

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN WEB D



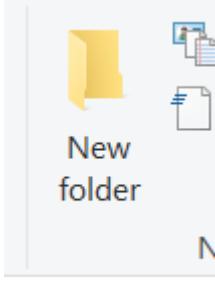
**SOFTWARE ENGINEERING
LABORATORY**

NAMA : Siti Halimah
NIM : 202431182
KELAS : D
DOSEN : Muhammad Fadli Prathama, S.SI., MMSI
NO.PC : 35
ASISTEN : 1. Sakura Amastasya Salsabila Setiyanto
 2. Fhazel Kesra Arivi
 3. Muhammad Farhan Fahrezy
 4. Kashrina Masyid Azka

INSTITUT TEKNOLOGI PLN
TEKNIK INFORMATIKA
2025

Penjelasan langkah membuatnya yaitu seperti berikut:

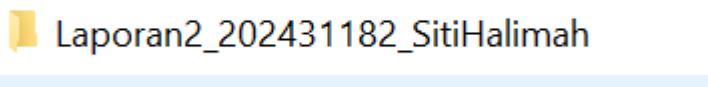
- 1) Buat folder project pada file exploler



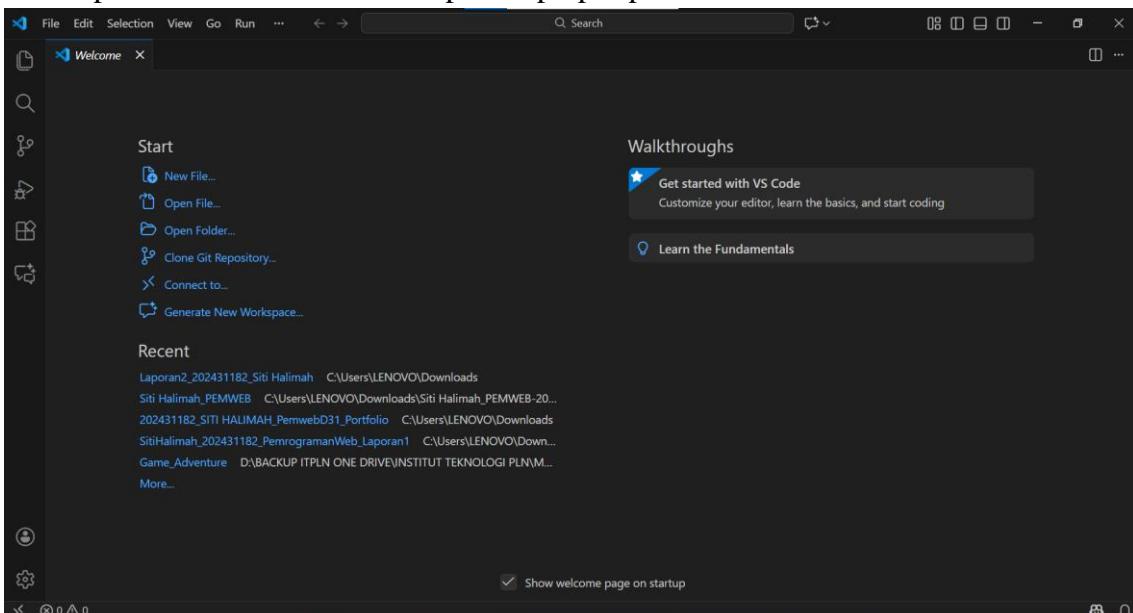
Klik New Folder untuk membuat folder baru.



Berikan nama pada folder tersebut.



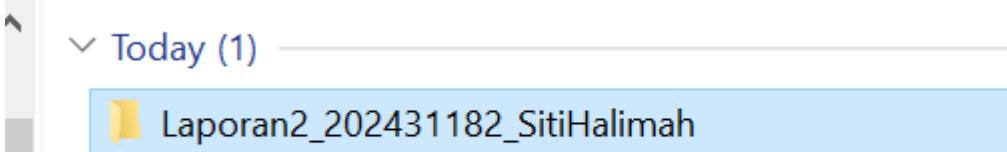
- 2) Buka aplikasi Visual Studio Code pada laptop seperti berikut.



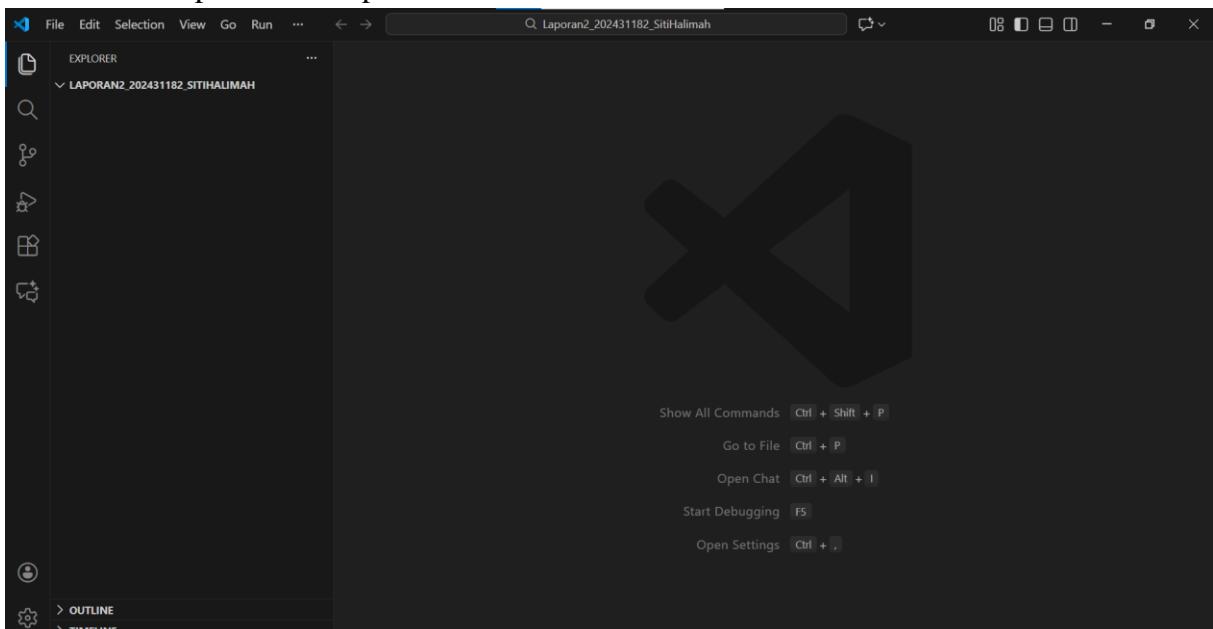
- 3) Pilih bagian open folder.



Pilih folder yang tadi sudah dibuat seperti berikut, lalu klik select folder.



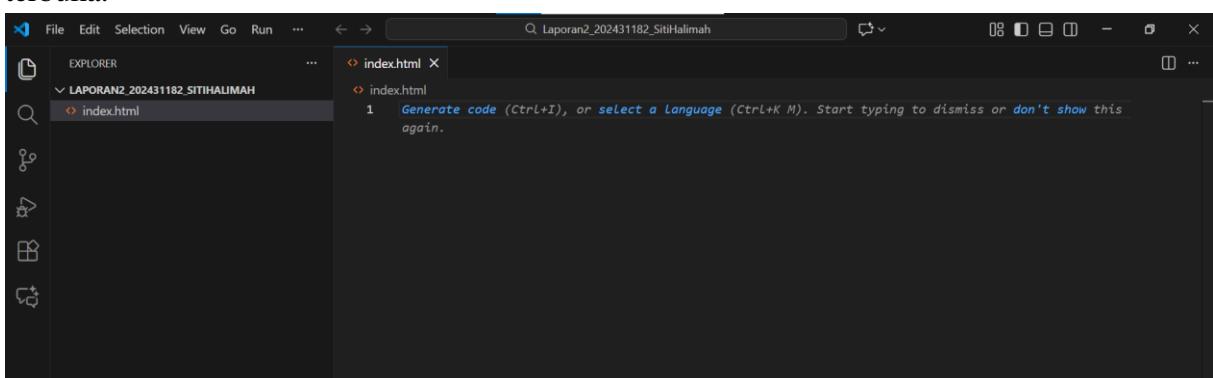
- 4) Jika sudah tampilan akan seperti berikut.



- 5) Selanjutnya membuat file HTML, pilih icon file berikut.



Beri nama misalnya saya beri nama index.html dan tekan enter. File kosong akan otomatis terbuka.



- 6) Di dalam file kosong index.html, ketik tanda seru ! lalu tekan Tab atau Enter. Fitur Emmet akan otomatis mengisi boilerplate HTML5 lengkap, termasuk tag <html>, <head>, dan <body>.

```
..  ◊ index.html X
  ◊ index.html > html
  1   <!DOCTYPE html>
  2   <html lang="en">
  3   <head>
  4     <meta charset="UTF-8">
  5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  6     <title>Document</title>
  7   </head>
  8   <body>
  9
 10  </body>
 11  </html>
```

7) Struktur data HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
```

Menentukan tipe dokumen HTML5 dan bahasa halaman yaitu Bahasa Inggris.

8) Head

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
```

Berisi informasi dan pengaturan halaman yang tidak tampil secara langsung. Segala metadata, judul, dan link CSS biasanya ditaruh di sini.

Meta mengatur encoding karakter agar halaman mendukung semua jenis huruf, simbol, dan emoji. Tanpa ini, beberapa karakter bisa muncul rusak.

Membuat halaman responsif saat dibuka di perangkat mobile. Ini memastikan ukuran halaman mengikuti lebar layar HP secara otomatis. Menentukan judul halaman yang muncul di tab browser. Nah ini bisa menggantinya agar lebih sesuai dengan nama proyek.

9) Bagian identitas HTML

```
<!-- IDENTITAS -->
<div class="identity">
  <h1>SITI HALIMAH | 202431182</h1>
</div>
```

Elemen ini menampilkan nama dan NIM sebagai identitas pembuat website. Elemen dibungkus dalam div agar styling CSS dari .identity dapat diterapkan secara menyeluruh sehingga tampil menarik.

Penempatan identitas di bagian paling atas mengikuti instruksi tugas dan memberikan kesan profesional bahwa halaman memiliki pemilik yang jelas.

10) Bagian informasi umum

```
<!-- INFORMASI UMUM -->
<div class="general-info" style="text-align: justify;">
  <p>Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat berbahaya atau energi ke dalam lingkungan alami, yang menyebabkan penurunan kualitas hidup secara signifikan.</p>
```

Penyebab utamanya hampir selalu berasal dari aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah industri yang tidak terkelola, asap kendaraan bermotor, dan penggunaan pestisida berlebihan. Hal ini berdampak serius pada ketiga medium utama: udara terkontaminasi oleh gas beracun, air tercemar oleh bahan kimia dan sampah, dan tanah menjadi tidak subur akibat limbah padat dan cair, mengganggu keseimbangan ekosistem global.</p>

</div>

Bagian kode tersebut menampilkan informasi umum mengenai pencemaran lingkungan di dalam sebuah elemen <div> dengan class general-info, yang berfungsi sebagai container untuk paragraf penjelasan. Elemen <p> di dalamnya berisi uraian tentang pengertian pencemaran lingkungan, yaitu masuknya zat atau energi berbahaya ke alam yang menyebabkan penurunan kualitas hidup, serta menjelaskan bahwa penyebab utama berasal dari aktivitas manusia seperti limbah industri, asap kendaraan, dan pestisida. Paragraf ini juga menggambarkan dampaknya terhadap udara, air, dan tanah yang masing-masing mengalami kerusakan serius sehingga mengganggu ekosistem global. Properti style="text-align: justify;" digunakan agar teks diratakan kiri-kanan sehingga tampil lebih rapi seperti format laporan.

11) Bagian daftar masalah

```
<!-- DAFTAR MASALAH -->
<div class="issues">
    <div class="issue">
        <button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(0)">Pencemaran Udara</button>
            <p class="issue-explanation" id="exp0">Pencemaran udara terjadi ketika atmosfer dipenuhi oleh zat-zat berbahaya seperti gas (karbon monoksida, sulfur dioksida, nitrogen oksida) dan partikel padat (PM2.5, jelaga) dari sumber-sumber seperti asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran bahan bakar fosil. Dampak langsungnya sangat signifikan, menyebabkan kabut asap di perkotaan, hujan asam, dan yang paling parah, masalah kesehatan serius bagi manusia, termasuk peningkatan risiko penyakit pernapasan dan jantung. Selain itu, polusi udara yang terdiri dari gas rumah kaca adalah pendorong utama perubahan iklim dan pemanasan global, sehingga menjadikannya salah satu bentuk pencemaran lingkungan yang paling mendesak untuk ditangani di skala lokal maupun global.</p>
    </div>
    <div class="issue">
        <button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(1)">Pencemaran Air</button>
            <p class="issue-explanation" id="exp1">Pencemaran air adalah bentuk degradasi lingkungan yang terjadi ketika badan air seperti sungai, danau, laut, dan air tanah terkontaminasi oleh zat berbahaya. Sumber utama pencemaran ini sangat beragam, meliputi pembuangan limbah industri yang mengandung bahan kimia beracun, aliran limbah pertanian yang kaya akan pestisida dan pupuk kimia, serta pembuangan langsung limbah rumah tangga dan kotoran manusia ke dalam sumber air. Dampak pencemaran air sangat merusak; tidak hanya menyebabkan penyebaran penyakit melalui air minum yang terkontaminasi, tetapi juga memicu kematian massal kehidupan akuatik, mengganggu ekosistem laut dan tawar, serta membuat air tidak aman untuk dikonsumsi atau digunakan dalam irigasi pertanian.</p>
    </div>
    <div class="issue">
```

```
<button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(2)">Pencemaran Tanah</button>
    <p class="issue-explanation" id="exp2">Pencemaran tanah, atau degradasi lahan, terjadi ketika bahan kimia berbahaya atau limbah padat mencemari permukaan atau bawah permukaan tanah. Penyebab utamanya meliputi praktik pertanian yang intensif dengan penggunaan pestisida dan herbisida berlebihan, kebocoran dari tempat pembuangan limbah industri atau tangki penyimpanan bawah tanah, dan penumpukan sampah padat yang tidak dapat terurai, terutama plastik, di tempat pembuangan akhir ilegal. Dampak pencemaran tanah sangat merugikan: kontaminan dapat meresap ke dalam air tanah, meracuni sumber air minum, diserap oleh tanaman pangan sehingga membahayakan rantai makanan, dan secara langsung mengurangi kesuburan tanah, membuat lahan tidak cocok lagi untuk pertanian atau habitat alami.</p>
    </div>
    <div class="issue">
        <button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(3)">Pencemaran Suara</button>
            <p class="issue-explanation" id="exp3">Pencemaran suara, atau polusi suara, didefinisikan sebagai kebisingan berlebihan atau mengganggu yang memiliki dampak merugikan pada aktivitas manusia dan kehidupan organisme lain. Sumber utama pencemaran ini lazim ditemukan di perkotaan dan kawasan industri, meliputi lalu lintas padat (kendaraan, kereta api, pesawat terbang), mesin konstruksi, aktivitas pabrik yang bising, dan acara publik dengan volume musik yang sangat tinggi. Meskipun sering dianggap kurang berbahaya dibandingkan polusi fisik seperti sampah atau asap, kebisingan kronis memiliki dampak kesehatan yang signifikan, termasuk gangguan pendengaran, stres, tekanan darah tinggi, gangguan tidur, serta penurunan produktivitas kerja dan kualitas hidup secara keseluruhan.</p>
        </div>
        <div class="issue">
            <button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(4)">Pencemaran Cahaya</button>
                <p class="issue-explanation" id="exp4">Pencemaran cahaya adalah penggunaan cahaya buatan di luar ruangan secara berlebihan, salah arah, atau tidak perlu, yang mengganggu lingkungan alami dan pengamatan astronomi. Sumber utama fenomena ini meliputi penerangan jalan yang buruk, papan reklame LED raksasa di perkotaan, lampu sorot keamanan, serta pencahayaan eksterior bangunan komersial dan industri yang tidak efisien. Dampak pencemaran cahaya sering kali terabaikan, namun signifikan: hal ini mengaburkan pandangan langit malam berbintang, mengganggu ritme sirkadian (siklus tidur-bangun alami) pada manusia yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan, serta mengacaukan navigasi dan perilaku nokturnal satwa liar, seperti pola migrasi burung dan siklus reproduksi penyu laut.</p>
            </div>
            <div class="issue">
                <button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(5)">Pencemaran Plastik</button>
                    <p class="issue-explanation" id="exp5">Pencemaran plastik adalah akumulasi produk plastik dalam jumlah besar di lingkungan yang menyebabkan dampak buruk pada satwa liar, habitat, dan manusia, terutama karena sifatnya yang sulit terurai dan berumur panjang. Fenomena ini terjadi akibat penggunaan produk plastik kemasan secara masif dan pengelolaan limbah yang buruk, baik dari rumah tangga maupun industri. Dampak pencemaran ini sangat luas: di darat, plastik mencemari
```

```

tanah, menghalangi sirkulasi udara, dan menurunkan kesuburan lahan, sementara di ekosistem perairan—di mana Indonesia merupakan salah satu penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia—hewan laut sering mengira plastik sebagai makanan dan mati karena tidak dapat mencernanya. Selain itu, plastik terurai menjadi mikroplastik yang dapat masuk ke rantai makanan dan mengancam kesehatan manusia jika tertelan.</p>
</div>
<div class="issue">
    <button class="issue-title" onclick="toggleExplanation(6)">Pencemaran Radioaktif</button>
    <p class="issue-explanation" id="exp6">Pencemaran radioaktif adalah bentuk kontaminasi lingkungan yang terjadi akibat pengendapan atau keberadaan zat radioaktif pada permukaan atau di dalam medium bahan (padat, cair, gas), di mana keberadaannya tidak diinginkan atau melebihi batas aman yang ditetapkan. Sumber utama pencemaran ini berasal dari aktivitas manusia, terutama dari operasional reaktor nuklir, pengolahan bahan bakar nuklir, fasilitas penelitian, penggunaan isotop radioaktif di rumah sakit (kedokteran nuklir), dan yang paling umum, kesalahan penanganan serta pembuangan limbah industri yang mengandung bahan radioaktif, seperti kasus Cesium-137 (Cs-137) di Cikande, Banten, Indonesia.</p>
</div>
</div>
```

Bagian yang berfungsi untuk menampilkan daftar berbagai jenis pencemaran lingkungan dalam bentuk card yang rapi, di mana setiap item memiliki tombol judul dan penjelasan yang dapat ditampilkan atau disembunyikan. Setiap `<div class="issue">` adalah satu card berisi tombol `<button class="issue-title">` yang menampilkan nama jenis pencemaran, dan ketika diklik akan memanggil fungsi `toggleExplanation(index)` untuk membuka atau menutup paragraf penjelasan. Paragraf penjelasannya ditampung dalam elemen `<p class="issue-explanation" id="expX">` yang berisi deskripsi lengkap setiap pencemaran seperti udara, air, tanah, suara, cahaya, plastik, hingga radioaktif. Dengan struktur ini, daftar terlihat lebih interaktif, rapi, dan mudah dipahami karena pengguna dapat memilih jenis pencemaran mana yang ingin dilihat penjelasannya.

12) Buttons

```
<button class="mode-button" onclick="toggleMode()">Ubah Mode Tampilan</button>
```

Tombol ini memiliki class mode-button sehingga dapat diberi gaya lewat CSS sesuai desain tampilan. Saat tombol diklik, fungsi `toggleMode()` akan dijalankan untuk mengubah mode tampilan (misalnya light/dark mode).

```
<button class="image-button" onclick="window.location.href='images.html'">Tampilkan Gambar</button>
```

Tombol ini memakai class image-button agar tampilannya dapat diatur melalui CSS. Saat tombol ditekan, halaman akan diarahkan ke file `images.html` untuk menampilkan gambar.

13) Function toggleMode

```

<!-- SCRIPT -->
<script>
    let isMessy = false;
    function toggleMode() {
        const body = document.body;
        if (isMessy) {
            body.classList.remove('messy-mode');
        } else {
```

```

        body.classList.add('messy-mode');
    }
    isMessy = !isMessy;
}

```

Fungsi ini mengecek apakah mode "messy" sedang aktif, lalu menambah atau menghapus class messy-mode pada elemen <body>. Setiap klik akan membalik nilai isMessy sehingga tampilan bisa berganti antara rapi dan berantakan.

14) Function toggleExplanation

```

function toggleExplanation(index) {
    const exp = document.getElementById('exp' + index);
    if (exp.style.display === 'none') {
        if (confirm('Apakah Anda ingin menampilkan penjelasan ini?')) {
            exp.style.display = 'block';
        }
    } else {
        if (confirm('Apakah Anda ingin menyembunyikan penjelasan ini?')) {
            exp.style.display = 'none';
        }
    }
}
</script>

```

Fungsi ini mencari elemen penjelasan berdasarkan ID seperti exp1, exp2, dan seterusnya. Jika sedang tersembunyi, fungsi meminta konfirmasi untuk menampilkan; jika sedang tampil, fungsi meminta konfirmasi untuk menyembunyikan.

15) Lalu berikan style pada tampilan tersebut, dikarenakan aku NIM 202431182 atau GENAP jadi menggunakan style mayoritas berwana pink.

16) Style body

```

<style>
    body {
        font-family: Arial, sans-serif;
        margin: 20px;
        background-color: #ffe6f0;
        color: #800080;
    }

```

Bagian ini mengatur tampilan dasar halaman dengan font Arial, margin 20px, latar belakang merah muda lembut, serta warna teks ungu. Tujuannya memberikan kesan feminin, lembut, dan mudah dibaca bagi seluruh konten halaman.

17) Style .identity

```

/* identitas */
.identity {
    background: linear-gradient(135deg, #ffb3d9, #ffccdd);
    padding: 25px;
    border-radius: 18px;
    box-shadow: 0 6px 18px rgba(255, 0, 150, 0.25);
    border: 3px solid #ff80bf;
    text-align: center;
    margin-bottom: 30px;
    animation: fadeIn 0.8s ease;
}

```

```
}
```

Bagian ini membuat kotak identitas tampil mencolok dengan background gradasi pink, padding tebal, border bulat, bayangan lembut, dan animasi fade-in. Hasilnya identitas terlihat elegan, rapi, serta menonjol di bagian atas halaman.

18) Style .identity H1

```
.identity h1 {  
    font-size: 32px;  
    color: #ff4f7d;  
    margin: 0;  
    font-weight: 900;  
    text-shadow: 2px 2px 4px rgba(255, 255, 255, 0.7);  
}
```

Judul identitas diberikan ukuran besar, warna pink terang, dan bayangan teks sehingga terlihat menonjol dan glamor. Efek ini membuat nama dan NIM tampil sangat jelas sebagai informasi utama halaman.

19) Animation @keyframes fadeIn

```
@keyframes fadeIn {  
    from { opacity: 0; transform: translateY(-8px); }  
    to { opacity: 1; transform: translateY(0); }  
}
```

Animasi ini memberikan efek muncul perlahan dengan perubahan opacity dan sedikit pergeseran vertikal. Tujuannya membuat elemen identitas terasa hidup dan tidak muncul secara tiba-tiba.

20) Style.general-info

```
/* mode normal */  
.general-info {  
    margin-bottom: 20px;  
}
```

Bagian ini hanya memberikan jarak bawah agar paragraf penjelasan tampak rapi dan tidak terlalu mepet dengan elemen lain. Efeknya membuat tata letak lebih nyaman dibaca.

21) Style .issue

```
.issue {  
    margin-bottom: 20px;  
}
```

Bagian ini memberi jarak antar card isu pencemaran agar masing-masing terlihat terpisah dan mudah dibedakan. Ini membantu struktur halaman tetap rapi dan terorganisir.

22) Style .issue title

```
.issue-title {  
    cursor: pointer;  
    background-color: #ffb3d9;  
    color: #800080;  
    border: none;  
    padding: 10px;  
    width: 100%;  
    text-align: justify;  
    font-size: 18px;  
    font-weight: bold;  
    border-radius: 8px;  
    transition: 0.3s;  
}
```

```
}
```

Judul isu dibuat seperti tombol dengan background pink, teks ungu, padding merata, dan border radius, serta cursor pointer untuk interaksi. Desain ini membuat judul mudah dikenali sebagai elemen klik untuk membuka penjelasan.

23) Style .issue-title:hover

```
.issue-title:hover {  
    background-color: #ff99d6;  
    padding-left: 20px;  
}
```

Saat pointer diarahkan, warna tombol jadi lebih gelap dan teks bergeser sedikit ke kanan. Efek hover ini memberi respons visual yang membuat tombol terasa interaktif.

24) Style .issue-explanation

```
.issue-explanation {  
    text-align: justify;  
    display: block;  
    margin-top: 10px;  
    padding: 10px;  
    background-color: #ffccdd;  
    border-left: 5px solid #800080;  
    border-radius: 8px;  
    box-shadow: inset 0 0 10px rgba(255, 150, 200, 0.3);  
}
```

Penjelasan isu diberi background pink muda, border kiri ungu, padding, dan bayangan lembut agar tampil seperti kotak informasi. Pengaturan ini membuat isi penjelasan lebih fokus dan nyaman dibaca.

25) Style .issue (versi card)

```
.issue {  
    background: #ffffff;  
    border-radius: 12px;  
    padding: 15px;  
    margin-bottom: 25px;  
    box-shadow: 0 4px 10px rgba(255, 0, 150, 0.2);  
    transition: 0.3s;  
    border: 2px solid #ffb3d9;  
}
```

Bagian ini membentuk setiap isu menjadi "card" cantik dengan background putih, border pink, radius bulat, dan bayangan halus. Hover membuat card sedikit naik sehingga memberi kesan modern dan interaktif.

26) Style tombol (.mode-button, .image-button)

```
/* buttons */  
.mode-button, .image-button {  
    display: block;  
    padding: 12px 25px;  
    background-color: #ff4f7d;  
    color: white;  
    text-decoration: none;  
    border-radius: 25px;  
    font-weight: bold;
```

```

        font-size: 16px;
        transition: 0.3s;
        border: none;
        cursor: pointer;
        margin: 20px auto;
        width: fit-content;
    }

```

Tombol diberi warna pink cerah, teks putih, border radius penuh, dan padding besar agar terlihat seperti tombol premium. Efek transisi membuat tombol terasa lembut saat disentuh.

27) Style .messy-mode

```

/* mode messy */
.messy-mode {
    background-color: #ff00aa !important;
    color: #ffddff !important;
    font-family: "Comic Sans MS", cursive, Papyrus !important;
    letter-spacing: 3px;
    word-spacing: 10px;
    line-height: 1.2;
    transform: rotate(0.8deg);
}

```

Mode berantakan mengubah seluruh tampilan jadi heboh: background mencolok, font Comic Sans, jarak huruf diperlebar, dan sedikit rotasi. Tujuannya membuat efek lucu, kacau, dan jauh dari tampilan normal.

28) Style .messy-mode * (reset transition)

```

.messy-mode * {
    transition: none !important;
}

```

Semua elemen di messy-mode tidak memakai transisi sehingga perubahan tampilannya terjadi mendadak. Ini memperkuat konsep “berantakan” yang tidak halus.

29) Style .messy-mode h1, h2

```

.messy-mode h1,
.messy-mode h2 {
    font-size: 45px !important;
    color: #ff0066 !important;
    text-shadow: 3px 3px 2px yellow;
    transform: rotate(-2deg);
}

```

Judul dalam mode berantakan dibuat besar, warna mencolok, bayangan kuning, dan sedikit rotasi. Efek ini membuat tampilan sengaja kacau dan berlebihan.

30) Style .messy-mode p

```

.messy-mode p {
    font-size: 20px !important;
    background: rgba(255, 255, 0, 0.4);
    padding: 10px;
    margin: 15px;
    border: 3px dotted red;
    transform: rotate(1.5deg);
}

```

```
}
```

Paragraf diperbesar, diberi background kuning transparan, border merah putus-putus, dan rotasi ringan. Tampilan menjadi benar-benar tidak rapi sesuai mode berantakan.

31) Style .messy-mode .issue-title

```
.messy-mode .issue-title {  
    background-color: #ff3333 !important;  
    color: yellow !important;  
    font-size: 26px !important;  
    padding: 15px;  
    border: 5px dashed blue !important;  
    transform: rotate(3deg);  
    letter-spacing: 5px;  
}
```

Judul isu jadi sangat mencolok dengan warna merah terang, border biru besar, huruf besar, dan rotasi. Semua ini membuat tombol terlihat kacau dan penuh warna.

32) Style .messy-mode .issue-explanation

```
.messy-mode .issue-explanation {  
    background-color: #00ffff !important;  
    border-left: 10px double purple !important;  
    font-size: 18px !important;  
    margin-left: 30px;  
    transform: rotate(-2deg);  
}
```

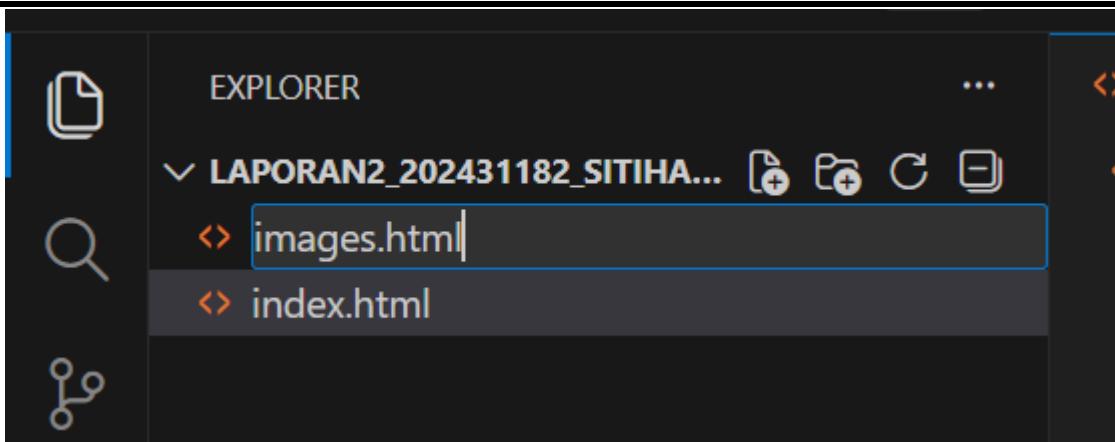
Kotak penjelasan dibuat lebih norak: background cyan, border ungu tebal, ukuran huruf besar, dan sedikit rotasi. Tujuannya menonjolkan kesan berantakan yang ekstrem.

33) Style .messy-mode .mode-button, .image-button

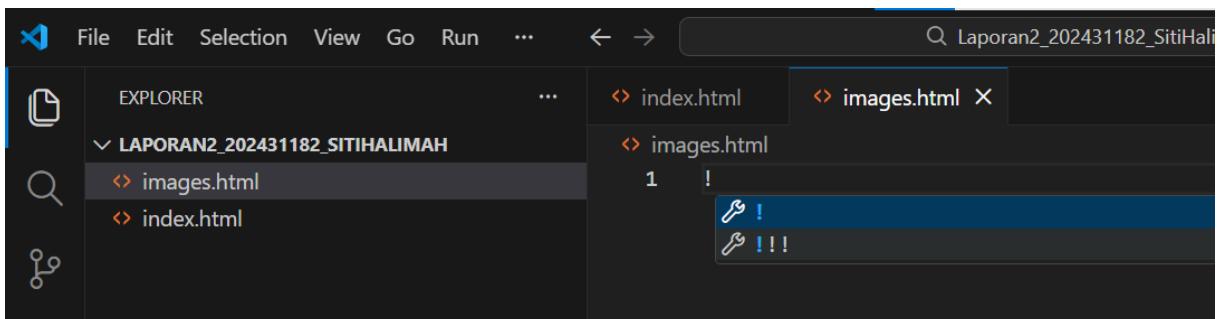
```
.messy-mode .mode-button,  
    .messy-mode .image-button {  
        background-color: #000 !important;  
        color: lime !important;  
        border: 4px double red !important;  
        font-size: 22px !important;  
        padding: 15px;  
        transform: rotate(-4deg);  
    }  
    </style>
```

Tombol menjadi hitam dengan teks hijau neon, border merah tebal, dan rotasi untuk menciptakan tampilan “glitchy”. Ini memastikan seluruh halaman benar-benar berubah total saat mode messy aktif.

34) Selanjutnya membuat file images.html untuk menampilkan tampilan gambar contoh dari jenis pencemaran. Klik new files yang gambar file lalu beri nama images.html.

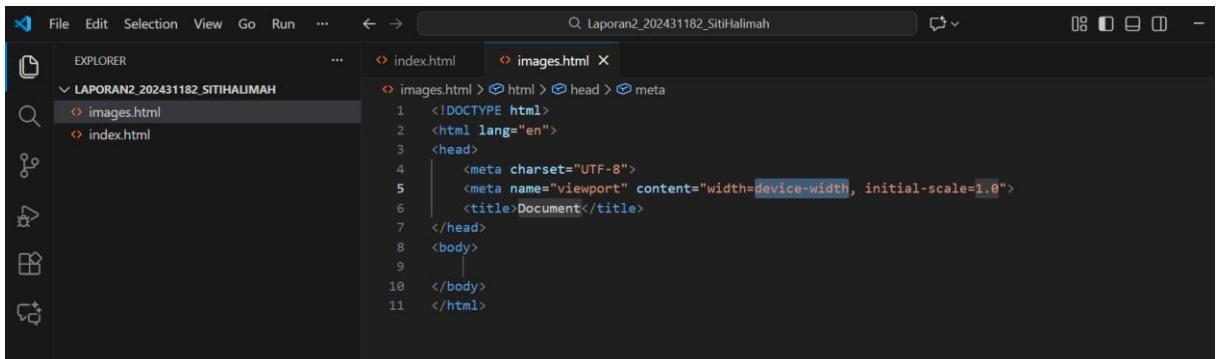


35) Ketik tanda seru lalu enter.



Akan otomatis menjadi struktur html. Tekan saja enter.

36) HTML dan struktur dasar



Pada bagian pembuka ini di dokumen HTML terdiri dari deklarasi doctype html yang artinya menetapkan standar HTML5, lalu ada code lang=en sebagai root element dengan atribut bahasa inggris untuk aksesibilitas, lalu bagian head yang berfungsi sebagai container untuk metadata dokumen seperti pengaturan karakter, viewport dan judul halaman. Struktur ini memang untuk membentuk fondasi dasar halaman web yang efektif.

Nah bagian metadata kode meta charset itu memastikan encoding karakter unicode yang dukung segala simbol atau huruf internasional nah kalo viewport itu mengatur tampilan yang responsif dengan width menyesuaikan lebar konten dengan devicenya. Initial scale untuk zoom default. Kalo elemen title itu mendefinisikan judul halaman yaitu gambar pencemaran lingkungan yang munculnya nanti saat run di bagian tab browser dan hasil pencarian.

37) Heading judul halaman

Elemen <h1> dengan teks "Gambar Contoh Pencemaran Lingkungan" berfungsi sebagai judul utama halaman yang memberikan konteks jelas tentang konten yang akan ditampilkan. Heading level 1 ini memiliki signifikansi tinggi dalam struktur semantik HTML dan SEO,

mengindikasikan topik utama halaman yaitu dokumentasi visual berbagai bentuk pencemaran lingkungan yang disajikan dalam format galeri gambar.

38) Grid untuk tata letaknya

```
<div class="grid">
    <div class="card">
```

Div dengan class "grid" bertindak sebagai container utama yang menggunakan CSS Grid Layout untuk mengatur penempatan kartu-kartu konten secara terstruktur dan responsif. Container ini menerapkan sistem grid modern yang memungkinkan penyusunan elemen child secara fleksibel dengan konsistensi jarak antar item, memberikan fondasi tata letak yang adaptif terhadap berbagai ukuran layar perangkat.

39) Kartu pencemaran udara (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Udara</h3>
    
</div>
```

Kartu pertama menampilkan konten tentang pencemaran udara dengan elemen `<h3>` sebagai subjudul deskriptif dan tag `` yang merujuk pada file gambar "pencemaran_udara.jpeg" dari direktori assets. Atribut alt "Pencemaran Udara" menyediakan teks alternatif untuk aksesibilitas, memastikan informasi tetap dapat diakses oleh pengguna dengan gangguan penglihatan atau ketika gambar gagal dimuat.

40) Kartu pencemaran air (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Air</h3>
    
</div>
```

Kartu kedua mempresentasikan pencemaran air melalui gambar "pencemaran_air.jpeg" dengan struktur yang konsisten menggunakan heading level 3 dan atribut alt yang deskriptif. Penyajian visual ini membantu pengguna memahami konsep pencemaran air secara langsung melalui ilustrasi gambar yang relevan, meningkatkan pemahaman visual tentang dampak kontaminasi pada sumber daya air.

41) Kartu pencemaran tanah (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Tanah</h3>
    
</div>
```

Kartu ketiga mengangkat isu pencemaran tanah dengan gambar "pencemaran_tanah.jpeg" yang menggambarkan kontaminasi tanah oleh berbagai polutan. Penyertaan kategori ini melengkapi cakupan pencemaran lingkungan secara komprehensif, menunjukkan dampak aktivitas manusia terhadap kualitas tanah dan ekosistem terrestrial.

42) Kartu pencemaran suara (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Suara</h3>
    
</div>
```

Kartu keempat membahas pencemaran suara yang sering terabaikan namun memiliki dampak signifikan, dengan gambar "pencemaran_suara.jpeg" yang merepresentasikan sumber kebisingan

lingkungan. Inklusi kategori ini menunjukkan pendekatan holistik dalam menyajikan berbagai jenis pencemaran, tidak terbatas pada pencemaran fisik saja.

43) Kartu pencemaran cahaya (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Cahaya</h3>
    
</div>
```

Kartu kelima menampilkan pencemaran cahaya melalui gambar "pencemaran_cahaaya.jpeg" (perlu diperhatikan terdapat typo dalam nama file), mengangkat isu polusi visual yang mempengaruhi ekosistem nokturnal dan kenyamanan hidup. Meskipun terdapat kesalahan penulisan nama file, konten tetap menyampaikan pesan tentang dampak pencahayaan berlebihan di lingkungan.

44) Kartu pencemaran plastik (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Plastik</h3>
    
</div>
```

Kartu keenam fokus pada pencemaran plastik dengan gambar "pencemaran_plastik.jpeg" yang menggambarkan masalah sampah plastik global. Kategori ini sangat relevan dengan isu lingkungan kontemporer, menyoroti dampak plastik sekali pakai terhadap ekosistem laut dan darat.

45) Kartu pencemaran radioaktif (card)

```
<div class="card">
    <h3>Pencemaran Radioaktif</h3>
    
</div>
```

Kartu ketujuh menampilkan pencemaran radioaktif sebagai bentuk pencemaran berbahaya melalui gambar "pencemaran_radioaktif.jpeg", melengkapi spektrum jenis pencemaran dari yang umum hingga spesifik. Penyertaan kategori ini menunjukkan depth materi yang mencakup berbagai aspek pencemaran lingkungan.

46) Button navigasi kembali

```
<button class="back-button"
onclick="window.location.href='index.html'">Kembali</button>
```

Elemen button dengan class "back-button" dan event handler onclick menyediakan fungsi navigasi untuk kembali ke halaman utama (index.html) dengan teks "Kembali" yang jelas. Implementasi ini meningkatkan user experience dengan menyediakan mekanisme navigasi yang intuitif, memungkinkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya tanpa kesulitan.

47) Styling body dan heading utama

```
<style>
    body {
        font-family: Arial, sans-serif;
        margin: 20px;
        background-color: #ffe6f0;
        color: #800080;
    }
</style>
```

```

h1 {
    text-align: center;
    font-size: 32px;
    font-weight: 900;
    color: #800060;
    margin-bottom: 25px;
    text-shadow: 2px 2px 4px rgba(255, 255, 255, 0.7);
}

```

CSS untuk elemen body menetapkan font-family Arial sebagai pilihan font utama dengan fallback sans-serif, margin 20px untuk memberikan ruang kosong di sekeliling konten, background-color #ffe6f0 yang menghasilkan warna pink muda sebagai latar belakang, dan color #800080 untuk teks ungu yang kontras. Untuk heading h1, diterapkan properti text-align: center untuk penempatan tengah, font-size 32px dengan weight 900 untuk penekanan visual, serta text-shadow dengan warna putih transparan untuk menciptakan efek kedalaman.

48) Konfigurasi grid layout

```

.grid {
    display: grid;
    gap: 25px;
}

.card {
    background: #ffffff;
    border-radius: 15px;
    padding: 15px;
    text-align: center;
    border: 2px solid #ffb3d9;
    box-shadow: 0 4px 12px rgba(255, 0, 150, 0.25);
    transition: 0.3s;
    animation: fadeIn 0.8s ease;
}

```

Class .grid mengimplementasikan display: grid yang memungkinkan tata letak berbasis grid system modern dengan gap 25px untuk memberikan jarak konsisten antar item kartu. Sistem grid ini kemudian akan diatur lebih lanjut melalui media queries untuk responsivitas, dimana class .card mendefinisikan tampilan setiap kartu dengan background putih, border-radius 15px untuk sudut melengkung, padding 15px sebagai ruang dalam, border solid 2px dengan warna pink, dan box-shadow untuk efek elevasi visual.

49) Animasi dan efek interaksi

```

/* Animasi fade lembut */
@keyframes fadeIn {
    from { opacity: 0; transform: translateY(8px); }
    to { opacity: 1; transform: translateY(0); }
}

.card:hover {
    transform: translateY(-6px);
    box-shadow: 0 8px 20px rgba(255, 0, 150, 0.35);
}

```

```

.card h3 {
    font-size: 20px;
    margin-bottom: 10px;
    color: #b30086;
    font-weight: bold;
    text-shadow: 1px 1px 3px rgba(255, 255, 255, 0.7);
}

.card img {
    width: 100%;
    border-radius: 12px;
    border: 3px solid #ffccdd;
    box-shadow: 0 3px 8px rgba(255, 100, 170, 0.35);
    transition: 0.3s;
}

.card img:hover {
    transform: scale(1.05);
}

/* button back */
.back-button {
    display: block;
    margin: 30px auto;
    padding: 12px 25px;
    background-color: #ff4f7d;
    color: white;
    border: none;
    cursor: pointer;
    font-size: 16px;
    border-radius: 25px;
    font-weight: bold;
    transition: 0.3s;
}

.back-button:hover {
    background-color: #ff1f67;
    transform: translateY(-3px);
}

```

Didefinisikan keyframes animation fadeIn yang mengontrol animasi munculnya kartu secara gradual dari opacity 0 ke 1 disertai pergerakan translasi vertikal 8px ke 0 selama 0.8 detik dengan easing function smooth. Efek hover pada kartu diterapkan melalui transform: translateY(-6px) yang menggeser kartu ke atas dan peningkatan intensitas box-shadow saat kursor mengarah ke kartu, sementara hover pada gambar mengaktifkan transform: scale(1.05) untuk efek zoom-in halus.

50) Media queries responsif

```

/* Grid responsif */
@media (max-width: 600px) {
    .grid {

```

```
        grid-template-columns: 1fr;
    }
}
@media (min-width: 600px) and (max-width: 992px) {
    .grid {
        grid-template-columns: repeat(2, 1fr);
    }
}
@media (min-width: 992px) {
    .grid {
        grid-template-columns: repeat(3, 1fr);
    }
}
</style>
```

Tiga breakpoint media queries mengatur tata letak grid secara adaptif: grid-template-columns: 1fr untuk perangkat mobile (max-width: 600px) yang menampilkan satu kolom, repeat(2, 1fr) untuk tablet (600px-992px) dengan dua kolom, dan repeat(3, 1fr) untuk desktop (min-width: 992px) dengan tiga kolom. Konfigurasi ini memastikan konten tetap terorganisir dan mudah diakses di berbagai ukuran layar.

51) Kartu dan gambar

Setiap kartu berisi elemen <h3> untuk judul jenis pencemaran dengan styling font-size 20px, color #b30086, dan text-shadow, serta elemen dengan width 100% untuk menyesuaikan lebar container, border-radius 12px, border 3px solid pink, dan box-shadow khusus. Gambar-gambar tersebut disimpan dalam direktori assets dengan nama file deskriptif yang merepresentasikan masing-masing jenis pencemaran lingkungan.

52) Navigasi dan penutup

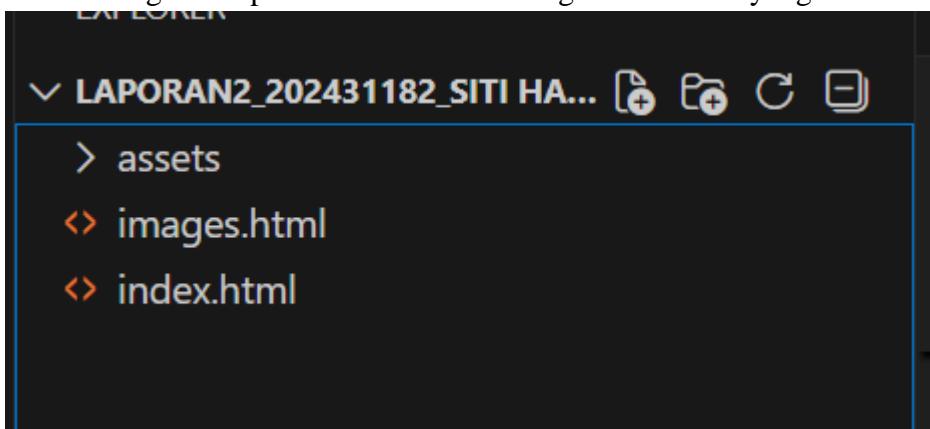
Tombol kembali diimplementasikan dengan class .back-button yang memiliki styling background-color #ff4f7d, color putih, border-radius 25px, dan efek hover dengan perubahan warna dan transformasi vertikal. Fungsi navigasi menggunakan event handler onclick dengan window.location.href untuk mengarahkan pengguna kembali ke halaman index.html, sedangkan penutup tag </style>, </head>, </body>, dan </html> menandakan akhir dari blok CSS dan struktur dokumen HTML secara keseluruhan.

53) Selanjutnya membuat folder baru untuk menyimpan gambarnya agar tampil pada halaman web

Klik gambar folder +

Berikan nama assets

54) Masukkan gambar pada folder tersebut dengan nama foto yang sesuai



55) Jadi pada images.html src 7 gambar pencemaran tersebut menggunakan lokasi berikut:

```

```

56) Buka halaman .html pada chrome lalu lihat hasilnya

The screenshot shows a web browser window with the title 'Website Informasi Pencemaran' and the URL 'C:/Users/LENOVO/Downloads/Laporan2_202431182_Siti%20Halimah/index.html'. The main content area has a pink header 'SITI HALIMAH | 202431182'. Below it, a paragraph discusses environmental pollution, mentioning industrial waste, vehicle emissions, and chemical runoff. Two sections are visible: 'Pencemaran Udara' and 'Pencemaran Air', each containing descriptive text. A modal dialog box is overlaid on the page, asking 'Apakah Anda ingin menyembunyikan penjelasan ini?' with 'OK' and 'Cancel' buttons. The background page content is partially visible through the dialog.

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat berbahaya atau energi ke dalam lingkungan alami, yang menyebabkan penurunan kualitas hidup secara signifikan. Penyebab utamanya hampir selalu berasal dari aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah industri yang tidak terkelola, asap kendaraan bermotor, dan penggunaan pestisida berlebihan. Hal ini berdampak serius pada ketiga medium utama: udara terkontaminasi oleh gas beracun, air tercemar oleh bahan kimia dan sampah, dan tanah menjadi tidak subur akibat limbah padat dan cair, mengganggu keseimbangan ekosistem global.

Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika atmosfer dipenuhi oleh zat-zat berbahaya seperti gas (karbon monoksida, sulfur dioksida, nitrogen oksida) dan partikel padat (PM2.5, jelaga) dari sumber-sumber seperti asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran bahan bakar fosil. Dampak langsungnya sangat signifikan, menyebabkan kabut asap di perkotaan, hujan asam, dan yang paling parah, masalah kesehatan serius bagi manusia, termasuk peningkatan risiko penyakit pernapasan dan jantung. Selain itu, polusi udara yang terdiri dari gas rumah kaca adalah pendorong utama perubahan iklim dan pemanasan global, sehingga menjadikannya salah satu bentuk pencemaran lingkungan yang paling mendesak untuk ditangani di skala lokal maupun global.

Pencemaran Air

Pencemaran air adalah bentuk degradasi lingkungan yang terjadi ketika badan air seperti sungai, danau, laut, dan air tanah terkontaminasi oleh zat berbahaya. Sumber utama pencemaran ini sangat beragam, meliputi pembuangan limbah industri yang mengandung bahan kimia beracun, aliran limbah pertanian yang kaya

57) Ketika judul diklik, muncul pertanyaan kepada pengguna: "Apakah Anda ingin menyembunyikan penjelasan ini?". Jika pengguna menyetujuinya, maka paragraf penjelasan untuk judul tersebut disembunyikan. Kemudian buat interaksi untuk kembali menampilkan penjelasannya dengan pertanyaan "Apakah Anda ingin menampilkan penjelasan ini?".

This page says

Apakah Anda ingin menyembunyikan penjelasan ini?

OK Cancel

This page says

Apakah Anda ingin menampilkan penjelasan ini?

OK Cancel

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat berbahaya atau energi ke dalam lingkungan alami, yang menyebabkan penurunan kualitas hidup. Amannya hampir selalu berasal dari aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah industri yang tidak terkelola, asap kendaraan bermotor berlebihan. Hal ini berdampak serius pada ketiga medium utama: udara terkontaminasi oleh gas beracun, air tercemar oleh bahan kimia dan tanah tidak subur akibat limbah padat dan cair, mengganggu keseimbangan ekosistem global.

Pencemaran Udara

Pencemaran Air

Pencemaran cahaya adalah penggunaan cahaya buatan di luar ruangan secara berlebihan atau mengganggu yang memiliki dampak merugikan pada aktivitas manusia dan kehidupan organisme lain. Sumber utama pencemaran ini lazim ditemui di perkotaan dan kawasan industri, meliputi lalu lintas, padat (kendaraan, kereta api, pesawat terbang), mesin konstruksi, aktivitas pabrik yang bisng, dan acara publik dengan volume musik yang sangat tinggi. Meskipun sering dianggap kurang berbahaya dibandingkan polusi fisik seperti sampah atau asap, kebisingan kronis memiliki dampak kesehatan yang signifikan, termasuk gangguan pendengaran, stres, tekanan darah tinggi, gangguan tidur, serta penurunan produktivitas kerja dan kualitas hidup secara keseluruhan.

Pencemaran Cahaya

Pencemaran cahaya adalah penggunaan cahaya buatan di luar ruangan secara berlebihan, salah arah, atau tidak perlu, yang mengganggu lingkungan alami dan pengamatan astronomi. Sumber utama fenomena ini meliputi penerangan jalan yang buruk, papan reklame LED raksasa di perkotaan, lampu sorot keamanan, serta pencahayaan eksterior bangunan komersial dan industri yang tidak efisien. Dampak pencemaran cahaya sering kali terbaik, namun signifikan: hal ini mengaburkan pandangan langit malam berbinar-biru, mengganggu ritme sirkadian (siklus tidur-bangun alami) pada manusia yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan, serta mengacaukan navigasi dan perilaku nokturnal satwa liar, seperti pola migrasi burung dan siklus reproduksi penyusut laut.

Pencemaran Plastik

Pencemaran plastik adalah akumulasi produk plastik dalam jumlah besar di lingkungan yang menyebabkan dampak buruk pada satwa liar, habitat, dan manusia, terutama karena sifatnya yang sulit terurai dan berumur panjang. Fenomena ini terjadi akibat penggunaan produk plastik kemasan secara masif dan pengelolaan limbah yang buruk, baik dari rumah tangga maupun industri. Dampak pencemaran ini sangat luas: di darat, plastik mencemari tanah, menghalangi sirkulasi udara, dan menurunkan ketersediaan lahan, sementara di ekosistem perairan di mana Indonesia merupakan saian-saiannya penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia hewan laut sering mengira plastik sebagai makanan dan mati karena tidak dapat mencernanya. Selain itu, plastik terurai menjadi mikroplastik yang dapat masuk ke rantai makanan dan mengancam kesehatan manusia jika tertelan.

Pencemaran Radioaktif

Pencemaran radioaktif adalah bentuk kontaminasi lingkungan yang terjadi akibat pengedopan atau keberadaan zat radioaktif pada permukaan atau di dalam medium bahan (padat, cair, gas), di mana keberadaannya tidak dinginkan atau melebihi batas aman yang ditetapkan. Sumber utama pencemaran ini berasal dari aktivitas manusia, terutama dari operasional reaktor nuklir, pengolahan bahan bakar nuklir, fasilitas penelitian, penggunaan isotop radioaktif di rumah sakit (kedokteran nuklir), dan yang paling umum, kesalahan penanganan serta pembuangan limbah industri yang mengandung bahan radioaktif, seperti kasus Cesium-137 (Cs-137) di Cikande, Banten, Indonesia.

[Ubah Mode Tampilan](#)

[Tampilkan Gambar](#)

58) Ketika klik ubah mode tampilan, maka akan berubah menjadi berantakan begitupun sebaliknya.

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat berbahaya atau energi ke dalam lingkungan alami, yang menyebabkan penurunan kualitas hidup secara signifikan. Penyebab utamanya hampir seluruh berasal dari aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah industri yang tidak terkontrol, asap kendaraan bermotor, dan penggunaan pestisida berlebihan. Hal ini berdampak serius pada ketiga medium utama: udara terkontaminasi oleh gas beracun, air tercemar oleh bahan kimia dan sampah, dan tanah menjadi tidak subur akibat limbah padat dan cair, mengganggu keseimbangan ekosistem global.

Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika atmosfer dipenuhi oleh zat-zat berbahaya seperti gas (karbon monoksida, sulfur dioksida, nitrogen oksida) dan partikel padat (PM2.5, jalur) dari sumber-sumber seperti asap kendaraan bermotor, emisi pabrik, dan pembakaran bahan fosil. Dampak langsungnya sangat signifikan, menyebabkan kabut asap di perkotaan, hujan asam, dan yang paling parah, masalah kesehatan serius bagi manusia, termasuk peningkatan risiko penyakit pernapasan dan jantung. Selain itu, polusi udara yang terdiri dari gas rumah kaca adalah pendorong utama perubahan iklim dan pemanasan global, sehingga menjadikannya salah satu bentuk pencemaran lingkungan yang paling mendesak untuk ditangani di skala lokal maupun global.

Pencemaran Air

Pencemaran air adalah bentuk degradasi lingkungan yang terjadi ketika bahan air seperti sungai, danau, laut, dan air tanah terkontaminasi oleh zat berbahaya. Sumber utama pencemaran ini sangat bersifat, meliputi pembuangan limbah industri yang mengandung bahan kimia beracun, air laut limbah pertanian yang kaya akan pestisida dan pupuk kimia, serta pembuangan langsung limbah rumah tangga dan kotoran manusia ke dalam sumur air. Dampak pencemaran air sangat merusak, tidak hanya menyebabkan penyakit melalui air minum yang terkontaminasi, tetapi juga memicu kematian massal satwa air, mengganggu ekosistem laut dan tawar, serta membuat air tidak layak untuk dikonsumsi dan digunakan dalam irigasi pertanian.

Pencemaran Radioaktif

Pencemaran radioaktif adalah bentuk kontaminasi lingkungan yang terjadi akibat pengedopan atau keberadaan zat radioaktif pada permukaan atau di dalam medium bahan (padat, cair, gas), di mana keberadaannya tidak dinginkan atau melebihi batas aman yang ditetapkan. Sumber utama pencemaran ini berasal dari aktivitas manusia, terutama dari operasional reaktor nuklir, pengolahan bahan bakar nuklir, fasilitas penelitian, penggunaan isotop radioaktif di rumah sakit (kedokteran nuklir), dan yang paling umum, kesalahan penanganan serta pembuangan limbah industri yang mengandung bahan radioaktif, seperti kasus Cesium-137 (Cs-137) di Cikande Banten, Indonesia.

[Ubah Mode Tampilan](#)

[Tampilkan Gambar](#)

59) Saya memiliki NIM genap yaitu dengan tema warna pink sesuai dengan ketentuan laporan.

60) Halaman kedua responsif dengan tampilan:

Mobile : card ditampilkan 1 kolom

Dimensions: Responsive ▾ 320 × 516 100% ▾ No throttling ▾ 'Save-Data': default ▾ ⚙
Mobile S – 320px

Gambar Contoh Pencemaran Lingkungan

Pencemaran Udara



Tablet : card ditampilkan 2 kolom

Dimensions: Responsive ▾ 768 × 688 75% ▾ No throttling ▾ 'Save-Data': default ▾ ⚙
Tablet – 768px

Gambar Contoh Pencemaran Lingkungan

Pencemaran Udara



Pencemaran Air



Pencemaran Tanah



Pencemaran Suara



Dekstop : card ditampilkan 3 kolom

Dimensions: Responsive ▾ 1024 × 1033 50% ▾ No throttling ▾ 'Save-Data': default ▾ 

Gambar Contoh Pencemaran Lingkungan

Pencemaran Udara



Pencemaran Air



Pencemaran Tanah



Pencemaran Suara



Pencemaran Cahaya



Pencemaran Plastik



Pencemaran Radioaktif

