBAR — */
::-webkit-scrollbar { width: 5px; height: 5px; }
::-webkit-scrollbar-thumb { background: var(--border); border-
radius: 999px; }

/* — RESPONSIVE — */
@media (max-width:768px){
  .main{
    margin-left:0;
    padding:16px;
    padding-bottom:90px;
  }

  /* Header */
  .header{
    flex-direction:column;
    align-items:flex-start;
    gap:15px;
  }

  .header-left{
    width:100%;
    gap:12px;
  }

  .logo{
    width:50px;
    height:50px;
    padding:4px;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
border-radius:12px;
}

.header-left h1{
  font-size:22px;
  line-height:1.2;
}

.header-left p{
  font-size:12px;
}

#last-update{
  font-size:11px;
  margin-top:4px;
}

.header-right{
  width:100%;
  justify-content:flex-end;
  gap:8px;
}

.notif-btn{
  width:40px;
  height:40px;
}

.theme-btn{
  padding:8px 12px;
  font-size:11px;
}

/* Card Sensor */
.cards-grid{
  grid-template-columns:repeat(2,1fr);
  gap:12px;
}

.sensor-card{
  padding:16px;
}

.card-value{
  font-size:24px;
}

.card-unit{
  font-size:14px;
}

.card-icon{
  width:36px;
  height:36px;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    font-size:18px;
  }

  .card-label{
    font-size:10px;
  }

  .card-sub{
    font-size:10px;
  }

  /* Sidebar bawah */
  .sidebar{
    position:fixed;
    left:0;
    right:0;
    bottom:0;
    top:auto;
    width:100%;
    height:72px;
    padding:0 10px;
    flex-direction:row;
    justify-content:space-around;
  }

  .sidebar-logo{
    display:none;
  }

  .nav-item{
    width:48px;
    height:48px;
    border-radius:14px;
  }

  /* Map & Riwayat */
  .bottom-grid{
    grid-template-columns:1fr;
  }

  .map-iframe-wrap{
    height:240px;
  }

  .gps-chips{
    justify-content:center;
  }

  }

  /* — DARK MODE — */
  body.dark {
    --bg: #0F172A;
    --surface: #1E293B;
  }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
--surface-2: #0F172A;
--border: #334155;
--text-primary: #F1F5F9;
--text-secondary: #94A3B8;
--text-muted: #64748B;
--shadow-sm: 0 1px 4px rgba(0,0,0,0.3);
--shadow: 0 4px 20px rgba(0,0,0,0.45);
background: #0F172A;
color: #F1F5F9;
}
body.dark .map-loading { background: #1E293B; }
body.dark .sensor-card.uv .card-sub { background: #451A03;
color: #FDE68A; }
body.dark .sensor-card.suhu .card-sub { background: #450A0A;
color: #FCA5A5; }
body.dark .sensor-card.humid .card-sub { background: #0C1A33;
color: #93C5FD; }
body.dark .sensor-card.aqi .card-sub { background: #2E1065;
color: #C4B5FD; }
body.dark .sensor-card.uv .card-icon { background: #451A03; }
body.dark .sensor-card.suhu .card-icon { background: #450A0A; }
body.dark .sensor-card.humid .card-icon { background: #0C1A33; }
body.dark .sensor-card.aqi .card-icon { background: #2E1065; }
body.dark .alert-normal { background: linear-
gradient(135deg,#14532d,#166534); color: #bbf7d0; }
body.dark .alert-warning { background: linear-
gradient(135deg,#78350f,#92400e); color: #fde68a; }
body.dark .alert-danger { background: linear-
gradient(135deg,#7f1d1d,#991b1b); color: #fecaca; }
body.dark .alert-icon { background: rgba(0,0,0,0.25); }
body.dark ::-webkit-scrollbar-thumb { background: #475569; }
body.dark .notif-btn { background: #1E293B; border-color:
#334155; color: #F1F5F9; }
body.dark .theme-btn { background: #2563EB; }

/* — NOTIF PANEL — */
.notif-panel {
position: absolute; top: 54px; right: 0;
width: 280px; background: var(--surface);
border: 1px solid var(--border); border-radius: 14px;
box-shadow: var(--shadow); z-index: 999;
overflow: hidden; display: none;
}
.notif-panel.show { display: block; animation: slideDown .2s ease;
}
.notif-panel-header {
padding: 12px 16px; font-size: 13px; font-weight: 700;
border-bottom: 1px solid var(--border);
}
.notif-panel-item {
display: flex; align-items: center; gap: 10px;
padding: 10px 16px; font-size: 12px;
border-bottom: 1px solid var(--border);
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.notif-panel-item:last-child { border-bottom: none; }
.notif-panel-empty {
  padding: 16px; font-size: 12px;
  color: var(--text-muted); text-align: center;
}
.header-right { position: relative; }

.header-left{
display:flex;
align-items:center;
gap:18px;
}
.logo{
width:72px;
height:72px;
object-fit:contain;
border-radius:18px;
background:white;
padding:6px;
box-shadow:0 8px 25px rgba(0,0,0,.08);
}
.header-left h1{
position:static;
transform:none;
font-size:34px;
margin:0;
}
.header-left p{
font-size:15px;
margin-top:4px;
color:#64748b;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

#last-update{

display:block;

margin-top:8px;

font-size:13px;

font-weight:600;

color:#2563eb;

}

</style>
</head>
<body>

<!-- SIDEBAR -->
<nav class="sidebar">
  <div class="sidebar-logo">UV</div>
  <a class="nav-item active" href="dashboard.html"
title="Home">🏠</a>
  <a class="nav-item" href="UV.html" title="UV">☀️</a>
  <a class="nav-item" href="suhu.html" title="Suhu">🌡️</a>
  <a class="nav-item" href="kelembapan.html"
title="Kelembapan">💧</a>
  <a class="nav-item" href="aqi.html" title="AQI">🌫️</a>
  <a class="nav-item" href="qos.html" title="QoS">📊</a>
  <a class="nav-item" href="menu.html" title="Menu" style="margin-
top:auto">☰</a>
</nav>

<!-- MAIN -->
<main class="main">

<!-- HEADER -->
<div class="header">
  <div class="header-left">
    
  </div>

  <h1>UVAIR Dashboard</h1>

  <p>Air Quality & UV Monitoring System</p>

  <span id="last-update">
Menunggu data Firebase...
</span>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</div>

</div>
<div class="header-right">
  <button class="notif-btn" id="notifBtn" title="Notifikasi">
    <span id="notifCount" class="zero">0</span>
  </button>
  <div class="notif-panel" id="notifPanel">
    <div class="notif-panel-header"> <span></span> Peringatan Aktif</div>
    <div id="notifPanelBody">
      <div class="notif-panel-empty">Semua parameter normal
    </div>
  </div>
</div>
<div>
  <button id="themeBtn" class="theme-btn"> <span></span> Dark
  Mode</button>
</div>
</div>

<!-- ALERT BOX -->
<div id="alertBox" class="alert-box alert-normal">
  <div class="alert-icon" id="alertIcon"> <span></span></div>
  <div class="alert-content">
    <h3 id="alertTitle">Semua Parameter Normal</h3>
    <p id="alertText">Monitoring lingkungan berjalan normal.</p>
  </div>
</div>

<!-- 4 SENSOR CARDS -->
<div class="cards-grid">

  <!-- UV INDEX -->
  <a class="sensor-card uv" href="UV.html">
    <div class="card-top">
      <div class="card-icon"> <span></span></div>
      <span class="card-arrow"></span>
    </div>
    <div class="card-label">UV Index</div>
    <div class="card-value" id="v-uv">--</div>
    <div class="bar-wrap"><div class="bar-fill" id="b-uv"
    style="width:0%></div></div>
    <div class="card-sub" id="s-uv">Memuat...</div>
  </a>

  <!-- SUHU -->
  <a class="sensor-card suhu" href="suhu.html">
    <div class="card-top">
      <div class="card-icon"> <span></span></div>
      <span class="card-arrow"></span>
    </div>
    <div class="card-label">Suhu</div>
    <div class="card-value" id="v-suhu">--<span class="card-

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

unit">°C</span></div>
  <div class="bar-wrap"><div class="bar-fill" id="b-suhu"
style="width:0%"></div></div>
  <div class="card-sub" id="s-suhu">Memuat...</div>
</a>

<!-- KELEMBABAN -->
<a class="sensor-card humid" href="kelembapan.html">
  <div class="card-top">
    <div class="card-icon">💧</div>
    <span class="card-arrow">↗</span>
  </div>
  <div class="card-label">Kelembaban</div>
  <div class="card-value" id="v-humid">--<span class="card-
unit">%</span></div>
  <div class="bar-wrap"><div class="bar-fill" id="b-humid"
style="width:0%"></div></div>
  <div class="card-sub" id="s-humid">Memuat...</div>
</a>

<!-- KUALITAS UDARA -->
<a class="sensor-card aqi" href="aqi.html">
  <div class="card-top">
    <div class="card-icon">🌫️</div>
    <span class="card-arrow">↗</span>
  </div>
  <div class="card-label">Kualitas Udara</div>
  <div class="card-value" id="v-aqi">--</div>
  <div class="bar-wrap"><div class="bar-fill" id="b-aqi"
style="width:0%"></div></div>
  <div class="card-sub" id="s-aqi">Memuat...</div>
</a>

</div>

<!-- BOTTOM: MAP + RIWAYAT -->
<div class="bottom-grid">

  <!-- MAP -->
  <div class="map-card">
    <div class="card-header">
      <h3><em>📍</em> Lokasi Perangkat (GPS)</h3>
      <a id="gmaps-link" href="#" target="_blank" class="gmaps-
link">Buka di Openstreetmaps ↗</a>
    </div>
    <div class="map-iframe-wrap" id="map-wrap">
      <div class="map-loading" id="map-loading">
        <div class="map-loading-dot"></div>
        <span>Menunggu data GPS...</span>
      </div>
      <!-- iframe injected by JS -->
    </div>
    <div class="gps-chips">

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        <div class="gps-chip">🌐 Lat <strong id="c-lat">--
    </strong></div>
        <div class="gps-chip">🌐 Lng <strong id="c-lng">--
    </strong></div>
    </div>
</div>

<!-- RIWAYAT -->
<div class="riwayat-card">
    <div class="card-header">
        <h3><em>🇮🇩</em> Riwayat Data</h3>
    </div>
    <div class="riwayat-body">
        <div class="riwayat-preview" id="preview-rows">
            <div class="preview-row"><span class="pr-label">Memuat
data...</span></div>
        </div>
    </div>
    <a href="riwayat data.html" class="btn-riwayat">
        <svg viewBox="0 0 24 24"><polyline points="22 12 18 12 15
21 9 3 6 12 2 12"/></svg>
        Lihat Semua Riwayat Data
    </a>
</div>
</div>
</main>

<!-- FIREBASE + JS -->
<script>
const firebaseConfig = {
    apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
    authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-
southeast1.firebaseio.com",
    projectId: "uvair-4faba",
    storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
    messagingSenderId: "756089046851",
    appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6",
    measurementId: "G-F79L5JH726"
};
firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const db = firebase.database();

// — MAP —
let mapFrame = null;
function injectMap(lat, lng) {
    if (isNaN(lat) || isNaN(lng)) return;
    document.getElementById('map-loading').style.display = 'none';
    const mapUrl =
`https://www.openstreetmap.org/export/embed.html?bbox=${lng-
0.005},${lat-
0.005},${lng+0.005},${lat+0.005}&marker=${lat},${lng}`;
    if (!mapFrame) {

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

mapFrame = document.createElement('iframe');
mapFrame.style.width = '100%';
mapFrame.style.height = '270px';
mapFrame.style.border = 'none';
document.getElementById('map-wrap').appendChild(mapFrame);
}
mapFrame.src = mapUrl;
document.getElementById('gmaps-link').href =
`https://www.openstreetmap.org/?mlat=${lat}&mlon=${lng}&zoom=17`;
}

// — HELPERS —
function pct(v, min, max) { return Math.min(100, Math.max(0, ((v -
min) / (max - min)) * 100)).toFixed(1); }

function uvLabel(v) {
  if (v < 2) return 'Rendah';
  if (v < 5) return 'Sedang';
  if (v < 7) return 'Tinggi';
  if (v < 11) return 'Sangat Tinggi';
  return 'Ekstrem';
}

function suhuLabel(v) {
  if (v < 25) return 'Dingin';
  if (v < 30) return 'Normal';
  if (v < 35) return 'Panas';
  return 'Sangat Panas';
}

function humidLabel(v) {
  if (v < 40) return 'Kering';
  if (v < 60) return 'Normal';
  if (v < 80) return 'Lembab';
  return 'Sangat Lembab';
}

function aqiLabel(v) {
  if (v <= 50) return 'Baik';
  if (v <= 100) return 'Sedang';
  if (v <= 200) return 'Tidak Sehat';
  if (v <= 300) return 'Sangat Tidak Sehat';
  return 'Berbahaya';
}

// — ALERT —
function updateAlert(uv, suhu, hum, aqi) {
  const box = document.getElementById('alertBox');
  const icon = document.getElementById('alertIcon');
  const title = document.getElementById('alertTitle');
  const text = document.getElementById('alertText');

  box.className = 'alert-box';

  if (aqi > 100) {
    box.classList.add('alert-danger');
    icon.innerHTML = '🚨';
  }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    title.innerHTML = 'Kualitas Udara Tidak Sehat';
    text.innerHTML = `AQI saat ini <b>${aqi}</b>. Gunakan masker
    dan kurangi aktivitas di luar ruangan.`;
  } else if (uv >= 8) {
    box.classList.add('alert-warning');
    icon.innerHTML = '☀️';
    title.innerHTML = 'Paparan UV Tinggi';
    text.innerHTML = `UV Index ${uv.toFixed(1)}. Gunakan sunscreen
    dan hindari paparan langsung.`;
  } else if (suhu >= 35) {
    box.classList.add('alert-warning');
    icon.innerHTML = '🔥';
    title.innerHTML = 'Suhu Lingkungan Tinggi';
    text.innerHTML = `Suhu ${suhu.toFixed(1)}°C. Perbanyak minum
    air.`;
  } else if (hum >= 80) {
    box.classList.add('alert-warning');
    icon.innerHTML = '💧';
    title.innerHTML = 'Kelembapan Tinggi';
    text.innerHTML = `Kelembapan ${hum.toFixed(0)}%. Lingkungan
    terasa lembap.`;
  } else {
    box.classList.add('alert-normal');
    icon.innerHTML = '✅';
    title.innerHTML = 'Semua Parameter Normal';
    text.innerHTML = 'Monitoring lingkungan berjalan normal.';
  }
}

// — NOTIF BADGE —
function updateNotif(uv, suhu, hum, aqi) {
  let total = 0;
  const items = [];

  if (aqi > 100) { total++; items.push('🔴 AQI <b>' + aqi + '</b>
  — Kualitas udara tidak sehat'); }
  if (uv >= 8) { total++; items.push('☀️ UV Index <b>' +
  uv.toFixed(1) + '</b> — Paparan UV tinggi'); }
  if (suhu >= 35) { total++; items.push('🔥 Suhu <b>' +
  suhu.toFixed(1) + '°C</b> — Suhu lingkungan tinggi'); }
  if (hum >= 80) { total++; items.push('💧 Kelembapan <b>' +
  hum.toFixed(0) + '%</b> — Kelembapan tinggi'); }

  const el = document.getElementById('notifCount');
  el.innerHTML = total;
  el.classList.toggle('zero', total === 0);

  const body = document.getElementById('notifPanelBody');
  body.innerHTML = items.length
  ? items.map(i => `<div class="notif-panel-
  item">${i}</div>`).join('')
  : '<div class="notif-panel-empty">Semua parameter normal

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

✓</div>';
}

// — UPDATE CARDS — (semua update dipanggil di sini, dalam satu scope)
function updateCards(d) {
  const uv   = parseFloat(d.uv)      || 0;
  const suhu = parseFloat(d.suhu)    || 0;
  const hum  = parseFloat(d.kelembaban) || 0;
  const aqi  = parseFloat(d.aqi_total) || 0;

  // UV
  document.getElementById('v-uv').textContent = uv.toFixed(1);
  document.getElementById('b-uv').style.width = pct(uv, 0, 12) + '%';
  document.getElementById('s-uv').textContent = uvLabel(uv);

  // Suhu
  document.getElementById('v-suhu').innerHTML =
` ${suhu.toFixed(1)}<span class="card-unit">°C</span>`;
  document.getElementById('b-suhu').style.width = pct(suhu, 15, 45) + '%';
  document.getElementById('s-suhu').textContent = suhuLabel(suhu);

  // Kelembaban
  document.getElementById('v-humid').innerHTML =
` ${hum.toFixed(1)}<span class="card-unit">%</span>`;
  document.getElementById('b-humid').style.width = pct(hum, 0, 100) + '%';
  document.getElementById('s-humid').textContent = humidLabel(hum);

  // AQI (dari aqi_total)
  document.getElementById('v-aqi').textContent = aqi;
  document.getElementById('b-aqi').style.width = pct(aqi, 0, 300) + '%';
  document.getElementById('s-aqi').textContent = aqiLabel(aqi);

  // GPS
  const lat = parseFloat(d.latitude);
  const lng = parseFloat(d.longitude);
  if (!isNaN(lat) && !isNaN(lng)) {
    document.getElementById('c-lat').textContent = lat.toFixed(6);
    document.getElementById('c-lng').textContent = lng.toFixed(6);
    injectMap(lat, lng);
  }

  // Timestamp
  document.getElementById("last-update").innerHTML =

  `Update Terakhir <br>

  ${formatTanggal(d.tanggal)}

  • ${d.jam}`;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
function formatTanggal(tanggal) {
  if(!tanggal) return "-";

  const bulan=[
    "Januari","Februari","Maret","April",
    "Mei","Juni","Juli","Agustus",
    "September","Oktober","November","Desember"
  ];

  const t=tanggal.split("-");

  return `${t[2]} ${bulan[parseInt(t[1])-1]} ${t[0]}`;
}

// Alert & notif – dalam scope yang sama, uv/suhu/hum/aqi sudah terdefinisi
updateAlert(uv, suhu, hum, aqi);
updateNotif(uv, suhu, hum, aqi);
}

// — PREVIEW RIWAYAT —
function updatePreview(entries) {
  const last5 = [...entries].reverse().slice(0, 5);
  const rows = last5.map(([, d]) => {
    const aqiV = parseFloat(d.aqi_total) || 0;
    const suhuV = parseFloat(d.suhu) || 0;
    const uvV = parseFloat(d.uv) || 0;
    const humV = parseFloat(d.kelembaban || 0).toFixed(0);
    const st = (d.status || 'AMAN').toUpperCase();
    const stClass = st === 'AMAN' ? '#065F46' : st === 'BAHAYA' ?
    '#991B1B' : '#92400E';
    const stBg = st === 'AMAN' ? '#D1FAE5' : st === 'BAHAYA' ?
    '#FEE2E2' : '#FEF3C7';
    return `
      <div class="preview-row">
        <span class="pr-label">🌡️ ${suhuV.toFixed(1)}°C &nbsp;💧
        ${humV}% &nbsp;☀️ UV ${uvV.toFixed(1)}</span>
        <span class="pr-val"
        style="background:${stBg};color:${stClass};padding:2px 8px;border-
        radius:6px;font-size:11px">${st}</span>
      </div>`;
  }).join('');
  document.getElementById('preview-rows').innerHTML =
    rows || '<div class="preview-row"><span class="pr-label">Belum
    ada data</span></div>';
}

// — REALTIME LISTENER —
db.ref("data").on("value", (snapshot) => {
  const data = snapshot.val();
  if (!data) return;
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

const history = Object.entries(data).filter(([key, value]) =>
  typeof value === "object" && value !== null && value.suhu !==
  undefined
);
if (history.length === 0) return;

const latest = history[history.length - 1][1];
console.log("LATEST =", latest);
updateCards(latest);
updatePreview(history);
});

// — DARK MODE TOGGLE —
const themeBtn = document.getElementById("themeBtn");
let darkMode = false;
themeBtn.addEventListener("click", () => {
  darkMode = !darkMode;
  document.body.classList.toggle("dark");
  themeBtn.innerHTML = darkMode ? "☀️ Light Mode" : "🌙 Dark
  Mode";
});

// — TOGGLE NOTIF PANEL —
document.getElementById('notifBtn').addEventListener('click', (e)
=> {
  e.stopPropagation();
  document.getElementById('notifPanel').classList.toggle('show');
});
document.addEventListener('click', () => {
  document.getElementById('notifPanel').classList.remove('show');
});

</script>
</body>
</html>

```

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source Code Suhu.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<title>Dashboard Suhu</title>

<link rel="stylesheet" href="style suhu.css">
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>

<!-- FIREBASE -->
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
database.js"></script>
</head>

<body>

<div class="container">

<div class="top-header">

<div>
<h1>🔥 Dashboard Suhu</h1>
<p>Monitoring Suhu Udara Real-Time</p>
</div>
</div>

<div class="nav-menu">

<button onclick="location.href='kelembapan.html'">
💧 Kelembapan
</button>

<button class="active">
🔥 Suhu
</button>

<button onclick="location.href='dashboard.html'" >
🏠 Dashboard
</button>

<button onclick="location.href='UV.html'">
☀️ UV
</button>

<button onclick="location.href='aqi.html'">
🌫️ Kualitas Udara
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</button>

</div>

<div class="hero">

  <div class="hero-left">

    <div class="hero-label">
      🌡️ Suhu Saat Ini
    </div>

    <div class="hero-value" id="suhu">
      --°C
    </div>

    <div class="hero-status" id="status">
      Menunggu Data
    </div>

    <div class="hero-date" id="fullDate"></div>

    <div class="hero-time" id="time"></div>

  </div>

  <div class="hero-right">

    <div class="weather-icon">
      ☀️
    </div>

  </div>

</div>

<div class="stats">

  <div class="stat-card">
    <span>🇮🇩 Rata-rata</span>
    <h2 id="avgTemp">--°C</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬇️ Minimum</span>
    <h2 id="minTemp">--°C</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬆️ Maksimum</span>
    <h2 id="maxTemp">--°C</h2>
  </div>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</div>

<div class="card">
  <h3>Tren Suhu</h3>
  <canvas id="chart"></canvas>
</div>

<!-- EXPORT EXCEL -->
<div class="export-section">

  <button onclick="exportExcel('today')">
    📅 Hari Ini
  </button>

  <button onclick="exportExcel('yesterday')">
    📅 Kemarin
  </button>

  <button onclick="exportExcel('7days')">
    📅 7 Hari
  </button>

  <button onclick="exportExcel('30days')">
    📅 30 Hari
  </button>

</div>

<div class="card">
  <h3>📄 Ringkasan Kondisi</h3>
  <p id="summary">Menunggu data...</p>
</div>

<script>

// =====
// KONFIGURASI FIREBASE
// Berisi informasi project Firebase yang
// digunakan untuk menghubungkan website
// dengan Firebase Realtime Database.
// =====

const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6"
};

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
// =====
// INISIALISASI FIREBASE
// Menghubungkan website ke Firebase
// sehingga dapat membaca data sensor
// secara realtime.
// =====

firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const db = firebase.database();

// =====
// STATUS SUHU
// =====
function getInfo(suhu){

    if (suhu < 25){
        return{
            label:"Dingin",
            color:"#3b82f6",
            bg:"linear-gradient(135deg,#dbeafe,#93c5fd)",
            desc:"Suhu udara relatif dingin. Disarankan menggunakan
pakaian yang lebih hangat terutama pada pagi atau malam hari."
        };
    }

    if (suhu >= 25 && suhu < 30){
        return{
            label:"Normal",
            color:"#16a34a",
            bg:"linear-gradient(135deg,#dcfce7,#86efac)",
            desc:"Suhu berada pada kondisi nyaman untuk
beraktivitas di luar maupun di dalam ruangan."
        };
    }

    if (suhu >= 30 && suhu <= 35){
        return{
            label:"Panas",
            color:"#f59e0b",
            bg:"linear-gradient(135deg,#fef3c7,#fdba74)",
            desc:"Suhu udara cukup panas. Disarankan memperbanyak
minum air putih, memakai topi atau payung, memakai sunscreen dan
mengurangi aktivitas berat di bawah sinar matahari."
        };
    }

    return{
        label:"Sangat Panas",
        color:"#dc2626",
        bg:"linear-gradient(135deg,#fee2e2,#f87171)",
        desc:"Suhu udara sangat panas. Disarankan menghindari
paparan sinar matahari dalam waktu lama, wajib pakai sunscreen,
beristirahat di tempat teduh, dan menjaga kecukupan cairan tubuh."
    };
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

// =====
// Memperbarui tampilan dashboard
// =====

function updateUI(suhu) {

    const info = getInfo(suhu);

    document.getElementById("suhu").innerHTML =
    suhu.toFixed(1) + "°C";

    document.getElementById("status").innerHTML =
    info.label;

    document.getElementById("status").style.color =
    info.color;

    document.querySelector(".hero").style.background =
    info.bg;

    document.getElementById("summary").innerHTML =
    "<b>Kondisi :</b> " + info.label +
    "<br><br>" + info.desc;

}

// =====
// INISIALISASI GRAFIK CHART.JS
// Membuat grafik tren suhu yang akan
// diperbarui secara realtime setiap
// data baru diterima dari Firebase.
// =====

let suhuData = [];
let waktuData = [];

const chart = new Chart(
document.getElementById("chart"),
{
    type:"line",

    data:{

        labels:[],

        datasets:[{

            label:"Suhu",

            data:[],

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
borderColor:"#ef4444",
backgroundColor:"rgba(239,68,68,.18)",
fill:true,
tension:.35,
pointRadius:3,
pointHoverRadius:5
  }]
},
options:{
  responsive:true,
  maintainAspectRatio:false,
  interaction:{
    mode:"index",
    intersect:false
  },
  plugins:{
    legend:{
      display:false
    }
  },
  scales:{
    x:{
      title:{
        display:true,
        text:"Jam"
      },
      ticks:{
        maxTicksLimit:12
      }
    },
    y:{
      title:{
        display:true,
        text:"Suhu (°C)"
      }
    }
  }
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    },
    suggestedMin:20,
    suggestedMax:40
  }
}
});

// =====
// MEMBACA DATA REALTIME FIREBASE
// Event ini akan berjalan otomatis
// setiap ada perubahan data pada
// Firebase Realtime Database.
// =====

db.ref("data").on("value", (snapshot) => {

  const data = snapshot.val();

  if (!data) return;

  const now = new Date();

  // Membuat tanggal hari ini
  // dengan format YYYY-MM-DD

  const today =
    now.getFullYear() + "-" +
    String(now.getMonth() + 1).padStart(2, "0") + "-" +
    String(now.getDate()).padStart(2, "0");

  // Menyeleksi hanya data suhu
  // yang memiliki tanggal hari ini

  console.log(Object.values(data).slice(-5));
  const history = Object.values(data)
    .filter(item =>
      item &&
      item.suhu !== null &&
      item.tanggal === today
    )
  // Mengurutkan data berdasarkan jam
  // agar grafik tampil sesuai urutan waktu
  .sort((a, b) => (a.jam || "").localeCompare(b.jam || ""));

  if (history.length === 0) {

    document.getElementById("suhu").innerHTML = "--°C";
  }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

document.getElementById("avgTemp").innerHTML = "--°C";
document.getElementById("minTemp").innerHTML = "--°C";
document.getElementById("maxTemp").innerHTML = "--°C";

chart.data.labels = [];
chart.data.datasets[0].data = [];
chart.update();

return;
}

// Menyiapkan array baru
// untuk data grafik hari ini
suhuData = [];
waktuData = [];

let total = 0;
let min = Infinity;
let max = -Infinity;

// Menghitung nilai rata-rata,
// minimum dan maksimum suhu
history.forEach(item => {

    const suhu = parseFloat(item.suhu);

    if (isNaN(suhu)) return;

    suhuData.push(suhu);
    waktuData.push(
        item.jam
        ? item.jam.substring(0,5)
        : "---:--"
    );

    total += suhu;

    if (suhu < min) min = suhu;
    if (suhu > max) max = suhu;

});

// Memperbarui grafik
// menggunakan data terbaru

chart.data.labels = waktuData;
chart.data.datasets[0].data = suhuData;
chart.update();
console.log(history.length);
console.log(waktuData);
console.log(suhuData);

const latest = history[history.length - 1];
console.log("LATEST =", latest);

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
// Update tanggal & jam sesuai data Firebase

if(latest.tanggal){

document.getElementById("fullDate").innerHTML =
    formatTanggalIndonesia(latest.tanggal);

}

if(latest.jam){

document.getElementById("time").innerHTML =
    "🕒 " + latest.jam + " WIB";

}

updateUI(Number(latest.suhu));

document.getElementById("avgTemp").innerHTML =
    (total / history.length).toFixed(1) + "°C";

document.getElementById("minTemp").innerHTML =
    min.toFixed(1) + "°C";

document.getElementById("maxTemp").innerHTML =
    max.toFixed(1) + "°C";

});

function exportExcel(filter){

db.ref("data").once("value").then((snapshot)=>{

    const data = snapshot.val();

    if(!data){
        alert("Data tidak ditemukan!");
        return;
    }

    // =====
    // TANGGAL HARI INI (WIB)
    // =====

    const sekarang = new Date();

    const today =
        sekarang.getFullYear() + "-" +
        String(sekarang.getMonth()+1).padStart(2,"0") + "-" +
        String(sekarang.getDate()).padStart(2,"0");

    const yesterdayDate =
        new Date(sekarang);
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

yesterdayDate.setDate(
  yesterdayDate.getDate() - 1
);

const yesterday =
  yesterdayDate.getFullYear() + "-" +
  String(yesterdayDate.getMonth()+1).padStart(2,"0") + "-" +
  String(yesterdayDate.getDate()).padStart(2,"0");

let excelData = [];

let no = 1;

Object.values(data).forEach(item=>{

  if(!item.tanggal) return;

  if(item.tanggal.length !== 10) return;

  let include = false;

  // Menentukan filter data
  // Hari Ini, Kemarin,
  // 7 Hari, atau 30 Hari
  switch(filter){

    case "today":

      include =
        item.tanggal === today;

      break;

    case "yesterday":

      include =
        item.tanggal === yesterday;

      break;

    case "7days":{

      const batas =
        new Date(sekarang);

      batas.setDate(
        batas.getDate() - 6
      );

      include =
        new Date(item.tanggal) >= batas;

    }
  }
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

break;

case "30days":{

    const batas =
    new Date(sekarang);

    batas.setDate(
    batas.getDate()-29
    );

    include =
    new Date(item.tanggal) >= batas;

}

break;

}

if(include){

    excelData.push({

        "No": no++,

        "Tanggal":
        item.tanggal,

        "Jam":
        item.jam || "-",

        "Suhu (°C)":
        Number(item.suhu).toFixed(1)

    });

}

});

if(excelData.length==0){

    alert("Data tidak ada.");

    return;

}

const ws =
XLSX.utils.json_to_sheet(excelData);

ws["!cols"] = [

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        {wch:8},

        {wch:15},

        {wch:15},

        {wch:12}

    ];

    const wb =
    XLSX.utils.book_new();

    let sheetName="";
    let fileName="";

    switch(filter){

        case "today":

            sheetName="Hari Ini";
            fileName="Data Suhu Hari Ini.xlsx";

            break;

        case "yesterday":

            sheetName="Kemarin";
            fileName="Data Suhu Kemarin.xlsx";

            break;

        case "7days":

            sheetName="7 Hari";
            fileName="Data Suhu 7 Hari Terakhir.xlsx";

            break;

        case "30days":

            sheetName="30 Hari";
            fileName="Data Suhu 30 Hari Terakhir.xlsx";

            break;

    }

    XLSX.utils.book_append_sheet (
    wb,
    ws,
    sheetName
    );
  
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        XLSX.writeFile(
            wb,
            fileName
        );

    });

}

function formatTanggalIndonesia(tanggal) {

    const d = new Date(tanggal);

    return d.toLocaleDateString("id-ID", {

        weekday: "long",
        day: "numeric",
        month: "long",
        year: "numeric"

    });

}

</script>
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/xlsx/0.18.5/xlsx.full.m
in.js"></script>
</body>
</html>

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source Code Suhu.css

```
body{
  margin:0;
  font-family:'Segoe UI',sans-serif;
  background:#edf5ff;
}

.container{
  max-width:1100px;
  margin:auto;
  padding:20px;
}

/* NAV */

.nav-menu{
  display:flex;
  gap:12px;
  justify-content:center;
  flex-wrap:wrap;
  margin-bottom:20px;
}

.nav-menu button{
  border:none;
  padding:14px 25px;
  border-radius:18px;
  background:white;
  font-weight:600;
  cursor:pointer;
  color:#2563eb;
  box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.nav-menu .active{
  background:#ef4444;
  color:white;
}

/* HERO */

.hero{
  background:linear-gradient(
    135deg,
    #fff4e6,
    #ffd49c
  );

  border-radius:30px;
  padding:35px;

  display:flex;
  justify-content:space-between;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

align-items:center;

box-shadow:0 10px 30px rgba(0,0,0,.08);
}

.hero-left{
  flex:1;
}

.hero-right{
  width:220px;
  text-align:center;
}

.hero-label{
  font-size:24px;
  font-weight:600;
  color:#7c2d12;
}

.hero-value{
  font-size:90px;
  font-weight:700;
  color:#dc2626;
  margin-top:10px;
}

.hero-status{
  display:inline-block;
  margin-top:10px;
  padding:10px 25px;
  border-radius:999px;
  background:white;
  font-weight:600;
}

.hero-date,
.hero-time{
  margin-top:12px;
  color:#475569;
  font-size:16px;
}

.weather-icon{
  font-size:120px;
}

@media (max-width:768px) {

.hero{
  flex-direction:column;
  text-align:center;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.hero-right{
  width:auto;
  margin-top:20px;
}

.hero-value{
  font-size:60px;
}

.weather-icon{
  font-size:80px;
}

}

/* STATS */
.stats{
  display:grid;
  grid-template-columns:repeat(3,1fr);
  gap:15px;
}

.stats{
margin-top:30px;
}

.stat-card{
  background:white;
  padding:20px;
  border-radius:20px;
  text-align:center;
  box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.stat-card h2{
  margin:10px 0;
  color:#1e3a8a;
}

/* CARD */

.card{
  background:white;
  border-radius:20px;
  padding:20px;
  margin-top:20px;
  box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

canvas{
  width:100%;
  height:300px!important;
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

/* HP */

@media (max-width:768px) {

.hero{
  flex-direction:column;
  text-align:center;
}

.hero-value{
  font-size:52px;
}

.hero-icon{
  font-size:80px;
}

.stats{
  grid-template-columns:1fr 1fr;
}

.top-header{
  display:flex;
  justify-content:space-between;
  align-items:center;
  margin-bottom:25px;
}

.top-header h1{
  margin:0;
  color:#1e3a8a;
}

.top-header p{
  margin-top:5px;
  color:#64748b;
}

.status-online{
  background:#dcfce7;
  color:#16a34a;
  padding:10px 18px;
  border-radius:20px;
  font-weight:600;
}

.stats .stat-card:nth-child(1){
  background:#ecfdf5;
}

.stats .stat-card:nth-child(2){
  background:#f3e8ff;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

.stats .stat-card:nth-child(3) {
background:#fff7ed;
}

.stats .stat-card:nth-child(4) {
background:#dbeafe;
}

#summary{
  background:#f8fafc;
  padding:20px;
  border-radius:15px;
  line-height:1.8;
  color:#334155;
}

.export-section{
  display:flex;
  gap:10px;
  flex-wrap:wrap;
  justify-content:center;
  margin-top:20px;
}

.export-section button{
  border:none;
  padding:12px 18px;
  border-radius:12px;
  background:#2563eb;
  color:white;
  cursor:pointer;
  font-weight:600;
}

.export-section button:hover{
  opacity:.9;
}

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code kelembapan.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<title>Dashboard Kelembapan</title>

<link rel="stylesheet" href="style kelembapan.css">
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>

<!-- FIREBASE -->
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
database.js"></script>
</head>

<body>

<div class="container">

<div class="top-header">
  <div>
    <h1>💧 Dashboard Kelembapan</h1>
    <p>Monitoring Kelembapan Udara Real-Time</p>
  </div>
</div>

  <div class="nav-menu">

    <button class="active">
      💧 Kelembapan
    </button>

    <button onclick="location.href='suhu.html'">
      🌡️ Suhu
    </button>

    <button onclick="location.href='dashboard.html'">
      🏠 Dashboard
    </button>

    <button onclick="location.href='UV.html'">
      ☀️ UV
    </button>

    <button onclick="location.href='aqi.html'">
      🌫️ Kualitas Udara
  </div>
</div>
</body>
</html>
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</button>

</div>

<div class="hero">

  <div class="hero-left">

    <div class="hero-label">
      Kelembapan Saat Ini
    </div>

    <div class="hero-value" id="kelembaban">
      --%
    </div>

    <div class="hero-status" id="status">
      Menunggu Data
    </div>

    <div class="hero-date" id="fullDate"></div>

    <div class="hero-time" id="time"></div>

  </div>

  <div class="hero-right">
    <div class="weather-icon">
      
    </div>
  </div>
</div>

<div class="stats">

  <div class="stat-card">
    <span>🇮🇩 Rata-rata</span>
    <h2 id="avgHumidity">--%</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬇️ Minimum</span>
    <h2 id="minHumidity">--%</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬆️ Maksimum</span>
    <h2 id="maxHumidity">--%</h2>
  </div>

</div>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="card">
  <h3>Tren Kelembapan</h3>
  <canvas id="chart"></canvas>
</div>

<!-- EXPORT EXCEL -->
<div class="export-section">

  <button onclick="exportExcel('today') ">
    📅 Hari Ini
  </button>

  <button onclick="exportExcel('yesterday') ">
    📅 Kemarin
  </button>

  <button onclick="exportExcel('7days') ">
    📅 7 Hari
  </button>

  <button onclick="exportExcel('30days') ">
    📅 30 Hari
  </button>

</div>

<div class="card">
  <h3>📄 Ringkasan Kondisi</h3>
  <p id="summary">Menunggu data...</p>
</div>

<script>

// =====
// KONFIGURASI FIREBASE
// =====

const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-southeast1.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6"
};

// =====
// INISIALISASI FIREBASE
// =====

firebase.initializeApp(firebaseConfig);

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
const db = firebase.database();
// =====
// STATUS KELEMBAPAN
// =====
function getInfo(h) {

  if (h < 40) {
    return {
      label: "Kering",
      color: "#8b5cf6",
      bg: "linear-gradient(135deg,#ede9fe,#c4b5fd)",
      desc: "Udara terlalu kering. Disarankan menggunakan
      pelembap ruangan atau memperbanyak konsumsi air putih untuk menjaga
      kelembapan tubuh."
    };
  }

  if (h <= 60) {
    return {
      label: "Normal",
      color: "#16a34a",
      bg: "linear-gradient(135deg,#dcfce7,#86efac)",
      desc: "Kelembapan berada pada kondisi ideal untuk
      beraktivitas di dalam maupun di luar ruangan. Udara terasa nyaman
      dan segar."
    };
  }

  if (h <= 80) {
    return {
      label: "Lembap",
      color: "#2563eb",
      bg: "linear-gradient(135deg,#dbeafe,#93c5fd)",
      desc: "Udara cukup lembap. Disarankan menjaga sirkulasi
      udara ruangan, menghindari pakaian basah terlalu lama, dan
      mewaspadai pertumbuhan jamur di area tertutup."
    };
  }

  return {
    label: "Sangat Lembap",
    color: "#dc2626",
    bg: "linear-gradient(135deg,#fee2e2,#f87171)",
    desc: "Kelembapan terlalu tinggi. Disarankan menggunakan
    dehumidifier atau membuka ventilasi, karena kondisi ini dapat
    memicu pertumbuhan jamur dan memperburuk masalah pernapasan."
  };
}

// =====
// Memperbarui tampilan dashboard
// =====
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
function updateUI(h) {

    const info = getInfo(h);

    document.getElementById("kelembaban").innerHTML =
        h.toFixed(1) + "%";

    document.getElementById("status").innerHTML =
        info.label;

    document.getElementById("status").style.color =
        info.color;

    document.querySelector(".hero").style.background =
        info.bg;

    document.getElementById("summary").innerHTML =
        "<b>Kondisi :</b> " + info.label +
        "<br><br>" + info.desc;

}

// =====
// INISIALISASI GRAFIK CHART.JS
// =====

let humidityData = [];
let waktuData = [];

const chart = new Chart(
    document.getElementById("chart"),
    {
        type: "line",
        data: {
            labels: [],
            datasets: [{
                label: "Kelembapan",
                data: [],
                borderColor: "#3b82f6",
                backgroundColor: "rgba(59,130,246,.18)",
                fill: true,
                tension: .35,
                pointRadius: 3,
                pointHoverRadius: 5
            }]
        },
        options: {
            responsive: true,
            maintainAspectRatio: false,
            interaction: {
                mode: "index",
                intersect: false
            }
        }
    }
);
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    },
    plugins: {
      legend: {
        display: false
      }
    },
    scales: {
      x: {
        title: {
          display: true,
          text: "Jam"
        },
        ticks: {
          maxTicksLimit: 12
        }
      },
      y: {
        title: {
          display: true,
          text: "Kelembapan (%)"
        },
        suggestedMin: 30,
        suggestedMax: 100
      }
    }
  }
}

);

// =====
// MEMBACA DATA REALTIME FIREBASE
// =====

db.ref("data").on("value", (snapshot) => {

  const data = snapshot.val();

  if (!data) return;

  const now = new Date();

  const today =
    now.getFullYear() + "-" +
    String(now.getMonth() + 1).padStart(2, "0") + "-" +
    String(now.getDate()).padStart(2, "0");

  const history = Object.values(data)
    .filter(item =>
      item &&
      item.kelembaban !== null &&
      item.tanggal === today
    )
    .sort((a, b) => (a.jam || "").localeCompare(b.jam || ""));

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

if (history.length === 0) {

    document.getElementById("kelembaban").innerHTML = "--%";
    document.getElementById("avgHumidity").innerHTML = "--%";
    document.getElementById("minHumidity").innerHTML = "--%";
    document.getElementById("maxHumidity").innerHTML = "--%";

    chart.data.labels = [];
    chart.data.datasets[0].data = [];
    chart.update();

    return;
}

humidityData = [];
waktuData = [];

let total = 0;
let min = Infinity;
let max = -Infinity;

history.forEach(item => {

    const h = parseFloat(item.kelembaban);

    if (isNaN(h)) return;

    humidityData.push(h);
    waktuData.push(
        item.jam
        ? item.jam.substring(0, 5)
        : "--:--"
    );

    total += h;

    if (h < min) min = h;
    if (h > max) max = h;

});

chart.data.labels = waktuData;
chart.data.datasets[0].data = humidityData;
chart.update();

const latest = history[history.length - 1];

if (latest.tanggal) {
    document.getElementById("fullDate").innerHTML =
        formatTanggalIndonesia(latest.tanggal);
}

if (latest.jam) {
    document.getElementById("time").innerHTML =

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    "🕒" + latest.jam + " WIB";
  }

  updateUI (Number (latest.kelembaban));

  document.getElementById("avgHumidity").innerHTML =
    (total / history.length).toFixed(1) + "%";

  document.getElementById("minHumidity").innerHTML =
    min.toFixed(1) + "%";

  document.getElementById("maxHumidity").innerHTML =
    max.toFixed(1) + "%";

});

function exportExcel(filter) {

  db.ref("data").once("value").then((snapshot) => {

    const data = snapshot.val();

    if (!data) {
      alert("Data tidak ditemukan!");
      return;
    }

    const sekarang = new Date();

    const today =
      sekarang.getFullYear() + "-" +
      String(sekarang.getMonth() + 1).padStart(2, "0") + "-" +
      String(sekarang.getDate()).padStart(2, "0");

    const yesterdayDate = new Date(sekarang);
    yesterdayDate.setDate(yesterdayDate.getDate() - 1);

    const yesterday =
      yesterdayDate.getFullYear() + "-" +
      String(yesterdayDate.getMonth() + 1).padStart(2, "0") +
      "-" +
      String(yesterdayDate.getDate()).padStart(2, "0");

    let excelData = [];
    let no = 1;

    Object.values(data).forEach(item => {

      if (!item.tanggal) return;
      if (item.tanggal.length !== 10) return;

      let include = false;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

switch (filter) {

    case "today":
        include = item.tanggal === today;
        break;

    case "yesterday":
        include = item.tanggal === yesterday;
        break;

    case "7days": {
        const batas = new Date(sekarang);
        batas.setDate(batas.getDate() - 6);
        include = new Date(item.tanggal) >= batas;
    }
        break;

    case "30days": {
        const batas = new Date(sekarang);
        batas.setDate(batas.getDate() - 29);
        include = new Date(item.tanggal) >= batas;
    }
        break;

}

if (include) {

    excelData.push({
        "No": no++,
        "Tanggal": item.tanggal,
        "Jam": item.jam || "-",
        "Kelembapan (%)":
Number(item.kelembapan).toFixed(1)
    });

}

});

if (excelData.length == 0) {
    alert("Data tidak ada.");
    return;
}

const ws = XLSX.utils.json_to_sheet(excelData);

ws["!cols"] = [
    { wch: 8 },
    { wch: 15 },
    { wch: 15 },
    { wch: 16 }
];

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
const wb = XLSX.utils.book_new();

let sheetName = "";
let fileName = "";

switch (filter) {
  case "today":
    sheetName = "Hari Ini";
    fileName = "Data Kelembapan Hari Ini.xlsx";
    break;
  case "yesterday":
    sheetName = "Kemarin";
    fileName = "Data Kelembapan Kemarin.xlsx";
    break;
  case "7days":
    sheetName = "7 Hari";
    fileName = "Data Kelembapan 7 Hari Terakhir.xlsx";
    break;
  case "30days":
    sheetName = "30 Hari";
    fileName = "Data Kelembapan 30 Hari Terakhir.xlsx";
    break;
}

XLSX.utils.book_append_sheet(wb, ws, sheetName);
XLSX.writeFile(wb, fileName);

});
}

function formatTanggalIndonesia(tanggal) {
  const d = new Date(tanggal);

  return d.toLocaleDateString("id-ID", {
    weekday: "long",
    day: "numeric",
    month: "long",
    year: "numeric"
  });
}

}

</script>
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/xlsx/0.18.5/xlsx.full.m
in.js"></script>
</body>
</html>
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Suhu kelembapan.css

```
body{
  margin:0;
  font-family:'Segoe UI',sans-serif;
  background:#edf5ff;
}

.container{
  max-width:1100px;
  margin:auto;
  padding:20px;
}

/* NAV */

.nav-menu{
  display:flex;
  gap:12px;
  justify-content:center;
  flex-wrap:wrap;
  margin-bottom:20px;
}

.nav-menu button{
  border:none;
  padding:14px 25px;
  border-radius:18px;
  background:white;
  font-weight:600;
  cursor:pointer;
  color:#2563eb;
  box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.nav-menu .active{
  background:#3b82f6;
  color:white;
}

/* HERO */

.hero{
  background:linear-gradient(
    135deg,
    #e0f2fe,
    #7dd3fc
  );

  border-radius:30px;
  padding:35px;

  display:flex;
  justify-content:space-between;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

align-items:center;

box-shadow:0 10px 30px rgba(0,0,0,.08);
}

.hero-left{
  flex:1;
}

.hero-right{
  width:220px;
  text-align:center;
}

.hero-label{
  font-size:24px;
  font-weight:600;
  color:#0c4a6e;
}

.hero-value{
  font-size:90px;
  font-weight:700;
  color:#2563eb;
  margin-top:10px;
}

.hero-status{
  display:inline-block;
  margin-top:10px;
  padding:10px 25px;
  border-radius:999px;
  background:white;
  font-weight:600;
}

.hero-date,
.hero-time{
  margin-top:12px;
  color:#475569;
  font-size:16px;
}

.weather-icon{
  font-size:120px;
}

@media (max-width:768px) {

.hero{
  flex-direction:column;
  text-align:center;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.hero-right{
  width:auto;
  margin-top:20px;
}

.hero-value{
  font-size:60px;
}

.weather-icon{
  font-size:80px;
}

}

/* STATS */
.stats{
  display:grid;
  grid-template-columns:repeat(3,1fr);
  gap:15px;
}

.stats{
margin-top:30px;
}

.stat-card{
  background:white;
  padding:20px;
  border-radius:20px;
  text-align:center;
  box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.stat-card h2{
  margin:10px 0;
  color:#1e3a8a;
}

/* CARD */

.card{
  background:white;
  border-radius:20px;
  padding:20px;
  margin-top:20px;
  box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

canvas{
  width:100%;
  height:300px!important;
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

/* HP */

@media (max-width:768px) {

.hero{
  flex-direction:column;
  text-align:center;
}

.hero-value{
  font-size:52px;
}

.hero-icon{
  font-size:80px;
}

.stats{
  grid-template-columns:1fr 1fr;
}

.top-header{
  display:flex;
  justify-content:space-between;
  align-items:center;
  margin-bottom:25px;
}

.top-header h1{
  margin:0;
  color:#1e3a8a;
}

.top-header p{
  margin-top:5px;
  color:#64748b;
}

.status-online{
  background:#dcfce7;
  color:#16a34a;
  padding:10px 18px;
  border-radius:20px;
  font-weight:600;
}

.stats .stat-card:nth-child(1){
  background:#dbeafe;
}

.stats .stat-card:nth-child(2){
  background:#e0f2fe;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

.stats .stat-card:nth-child(3) {
background:#dbeafe;
}

#summary{
background:#f8fafc;
padding:20px;
border-radius:15px;
line-height:1.8;
color:#334155;
}

.export-section{
display:flex;
gap:10px;
flex-wrap:wrap;
justify-content:center;
margin-top:20px;
}

.export-section button{
border:none;
padding:12px 18px;
border-radius:12px;
background:#2563eb;
color:white;
cursor:pointer;
font-weight:600;
}

.export-section button:hover{
opacity:.9;
}

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code UV.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<title>Dashboard UV</title>

<link rel="stylesheet" href="style UV.css">
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
database.js"></script>
</head>

<body>

<div class="container">

<div class="top-header">
  <div>
    <h1>☀ Dashboard UV</h1>
    <p>Monitoring Indeks UV dan Intensitas Cahaya Real-Time</p>
  </div>
</div>

<div class="nav-menu">

  <button onclick="location.href='kelembapan.html'">
    💧 Kelembapan
  </button>

  <button onclick="location.href='suhu.html'">
    🌡 Suhu
  </button>

  <button onclick="location.href='dashboard.html'">
    🏠 Dashboard
  </button>

  <button class="active">
    ☀ UV
  </button>

  <button onclick="location.href='aqi.html'">
    🌫 Kualitas Udara
  </button>

</div>
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="hero">

  <div class="hero-left">

    <div class="hero-label">
      ☀ Indeks UV Saat Ini
    </div>

    <div class="hero-value" id="uv">
      --
    </div>

    <div class="hero-status" id="status">
      Menunggu Data
    </div>

    <div class="hero-date" id="fullDate"></div>
    <div class="hero-time" id="time"></div>

  </div>

  <div class="hero-right">
    <div class="weather-icon">☀</div>
  </div>
</div>

<div class="stats">

  <div class="stat-card">
    <span>🇮🇩 Rata-rata UV</span>
    <h2 id="avgUV">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬇ Minimum UV</span>
    <h2 id="minUV">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬆ Maksimum UV</span>
    <h2 id="maxUV">--</h2>
  </div>

</div>

<div class="card">
  <h3>📈 Tren Indeks UV</h3>
  <canvas id="uvChart"></canvas>
</div>

<!-- EXPORT EXCEL UV -->

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="export-section">

  <button onclick="exportExcel('uv','today') ">
    📅 Hari Ini
  </button>

  <button onclick="exportExcel('uv','yesterday') ">
    📅 Kemarin
  </button>

  <button onclick="exportExcel('uv','7days') ">
    📅 7 Hari
  </button>

  <button onclick="exportExcel('uv','30days') ">
    📅 30 Hari
  </button>

</div>

<div class="card">
  <h3>🌞 Kategori Indeks UV</h3>
  <div class="uv-levels">
    <div class="uv-card low"><h4>0 - 2</h4><p>Rendah</p></div>
    <div class="uv-card medium"><h4>3 - 5</h4><p>Sedang</p></div>
    <div class="uv-card high"><h4>6 - 7</h4><p>Tinggi</p></div>
    <div class="uv-card extreme"><h4>8+</h4><p>Ekstrem</p></div>
  </div>
</div>

<div class="card">
  <h3>🌞 Intensitas Cahaya Saat Ini</h3>
  <div class="radiation-box">
    <div>
      <div class="rad-value" id="cahaya">0</div>
      <div>lux</div>
    </div>
    <div class="rad-status" id="radStatus">Normal</div>
  </div>
</div>

<div class="stats">

  <div class="stat-card">
    <span>📊 Rata-rata Cahaya</span>
    <h2 id="avgCahaya">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>📉 Minimum Cahaya</span>
    <h2 id="minCahaya">--</h2>
  </div>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="stat-card">
  <span>📈 Maksimum Cahaya</span>
  <h2 id="maxCahaya">--</h2>
</div>

</div>

<div class="card">
  <h3>📈 Tren Intensitas Cahaya</h3>
  <canvas id="radChart"></canvas>
</div>

<!-- EXPORT EXCEL CAHAYA -->
<div class="export-section">

  <button onclick="exportExcel('cahaya','today')">
    📄 Hari Ini
  </button>

  <button onclick="exportExcel('cahaya','yesterday')">
    📄 Kemarin
  </button>

  <button onclick="exportExcel('cahaya','7days')">
    📄 7 Hari
  </button>

  <button onclick="exportExcel('cahaya','30days')">
    📄 30 Hari
  </button>

</div>

<div class="card">
  <h3>📊 Standar Intensitas Cahaya</h3>
  <table>
    <tr><th>Kategori</th><th>Rentang (lux)</th><th>Status</th></tr>
    <tr><td>🟢 Sangat Rendah</td><td>0 - 100</td><td>Gelap</td></tr>
    <tr><td>🟡 Rendah</td><td>100 - 500</td><td>Redup</td></tr>
    <tr><td>🟠 Sedang</td><td>500 - 2.000</td><td>Normal</td></tr>
    <tr><td>🔴 Tinggi</td><td>2.000 - 10.000</td><td>Terang</td></tr>
    <tr><td>🟣 Sangat Tinggi</td><td>> 10.000</td><td>Sangat Terang</td></tr>
  </table>
</div>

<div class="card">
  <h3>📄 Ringkasan Kondisi</h3>
  <p id="summary">Menunggu data...</p>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</div>

<script>

// =====
// KONFIGURASI FIREBASE
// =====

const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-southeast1.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6"
};

// =====
// INISIALISASI FIREBASE
// =====

firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const db = firebase.database();

// =====
// STATUS UV
// =====

function getUVInfo(uv) {
  if (uv <= 2) return {
    label: "Rendah",
    color: "#22c55e",
    bg: "linear-gradient(135deg,#dcfce7,#86efac)",
    desc: "Risiko paparan sinar UV rendah. Aman untuk beraktivitas di luar ruangan."
  };
  if (uv <= 5) return {
    label: "Sedang",
    color: "#eab308",
    bg: "linear-gradient(135deg,#fef9c3,#fde047)",
    desc: "Gunakan sunscreen saat berada di luar ruangan dan hindari paparan langsung pada jam 10.00-14.00."
  };
  if (uv <= 7) return {
    label: "Tinggi",
    color: "#f97316",
    bg: "linear-gradient(135deg,#fedd59,#fdba74)",
    desc: "Kurangi paparan sinar matahari langsung. Gunakan sunscreen SPF 30+, topi, dan kaca mata."
  };
  return {
    label: "Ekstrem",

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        color: "#ef4444",
        bg: "linear-gradient(135deg,#fee2e2,#f87171)",
        desc: "Hindari aktivitas luar ruangan. Paparan sinar UV sangat
        berbahaya bagi kulit dan mata."
    };
}

// =====
// STATUS CAHAYA
// =====

function getLightInfo(lux) {
    if (lux <= 100)    return { label: "Sangat Rendah", color:
"#64748b" };
    if (lux <= 500)    return { label: "Rendah",          color:
"#3b82f6" };
    if (lux <= 2000)   return { label: "Sedang",          color:
"#eab308" };
    if (lux <= 10000)  return { label: "Tinggi",          color:
"#f97316" };
    return
        { label: "Sangat Tinggi", color: "#ef4444"
};
}

// =====
// INISIALISASI GRAFIK UV
// =====

const uvChart = new Chart(document.getElementById("uvChart"), {
    type: "line",
    data: {
        labels: [],
        datasets: [{
            label: "UV Index",
            data: [],
            borderColor: "#f59e0b",
            backgroundColor: "rgba(245,158,11,.18)",
            fill: true,
            tension: .35,
            pointRadius: 3,
            pointHoverRadius: 5
        }]
    },
    options: {
        responsive: true,
        maintainAspectRatio: false,
        interaction: { mode: "index", intersect: false },
        plugins: { legend: { display: false } },
        scales: {
            x: { title: { display: true, text: "Jam" }, ticks: {
maxTicksLimit: 12 } },
            y: { title: { display: true, text: "UV Index" },
suggestedMin: 0, suggestedMax: 11 }
        }
    }
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    }
  });

  // =====
  // INISIALISASI GRAFIK CAHAYA
  // =====

  const radChart = new Chart(document.getElementById("radChart"), {
    type: "line",
    data: {
      labels: [],
      datasets: [{
        label: "Intensitas Cahaya",
        data: [],
        borderColor: "#3b82f6",
        backgroundColor: "rgba(59,130,246,.18)",
        fill: true,
        tension: .35,
        pointRadius: 3,
        pointHoverRadius: 5
      }]
    },
    options: {
      responsive: true,
      maintainAspectRatio: false,
      interaction: { mode: "index", intersect: false },
      plugins: { legend: { display: false } },
      scales: {
        x: { title: { display: true, text: "Jam" }, ticks: {
          maxTicksLimit: 12 } },
        y: { title: { display: true, text: "Intensitas Cahaya (lux)" },
          suggestedMin: 0, suggestedMax: 1000 }
      }
    }
  });

  // =====
  // MEMBACA DATA REALTIME FIREBASE
  // =====

  db.ref("data").on("value", (snapshot) => {

    const data = snapshot.val();
    if (!data) return;

    const now = new Date();

    const today =
      now.getFullYear() + "-" +
      String(now.getMonth() + 1).padStart(2, "0") + "-" +
      String(now.getDate()).padStart(2, "0");

    // Filter hanya data hari ini yang punya uv & cahaya
    const history = Object.values(data)

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.filter(item =>
  item &&
  item.uv != null &&
  item.cahaya != null &&
  item.tanggal === today
)
.sort((a, b) => (a.jam || "").localeCompare(b.jam || ""));

if (history.length === 0) {

  document.getElementById("uv").innerHTML = "--";
  document.getElementById("cahaya").innerHTML = "--";
  document.getElementById("avgUV").innerHTML = "--";
  document.getElementById("minUV").innerHTML = "--";
  document.getElementById("maxUV").innerHTML = "--";
  document.getElementById("avgCahaya").innerHTML = "--";
  document.getElementById("minCahaya").innerHTML = "--";
  document.getElementById("maxCahaya").innerHTML = "--";

  uvChart.data.labels = [];
  uvChart.data.datasets[0].data = [];
  uvChart.update();

  radChart.data.labels = [];
  radChart.data.datasets[0].data = [];
  radChart.update();

  return;
}

let uvArr = [];
let cahayaArr = [];
let waktuArr = [];

let totalUV = 0, minUV = Infinity, maxUV = -Infinity;
let totalCahaya = 0, minCahaya = Infinity, maxCahaya = -Infinity;

history.forEach(item => {

  const uv = parseFloat(item.uv);
  const cahaya = parseFloat(item.cahaya);

  if (isNaN(uv) || isNaN(cahaya)) return;

  uvArr.push(uv);
  cahayaArr.push(cahaya);
  waktuArr.push(item.jam ? item.jam.substring(0, 5) : "--:--");

  totalUV += uv;
  if (uv < minUV) minUV = uv;
  if (uv > maxUV) maxUV = uv;

  totalCahaya += cahaya;
  if (cahaya < minCahaya) minCahaya = cahaya;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    if (cahaya > maxCahaya) maxCahaya = cahaya;
  });

  // Update grafik UV
  uvChart.data.labels      = waktuArr;
  uvChart.data.datasets[0].data = uvArr;
  uvChart.update();

  // Update grafik Cahaya
  radChart.data.labels      = waktuArr;
  radChart.data.datasets[0].data = cahayaArr;
  radChart.update();

  // Ambil data terbaru
  const latest = history[history.length - 1];

  const uvVal      = parseFloat(latest.uv);
  const cahayaVal  = parseFloat(latest.cahaya);

  const uvInfo     = getUVInfo(uvVal);
  const lightInfo  = getLightInfo(cahayaVal);

  // Update hero
  document.getElementById("uv").innerHTML      = uvVal.toFixed(1);
  document.getElementById("cahaya").innerHTML =
    cahayaVal.toFixed(0);

  const statusEl = document.getElementById("status");
  statusEl.innerHTML = uvInfo.label;
  statusEl.style.color = uvInfo.color;

  document.querySelector(".hero").style.background = uvInfo.bg;

  document.getElementById("radStatus").innerHTML =
    lightInfo.label;
  document.getElementById("radStatus").style.color =
    lightInfo.color;

  // Update tanggal & jam dari Firebase
  if (latest.tanggal) {
    document.getElementById("fullDate").innerHTML =
      formatTanggalIndonesia(latest.tanggal);
  }

  if (latest.jam) {
    document.getElementById("time").innerHTML =
      "🕒 " + latest.jam + " WIB";
  }

  // Update stats UV
  document.getElementById("avgUV").innerHTML = (totalUV /
    uvArr.length).toFixed(1);
  document.getElementById("minUV").innerHTML = minUV.toFixed(1);

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
document.getElementById("maxUV").innerHTML = maxUV.toFixed(1);

// Update stats Cahaya
document.getElementById("avgCahaya").innerHTML = (totalCahaya /
cahayaArr.length).toFixed(0) + " lux";
document.getElementById("minCahaya").innerHTML =
minCahaya.toFixed(0) + " lux";
document.getElementById("maxCahaya").innerHTML =
maxCahaya.toFixed(0) + " lux";

// Ringkasan
document.getElementById("summary").innerHTML =
"<b>Indeks UV :</b> " + uvInfo.label +
"<br><br>" +
"Indeks UV saat ini sebesar <b>" + uvVal.toFixed(1) + "</b>"
termasuk kategori <b>" + uvInfo.label + "</b>." +
"Intensitas cahaya terukur sebesar <b>" + cahayaVal.toFixed(0)
+ " lux</b> dengan kondisi <b>" + lightInfo.label + "</b>." +
"<br><br>" + uvInfo.desc;
});

// =====
// EXPORT EXCEL
// sensor: 'uv' atau 'cahaya'
// filter: 'today', 'yesterday', '7days', '30days'
// =====

function exportExcel(sensor, filter) {

  db.ref("data").once("value").then((snapshot) => {

    const data = snapshot.val();
    if (!data) { alert("Data tidak ditemukan!"); return; }

    const sekarang = new Date();

    const today =
      sekarang.getFullYear() + "-" +
      String(sekarang.getMonth() + 1).padStart(2, "0") + "-" +
      String(sekarang.getDate()).padStart(2, "0");

    const yesterdayDate = new Date(sekarang);
    yesterdayDate.setDate(yesterdayDate.getDate() - 1);

    const yesterday =
      yesterdayDate.getFullYear() + "-" +
      String(yesterdayDate.getMonth() + 1).padStart(2, "0") + "-" +
      String(yesterdayDate.getDate()).padStart(2, "0");

    let excelData = [];
    let no = 1;

    Object.values(data).forEach(item => {
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

if (!item.tanggal) return;
if (item.tanggal.length !== 10) return;

let include = false;

switch (filter) {
  case "today":
    include = item.tanggal === today;
    break;
  case "yesterday":
    include = item.tanggal === yesterday;
    break;
  case "7days": {
    const batas = new Date(sekarang);
    batas.setDate(batas.getDate() - 6);
    include = new Date(item.tanggal) >= batas;
    break;
  }
  case "30days": {
    const batas = new Date(sekarang);
    batas.setDate(batas.getDate() - 29);
    include = new Date(item.tanggal) >= batas;
    break;
  }
}

if (include) {

  if (sensor === "uv") {
    excelData.push({
      "No": no++,
      "Tanggal": item.tanggal,
      "Jam": item.jam || "-",
      "UV Index": Number(item.uv).toFixed(1)
    });
  } else {
    excelData.push({
      "No": no++,
      "Tanggal": item.tanggal,
      "Jam": item.jam || "-",
      "Intensitas Cahaya (lux)":
        Number(item.cahaya).toFixed(0)
    });
  }

}

});

if (excelData.length === 0) { alert("Data tidak ada."); return;
}

const ws = XLSX.utils.json_to_sheet(excelData);
ws["!cols"] = [{ wch: 8 }, { wch: 15 }, { wch: 15 }, { wch: 20

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    }];
    const wb = XLSX.utils.book_new();
    let sheetName = "";
    let fileName = "";
    const label = sensor === "uv" ? "UV" : "Cahaya";
    switch (filter) {
      case "today":      sheetName = "Hari Ini"; fileName = `Data
${label} Hari Ini.xlsx`; break;
      case "yesterday": sheetName = "Kemarin";  fileName = `Data
${label} Kemarin.xlsx`; break;
      case "7days":      sheetName = "7 Hari";   fileName = `Data
${label} 7 Hari Terakhir.xlsx`; break;
      case "30days":     sheetName = "30 Hari";  fileName = `Data
${label} 30 Hari Terakhir.xlsx`; break;
    }
    XLSX.utils.book_append_sheet(wb, ws, sheetName);
    XLSX.writeFile(wb, fileName);
  });
}

function formatTanggalIndonesia(tanggal) {
  const d = new Date(tanggal);
  return d.toLocaleDateString("id-ID", {
    weekday: "long",
    day: "numeric",
    month: "long",
    year: "numeric"
  });
}
}

</script>

<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/xlsx/0.18.5/xlsx.full.m
in.js"></script>

</div>
</body>
</html>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code style UV.css

```

*{
margin:0;
padding:0;
box-sizing:border-box;
}

body{
font-family:'Segoe UI',sans-serif;
background:#edf5ff;
color:#1e293b;
}

.container{
max-width:1200px;
margin:auto;
padding:20px;
}

/* HEADER */

.top-header{
display:flex;
justify-content:space-between;
align-items:center;
margin-bottom:25px;
}

.top-header h1{
color:#1e3a8a;
margin-bottom:5px;
}

.top-header p{
color:#64748b;
}

.status-online{
background:#dcfce7;
color:#16a34a;
padding:10px 18px;
border-radius:20px;
font-weight:600;
}

/* NAV */

.nav-menu{
display:flex;
justify-content:center;
gap:12px;
flex-wrap:wrap;
margin-bottom:20px;

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

.nav-menu button{
border:none;
padding:14px 25px;
border-radius:18px;
background:white;
font-weight:600;
cursor:pointer;
color:#334155;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
transition:.3s;
}

.nav-menu button:hover{
transform:translateY(-2px);
}

.nav-menu .active{
background:#f59e0b;
color:white;
}

/* HERO */

.hero{
background:linear-gradient(
135deg,
#fff7cc,
#fde68a
);
border-radius:30px;
padding:35px;

display:flex;
justify-content:space-between;
align-items:center;

box-shadow:0 10px 30px rgba(0,0,0,.08);
}

.hero-left{
flex:1;
}

.hero-right{
width:220px;
text-align:center;
}

.hero-label{
font-size:24px;
font-weight:600;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

color:#92400e;
}

.hero-value{
font-size:90px;
font-weight:700;
color:#f59e0b;
margin-top:10px;
}

.hero-status{
display:inline-block;
margin-top:10px;
padding:10px 25px;
border-radius:999px;
background:white;
font-weight:600;
}

.hero-date,
.hero-time{
margin-top:12px;
color:#475569;
font-size:16px;
}

.weather-icon{
font-size:120px;
}

/* STATS */

.stats{
display:grid;
grid-template-columns:repeat(3,1fr);
gap:20px;
}

.stats{
margin-top:30px;
}

.stat-card{
padding:20px;
border-radius:20px;
text-align:center;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.stats .stat-card:nth-child(1){
background:#fefce8;
}

.stats .stat-card:nth-child(2){

```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
background:#ecfdf5;
}

.stats .stat-card:nth-child(3){
background:#fff7ed;
}

.stats .stat-card:nth-child(4){
background:#dbeafe;
}

.stat-card h2{
margin-top:10px;
color:#1e3a8a;
}

/* CARD */

.card{
background:white;
border-radius:20px;
padding:25px;
margin-top:20px;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.card h3{
margin-bottom:20px;
color:#1e293b;
}

/* CHART */

canvas{
width:100%;
height:320px !important;
}

/* CAHAYA */

.radiation-box{
display:flex;
justify-content:space-between;
align-items:center;
}

.rad-value{
font-size:55px;
font-weight:700;
color:#f59e0b;
}

.rad-status{
padding:12px 20px;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
border-radius:20px;
background:#fef9c3;
font-weight:600;
}

/* SENSOR */

.sensor-grid{
display:grid;
grid-template-columns:repeat(3,1fr);
gap:20px;
}

.sensor-card{
padding:25px;
border-radius:20px;
text-align:center;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.06);
}

.sensor-card h4{
margin-bottom:10px;
}

.sensor-card p{
color:#64748b;
margin-bottom:15px;
}

.sensor-card span{
color:#475569;
font-size:14px;
}

.sensor-value{
font-size:32px;
font-weight:700;
margin-bottom:15px;
}

.co2{
background:#ecfdf5;
}

.co{
background:#fefce8;
}

.lpg{
background:#fff7ed;
}

/* UV CATEGORY */
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.uv-levels{
display:grid;
grid-template-columns:repeat(4,1fr);
gap:15px;
}
```

```
.uv-card{
padding:20px;
border-radius:20px;
text-align:center;
font-weight:600;
}
```

```
.uv-card h4{
font-size:22px;
margin-bottom:8px;
}
```

```
.low{
background:#dcfce7;
}
```

```
.medium{
background:#fef9c3;
}
```

```
.high{
background:#fed7aa;
}
```

```
.extreme{
background:#fecaca;
}
```

```
/* TABLE */
```

```
table{
width:100%;
border-collapse:collapse;
overflow:hidden;
border-radius:15px;
}
```

```
th{
background:#f8fafc;
}
```

```
th,
td{
padding:14px;
border:1px solid #e2e8f0;
text-align:center;
}
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

/* SUMMARY */

#summary{
  line-height:1.8;
  font-size:16px;
  color:#334155;
}

/* MOBILE */

@media (max-width:768px) {

  .top-header{
    flex-direction:column;
    gap:15px;
    text-align:center;
  }

  .hero{
    flex-direction:column;
    text-align:center;
  }

  .hero-right{
    width:auto;
    margin-top:20px;
  }

  .hero-value{
    font-size:65px;
  }

  .weather-icon{
    font-size:90px;
  }

  .stats{
    grid-template-columns:1fr 1fr;
  }

  .sensor-grid{
    grid-template-columns:1fr;
  }

  .uv-levels{
    grid-template-columns:1fr 1fr;
  }

  .radiation-box{
    flex-direction:column;
    gap:15px;
    text-align:center;
  }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

@media (max-width:480px) {

.hero-value{
font-size:55px;
}

.stats{
grid-template-columns:1fr;
}

.uv-levels{
grid-template-columns:1fr;
}

.nav-menu button{
width:100%;
}
}

```

Source code AQI.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">

<title>Kualitas Udara</title>

<link rel="stylesheet" href="style aqi.css">

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-
database.js"></script>

</head>
<body>

<div class="container">

<div class="top-header">
  <div>
    <h1> 📊 Dashboard Kualitas Udara</h1>
    <p>Monitoring Kualitas Udara Real-Time</p>
  </div>
</div>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="nav-menu">

  <button onclick="location.href='kelembapan.html'">
     Kelembapan
  </button>

  <button onclick="location.href='suhu.html'">
     Suhu
  </button>

  <button onclick="location.href='dashboard.html'">
     Dashboard
  </button>

  <button onclick="location.href='UV.html'">
     UV
  </button>

  <button class="active">
     Kualitas Udara
  </button>

</div>

<!-- HERO -->
<div class="hero">

  <div class="hero-left">

    <div class="hero-label">
       Kualitas Udara Saat Ini
    </div>

    <div class="hero-value" id="aqiTotal">
      --
    </div>

    <div class="hero-status" id="statusUdara">
      Menunggu Data
    </div>

    <div class="hero-date" id="fullDate"></div>

    <div class="hero-time" id="time"></div>

  </div>

  <div class="hero-right">
    <div class="weather-icon">
      
    </div>
  </div>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

</div>

</div>

<!-- STAT AQI -->

<div class="stats">

  <div class="stat-card">
    <span>🇮🇩 Rata-rata</span>
    <h2 id="avgAqi">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬇️ Minimum</span>
    <h2 id="minAqi">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>⬆️ Maksimum</span>
    <h2 id="maxAqi">--</h2>
  </div>

</div>

<!-- SENSOR GAS -->

<div class="stats">

  <div class="stat-card">
    <span>Karbon Monoksida (CO)</span>
    <h2 id="co_aqi">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>Karbon Dioksida (CO2)</span>
    <h2 id="co2_aqi">--</h2>
  </div>

  <div class="stat-card">
    <span>Nitrogen Dioksida (NO2)</span>
    <h2 id="no2_aqi">--</h2>
  </div>

</div>

<!-- CHART -->

<div class="card">

  <h3>Tren Kualitas Udara</h3>

  <div style="height:400px;">

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<canvas id="chart"></canvas>
</div>

<!-- EXPORT -->

<div class="export-section">

  <button onclick="exportExcel('today') ">
    📅 Hari Ini
  </button>

  <button onclick="exportExcel('yesterday') ">
    📅 Kemarin
  </button>

  <button onclick="exportExcel('7days') ">
    📅 7 Hari
  </button>

  <button onclick="exportExcel('30days') ">
    📅 30 Hari
  </button>

</div>

<!-- RINGKASAN -->

<div class="card">

  <h3>📄 Ringkasan Kondisi</h3>

  <p id="summary">
    Menunggu data...
  </p>

</div>

</div>

</body>

<script>

// =====
// FIREBASE CONFIG
// =====

const firebaseConfig = {

  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",

databaseURL:
"https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-
southeast1.firebaseio.com",

projectId: "uvair-4faba",

storageBucket:
"uvair-4faba.firebaseio.com",

messagingSenderId:
"756089046851",

appId:
"1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6"
};

firebase.initializeApp(firebaseConfig);
const db = firebase.database();

// =====
// ARRAY DATA
// =====

let chartAQI;

let aqiData = [];

let waktuData = [];

let historyData = [];

// =====
// KATEGORI AQI
// =====

function getAQIInfo(aqi) {

  if(aqi <= 50) {

    return {
      label: "Baik",
      color: "#22c55e",
      desc: "Kualitas udara baik dan aman untuk seluruh
      aktivitas."
    };

  }

  if(aqi <= 100) {

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

return{
    label:"Sedang",
    color:"#eab308",
    desc:"Kualitas udara masih dapat diterima, namun
kelompok sensitif sebaiknya mengurangi aktivitas luar ruangan."
};

}

if(aqi <=150){

    return{
        label:"Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif",
        color:"#f97316",
        desc:"Kelompok sensitif mulai berisiko mengalami
gangguan kesehatan."
    };

}

if(aqi<=200){

    return{
        label:"Tidak Sehat",
        color:"#ef4444",
        desc:"Semua orang mulai berpotensi mengalami dampak
kesehatan."
    };

}

if(aqi<=300){

    return{
        label:"Sangat Tidak Sehat",
        color:"#9333ea",
        desc:"Kondisi udara sangat buruk, aktivitas luar
ruangan sebaiknya dibatasi."
    };

}

return{

    label:"Berbahaya",

    color:"#7f1d1d",

    desc:"Kondisi udara berbahaya bagi seluruh masyarakat."

};

}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
// =====
// UPDATE HERO
// =====

function updateHero(data){

    const aqi = Number(data.aqi_total);

    const info = getAQIInfo(aqi);

    document.getElementById("aqiTotal").innerHTML = aqi;

    document.getElementById("statusUdara").innerHTML = info.label;

    document.getElementById("statusUdara").style.color =
info.color;

    document.getElementById("summary").innerHTML =
"<b>Kondisi :</b> "+info.label+
"<br><br>"+info.desc;

    document.getElementById("co_aqi").innerHTML =
Number(data.aqi_co);

    document.getElementById("co2_aqi").innerHTML =
Number(data.aqi_co2);

    document.getElementById("no2_aqi").innerHTML =
Number(data.aqi_no2);

    if(data.tanggal){

        document.getElementById("fullDate").innerHTML =
formatTanggalIndonesia(data.tanggal);

    }

    if(data.Jam){

        document.getElementById("time").innerHTML =
"🕒 "+data.Jam+" WIB";

    }else if(data.jam){

        document.getElementById("time").innerHTML =
"🕒 "+data.jam+" WIB";

    }

}

// =====
// FORMAT TANGGAL
// =====
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
function formatTanggalIndonesia(tanggal){
    const d = new Date(tanggal);
    return d.toLocaleDateString("id-ID",{
        weekday:"long",
        day:"numeric",
        month:"long",
        year:"numeric"
    });
}

// =====
// CHART AQI
// =====

const ctx = document.getElementById("chart").getContext("2d");
chartAQI = new Chart(ctx,{
    type:"line",
    data:{
        labels:[],
        datasets:[{
            label:"AQI",
            data:[],
            borderColor:"#2563eb",
            backgroundColor:"rgba(37,99,235,.15)",
            fill:true,
            borderWidth:3,
            tension:.35,
            pointRadius:3,
            pointHoverRadius:6,
            pointHitRadius:10
        }
    ]
});
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    ]]

  },

  options:{

    responsive:true,

    maintainAspectRatio:false,

    interaction:{

      mode:"index",

      intersect:false

    },

    plugins:{

      legend:{

        display:false

      }

    },

    scales:{

      x:{

        title:{

          display:true,

          text:"Jam"

        },

        ticks:{

          autoSkip:true,

          maxTicksLimit:12

        }

      },

      y:{

        title:{

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        display:true,

        text:"AQI"

    },

    min:0,

    max:300

  }

}

});

// =====
// FIREBASE REALTIME
// =====

db.ref("data").on("value", (snapshot)=>{

  const data = snapshot.val();

  if(!data) return;

  const now = new Date();

  const today =
    now.getFullYear()+"-"+
    String(now.getMonth()+1).padStart(2,"0")+"-"+
    String(now.getDate()).padStart(2,"0");

  historyData = Object.values(data)

    .filter(item=>

      item &&
      item.aqi_total !== undefined &&
      item.tanggal === today

    )

    .sort((a,b)=>{

      const jamA = a.Jam || a.jam || "";

      const jamB = b.Jam || b.jam || "";

      return jamA.localeCompare(jamB);

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
});

if(historyData.length===0){

    chartAQI.data.labels=[];

    chartAQI.data.datasets[0].data=[];

    chartAQI.update();

    return;

}

aqiData.length = 0;
waktuData.length = 0;
let total = 0;
let min = Infinity;
let max = -Infinity;
historyData.forEach(item=>{

    const nilai = Number(item.aqi_total);

    if(isNaN(nilai)) return;

    aqiData.push(nilai);

    const jam = item.Jam || item.jam || "---:--";

    waktuData.push(jam.substring(0,5));

    total += nilai;

    if(nilai < min) min = nilai;

    if(nilai > max) max = nilai;

});

chartAQI.data.labels = waktuData;

chartAQI.data.datasets[0].data = aqiData;

chartAQI.update();

const latest = historyData[historyData.length-1];
refreshAQI(latest);

document.getElementById("avgAqi").innerHTML =
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
(total/aqiData.length).toFixed(1);

document.getElementById("minAqi").innerHTML =
min.toFixed(0);

document.getElementById("maxAqi").innerHTML =
max.toFixed(0);

});

// =====
// EXPORT EXCEL AQI
// =====

function exportExcel(filter){

  db.ref("data").once("value").then((snapshot)=>{

    const data = snapshot.val();

    if(!data){

      alert("Data tidak ditemukan.");
      return;

    }

    const sekarang = new Date();

    let excelData = [];

    let no = 1;

    Object.values(data).forEach(item=>{

      if(!item.tanggal) return;

      const itemDate = new Date(item.tanggal);

      const diffDays = Math.floor(

        (sekarang-itemDate)/(1000*60*60*24)

      );

      let include = false;

      switch(filter){

        case "today":

          include = diffDays===0;
          break;

        case "yesterday":
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        include = diffDays===1;
        break;

        case "7days":
            include = diffDays<=7;
            break;

        case "30days":
            include = diffDays<=30;
            break;
    }

    if(include){

        excelData.push({

            No : no++,

            Tanggal : item.tanggal,

            Jam : item.Jam || item.jam || "-",

            "AQI Total" :
                Number(item.aqi_total).toFixed(0),

            "AQI CO" :
                Number(item.aqi_co).toFixed(0),

            "AQI CO2" :
                Number(item.aqi_co2).toFixed(0),

            "AQI NO2" :
                Number(item.aqi_no2).toFixed(0),

            Status :
                getAQIInfo(Number(item.aqi_total)).label

        });

    }

});

if(excelData.length===0){

    alert("Data tidak ditemukan.");

    return;

}

const ws =
    XLSX.utils.json to sheet(excelData);

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

ws["!cols"]=[

    {wch:8},

    {wch:15},

    {wch:12},

    {wch:12},

    {wch:10},

    {wch:10},

    {wch:10},

    {wch:30}

];

const wb =
XLSX.utils.book_new();

let sheetName="";

let fileName="";

switch(filter){

    case "today":

        sheetName="Hari Ini";
        fileName="AQI Hari Ini.xlsx";

        break;

    case "yesterday":

        sheetName="Kemarin";
        fileName="AQI Kemarin.xlsx";

        break;

    case "7days":

        sheetName="7 Hari";
        fileName="AQI 7 Hari.xlsx";

        break;

    case "30days":

        sheetName="30 Hari";

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        fileName="AQI 30 Hari.xlsx";

        break;
    }

    XLSX.utils.book_append_sheet(

        wb,
        ws,
        sheetName

    );

    XLSX.writeFile(

        wb,
        fileName

    );

    });

}

// =====
// WARNA HERO SESUAI AQI
// =====

function updateHeroColor(aqi){

    const hero = document.querySelector(".hero");

    if(aqi <= 50){

        hero.style.background =
        "linear-gradient(135deg,#dcfce7,#86efac)";

    }

    else if(aqi <= 100){

        hero.style.background =
        "linear-gradient(135deg,#fef9c3,#fde047)";

    }

    else if(aqi <= 150){

        hero.style.background =
        "linear-gradient(135deg,#ffedd5,#fb923c)";

    }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

else if(aqi <= 200){

    hero.style.background =
    "linear-gradient(135deg,#fee2e2,#ef4444) ";

}

else if(aqi <= 300){

    hero.style.background =
    "linear-gradient(135deg,#ede9fe,#8b5cf6) ";

}

else{

    hero.style.background =
    "linear-gradient(135deg,#fecaca,#7f1d1d) ";

}

}

function refreshAQI(latest){

    const nilai = Number(latest.aqi_total);

    const info = getAQIInfo(nilai);

    document.getElementById("aqiTotal").innerHTML =
    nilai;

    document.getElementById("statusUdara").innerHTML =
    info.label;

    document.getElementById("statusUdara").style.color =
    info.color;

    document.getElementById("summary").innerHTML =
    "<b>Kondisi :</b> "+info.label+
    "<br><br>"+info.desc;

    document.getElementById("co_aqi").innerHTML =
    Number(latest.aqi_co);

    document.getElementById("co2_aqi").innerHTML =
    Number(latest.aqi_co2);

    document.getElementById("no2_aqi").innerHTML =
    Number(latest.aqi_no2);

    document.getElementById("fullDate").innerHTML =
    formatTanggalIndonesia(latest.tanggal);
  
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
document.getElementById("time").innerHTML =
  "🕒 " + (latest.Jam || latest.jam) + " WIB";

updateHeroColor(nilai);
}

console.log("AQI Dashboard Ready");

</script>

<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/xlsx/0.18.5/xlsx.full.m
in.js"></script>

</body>
</html>
```

Source code style AQL.css

```
body{
  margin:0;
  font-family:'Segoe UI',sans-serif;
  background:#edf5ff;
}

.container{
  max-width:1100px;
  margin:auto;
  padding:20px;
}

/* NAV */

.nav-menu{
  display:flex;
  gap:12px;
  justify-content:center;
  flex-wrap:wrap;
  margin-bottom:20px;
}

.nav-menu button{
  border:none;
  padding:14px 25px;
  border-radius:18px;
  background:white;
  font-weight:600;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

cursor:pointer;
color:#2563eb;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

```

```

.nav-menu .active{
  background:#2563eb;
  color:white;
}

```

```

/* HERO */

```

```

.hero{
  background:linear-gradient(
    135deg,
    #eef2ff,
    #c7d2fe
  );
  border-radius:30px;
  padding:35px;

  display:flex;
  justify-content:space-between;
  align-items:center;

  box-shadow:0 10px 30px rgba(0,0,0,.08);
}

```

```

.hero-left{
  flex:1;
}

```

```

.hero-right{
  width:220px;
  text-align:center;
}

```

```

.hero-label{
  font-size:24px;
  font-weight:600;
  color:#7c2d12;
}

```

```

.hero-value{
  font-size:90px;
  font-weight:700;
  color:#2563eb;
  margin-top:10px;
}

```

```

.hero-status{
  display:inline-block;
  margin-top:10px;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
padding:10px 25px;
border-radius:999px;
background:white;
font-weight:600;
}

.hero-date,
.hero-time{
  margin-top:12px;
  color:#475569;
  font-size:16px;
}

.weather-icon{
  font-size:120px;
}

@media (max-width:768px) {

.hero{
  flex-direction:column;
  text-align:center;
}

.hero-right{
  width:auto;
  margin-top:20px;
}

.hero-value{
  font-size:60px;
}

.weather-icon{
  font-size:80px;
}

}

/* STATS */
.stats{
  display:grid;
  grid-template-columns:repeat(3,1fr);
  gap:15px;
}

.stats{
  margin-top:30px;
}

.stat-card{
  background:white;
  padding:20px;
  border-radius:20px;
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

text-align:center;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

.stat-card h2{
margin:10px 0;
color:#1e3a8a;
}

/* CARD */

.card{
background:white;
border-radius:20px;
padding:20px;
margin-top:20px;
box-shadow:0 5px 15px rgba(0,0,0,.08);
}

canvas{
width:100%;
height:300px!important;
}

/* HP */

@media (max-width:768px) {

.hero{
flex-direction:column;
text-align:center;
}

.hero-value{
font-size:52px;
}

.hero-icon{
font-size:80px;
}

.stats{
grid-template-columns:1fr 1fr;
}

}

.top-header{
display:flex;
justify-content:space-between;
align-items:center;
margin-bottom:25px;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.top-header h1{
  margin:0;
  color:#1e3a8a;
}

.top-header p{
  margin-top:5px;
  color:#64748b;
}

.status-online{
  background:#dcfce7;
  color:#16a34a;
  padding:10px 18px;
  border-radius:20px;
  font-weight:600;
}

.stats .stat-card:nth-child(1){
background:#ecfdf5;
}

.stats .stat-card:nth-child(2){
background:#f3e8ff;
}

.stats .stat-card:nth-child(3){
background:#fff7ed;
}

.stats .stat-card:nth-child(4){
background:#dbeafe;
}

#summary{
  background:#f8fafc;
  padding:20px;
  border-radius:15px;
  line-height:1.8;
  color:#334155;
}

.export-section{
  display:flex;
  gap:10px;
  flex-wrap:wrap;
  justify-content:center;
  margin-top:20px;
}

.export-section button{
  border:none;
  padding:12px 18px;
  border-radius:12px;
  background:#2563eb;
  color:white;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

cursor:pointer;
font-weight:600;
}

.export-section button:hover{
  opacity:.9;
}

.hero-date,
.hero-time{
  margin-top:12px;
  color:#475569;
  font-size:16px;
}

#chart{
  height:350px !important;
}
#chart{
  width:100% !important;
  height:400px !important;
}

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code QOS.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport"
content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>QoS Monitoring</title>

<link rel="preconnect"
href="https://fonts.googleapis.com">

<link rel="preconnect"
href="https://fonts.gstatic.com"
crossorigin>

<link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Poppins:wght@300;400;500;600;700&display=swap"
rel="stylesheet">

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-app.js"></script>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-database.js"></script>

<link rel="stylesheet"
href="style qos.css">

</head>

<body>

<div class="container">

<div class="header">

<h1><img alt="Bar chart icon" data-bbox="238 731 253 743"/> Dashboard QoS</h1>

<p>Monitoring Quality of Service LTE Real-Time</p>

</div>

<!-- =====
MENU NAVIGASI
===== -->

<div class="menuCard">
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
<a href="kelembapan.html" class="menuBtn">
  🌧 Kelembapan
</a>
```

```
<a href="suhu.html" class="menuBtn">
  🌡 Suhu
</a>
```

```
<a href="dashboard.html" class="menuBtn">
  🏠 Dashboard
</a>
```

```
<a href="UV.html" class="menuBtn">
  ☀ UV
</a>
```

```
<a href="aqi.html" class="menuBtn">
  🌫 Kualitas Udara
</a>
```

```
<a href="qos.html" class="menuBtn active">
  📶 QoS
</a>
```

```
</div>
```

```
<div class="mainCard">
```

```
<div class="left">
```

```
<h2>📶 Kondisi Jaringan LTE</h2>
```

```
<h1 id="rssiValue">--</h1>
```

```
<div id="rssiStatus" class="badge">
  Memuat...
</div>
```

```
<p id="lastUpdate">
  Menunggu data...
</p>
```

```
</div>
```

```
<div class="right">
```



```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="summaryGrid">
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<div class="miniCard">
<h3> 📶 RSRP</h3>
<h2 id="rsrpValue">--</h2>
<div id="rsrpStatus" class="badge">Memuat...</div>
</div>

<div class="miniCard">
<h3> 📶 RSRQ</h3>
<h2 id="rsrqValue">--</h2>
<div id="rsrqStatus" class="badge">Memuat...</div>
</div>

<div class="miniCard">
<h3> ⚡ Throughput</h3>
<h2 id="throughputValue">--</h2>
<div class="badge">Mbps</div>
</div>

<div class="miniCard">
<h3> 📶 Packet Loss</h3>
<h2 id="packetValue">--</h2>
<div id="packetStatus" class="badge">Memuat...</div>
</div>

<div class="miniCard">
<h3> ⌚ Latency</h3>
<h2 id="latencyValue">--</h2>
<div id="latencyStatus" class="badge">Memuat...</div>
</div>

</div>

<script src="qos.js"></script>

</body>

</html>

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code style QOS.css

```
*{
  margin:0;
  padding:0;
  box-sizing:border-box;
  font-family:'Poppins',sans-serif;
}

body{
  background:#eef4ff;
  color:#1e293b;
}

.container{
  max-width:1280px;
  margin:auto;
  padding:40px;
}

/* =====
HEADER
===== */

.header{
  max-width:1200px;
  margin:40px auto 20px;
  display:flex;
  flex-direction:column;
  align-items:flex-start;
}

.header h1{
  font-size:54px;
  font-weight:700;
  color:#2563eb;
  margin-bottom:8px;
}

.header p{
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
font-size:22px;
color:#64748b;
}
#lastUpdate{
    margin-top:12px;
    display:inline-block;
    padding:8px 18px;
    background:#dbeafe;
    color:#2563eb;
    border-radius:30px;
    font-size:13px;
    font-weight:600;
}
/* =====
CARD
===== */
.card{
    background:#ffffff;
    border-radius:22px;
    padding:20px;
    margin-bottom:18px;
    box-shadow:0 8px 20px rgba(0,0,0,.08);
    transition:.3s;
}
.card:hover{
    transform:translateY(-3px);
}
.title{
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
font-size:18px;

font-weight:600;

color:#2563eb;

}

.value{

font-size:42px;

font-weight:700;

margin-top:12px;

color:#0f172a;

}

.status{

margin-top:15px;

display:inline-block;

padding:8px 18px;

border-radius:30px;

font-size:14px;

font-weight:600;

}

.sangatBaik{

background:#dcfce7;

color:#15803d;

}

.baik{

background:#dbeafe;

color:#2563eb;

}

.cukup{
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
background:#fef3c7;

color:#b45309;

}

.buruk{

background:#fee2e2;

color:#dc2626;

}

/* =====
RESPONSIVE
===== */

@media (max-width:768px) {

.container{

padding:15px;

}

.header h1{

font-size:24px;

}

.header p{

font-size:13px;

}

.value{

font-size:34px;

}

.card{

border-radius:18px;

padding:18px;

}

.status{
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
font-size:13px;

padding:7px 15px;

}

}

/* =====
MENU
===== */

.menuCard{

display:flex;
justify-content:center;
gap:14px;
flex-wrap:wrap;
margin:30px 0;
}

.menuBtn{

padding:14px 24px;

background:#fff;

border-radius:18px;

text-decoration:none;

font-weight:600;

color:#2563eb;

box-shadow:0 8px 20px rgba(0,0,0,.08);

transition:.25s;

}

.menuBtn:hover{

transform:translateY(-3px);

}

.menuBtn.active{

background:#2563eb;

color:#fff;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

}

/* =====
CARD UTAMA
===== */

.mainCard{

background:linear-gradient(135deg,#dbeafe,#93c5fd);

padding:40px;

border-radius:30px;

display:flex;

justify-content:space-between;

align-items:center;

margin-bottom:30px;

}

.left h1{

font-size:70px;

margin:20px 0;

color:#1e3a8a;

}

.left p{

margin-top:20px;

color:#334155;

font-size:18px;

}

.right{

font-size:170px;

opacity:.95;

}

/* =====
MINI CARD

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
===== */

.summaryGrid{
display:grid;

grid-template-columns:repeat(auto-fit,minmax(220px,1fr));

gap:20px;
}

.miniCard{
background:white;
padding:25px;
border-radius:24px;
box-shadow:0 10px 25px rgba(0,0,0,.08);
transition:.25s;
}

.miniCard:hover{
transform:translateY(-5px);
}

.miniCard h3{
color:#374151;
margin-bottom:18px;
}

.miniCard h2{
font-size:48px;
margin-bottom:18px;
color:#1e3a8a;
}

/* =====
RESPONSIVE MOBILE
===== */
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
@media (max-width:768px) {
  .container{
    padding:18px;
  }
  .header{
    align-items:center;
    text-align:center;
  }
  .header h1{
    font-size:36px;
  }
  .header p{
    font-size:15px;
  }
  .menuCard{
    display:grid;
    grid-template-columns:repeat(2,1fr);
    gap:12px;
  }
  .menuBtn{
    width:100%;
    text-align:center;
    padding:12px;
    font-size:14px;
  }
  .mainCard{
    flex-direction:column;
  }
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
text-align:center;
padding:25px;
}
.left h1{
font-size:56px;
}
.right{
font-size:90px;
margin-top:20px;
}
.summaryGrid{
grid-template-columns:1fr;
}
.miniCard h2{
font-size:34px;
}
}
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code QOS.js

```
// =====
// FIREBASE CONFIG
// =====
const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyBz6X_2hx2CWZxb7KuM0HBS2AmJ4X7pfBs",
  authDomain: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://uvair-4faba-default-rtdb.asia-southeast1.firebaseio.com",
  projectId: "uvair-4faba",
  storageBucket: "uvair-4faba.firebaseio.com",
  messagingSenderId: "756089046851",
  appId: "1:756089046851:web:8ce83fc42b0e7b288491f6",
  measurementId: "G-F79L5JH726"
};

firebase.initializeApp(firebaseConfig);

const db = firebase.database();

// =====
// AMBIL DATA TERAKHIR FIREBASE
// =====
db.ref("data")
  .orderByKey()
  .limitToLast(1)
  .on("value", (snapshot) => {
    snapshot.forEach((child) => {
      const data = child.val();
      console.log(data);
      tampilkanData(data);
    });
  });

// =====
// TAMPILKAN DATA
// =====

function tampilkanData(data) {

  document.getElementById("rssValue").innerHTML =
    data.rssi;

  document.getElementById("rsrpValue").innerHTML =
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        data.rsrp;

        document.getElementById("rsrqValue").innerHTML =
            data.rsrq;

        document.getElementById("throughputValue").innerHTML =
            data.throughput;

        document.getElementById("latencyValue").innerHTML =
            data.latency;

        document.getElementById("packetValue").innerHTML =
            data.packet_loss;

        document.getElementById("lastUpdate").innerHTML =
            "Update Terakhir<br>" +
            formatTanggal(data.tanggal) +
            " • " +
            data.jam;

        updateStatus(data);
    }

    // =====
    // UPDATE STATUS PARAMETER
    // =====

    function updateStatus(data) {

        // =====
        // RSSI
        // =====

        let rssi = Number(data.rssi);

        if(rssi >= -70){

            setStatus(
                "rssiStatus",
                "● Sangat Baik",
                "sangatBaik"
            );

        }

        else if(rssi >= -85){

            setStatus(
                "rssiStatus",
                "● Baik",
                "baik"
            );

        }
    }

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    }

    else if(rssi >= -100){

        setStatus(
            "rssiStatus",
            "● Cukup",
            "cukup"
        );

    }

    else{

        setStatus(
            "rssiStatus",
            "● Buruk",
            "buruk"
        );

    }

    // =====
    // RSRP
    // =====

    let rsrp = Number(data.rsrp);

    if(rsrp >= -80){

        setStatus(
            "rsrpStatus",
            "● Sangat Baik",
            "sangatBaik"
        );

    }

    else if(rsrp >= -90){

        setStatus(
            "rsrpStatus",
            "● Baik",
            "baik"
        );

    }

    else if(rsrp >= -100){

        setStatus(
            "rsrpStatus",
            "● Cukup",

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        "cukup"
    );
}

else{

    setStatus(
        "rsrpStatus",
        "● Buruk",
        "buruk"
    );

}

// =====
// RSRQ
// =====

let rsrq = Number(data.rsrq);

if(rsrq >= -10){

    setStatus(
        "rsrqStatus",
        "● Sangat Baik",
        "sangatBaik"
    );

}

else if(rsrq >= -15){

    setStatus(
        "rsrqStatus",
        "● Baik",
        "baik"
    );

}

else if(rsrq >= -20){

    setStatus(
        "rsrqStatus",
        "● Cukup",
        "cukup"
    );

}

else{

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

setStatus(
  "rsrqStatus",
  "● Buruk",
  "buruk"
);

}

// =====
// LATENCY
// =====

let latency = Number(data.latency);

if(latency < 150){
  setStatus(
    "latencyStatus",
    "● Sangat Baik",
    "sangatBaik"
  );
}

else if(latency < 300){
  setStatus(
    "latencyStatus",
    "● Baik",
    "baik"
  );
}

else if(latency <= 450){
  setStatus(
    "latencyStatus",
    "● Cukup",
    "cukup"
  );
}

else{
  setStatus(
    "latencyStatus",
    "● Buruk",
    "buruk"
  );
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
// =====
// PACKET LOSS
// =====

let packet = Number(data.packet_loss);

if(packet == 0){

    setStatus(
        "packetStatus",
        "● Sangat Baik",
        "sangatBaik"
    );

}

else if(packet <= 3){

    setStatus(
        "packetStatus",
        "● Baik",
        "baik"
    );

}

else if(packet <= 15){

    setStatus(
        "packetStatus",
        "● Cukup",
        "cukup"
    );

}

else{

    setStatus(
        "packetStatus",
        "● Buruk",
        "buruk"
    );

}

}

// =====
// SET STATUS BADGE
// =====
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
function setStatus(id, text, cssClass){

    const el = document.getElementById(id);

    if(!el) return;

    // Hapus semua class status sebelumnya
    el.classList.remove(
        "sangatBaik",
        "baik",
        "cukup",
        "buruk"
    );

    // Tambahkan class baru
    el.classList.add(cssClass);

    // Ubah teks status
    el.innerHTML = text;
}

// =====
// FORMAT TANGGAL INDONESIA
// =====

function formatTanggal(tanggal){

    if(!tanggal) return "-";

    const bulan = [
        "Januari",
        "Februari",
        "Maret",
        "April",
        "Mei",
        "Juni",
        "Juli",
        "Agustus",
        "September",
        "Oktober",
        "November",
        "Desember"
    ];

    const t = tanggal.split("-");

    return `${t[2]} ${bulan[parseInt(t[1])-1]} ${t[0]}`;

}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code menu.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">

<title>Tentang UVAIR</title>

<link rel="stylesheet" href="style menu.css">

<link rel="stylesheet"
href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-
awesome/6.5.2/css/all.min.css">

</head>
<body>

<div class="container">

  <div class="header">
    <div class="icon">
      <i class="fas fa-circle-info"></i>
    </div>

    <h1>Tentang UVAIR</h1>

    <p>
      UVAIR merupakan sistem monitoring kualitas udara dan
      indeks ultraviolet secara real-time berbasis LTE yang
      terhubung dengan Firebase sehingga data dapat dipantau
      melalui website kapan saja.
    </p>
  </div>

  <div class="card">

    <h2>Sensor yang Digunakan</h2>

    <div class="sensor">
      <span>☼ MQ-135</span>
      <span>Kualitas Udara</span>
    </div>

    <div class="sensor">
      <span>● MQ-7</span>
      <span>Gas CO</span>
    </div>

    <div class="sensor">
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        <span>🔥 MQ-9</span>
        <span>Gas CO & Gas Mudah Terbakar</span>
      </div>
      <div class="sensor">
        <span>🌡 DHT22</span>
        <span>Suhu & Kelembapan</span>
      </div>
      <div class="sensor">
        <span>💡 BH1750</span>
        <span>Intensitas Cahaya</span>
      </div>
      <div class="sensor">
        <span>☀️ GUVVA-S12SD</span>
        <span>Indeks UV</span>
      </div>
      <div class="sensor">
        <span>📶 SIM7600G LTE</span>
        <span>Komunikasi Data</span>
      </div>
    </div>
    <div class="footer">
      <h3>Versi Aplikasi</h3>
      <p>UVAIR Monitoring v1.0</p>
      <div class="creator">
        <h4>Dikembangkan oleh</h4>
        <div class="member">
          🧑 <strong>Dinda Titania Fadyanova</strong>
          <span>Pengembangan Website Monitoring dan Integrasi
          Firebase</span>
        </div>
        <div class="member">
          🧑 <strong>Naswa Natalia Apriliani</strong>
          <span>Perancangan dan Implementasi Perangkat
          Monitoring</span>
        </div>
        <p class="kampus">
          Teknik Telekomunikasi<br>
          Politeknik Negeri Jakarta
        </p>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code style menu.css

```
*{
  margin:0;
  padding:0;
  box-sizing:border-box;
  font-family:'Segoe UI',sans-serif;
}

body{

  background:linear-gradient(135deg,#5aa9ff,#6dd5fa);

  min-height:100vh;

  display:flex;
  justify-content:center;
  align-items:center;

  padding:20px;
}

.container{

  width:100%;
  max-width:420px;
}

.header{

  background:#fff;
  border-radius:22px;
  padding:30px;
  text-align:center;
  box-shadow:0 8px 25px rgba(0,0,0,.15);
  margin-bottom:20px;
}

.icon{

  width:75px;
  height:75px;

  background:#4fa8ff;

  color:#fff;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

border-radius:50%;

display:flex;
align-items:center;
justify-content:center;

margin:auto;

font-size:32px;

margin-bottom:18px;
}
.header h1{
  color:#1776d2;
  margin-bottom:12px;
}
.header p{
  color:#555;
  line-height:1.7;
  font-size:15px;
}
.card{
  background:#fff;
  border-radius:22px;
  padding:22px;
  box-shadow:0 8px 25px rgba(0,0,0,.15);
  margin-bottom:20px;
}
.card h2{
  color:#1776d2;
  margin-bottom:18px;
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.sensor{
    display:flex;

    justify-content:space-between;

    align-items:center;

    padding:13px 0;

    border-bottom:1px solid #ececec;

    font-size:15px;
}
.sensor:last-child{
    border:none;
}
.footer{
    background:#fff;

    border-radius:22px;

    padding:22px;

    text-align:center;

    box-shadow:0 8px 25px rgba(0,0,0,.15);
}
.footer h3{
    color:#1776d2;

    margin-bottom:10px;
}
.footer p{
    color:#555;

    margin-top:8px;

    line-height:1.6;
}
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
.creator{
    margin-top:18px;
    font-size:14px;
}
@media (max-width:480px) {
    .header{
        padding:24px;
    }
    .card{
        padding:18px;
    }
    .sensor{
        font-size:14px;
    }
    }
    .creator{
        margin-top:20px;
    }
    .creator h4{
        color:#1776d2;
        margin-bottom:18px;
        font-size:17px;
    }
    .member{
        background:#f7fbff;
        border-left:4px solid #4fa8ff;
        border-radius:12px;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
padding:14px;

margin-bottom:14px;

text-align:left;

}

.member strong{

    display:block;

    color:#222;

    margin-bottom:6px;

    font-size:15px;

}

.member span{

    display:block;

    color:#666;

    font-size:13px;

    line-height:1.5;

}

.kampus{

    margin-top:20px;

    color:#666;

    font-size:14px;

    line-height:1.6;

}
```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Source code riwayat data.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">

<head>

<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">

<title>Riwayat Monitoring | UVAIR Dashboard</title>

<link rel="stylesheet" href="riwayat data.css">

<link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
<link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com"
crossorigin>

<link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Poppins:wght@300;400
;500;600;700&display=swap" rel="stylesheet">
</head>

<body>

<div class="container">

<!-- ===== HEADER ===== -->

<header class="topbar">

<div>

<h1>🇮🇩 Riwayat Monitoring</h1>

<p>
Semua data monitoring tersimpan otomatis dari Firebase Realtime
Database
</p>

</div>

<div class="top-action">

<a href="dashboard.html" class="btnDashboard">

🏠 Dashboard

</a>

<div class="dropdown">
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
<button class="btnExcel">
  📄 Download Excel ▼
</button>

<div class="dropdown-content">
  <a href="#" onclick="downloadExcel('today') ">
    Hari Ini
  </a>
  <a href="#" onclick="downloadExcel('yesterday') ">
    Kemarin
  </a>
  <a href="#" onclick="downloadExcel('7days') ">
    7 Hari
  </a>
  <a href="#" onclick="downloadExcel('30days') ">
    30 Hari
  </a>
</div>
</div>
</div>
</header>

<!-- ===== SUMMARY ===== -->

<section class="summaryGrid">
  <div class="summaryCard suhu">
    <div class="summaryTitle">
      🌡 Suhu
    </div>
    <h2 id="avgSuhu">--°C</h2>
  </div>
</section>
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
<div class="summaryInfo">
```

```
<div>
```

```
Max
```

```
<b id="maxSuhu">--</b>
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
Min
```

```
<b id="minSuhu">--</b>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="summaryCard hum">
```

```
<div class="summaryTitle">
```

```
💧 Kelembapan
```

```
</div>
```

```
<h2 id="avgHum">--</h2>
```

```
<div class="summaryInfo">
```

```
<div>
```

```
Max
```

```
<b id="maxHum">--</b>
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
Min
```

```
<b id="minHum">--</b>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
<div class="summaryCard uv">
```

```
<div class="summaryTitle">
```

```
☀ UV Index
```

```
</div>
```

```
<h2 id="avgUV">--</h2>
```

```
<div class="summaryInfo">
```

```
<div>
```

```
Max
```

```
<b id="maxUV">--</b>
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
Min
```

```
<b id="minUV">--</b>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="summaryCard aqi">
```

```
<div class="summaryTitle">
```

```
☁ AQI
```

```
</div>
```

```
<h2 id="avgAQI">--</h2>
```

```
<div class="summaryInfo">
```

```
<div>
```

```
Max
```

```
<b id="maxAQI">--</b>
```

```
</div>
```

```
<div>
```

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

Min

<b id="minAQI">--</b>

</div>

</div>

</div>

</section>

<!-- ===== GRAFIK SUHU ===== -->

<div class="chartCard">

<h2>

🌡 Grafik Suhu

</h2>

<canvas id="chartSuhu"></canvas>

</div>

<!-- ===== GRAFIK HUM ===== -->

<div class="chartCard">

<h2>

💧 Grafik Kelembapan

</h2>

<canvas id="chartHum"></canvas>

</div>

<!-- ===== GRAFIK UV ===== -->

<div class="chartCard">

<h2>

☀ Grafik UV

</h2>

<canvas id="chartUV"></canvas>

</div>

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<!-- ===== GRAFIK AQI ===== -->

<div class="chartCard">

<h2>

  Grafik AQI

</h2>

<canvas id="chartAQI"></canvas>

</div>

<!-- ===== TABEL ===== -->

<div class="tableCard">

<div class="tableHeader">

<h2>

  Riwayat Sensor

</h2>

<input
  type="text"
  id="searchInput"
  placeholder="Cari tanggal, jam, AQI, status...">

</div>

<div class="tableWrapper">

<table>

<thead>

<tr>

<th>No</th>

<th>Tanggal</th>

<th>Jam</th>

<th>Suhu</th>

<th>Kelembapan</th>

<th>UV</th>


```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

<th>AQI</th>

<th>Status</th>

</tr>

</thead>

<tbody id="tableBody">

<tr>

<td colspan="8">

Memuat data...

</td>

</tr>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

</div>

<!-- Firebase -->
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.10.1/firebase-database.js"></script>

<!-- Chart -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>

<!-- Excel -->
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/xlsx/0.18.5/xlsx.full.min.js"></script>

<!-- Riwayat Data -->
<script src="riwayat data.js"></script>

</body>
</html>

```

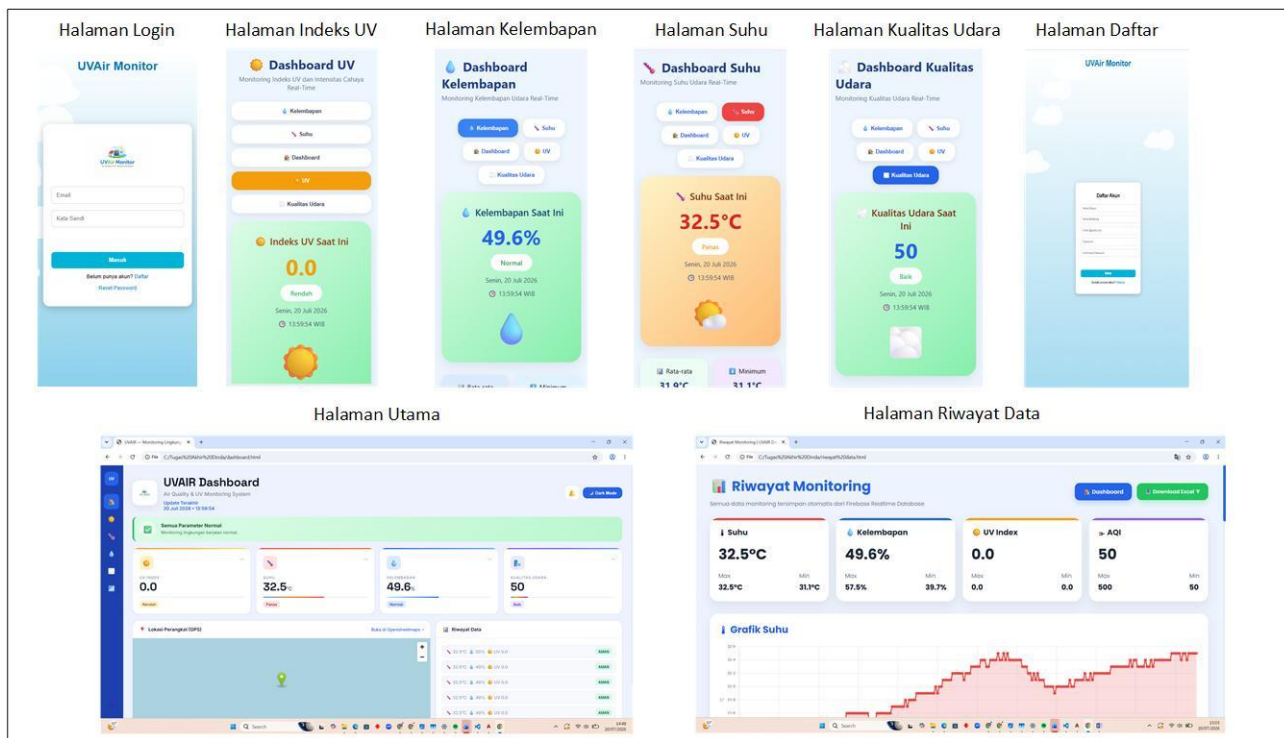


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Tampilan Website UVAIR



01	Dokumentasi Website		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Digambar	Dinda Titania FadyaNova
		Diperiksa	Hana Kamila, S.T., M.T
		Tanggal	14 – Juli - 2026

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

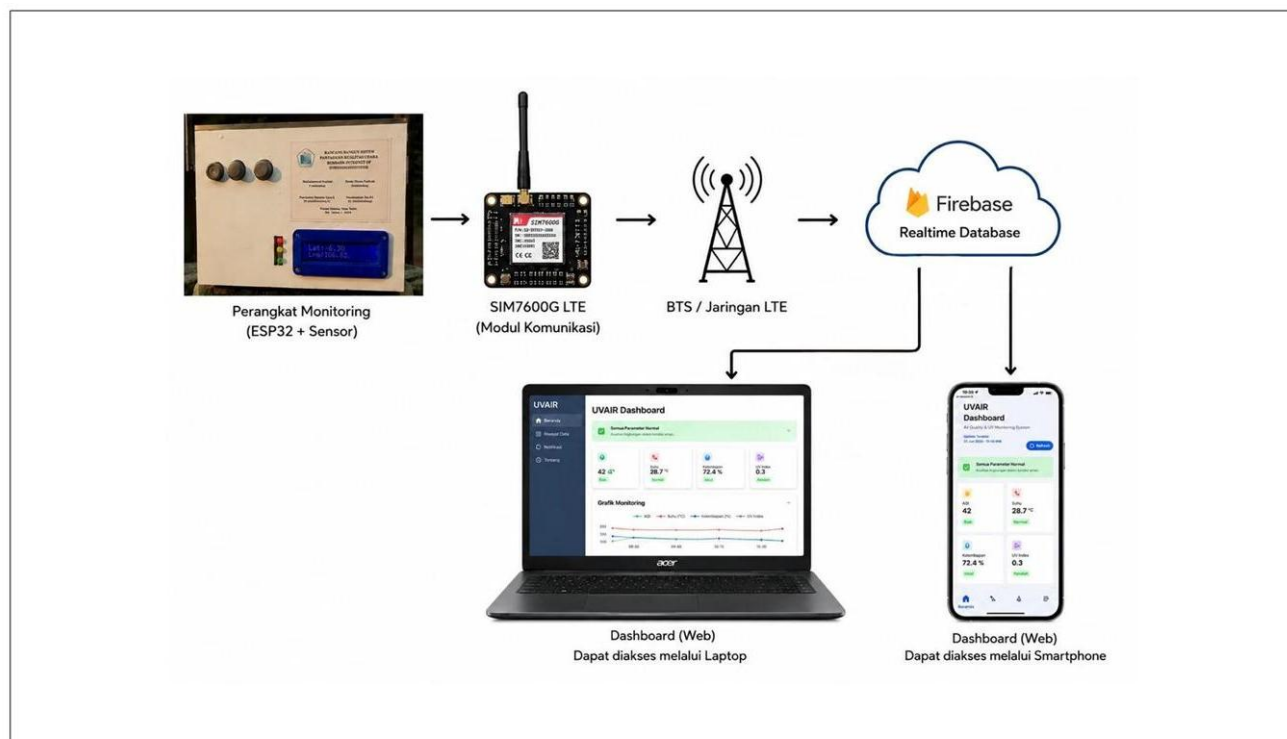


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3. Pengoperasian Sistem UAVIR



02

Pengoperasian sistem



PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar	Dinda Titania FadyaNova
Diperiksa	Hana Kamila, S.T., M.T
Tanggal	14 – Juli - 2026

NEGERI JAKARTA