

MODUL 7

HTML Multimedia (Gambar, Audio dan Video)

Total Alokasi Waktu : 90 menit

- Materi : 10 menit (Tambahan waktu luar kelas – online)
- Pre-Test : 15 menit (Tambahan waktu luar kelas – online)
- Praktikum : 50 menit
- Post Test : 15 menit (Tambahan waktu luar kelas – online)

Total Bobot Penilaian : 100%

- Pre-Test : 20%
- Praktik : 30%
- Post Test : 50%

Pemenuhan CPL dan CPMK:

Capaian Pembelajaran (CP)	CP yang dibebankan pada Matakuliah	CPMK	Sub-CPMK
ELO3	Mampu merancang solusi berbasis komputasi berdasarkan disiplin ilmu teknologi informasi	Mampu menentukan konten dan bentuk aplikasi web yang tepat dalam menyampaikan informasi sesuai kebutuhan user	1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan rencana pembelajaran semester dan Memahami konsep Web Server dan Prangkat Lunak pendukungnya

A. Tujuan Praktikum

1. Mahasiswa dapat memahami apa itu HTML Media
2. Mahasiswa dapat memahami bagaimana cara mengimplementasikan elemen gambar, audio dan video
3. Mahasiswa dapat mengetahui sintak-sintak apa saja yang sering digunakan pada penggunaan gambar, audio dan video
4. Mahasiswa mampu mengaplikasikan atau menyelesaikan permasalahan menggunakan pemrograman HTML

B. Materi

1. Mengetahui tag-tag HTML gambar, audio dan video
2. Mengaplikasikan tag-tag HTML gambar, audio dan video
3. Membuat halaman HTML sederhana yang memuat gambar, audio dan video.

C. Alat dan Bahan Praktikum

1. Laptop
2. Code Editor (Visual Studio Code)

D. Metode Praktikum

1. Terdapat modul yang berisi penjelasan singkat mengenai HTML media (gambar, audio dan video)
2. Mahasiswa mempelajari dan mencoba dengan mengikuti langkah-langkah yang terdapat pada modul
3. Setiap akhir dari sesi praktikum, akan ada tugas yang harus dikerjakan oleh Mahasiswa
4. Setiap tugas harus dikumpulkan melalui Myclass UMY

E. Penilaian

1. Penilaian tugas akan diberikan dari skala 1-100
2. Tugas yang terlambat akan mengalami pengurangan nilai sesuai dengan waktu keterlambatan.

F. Penjelasan Materi

HTML Multimedia (Gambar, Video dan Audio)

1. Video

A. Video Element

Sejak HTML5, sudah ada cara langsung untuk bisa menambahkan video pada halaman web kita; yaitu dengan menggunakan tag <video>. Format video yang didukung antara lain: mp4, ogg, dan webM.

Syntaxnya cukup simpel, seperti di bawah ini:

```
<video width="320" height="240" src="link-ke-videonya"></video>
```

atau dengan mengapit element <source> di antara element <video> seperti ini:

```
<video width="320" height="240">  
  <source src="link-ke-video-nya" type="video/tipe-videonya" />  
</video>
```

Contoh penggunaannya:

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="https://bit.ly/3j6rPni" />  
</video>
```

Gambar 7.1. Penulisan HTML untuk menampilkan dan memanggil video

Kita akan melihat hasilnya seperti ini



Gambar 7.2. Tampilan video pada web

Lho tapi kok videonya tidak jalan? Dan tidak ada tombol play pula.

B. Autoplay

Untuk memulai videonya secara otomatis. Kita bisa menambahkan attribute autoplay di dalam element <video>-nya seperti ini

```
<video width="320" height="240" autoplay>
```

Dengan begitu videonya akan langsung dimulai sesaat setelah halaman web kita ditampilkan di browser.

C. Controls

Bagaimana dengan tombol play atau pause-nya?

Nah kalau kita ingin menambahkan tombol-tombol media tersebut, kita bisa tambahkan atribut `controls` seperti ini

```
<video width="320" height="240" controls>
```

Sekarang ada tombol play, pause, dan fullscreen kan?



Gambar 7.3. Tampilan video pada web setelah menambahkan playback control

D. Poster

Sebenarnya ada satu lagi attribute yang sering dipakai, yaitu `poster`.

Misalkan ukuran file video yang kita taruh itu besar dan membutuhkan waktu lama untuk di-load. Daripada hanya menampilkan layar hitam, kita bisa menyuruh element `<video>` untuk menampilkan sebuah gambar.

Misalnya kita ingin menampilkan gambar seekor kucing selagi video kita di-load, kita bisa melakukannya seperti Gambar 7.4.

```
<video width="320" height="240" poster="https://i.ytimg.com/vi/aqz-KE-bpKQ/maxresdefault.jpg" controls>  
  <source src="https://bit.ly/3j6rPni" />  
</video>
```

Gambar 7.4. Penulisan poster untuk video pada HTML

Sekarang dari ketika videonya di-load sampai kita memulai, akan ditampilkan gambar seekor kucing. Seperti thumbnail video.



Gambar 7.5. Tampilan video menampilkan poster pada HTML

E. Fallback Video Format

Oh iya, seperti yang kita bahas di awal, kan ada beberapa format video yang didukung oleh HTML5. Masalahnya tidak semua browser mendukung format video yang sama:

- ada yang hanya mendukung mp4 seperti Internet Explorer dan Safari,
- ada juga yang mendukung semua format seperti Chrome dan Mozilla.

Bagaimana mengatasi masalah ini?

Kita bisa menambahkan beberapa element `<source>` di dalam `<video>` seperti ini

```
<video width="800" height="600">
  <source src="link-ke-videonya" type="video/mp4" />
  <source src="link-ke-videonya" type="video/ogg" />
  <source src="link-ke-videonya" type="video/webm" />
</video>
```

Dengan begitu, andaikata browsernya tidak mendukung format mp4, dia akan beralih mencoba yang ada di bawahnya: yaitu ogg dan webm.

2. Audio

Elemen audio menggunakan atribut yang sama dengan elemen video, kecuali untuk *width*, *height* dan poster karena output yang ditampilkan hanya berupa audio. Jika untuk menampilkan video diawali dengan tag `<video>` dan ditutup dengan `</video>`, maka untuk audio pun sama, diawali `<audio>` dan ditutup dengan `</audio>`.

HTML Audio – Media Types

File Format	Media Type
MP3	audio/mpeg
OGG	audio/ogg
WAV	audio/wav

Gambar 7.6. Tabel tipe media untuk audio pada HTML

3. Gambar

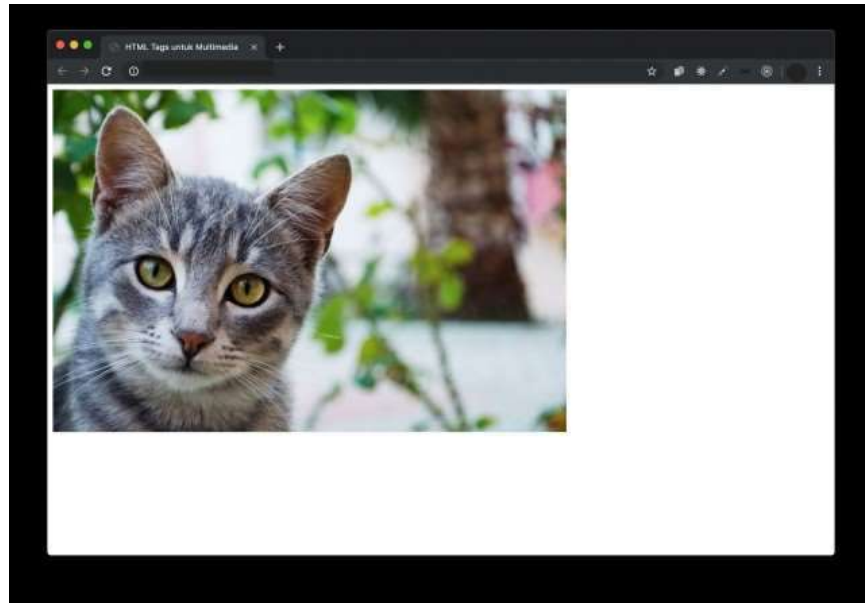
Untuk menampilkan gambar pada halaman sebuah website, maka kita membutuhkan tag ``.

Contoh penggunaannya:

```

```

Hasil dari kode di atas pada browser akan terlihat seperti ini:



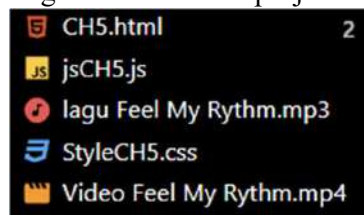
Gambar 7.7. Web menampilkan gambar dari internet

Attribute alt memberikan informasi alternatif atas gambar jika pengguna tidak bisa melihat gambar di website kita. Gambar yang tidak muncul di browser bisa disebabkan karena koneksi internet yang buruk atau terdapat error pada attribute src. Attribute alt juga berguna bagi pengguna screen reader untuk mengetahui informasi tentang gambar tersebut.

Attribute alt harus mendeskripsikan tentang gambar yang bersangkutan jika gambar tersebut berisi informasi. Kemudian, alt juga sebaiknya menjelaskan alamat link jika gambar berada di dalam element `<a>`. Terakhir, gunakan alt dengan string kosong (contohnya ``) apabila gambar hanya berfungsi sebagai dekorasi pada website.

G. Tugas Praktikum

1. Buatlah file HTML, CSS, dan JS terlebih dahulu dalam satu folder serta masukkan 1 buah video, audio, dan 2 buah gambar ke dalam project kalian!



Gambar 7.8. Tampilan explorer pada Visual Studio Code

2. Pada bagian HTML, masukkan code seperti Gambar 7.9. ini:

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <title>Halaman Biodata</title>
5     <link rel="stylesheet" href="StyleCH5.css">
6     <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=GreatVibes&family=Send+Flowers&display=swap" rel="stylesheet">
7     <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=GreatVibes&family=Lobster+Two&family=Send+Flowers&display=swap" rel="stylesheet">
8     <meta charset="utf-8">
9   </head>
10  <body>
11    <center>
12      <h1>RED VELVET</h1>
13      <ul>
14        <li>
15          <h2 id="video">Video Feel My Rythm</h2>
16          <hr>
17          <video controls width="300" height = "500" loop autoplay muted preload="auto">
18            <source src="Video Feel My Rythm.mp4" type="video/mp4">
19            <track kind="captions" src="Video Feel My Rythm.mp4" srclang="en" label="English">
20          </video>
21        </li>
22        <li>
23          <h2 id="audio">Audio Feel My Rythm</h2>
24          <hr>
25          <audio controls>
26            <source src="lagu Feel My Rythm.mp3" type="audio/mp3">
27          </audio>
28        </li>
29        <li>
30          <h2 id="gambar">Gambar Responsive</h2>
31          <hr>
32          <picture>
33            <source media="(max-width: 600px)" srcset="https://static.republika.co.id/uploads/member/images/news/qemy4nbo38.jpg">
34            <source media="(max-width: 1200px)" srcset="https://th.bing.com/th/id/OIP.UPy5_03M-OHQPXkMK17uHaE7?w=251&h=180&c=7&r=0&">
35            
36          </picture>
37        </li>
38      </ul>
39    </center>
40    <script src="jsCH5.js"></script>
41  </body>
42 </html>

```

Gambar 7.9. Penulisan HTML untuk menampilkan multimedia

3. Pada bagian CSS, masukkan code seperti dibawah ini:

```

1 body{
2   background-image: url(https://i.pinimg.com/736x/b1/83/5c/b1835c6acdc8a7919136e1847abaceac.jpg);
3   background-repeat: no-repeat;
4   background-attachment: fixed;
5   background-size: cover;
6 }
7 h1{
8   font-family: 'Great Vibes', cursive;
9 }
10 h2{
11   font-family: 'Lobster Two', cursive;
12   letter-spacing: 1px;
13   text-transform: uppercase;
14   text-align: center;
15   border: 2px solid #733C3C;
16   background: #E4AEC5;
17   color: #361500;
18   box-shadow: 1px 1px 2px #C69B7B;
19   border-radius: 10px;
20   padding: 3px 10px;
21   cursor: pointer;
22 }

```

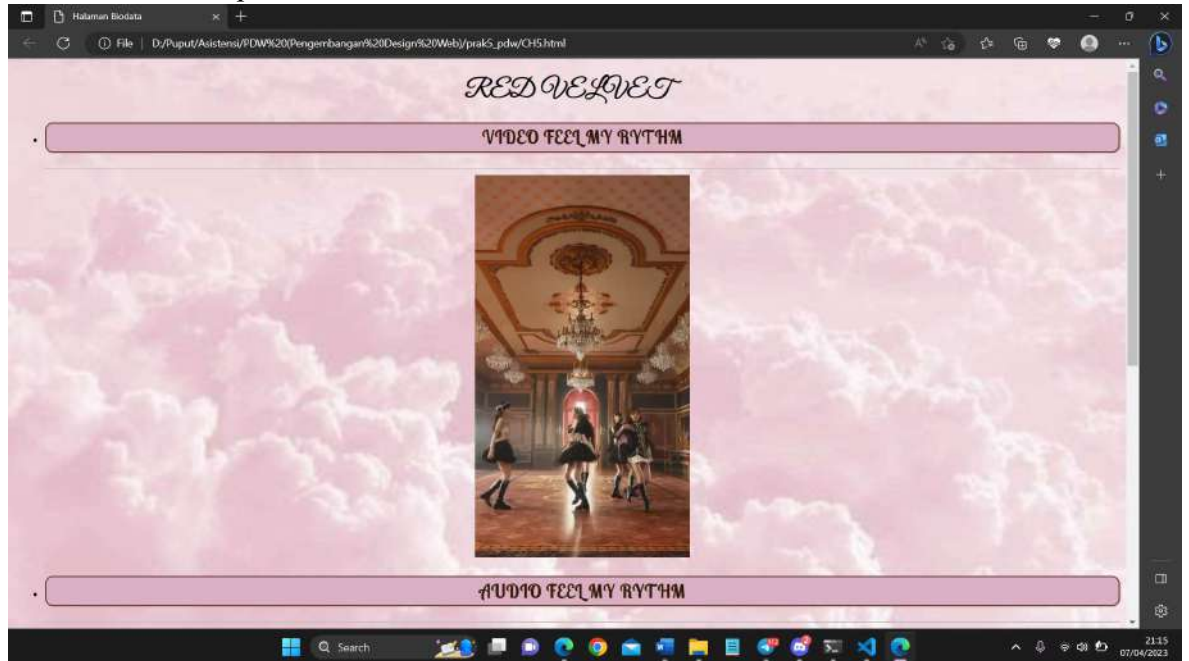
Gambar 7.10. Penulisan CSS eksternal untuk menghias tampilan multimedia

4. Pada bagian JS atau JavaScript, masukkan code seperti dibawah ini:

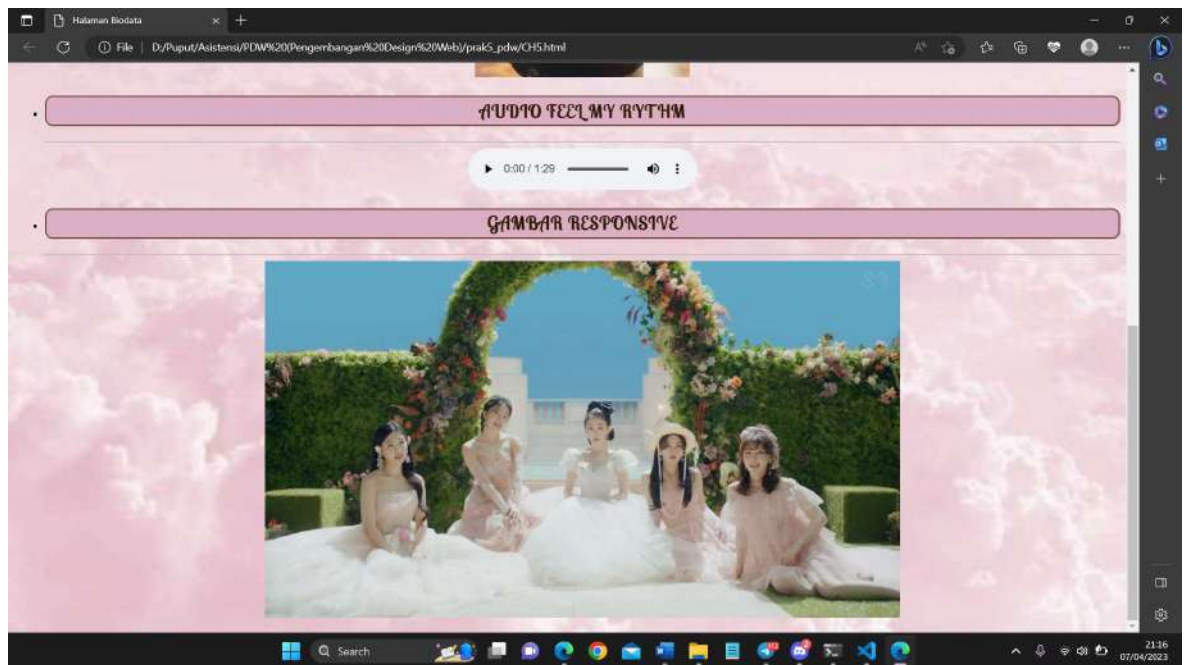
```
1 video.addEventListener("click", function video(){
2     alert("ini video Red Velvet");
3 });
4
5 audio.addEventListener("click", function audio(){
6     alert("ini Audio Red Velvet");
7 });
8
9 gambar.addEventListener("click", function gambar(){
10     alert("ini gambar Red Velvet");
11 });
```

Gambar 7.11. Penulisan JavaScript eksternal untuk menambahkan alert multimedia

5. Hasil akhir akan seperti ini:

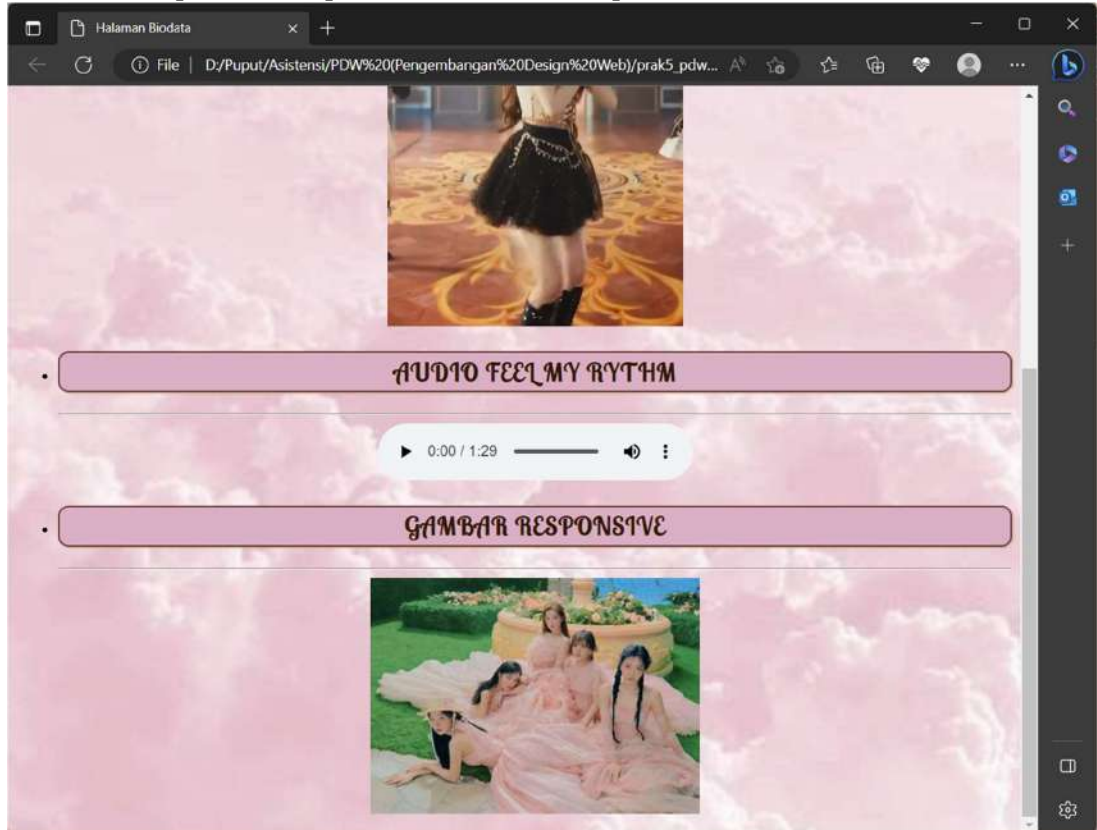


Gambar 7.12. Tampilan web menampilkan video



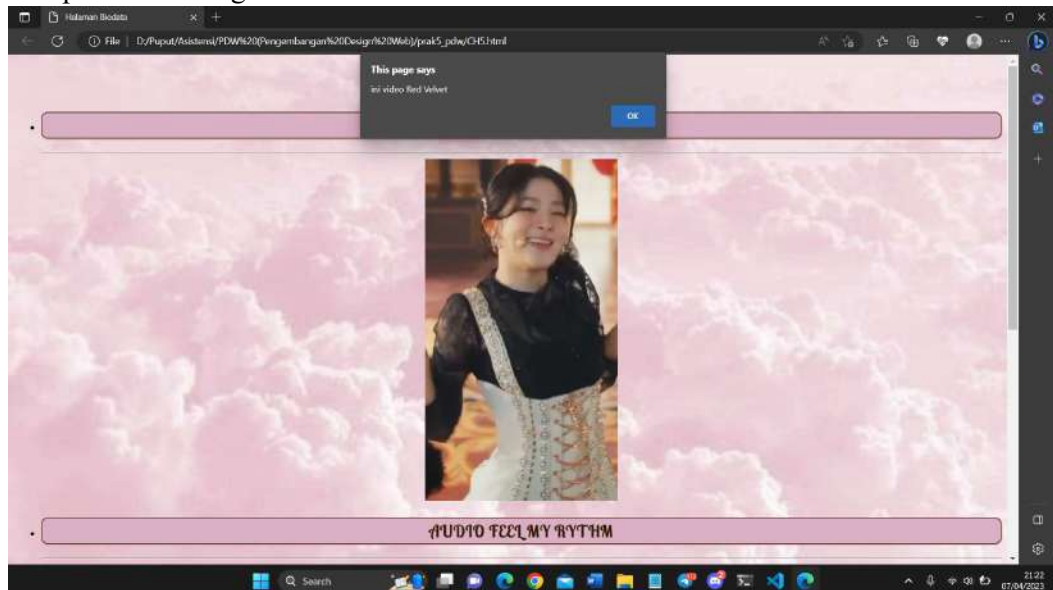
Gambar 7.13. Tampilan web menampilkan audio dan gambar

Jika kita memperkecil tampilan web maka akan seperti ini:

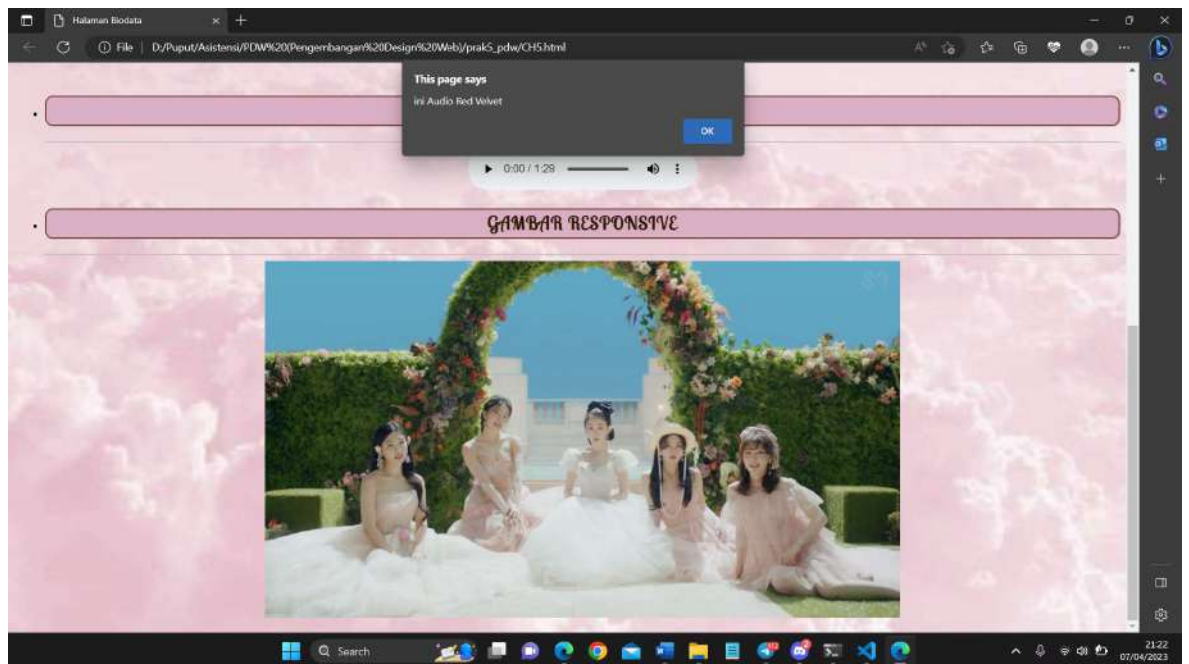


Gambar 7.14. Tampilan web menampilkan audio dan gambar responsif

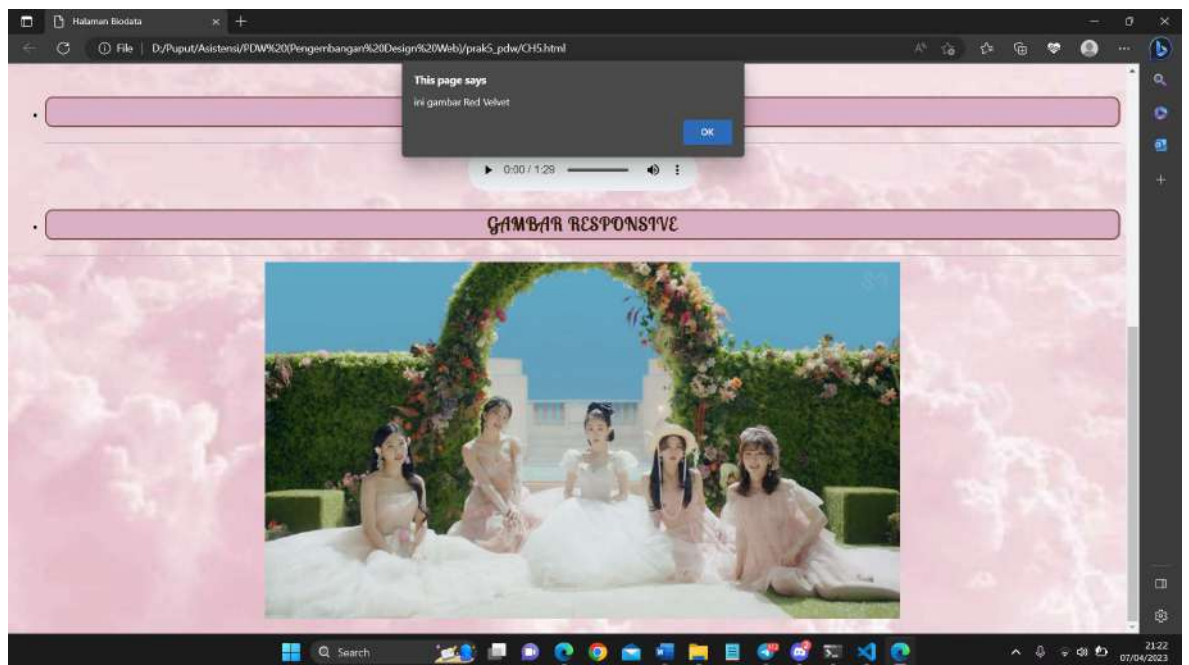
Tampilan web dengan Alert dari JS:



Gambar 7.15. Tampilan web menampilkan alert



Gambar 7.16. Tampilan web menampilkan alert



Gambar 7.1. Tampilan web menampilkan alert

TUGAS PRAKTIKUM

1. Buatlah project seperti praktikum diatas dengan memodifikasi tampilan atau isi konten web!
2. Buatlah laporan hasil dari praktikum yang dibuat!
3. Screenshot code dan hasil run code tersebut serta masukkan ke dalam laporan.
4. Ubah nama file menjadi **Tugas5_NIM_Nama.pdf** (cth. Tugas5_20200140067_Tiara Sekarsini.pdf)
5. Tugas dikumpulkan melalui MyKlass UMY