

# **LAPORAN PRAKTIKUM-2**

## **PEMROGRAMAN WEB**



**SOFTWARE ENGINEERING  
LABORATORY**

**NAMA : Muhammad Etanasa Raihan Surya**  
**NIM : 202431044**  
**KELAS : D**  
**DOSEN : Muhammad Fadli Prathama, S.SI., M.MSI**  
**No. PC : 4**  
**ASISTEN :** **1. Phazel Kesra Arivi**  
**2. Kashrina Masyid Azka**  
**3. Muhammad Farhan Fahrezy**  
**4. Sakura Amastasya Salsabila Setiyanto**

**FAKULTAS TELEMATIKA ENERGI**  
**TEKNIK INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI PLN – JAKARTA**  
**2025**

**LAPORAN PRAKTIKUM-2****Langkah-langkah Pembuatan Website Informasi Pencemaran Lingkungan****1. Halaman Utama (index.html)****Wajib menampilkan paling atas:**

- Nama lengkap
- NIM

**Website Informasi Pencemaran Lingkungan****Nama : Muhammad Etanasa Raihan Surya****NIM : 202431044****Kelas : Pemrograman Web (D)****Bagian isi :****Tuliskan :**

- Penjelasan umum tentang *pencemaran lingkungan*
- Buat 7 judul masalah pencemaran lingkungan, contoh:
  1. Pencemaran Udara
  2. Pencemaran Air
  3. Pencemaran Tanah
  4. Pencemaran Suara
  5. Pencemaran Cahaya
  6. Pencemaran Plastik
  7. Pencemaran Limbah Industri
- Setiap judul harus punya penjelasan minimal 1 paragraf

**Pengantar Pencemaran Lingkungan**

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan sehingga melampaui baku mutu yang telah ditetapkan. Pencemaran ini dapat merusak ekosistem, mengganggu kesehatan manusia, serta menurunkan kualitas hidup. Sumber pencemaran dapat berasal dari aktivitas industri, rumah tangga, transportasi, pertanian, maupun kegiatan manusia lainnya yang tidak ramah lingkungan.

**1. Pencemaran Udara**

Pencemaran udara terjadi ketika gas berbahaya, partikel, atau zat kimia lain masuk ke dalam atmosfer dalam jumlah yang melebihi ambang batas aman. Contohnya adalah asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran sampah terbuka. Dampaknya dapat berupa gangguan pernapasan, hujan asam, perubahan iklim, hingga kerusakan lapisan ozon.

**2. Pencemaran Air**

Pencemaran air terjadi ketika zat kimia, limbah, atau mikroorganisme berbahaya masuk ke sungai, danau, laut, atau air tanah. Limbah rumah tangga, deterjen, pestisida, dan limbah industri adalah beberapa contoh penyebabnya. Pencemaran air dapat mengakibatkan matinya biota air, keracunan, serta berkurangnya ketersediaan air bersih bagi manusia.

### 3. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah disebabkan oleh masuknya bahan kimia berbahaya, seperti pestisida, limbah B3, oli bekas, dan sampah plastik ke dalam permukaan tanah. Hal ini menyebabkan kualitas tanah menurun, organisme pengurai mati, dan tanaman sulit tumbuh dengan sehat. Dalam jangka panjang, pencemaran tanah dapat mengganggu rantai makanan dan kesehatan manusia.

### 4. Pencemaran Suara

Pencemaran suara adalah gangguan suara yang terjadi akibat suara bervolume tinggi dan bahkan bisa merusak indra pendengaran, seperti suara musik yang bising, suara kendaraan, mesin pabrik, dan aktivitas konstruksi. Paparan kebisingan yang berlebihan dapat menyebabkan stres, gangguan tidur, penurunan konsentrasi, bahkan gangguan pendengaran jangka panjang.

### 5. Pencemaran Cahaya

Pencemaran cahaya terjadi ketika penggunaan sumber cahaya buatan berlebihan atau tidak terarah, terutama di area perkotaan. Hal ini mengakibatkan hilangnya langit malam yang alami, mengganggu pola hidup hewan nokturnal, serta mengurangi kualitas istirahat manusia karena paparan cahaya di malam hari yang terlalu terang.

### 6. Pencemaran Plastik

Pencemaran plastik disebabkan oleh menumpuknya sampah plastik yang sulit terurai di lingkungan. Plastik yang dibuang sembarangan dapat menyumbat saluran air, mencemari sungai dan laut, serta membahayakan hewan yang tidak sengaja memakannya. Mikroplastik juga dapat masuk ke rantai makanan dan membahayakan kesehatan manusia.

### 7. Pencemaran Limbah Industri

Pencemaran limbah industri terjadi ketika pabrik atau tempat produksi membuang limbahnya tanpa proses pengolahan yang baik. Limbah dapat berupa zat kimia beracun, logam berat, atau air panas yang dibuang ke lingkungan. Dampaknya mencakup kerusakan ekosistem, kematian organisme, dan gangguan kesehatan manusia di sekitar kawasan industri.

- **Interaksi wajib per judul :**

- Ketika judul diklik, muncul confirm("Apakah Anda ingin menyembunyikan penjelasan ini?")

Contoh Judul :

#### 1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika gas berbahaya, partikel, atau zat kimia lain masuk ke dalam atmosfer dalam jumlah yang melebihi ambang batas aman. Contohnya adalah asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran sampah terbuka. Dampaknya dapat berupa gangguan pernapasan, hujan asam, perubahan iklim, hingga kerusakan lapisan ozon.

This page says

Apakah Anda ingin menyembunyikan penjelasan ini?

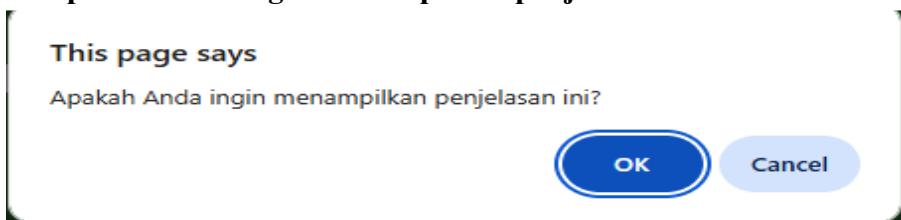
OK

Cancel

- Jika OK, paragraf disembunyikan (gunakan JS style.display="none")

#### 1. Pencemaran Udara

- Setelah disembunyikan → klik judul lagi memunculkan confirm:  
"Apakah Anda ingin menampilkan penjelasan ini?"



Setelah klik OK, maka penjelasan timbul kembali

## 1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika gas berbahaya, partikel, atau zat kimia lain masuk ke dalam atmosfer dalam jumlah yang melebihi ambang batas aman. Contohnya adalah asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran sampah terbuka. Dampaknya dapat berupa gangguan pernapasan, hujan asam, perubahan iklim, hingga kerusakan lapisan ozon.

## 2. Tombol Mode Tampilan

Satu tombol di bawah seluruh penjelasan untuk toggle mode:

### a. Mode 1 – Tampilan Rapih

- Warna harmonis
- Kontras teks jelas
- Layout tertata

## Website Informasi Pencemaran Lingkungan

Nama : Muhammad Etanasa Raihan Surya

NIM : 202431044

Kelas : Pemrograman Web (D)

## Pengantar Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan sehingga melampaui baku mutu yang telah ditetapkan. Pencemaran ini dapat merusak ekosistem, mengganggu kesehatan manusia, serta menurunkan kualitas hidup. Sumber pencemaran dapat berasal dari aktivitas industri, rumah tangga, transportasi, pertanian, maupun kegiatan manusia lainnya yang tidak ramah lingkungan.

### 1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika gas berbahaya, partikel, atau zat kimia lain masuk ke dalam atmosfer dalam jumlah yang melebihi ambang batas aman. Contohnya adalah asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran sampah terbuka. Dampaknya dapat berupa gangguan pernapasan, hujan asam, perubahan iklim, hingga kerusakan lapisan ozon.

### 2. Pencemaran Air

Pencemaran air terjadi ketika zat kimia, limbah, atau mikroorganisme berbahaya masuk ke sungai, danau, laut, atau air tanah. Limbah rumah tangga, deterjen, pestisida, dan limbah industri adalah beberapa contoh penyebabnya. Pencemaran air dapat mengakibatkan matinya biota air, keracunan, serta berkurangnya ketersediaan air bersih bagi manusia.

**3. Pencemaran Tanah**

Pencemaran tanah disebabkan oleh masuknya bahan kimia berbahaya, seperti pestisida, limbah B3, oli bekas, dan sampah plastik ke dalam permukaan tanah. Hal ini menyebabkan kualitas tanah menurun, organisme pengurai mati, dan tanaman sulit tumbuh dengan sehat. Dalam jangka panjang, pencemaran tanah dapat mengganggu rantai makanan dan kesehatan manusia.

**4. Pencemaran Suara**

Pencemaran suara adalah gangguan suara yang terjadi akibat suara bervolume tinggi dan bahkan bisa merusak indra pendengaran, seperti suara musik yang bising, suara kendaraan, mesin pabrik, dan aktivitas konstruksi. Paparan kebisingan yang berlebihan dapat menyebabkan stres, gangguan tidur, penurunan konsentrasi, bahkan gangguan pendengaran jangka panjang.

**5. Pencemaran Cahaya**

Pencemaran cahaya terjadi ketika penggunaan sumber cahaya buatan berlebihan atau tidak terarah, terutama di area perkotaan. Hal ini mengakibatkan hilangnya langit malam yang alami, mengganggu pola hidup hewan nokturnal, serta mengurangi kualitas istirahat manusia karena paparan cahaya di malam hari yang terlalu terang.

**6. Pencemaran Plastik**

Pencemaran plastik disebabkan oleh menumpuknya sampah plastik yang sulit terurai di lingkungan. Plastik yang dibuang sembarangan dapat menyumbat saluran air, mencemari sungai dan laut, serta membahayakan hewan yang tidak sengaja memakannya. Mikroplastik juga dapat masuk ke rantai makanan dan membahayakan kesehatan manusia.

**7. Pencemaran Limbah Industri**

Pencemaran limbah industri terjadi ketika pabrik atau tempat produksi membuang limbahnya tanpa proses pengolahan yang baik. Limbah dapat berupa zat kimia beracun, logam berat, atau air panas yang dibuang ke lingkungan. Dampaknya mencakup kerusakan ekosistem, kematian organisme, dan gangguan kesehatan manusia di sekitar kawasan industri.

[Ubah Mode Tampilan](#)[Tampilkan Gambar](#)

**b. Mode 2 – Tampilan Berantakan**

- Warna tabrakan
- Kontras buruk
- Layout terlihat semrawut

Saat tombol ditekan → CSS class halaman berganti.

## Website Informasi Pencemaran Lingkungan

Nama : Muhammad Etanasa Raihan Surya

NIM : 202431044

Kelas : Pemrograman Web (D)

### Pengantar Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan sehingga melampaui baku mutu yang telah ditetapkan. Pencemaran ini dapat merusak ekosistem, mengganggu kesehatan manusia, serta menurunkan kualitas hidup. Sumber pencemaran dapat berasal dari aktivitas industri, rumah tangga, transportasi, pertanian, maupun kegiatan manusia lainnya yang tidak ramah lingkungan.

#### 1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika gas berbahaya, partikel, atau zat kimia lain masuk ke dalam atmosfer dalam jumlah yang melebihi ambang batas aman. Sumbernya adalah asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran sampah terbuka. Dampaknya dapat berupa dampak cuaca perubahan iklim, hingga kerusakan lapisan ozon.

#### 2. Pencemaran Air

Pencemaran air terjadi ketika zat kimia, limbah, atau mikroorganisme berbahaya masuk ke sungai, danau, laut, atau air tanah. Limbah rumah tangga, deterjen, pestisida, dan limbah industri adalah beberapa contoh penyebabnya. Pencemaran air dapat mengakibatkan keterbatasan air bersih, keracunan, serta berkurangnya ketersediaan air bersih bagi manusia.

#### 3. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah disebabkan oleh masuknya bahan kimia berbahaya, seperti pestisida, limbah B3, oli bekas, dan sampah plastik ke dalam permukaan tanah. Hal ini menyebabkan kualitas tanah menurun, organisme pengurai mati, dan tumbuhan suka tumbuh dengan sehat. Dalam jangka panjang, pencemaran tanah dapat mengganggu rantai makanan dan kesehatan manusia.

#### 4. Pencemaran Suara

Pencemaran suara adalah gangguan suara yang terjadi akibat suara bervolume tinggi dan bahkan bisa merusak kista pendengaran, seperti suara musik yang bising, suara kendaraan, mesin pabrik, dan aktivitas komersial. Rasa sakit kepala yang berlebihan dapat menyebabkan stres, Gangguan tidur, penurunan konsentrasi, bahkan gangguan pendengaran jangka panjang.

#### 5. Pencemaran Cahaya

Pencemaran cahaya terjadi ketika penggunaan sumber cahaya buatan berlebihan atau tidak teratur, terutama di area perkotaan. Hal ini mengakibatkan hilangnya langit malam yang alami, mengganggu pola hidup hewan nokturnal, serta mengganggu kualitas istirahat manusia karena paparan cahaya di malam hari yang terlalu terang.

**6. Pencemaran Plastik**

Pencemaran plastik disebabkan oleh menumpuknya sampah plastik yang sulit terurai di lingkungan. Plastik yang dibuang sembarangan dapat menyumbang sifat air, mencemari sungai dan lautan, serta membahayakan hewan yang tidak segera memakaninya. Mikroplastik juga dapat masuk ke rantai makanan dan membahayakan kesehatan manusia.

**7. Pencemaran Limbah Industri**

Pencemaran limbah industri terjadi ketika pabrik atau tempat produksi membuang limbahnya tanpa proses pengolahan yang baik. Limbah dapat berupa zat kimia beracun, logam berat, atau air panas yang dibuang ke lingkungan. Dampaknya mencakup kerusakan ekosistem, kerawanan organisme, dan gangguan kesehatan manusia di sekitar kawasan industri.

**Ubah Mode Tampilan****Tampilkan Gambar****3. Tema Warna Berdasarkan Gender & NIM****TEMA :**

Gender	NIM	Tema Warna
Laki-laki	Ganjil	Coklat
Laki-laki	Genap	Hijau
Perempuan	Ganjil	Ungu
Perempuan	Genap	Pink

**Website Informasi Pencemaran Lingkungan****Nama : Muhammad Etanasa Raihan Surya****NIM : 202431044****Kelas : Pemrograman Web (D)****4. Tombol “Tampilkan Gambar”****Di bawah tombol mode tampilan.****Saat diklik → diarahkan ke halaman kedua:****gambar.html****Halaman ini berisi 7 gambar pencemaran lingkungan****5. Halaman Kedua (gambar.html)****Gambar Wajib Responsif (RWD), gunakan media queries:**

- **Mobile ( $\leq 600\text{px}$ )** : Tampilkan 1 kolom
- **Tablet (600–992px)** : Tampilkan 2 kolom
- **Desktop ( $\geq 992\text{px}$ )** : Tampilkan 3 kolom

**Gunakan CSS Grid / Flexbox.****Warna tema halaman kedua :**

- **HARUS sama dengan halaman pertama**
  - **HARUS menggunakan mode tampilan rapi**
- Tambahkan tombol:**

**✓ Kembali ke Halaman Sebelumnya**

## Gambar Contoh Pencemaran Lingkungan

**Nama:** Muhammad Etanasa Raihan Surya

**NIM:** 202431044

**Kelas:** Pemograman Web (D)

### 7 Jenis Pencemaran Lingkungan

Berikut adalah tujuh contoh gambar yang menggambarkan berbagai jenis pencemaran lingkungan, sesuai dengan penjelasan pada halaman sebelumnya.



#### Pencemaran Udara

Emisi pabrik, Asap kendaraan dan pembakaran sampah yang menyebabkan polusi udara.



#### Pencemaran Air

Sampah Organik dan Anorganik yang dibuang ke sungai dan laut sehingga merusak ekosistem perairan.



#### Pencemaran Tanah

Sampah plastik dan bahan kimia yang menumpuk di permukaan tanah.



#### Pencemaran Suara

Suara musik yang bising, Kebisingan kendaraan dan Aktivitas manusia di daerah perkotaan yang padat.



#### Pencemaran Cahaya

Pencahayaan berlebihan di kota yang menghalangi pandangan langit malam.



#### Pencemaran Plastik

Sampah plastik yang mengambang di laut dan membahayakan biota laut.



#### Pencemaran Limbah Industri

Limbah industri yang dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan yang memadai.

[Kembali ke Halaman Sebelumnya](#)

**6. Teknologi yang Wajib Dipakai**

- **HTML**
- **CSS**
- **JavaScript**
- **RWD (Responsive Web Design)**

**Tidak boleh pakai framework (Bootstrap, Tailwind, jQuery, dsb.)**