

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB

PRAKTIKUM 5 - AJAX



Disusun oleh:

Nama : Afif Imam Rahadi

Nim : L0122006

Kelas : A

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS DATA

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2024

1. Screenshot Source Code

INDEX

```
1 <!--  
2 Nama : Afif Imam Rahadi  
3 NIM : 16122006  
4 Kelas : A  
5 -->  
6  
7 <!DOCTYPE html>  
8 <html lang="en">  
9 <head>  
10 <meta charset="UTF-8">  
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
12 <title>Rick and Morty Characters</title>  
13 <style>  
14 body {  
15 background-color: black;  
16 }  
17 .container {  
18 width: 75%;  
19 margin: 0px auto;  
20 padding: 5px;  
21 text-align: center;  
22 }  
23 .container h1 {  
24 font-size: 45px;  
25 color: white;  
26 }  
27 ul {  
28 display: flex;  
29 justify-content: center;  
30 align-items: center;  
31 list-style: none;  
32 flex-wrap: wrap;  
33 }  
34  
35 li {  
36 flex-direction: column;  
37 justify-content: center;  
38 align-items: center;  
39 padding: 10px;  
40 margin: 5px;  
41 width: 165px;  
42 height: 220px;  
43 }  
44 li:hover {  
45 transform: scale(1.1);  
46 }  
47 a {  
48 text-decoration: none;  
49 color: #000000;  
50 text-align: center;  
51 color: white;  
52 width: 150px;  
53 }  
54 .image-api {  
55 border-radius: 8px;  
56 height: auto;  
57 width: 160px;  
58 margin-bottom: 10px;  
59 }  
60 </style>  
61 </head>  
62 <body>  
63 <div class="container">  
64 <h1>Rick and Morty Characters</h1>  
65 <ul id="characterList"></ul>  
66 </div>  
67 </body>  
68 <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js"></script>  
69 <script>  
70 $(document).ready(function () {  
71 function getCharacterData() {  
72 $.ajax({  
73 url: 'https://rickandmortyapi.com/api/character/',  
74 method: 'GET',  
75 success: function (data) {  
76 displayCharacterData(data.results);  
77 },  
78 error: function (err) {  
79 console.log(err);  
80 }  
81 });  
82 }  
83  
84 function displayCharacterData(characters) {  
85 var characterList = $('#characterList');  
86 characterList.empty();  
87  
88 $.each(characters, function (index, character) {  
89 var listItem = $('li');  
90 var link = $('a').attr('href', 'detail.html?id=' + character.id);  
91 var image = $('img').addClass('image-api').attr('src', character.image).attr('alt', character.name);  
92 var name = $('p').text(character.name);  
93 link.append(image, name);  
94 listItem.append(link);  
95 characterList.append(listItem);  
96 });  
97 }  
98  
99 getCharacterData();  
100 });  
101 </script>  
102 </html>
```

Ini adalah bagian full dari kode halaman index.

HTML DAN CSS

```
1 <!--  
2 Nama : Afif Imam Rahadi  
3 NIM : L0122006  
4 Kelas : A  
5 -->  
6  
7 <!DOCTYPE html>  
8 <html lang="en">  
9 <head>  
10 <meta charset="UTF-8">  
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
12 <title>Rick and Morty Characters</title>  
13 <style>  
14     body {  
15         background-color: black;  
16     }  
17     .container {  
18         width: 75%;  
19         margin: 0px auto ;  
20         padding: 5px;  
21         text-align: center;  
22     }  
23     .container h1 {  
24         font-size: 45px;  
25         color: white;  
26     }  
27     ul {  
28         display: flex;  
29         justify-content: center;  
30         align-items: center;  
31         list-style: none;  
32         flex-wrap: wrap;  
33     }  
34  
35     li {  
36         flex-direction: column;  
37         justify-content: center;  
38         align-items: center;  
39         padding: 10px;  
40         margin: 5px;  
41         width: 165px;  
42         height: 220px;  
43     }  
44     li:hover {  
45         transform: scale(1.1);  
46     }  
47     a {  
48         text-decoration: none;  
49         color: #000000;  
50         text-align: center;  
51         color: white;  
52         width: 150px;  
53     }  
54     .image-api {  
55         border-radius: 8px;  
56         height: auto;  
57         width: 160px;  
58         margin-bottom: 10px;  
59     }  
60 </style>  
61 </head>  
62 <body>  
63 <div class="container">  
64 <h1>Rick and Morty Characters</h1>  
65 <ul id="characterList"></ul>  
66 </div>  
67 </body>
```

Ini adalah bagian dari HTML dan CSS pada halaman index. HTML digunakan sebagai struktur utama dalam pembuatan index ini. Pada bagian HTML hanya menuliskan <title> berupa Rick and Morty Characters. Selanjutnya, membuat <div> untuk membuat container dan memberinya class “container” yang di dalam div nya terdapat <h1> untuk judul nya dan juga untuk membuat list yang nantinya akan digunakan untuk data data dari API nya. ini diberikan class ”characterList” yang nantinya akan digunakan pada ajax.

Selanjutnya, terdapat bagian CSS. Styling ini digunakan untuk merapihkan dan membuat tampilan lebih menarik. Penulisan css dilakukan secara internal agar tidak membuat file baru. Secara singkat, dalam halaman index ini, sytling menggunakan display:flex. Ini dilakukan karena agar penataan gambar dari data API lebih mudah untuk diatur. Untuk pengambilan data,

menggunakan `` yang nantinya akan dirapihkan supaya lebih menarik. Lalu, terdapat link yang jika gambar dipencet, nantinya akan masuk ke halaman detail. Link ini style nya dihilangkan agar terlihat lebih rapih.

AJAX

```
1 <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js"></script>
2 <script>
3     $(document).ready(function () {
4         function getCharacterData() {
5             $.ajax({
6                 url: 'https://rickandmortyapi.com/api/character/',
7                 method: 'GET',
8                 success: function (data) {
9                     displayCharacterData(data.results);
10                },
11                error: function (err) {
12                    console.log(err);
13                }
14            });
15        }
16
17        function displayCharacterData(characters) {
18            var characterList = $('#characterList');
19            characterList.empty();
20
21            $.each(characters, function (index, character) {
22                var listItem = $('<li>');
23                var link = $('<a>').attr('href', 'detail.html?id=' + character.id);
24                var image = $('<img>').addClass('image-api').attr('src', character.image).attr('alt', character.name);
25                var name = $('<p>').text(character.name);
26                link.append(image, name);
27                listItem.append(link);
28                characterList.append(listItem);
29            });
30        }
31
32        getCharacterData();
33    });
34 </script>
```

Pada bagian awal terdapat link untuk memuat ajax dan jquery. Selanjutnya terdapat `$(document)` yang merupakan fungsi jquery yang akan dijalankan saat seluruh dokumen html sudah dimuat. Berikutnya, function `getCharacterData` yang digunakan untuk melakukan permintaan AJAX ke API dari link yang dimasukkan (Rick and Morty). Setelahnya, terdapat `$.ajax` yang merupakan metode jquery untuk membuat permintaan ajax. Di dalamnya terdapat property untuk menyambungkan API seperti url, error, succes dan method. Url digunakan untuk menyambungkan API yang kita inginkan sedangkan method GET adalah metode HTTP yang ditentukan untuk mendapatkan data.

Succes adalah fungsi yang akan dijalankan jika permintaan AJAX berhasil. Sebaliknya, error dijalankan jika permintaan AJAX gagal. Jika berhasil, success akan menjalankan `displayCharacterData`. Dalam function ini, terdapat deklarasi variable `characterList` yang merupan selector jquery untuk memilih elemen dengan id `characterList`. Berikutnya, terdapat `$.each` yang merupakan metode jquery untuk melakukan iterasi setiap elemen dalam array `characters`. Data yang diambil pada halaman ini adalah nama dan gambar character. Selain itu, terdapat link yang mengarah ke `detail.html` jika kita mengklik gambarnya. Link ini menggunakan ID `character` sebagai parameter agar data yang dikeluarkan sesuai dengan yang dipilih.

DETAIL

```
1 <!--  
2 Nama : Afif Imam Rahadi  
3 NIM : 00222006  
4 Kelas : A  
5 -->  
6  
7 <!DOCTYPE html>  
8 <html lang="en">  
9 <head>  
10 <meta charset="UTF-8">  
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
12 <title>Rick and Morty Characters Details</title>  
13 <style>  
14 body {  
15 background-color: black;  
16 margin: 0;  
17 padding: 0;  
18 }  
19 .container {  
20 width: 800px;  
21 height: 600px;  
22 margin: 30px auto;  
23 padding: 10px;  
24 background-color: #fff2f7;  
25 border-radius: 10px;  
26 }  
27  
28 h1 {  
29 text-align: center;  
30 color: #000000;  
31 font-size: 40px;  
32 margin-bottom: 10px;  
33 margin-top: 0px;  
34 }  
35  
36 button {  
37 display: block;  
38 font-size: 17px;  
39 margin: 0 auto;  
40 padding: 10px 20px;  
41 background-color: black;  
42 color: #ffffff;  
43 border: none;  
44 border-radius: 4px;  
45 cursor: pointer;  
46 transition: background-color 0.4s ease;  
47 }  
48 button:hover {  
49 background-color: steelblue;  
50 }  
51 #character-detail {  
52 text-align: center;  
53 border-radius: 8px;  
54 padding: 1px;  
55 color: #000000;  
56 height: 40px;  
57 margin-bottom: 15px;  
58 }  
59 #character-detail img {  
60 width: 30px;  
61 height: auto;  
62 border-radius: 8px;  
63 }  
64 </style>  
65 </head>  
66 <body>  
67 <div class="container">  
68 <h1>Character Detail</h1>  
69 <div id="character-detail"></div>  
70 <button id="back-button"><b>Back to Home</b></button>  
71 </div>  
72 <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js"></script>  
73 <script>  
74 $(document).ready(function() {  
75 const urlParams = new URLSearchParams(window.location.search);  
76 const characterID = urlParams.get('id');  
77  
78 function getCharacterByID(id) {  
79 $.ajax({  
80 url: 'https://rickandmortyapi.com/api/character/' + id,  
81 method: 'GET',  
82 success: function(data) {  
83 displayCharacterDetail(data);  
84 },  
85 error: function(err) {  
86 console.log(err);  
87 }  
88 });  
89 }  
90  
91 function displayCharacterDetail(character) {  
92 const characterDetail = $('#character-detail');  
93 characterDetail.empty();  
94  
95 characterDetail.append(`  
96 <h2>${character.name}</h2>  
97   
98 <p>Status: ${character.status}</p>  
99 <p>Species: ${character.species}</p>  
100 <p>${character.type ? `<p>Type: ${character.type}</p>` : `<p>Type: -</p>`}</p>  
101 <p>Gender: ${character.gender}</p>  
102 `);  
103 }  
104  
105 getCharacterByID(characterID);  
106  
107 $('#back-button').on('click', function() {  
108 window.location.href = 'index.html';  
109 });  
110 });  
111 </script>  
112 </body>  
113 </html>
```

Ini adalah full source code dari halaman Detail. Halaman ini nantinya akan menampilkan salah satu data dari API yang digunakan.

HTML dan CSS

```
1 <!--  
2 Nama : Afif Imam Rahadi  
3 NIM : 18122006  
4 Kelas : A  
5 -->  
6  
7 <!DOCTYPE html>  
8 <html lang="en">  
9 <head>  
10 <meta charset="UTF-8">  
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
12 <title>Rick and Morty Characters Details</title>  
13 <style>  
14 body {  
15 background-color: black;  
16 margin: 0;  
17 padding: 0;  
18 }  
19 .container {  
20 width: 300px;  
21 height: 600px;  
22 margin: 30px auto;  
23 padding: 10px;  
24 background-color: #fff2f7;  
25 border-radius: 10px;  
26 }  
27  
28 h1 {  
29 text-align: center;  
30 color: #000000;  
31 font-size: 40px;  
32 margin-bottom: 10px;  
33 margin-top: 0px;  
34 }  
35  
36 button {  
37 display: block;  
38 font-size: 17px;  
39 margin: 0 auto;  
40 padding: 10px 20px;  
41 background-color: black;  
42 color: #ffffff;  
43 border: none;  
44 border-radius: 4px;  
45 cursor: pointer;  
46 transition: background-color 0.4s ease;  
47 }  
48 button:hover {  
49 background-color: steelblue;  
50 }  
51 #character-detail {  
52 text-align: center;  
53 border-radius: 8px;  
54 padding: 1px;  
55 color: #000000;  
56 height: 470px;  
57 margin-bottom: 15px;  
58 }  
59 #character-detail img {  
60 width: 250px;  
61 height: auto;  
62 border-radius: 8px;  
63 }  
64 </style>  
65 </head>  
66 <body>  
67 <div class="container">  
68 <h1>Character Details</h1>  
69 <div id="character-detail"></div>  
70 <button id="back-button"><b>Back to Home</b></button>  
71 </div>
```

Bagian ini adalah html dan css pada halaman detail yang saya gunakan. HTML menjadi struktur utamanya. Pada bagian html, terdapat <title> untuk memberi judul pada tab browser. <div> yang digunakan untuk membuat baris atau layout yang nantinya akan digunakan. <div> ini diberi class “container” yang nantinya akan di styling menggunakan css. Di dalam <div> ini juga terdapat <h1> untuk memberikan judul. Selanjutnya terdapat <div> kosong yang nantinya diisi oleh detail dari data yang dipilih. Dan terakhir, terdapat <button> untuk kembali ke halaman index.

Pada html, terdapat <style> yang artinya terdapat styling css secara internal. Ini dilakukan agar styling tidak memerlukan halaman baru. Pada css ini, saya mengatur styling dari class yang sudah dibuat dan juga tag html yang diperlukan. Seperti pada class “container” saya mengatur lebar dan tingginya sesuai dengan yang saya mau dan juga terdapat background color. Selanjutnya, saya juga melakukan styling untuk tag button dimana terdapat transisi warna jika mouse berada di button tersebut. Dan terakhir, terdapat styling dengan id #character-detail yang mengatur data detail dari API yang dipilih.

AJAX

```
1 <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js"></script>
2 <script>
3   $(document).ready(function() {
4     const urlParams = new URLSearchParams(window.location.search);
5     const characterID = urlParams.get('id');
6
7     function getCharacterByID(id) {
8       $.ajax({
9         url: 'https://rickandmortyapi.com/api/character/' + id,
10        method: 'GET',
11        success: function(data) {
12          displayCharacterDetail(data);
13        },
14        error: function(err) {
15          console.log(err);
16        }
17      });
18    }
19
20    function displayCharacterDetail(character) {
21      const characterDetail = $('#character-detail');
22      characterDetail.empty();
23
24      characterDetail.append(`
25        <h2>${character.name}</h2>
26        
27        <p>Status: ${character.status}</p>
28        <p>Species: ${character.species}</p>
29        <p>${character.type ? `<p>Type: ${character.type}</p>` : `<p>Type: -</p>`}
30        <p>Gender: ${character.gender}</p>
31      `);
32    }
33
34    getCharacterByID(characterID);
35
36    $('#back-button').on('click', function() {
37      window.location.href = 'index.html';
38    });
39  });
40 </script>
```

Pada bagian awal sama dengan halaman index terdapat link untuk memuat library ajax dan juga jquery. Selanjutnya, terdapat `$(document)` yang merupakan fungsi jquery yang akan dijalankan saat seluruh dokumen html sudah dimuat. Pada bagian ini, terdapat perbedaan pada bagian awal. Di sini terdapat deklarasi objek `urlParams` yang digunakan untuk mendapatkan parameter dari URL. Selanjutnya, `urlParams` ini digunakan untuk mendapatkan nilai parameter 'id' dari URL.

Berikutnya, terdapat function `getCharacterByID` yang mengambil datanya berdasarkan ID. Di sini masih sama dengan sebelumnya, memasukkan url, method, success, dan error. Jika permintaan AJAX berhasil, maka akan masuk ke dalam function `DisplayCharacterDetail`. Di dalam function ini, terdapat selector jquery yang digunakan untuk memilih elemen dengan id 'character-detail'. Data yang ditampilkan berupa gambar, nama, status, species, type, dan gender. Pengambilan dan penambahan data ini menggunakan `append`. Pada bagian bawah terdapat aksi untuk button. Jika di klik, maka akan masuk ke halaman `index.html`

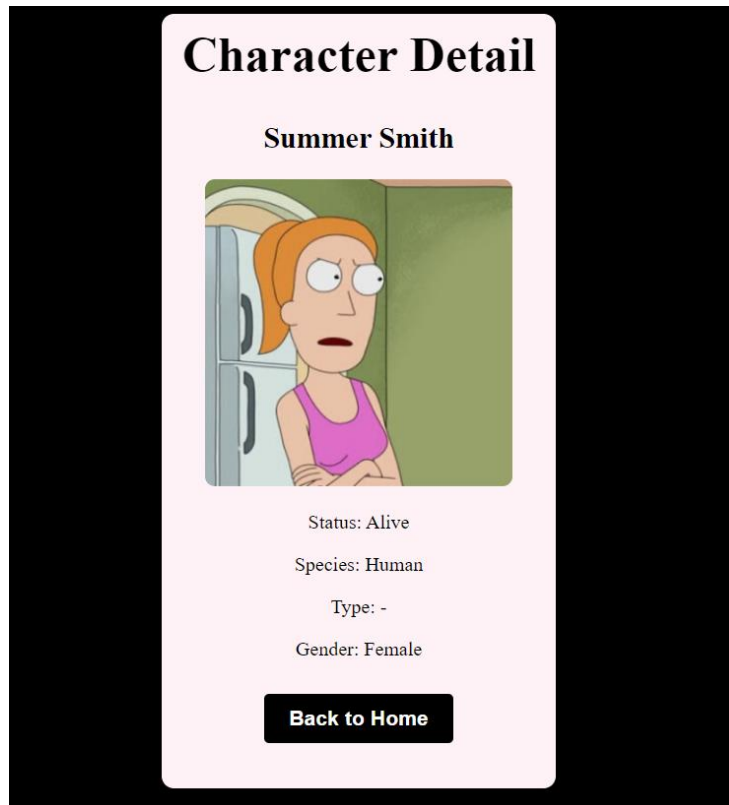
2. Screenshot Ouput

Tampilan Index



Ini adalah hasil dari halaman index. Halaman ini berisi data berupa gambar dan nama characters dari Rick and Morty. Ini mengambil data dari API yang sudah disambungkan dengan link yang sesuai. Pada gambar Summer Smith, gambar terlihat lebih besar, ini karena mouse saya berada di sana dan sudah terdapat styling berupa transform yang membuat gambar itu lebih besar.

Tampilan Detail



Ini adalah salah satu contoh dari halaman detail. Halaman ini harus diklik melalui gambar yang diklik dari halaman index. Karena halaman ini memuat character berdasarkan id yang dipilih. Halaman ini menampilkan data berupa Nama character pada bagian atas, lalu diikuti oleh gambar, status, species, type, dan gender. Pada bagian bawah, terdapat button untuk balik ke halaman index yang berupa characters lainnya.