|  |  |
| --- | --- |
|  | Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  **Jobsheet-05: JQuery dan AJAX**  **Mata Kuliah Desain dan Pemrograman Web**  Pengampu: Tim Ajar Desain dan Pemrograman Web  *Oktober 2023* |

**Topik**

Pengenalan konsep dasar jQuery dan AJAX

**Tujuan**

Mahasiswa diharapkan mampu:

1. memahami konsep dasar jQuery
2. memahami konsep dasar AJAX
3. mengimplementasikan jQuery dan jQuery AJAX

**Pendahuluan**

**Pengenalan jQuery**

JQuery pertama dirilis pada tahun 2006 oleh John Resig. JQuery merupakan library JavaScript atau kumpulan kode/fungsi JavaScript yang “siap pakai”. Selaras dengan slogan jQuery, yaitu “*write less, do more*”, jQuery digunakan untuk memudahkan penyusunan kode javaScriptpada file HTML. Sintaks jQuery dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan programmer dalam menavigasi dokumen, menyeleksi elemen-elemen DOM, menerapkan animasi, mengaplikasikan *events*, serta membangun aplikasi AJAX. Keuntungan dari pemanfaatan jQuery antara lain:

* Dokumentasi dan tutorial yang lengkap

Fungsi-fungsi yang disediakan didokumentasikan dengan baik beserta contoh penggunaannya, baca di situs http://jquery.com hal ini mempermudah dalam pembelajaran jquery.

* Singkat dan Jelas

jQuery mengutamakan penulisan kode yang singkat dan jelas melalui berbagi fitur seperti fungsi-fungsi yang dapat dirangkaikan (*chain*-*able*) dan nama-nama fungsi yang pendek.

* Mengatasi masalah kompatibilitas antar-browser

JavaScript engine pada berbagai browser memiliki perbedaan satu sama lain, sehingga script yang berjalan pada suatu browser bisa gagal pada browser lainnya. jQuery mengatasi segala inkonsistensi antar-browser tersebut dan menyajikan antarmuka yang konsisten bekerja pada semua browser.

* Ekstensibel

jQuery menjadikan pengembangan *framework* sangat simpel. Berbagai event, elemen, dan metode baru dapat dengan mudah ditambahkan dan digunakan ulang sebagai plugin.

**Praktikum Bagian 1. Persiapan Menggunakan JQuery**

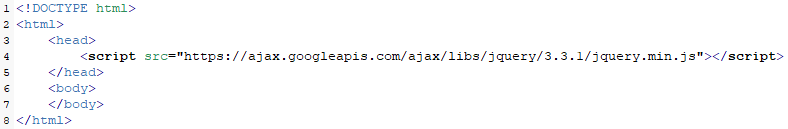
Ada 2 cara menginput file jQuery ke HTML, yaitu: mengunduh dan mengakses jQuery secara lokal atau menggunakan CDN (*Content Delivery Network*).

* mengunduh dan mengakses jQuery secara lokal

agar bisa menggunakan jQuery, pengguna harus mengunduh file jQuery kemudian menghubungkannya dengan tag <script>. Selanjutnya ikuti langkah-langkah berikut ini:

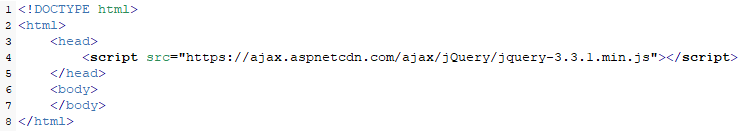
|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah direktori baru “praktik\_jquery” di dalam direktori dasarWeb yang telah Anda buat pada praktikum sebelumnya. |
| 2 | Buka situs resmi jQuery di <http://jquery.com/> . kemudian akan tampil halaman utama jQuery, klik tombol “Download jQuery”.  C:\Users\asus\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\a.jpg |
| 3 | Klik kanan link “Download the uncompressed, development jQuery 3.3.1, lalu “save as”. C:\Users\asus\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\a.jpg |
| 4 | Simpanlah file jquery-3.5.1.js pada direktori “dasarWeb/praktik\_jquery” |
| 5 | Untuk menghubungkan file jQuery dengan HTML, tambahkan tag <script> dengan merubah alamat jquery-3.3.1.js dengan versi yang sudah kita download yaitu jquery-3.5.1.js. Buatlah file baru kemudian ketikkan kode seperti contoh berikut:    Kode HTML diatas harus disimpan dalam 1 direktori dengan file jquery-3.5.1.js |

* menginput file jQuery menggunakan CDN (*Content Delivery Network*). CDN merupakan penyimpanan global yang dapat diakses oleh siapa saja. Dengan menggunakan CDN tidak perlu mengunduh file jQuery, namun agar jQuery dapat berjalan harus selalu terhubung ke internet. Ada banyak pilihan CDN, seperti Google CDN dan Microsoft CDN, cara menggunakannya sebagai berikut:

1. Google CDN
2. 

Dirubah dengan versi terakhir

1. Microsoft CDN



Dirubah dengan versi terakhir

Pada praktikum ini Anda disarankan menggunakan jQuery dengan cara mengunduh/mengakses jQuery secara lokal. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari kemungkinan terjadi kendala dalam koneksi internet selama praktikum.

**Praktikum Bagian 2. Fungsi Document Ready**

Setelah Anda memahami bagaimana cara menggunakan jQuery. Selanjutnya akan dibahas fungsi document ready() pada jQuery. sebelum mengeksekusi kode selanjutnya, jQuery akan memastikan bahwa semua elemen atau elemen yang diinginkan sudah ditampilkan semua di halaman web, fungsi yang akan digunakan adalah fungsi document ready() . Berikut adalah sintak dasar fungsi document ready():

|  |
| --- |
| $(document).ready(function()(  //baris kode jQuery  }); |

Untuk memahami fungsi document ready() lakukan langkah-langkah praktikum berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah satu file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan dengan mengetikkan  localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Setelah program dijalankan klik tombol “Klik Saya!” kemudian amatilah tampilan pada browser. |
| 4 | Selanjutnya ubah file dengan menghapus kode program pada line ke-6 dan ke-10, sehingga kode program menjadi seperti ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 5 | Simpan file tersebut. Kemudian buka browser dan jalankan kode program dengan mengetikkan  localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 6 | Setelah program dijalankan klik tombol “Klik Saya!” kemudian amatilah tampilan pada browser. |
| 7 | Dari hasil pengamatan Anda, apa yang anda pahami dari fungsi document ready()? Catat hasil pengamatan dan penjelasan dari pemahaman Anda di bawah ini (soal no 1)   * Fungsi `document.ready()` dalam jQuery memastikan bahwa kode JavaScript hanya dijalankan setelah seluruh dokumen HTML telah dimuat sepenuhnya. Ini penting untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi jika kode JavaScript berjalan sebelum elemen-elemen HTML tersedia. Dengan menempatkan kode di dalam fungsi `document.ready()` memastikan bahwa manipulasi elemen HTML hanya terjadi saat dokumen telah sepenuhnya dimuat. |

**Praktikum Bagian 3. Selector**

Sebelumnya dijelaskan bahwa jQuery memudahkan kita untuk menyederhanakan kode JavaScript. Dengan kata lain jQuery memungkinkan penulisan kode program JavaScript yang jauh lebih singkat. Sebagai contoh apabila terdapat suatu elemen HTML seperti berikut ini:

|  |
| --- |
| <button id=”tombol”> Klik Saya! </button> |

di dalam JavaScript untuk mencari elemen HTML digunakan method getElemenById(), sehingga untuk mengakses elemen <button> yang memiliki id=”tombol” adalah:

|  |
| --- |
| var x = document.getElemenById(“tombol”); |

dengan jQuery selector penulisan kode program menjadi lebih singkat, untuk mencari elemen HTML dengan id=”tombol” adalah:

|  |
| --- |
| var x = $(“#tombol”); |

Selector jQuery berfungsi untuk memilih/mengambil elemen HTML yang akan dimanipulasi. Berikut adalah beberapa cara selector memilih/mengambil elemen HTML:

* selector tag

menggunakan selector tag dengan langsung menyebut nama tag elemennya, seperti paragraf <p>, gambar <img> , header <h1>, dan sebagainya.

* id

menggunakan selector id adalah dengan menyertakan tanda kres (#) sebelum nama elemennya

* class

menggunakan selector class adalah dengan menyertakan tanda titik (.) sebelum nama elemennya.

Sintaks jQuery selector biasanya dibuat untuk memilih elemen-elemen HTML dan melakukan aksi terhadap elemen yang dipilih. Berikut adalah sintaks dasar jQuery selector:

|  |
| --- |
| $ (selector).action() |

* tanda dolar ($), untuk mendefinisikan jQuery
* (selector), untuk menunjukkan elemen yang dipilih
* action(), adalah jQuery action yang akan dilakukan terhadap elemen yang dipilih

Untuk memahami penggunaan selector tag, id, dan class ikuti langkah-langkah praktikum di bawah ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah satu file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, ketik kode program berikut ini ke dalam file tersebut.    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Setelah program dijalankan klik tombol “Klik Saya!” kemudian amatilah tampilan pada browser. |
| 4 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda setelah menjalankan kode program diatas. (soal no 2)   * Setelah menjalankan kode program, hasilnya adalah saat tombol "Klik Saya!" diklik, elemen-elemen akan disembunyikan yaitu semua elemen <h2>, semua elemen dengan kelas "subjudul", elemen dengan ID "paragraf", elemen dengan ID "paragraf" dan kelas "dua", elemen <p> yang berada di dalam elemen <div> dan memiliki kelas "paragraf". Sedangkan, elemen-elemen lainnya akan tetap ditampilkan. |
| 5 | Di dalam kode program pada langkah nomor 1, terdapat beberapa penulisan jQuery selector. Tuliskan dan jelaskan apa saja jQuery Selector yang terdapat dalam kode program. (soal 3)   * Dalam kode program tersebut, terdapat beberapa jQuery selector yang digunakan: * $("button"): Memilih semua elemen <button>. * $("h2"): Memilih semua elemen <h2>. * $(".subjudul"): Memilih semua elemen dengan kelas "subjudul". * $("#paragraf"): Memilih elemen dengan ID "paragraf". * $("#paragraf.dua"): Memilih elemen dengan ID "paragraf" dan kelas "dua". * $("div p.paragraf"): Memilih semua elemen <p> dengan kelas "paragraf" yang berada di dalam elemen <div>. |

**Praktikum Bagian 4. Events**

*Event* adalah suatu hal yang bisa dilakukan user ke sebuah elemen HTML. Contoh *event* adalah *click*, *double* *click*, *mouseover* (cursor mouse berada di atas elemen), *mouseout* (cursor mouse sudah keluar dari atas elemen), dan sebagainya. Sintaks dasar jQuery event adalah sebagai berikut:

|  |
| --- |
| $("jquery\_selector").jquery\_event(function() {  ...isi event disini...   }); |

* tanda dolar ($), untuk mendefinisikan jQuery
* (“jquery\_selector”), untuk menunjukkan elemen yang dipilih
* jquery\_event(function(), adalah event yang akan dilakukan terhadap elemen yang dipilih

Untuk memahami penggunaan jQuery event ikuti langkah-langkah berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:      Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Setelah program dijalankan lakukan hal berikut:   * letakkan kursor mouse di atas elemen * pindahkan kursor mouse keluar elemen * klik satu kali pada elemen * klik dua kali pada elemen   kemudian amati perubahan yang terjadi |
| 4 | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 4)   * Hasilnya adalah: * Ketika paragraf dengan ID "paragraf" diklik:   Warna teks paragraf berubah menjadi putih (color: white).   * Ketika mouse berada di atas paragraf:   Warna latar belakang paragraf berubah menjadi silver (background-color: silver).   * Ketika mouse meninggalkan paragraf setelah mouseover:   Warna latar belakang paragraf kembali menjadi biru (background-color: blue).   * Ketika paragraf dengan ID "paragraf" di-double click:   Paragraf akan memiliki border solid hitam dengan lebar 3px (border: solid 3px black). |

**Praktikum Bagian 5. Effect Hide dan Show**

JQuery menyediakan fungsi-fungsi “siap pakai” yang dapat digunakan untuk memberikan berbagai efek visual yang menarik pada elemen. Sintak dasar jQuery effect adalah:

|  |
| --- |
| $("jquery\_selector").jquery\_effect({parameter}, {value}) |

* tanda dolar ($), untuk mendefinisikan jQuery
* (“jquery\_selector”), untuk menunjukkan elemen yang dipilih
* jquery\_effect({parameter}, {value}), adalah effect yang akan diberikan ke dalam elemen. Effect dapat memiliki parameter dan value tertentu untuk melakukan pengaturan effect yang akan diberikan.

Ada beragam effect yang disediakan jQuery, diantaranya hide() untuk menyembunyikan elemen dan show() untuk menampilkan elemen. Terdapat juga efek fadeIn(), fadeOut(), dan fadeTo() yang digunakan untuk menampilkan atau menghilakan elemen secara perlahan, sehingga transisinya terlihat lebih halus. Untuk memahami jQuery Effect ikuti langkah-langkah berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Pada direktori yang sama buatlah file baru bernama style.css kemudian ketikkan kode program berikut ini: |
| 3 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 4 | Setelah program klik tombol-tombol secara berurutan, kemudian amati perubahan yang terjadi |
| 5 | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 5)   * Perubahan yang terjadi adalah: * Tombol "Sembunyikan" ($(".tomboll")):   Saat tombol ini diklik, semua kotak (div) akan disembunyikan.   * Tombol "Tampilkan" ($(".tombol2")):   Saat tombol ini diklik, semua kotak (div) yang sebelumnya disembunyikan akan ditampilkan kembali.   * Tombol "Fade Out" ($(".tombol3")):   Saat tombol ini diklik, semua kotak (div) akan mengalami efek fade out dan secara bertahap akan memudar/difade out.   * Tombol "Fade In" ($(".tombol4")):   Saat tombol ini diklik, semua kotak (div) yang sebelumnya difade out akan ditampilkan kembali secara bertahap dengan efek fade in.   * Tombol "Fade To" ($(".tombol5")):   Saat tombol ini diklik, semua kotak (div) akan mengalami efek fade to, di mana kecerahan kotak akan berubah secara bertahap sesuai dengan nilai yang ditentukan (0.15, 0.4, 0.7) dengan durasi efek "slow". |

**Praktikum Bagian 6. Effect Slide**

Efek slide yang disediakan jQuery digunakan untuk menghilangkan atau menampilkan elemen seolah-olah seperti membuka/menutup sesuatu. Sintaks dasar yang digunakan sama seperti sintaks untuk menambahkan efek hide() atau show(), namun menggunakan fungsi jQuery effect yang berbeda.

Ada 3 jenis efek slide, yaitu slideUp, slideDown, dan slideToogle. Untuk memahami efek slide ikuti langkah-langkah praktikum berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini: |
| 2 | Buat file baru bernama styleSlide.css di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, dan ketikkan kode program berikut ini: |
| 3 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 4 | Setelah program dijalankan, klik panel “Klik untuk Efek Slide”, kemudian amati perubahan yang terjadi |
| 5 | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 6)   * Setelah mengklik panel "Klik untuk Efek Slide", terjadi panel "Selamat Pagi" yang awalnya terlihat di layar akan mengalami efek slide up, sehingga akan menghilang dari layar. Efek ini terjadi karena saat tombol "Klik untuk Efek Slide" diklik, fungsi slideUp() dari jQuery dipanggil pada elemen dengan ID "kotak2". |
| 6 | Buatlah file HTML baru, copy kode program pada langkah 1 kemudian modifikasi dengan mengubah beberapa baris kode program, sehingga kode program menjadi seperti ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 7 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 8 | Setelah program dijalankan, klik panel “Klik untuk Efek Slide”, kemudian amati perubahan yang terjadi. |
| 9 | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 7)   * Panel "Selamat Pagi" yang awalnya tersembunyi (dengan gaya display: none;) akan mengalami efek slide down secara perlahan-lahan, sehingga akan muncul di layar. |
| 10 | Buatlah file HTML baru, copy kode program pada langkah 1 kemudian modifikasi dengan mengubah beberapa baris kode program, sehingga kode program menjadi seperti ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 11 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 12 | Setelah program dijalankan, klik panel “Klik untuk Efek Slide”, kemudian amati perubahan yang terjadi. |
| 13  ­­ | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 8)   * Panel "Selamat Pagi" akan mengalami efek slide toggle, yang berarti jika sebelumnya tersembunyi, maka akan muncul secara perlahan-lahan (slide down), dan jika sebelumnya terlihat, maka akan menghilang secara perlahan-lahan (slide up). |

**Praktikum Bagian 7. Animasi**

Efek animasi digunakan untuk menggerakkan suatu elemen. Method animate() dapat digunakan untuk membuat efek animasi. Sintaks jQuery animate() adalah sebagai berikut:

|  |
| --- |
| $("jquery\_selector").animate({parameter},{value}) |

* tanda dolar ($), untuk mendefinisikan jQuery
* (“jquery\_selector”), untuk menunjukkan elemen yang dipilih
* Method animate({parameter},{value}), memiliki parameter dan value. Parameter mendefinisikan property dari elemen yang akan dianimasikan, contohnya “top”, “left”. Value mendefinisikan nilai dari parameter, contohnya “fast”, “slow”, atau bisa juga dalam bentuk millisecond (5000 = 5 detik).

**Method Animate()**

Untuk memahami penggunaan method animate() pada jQuery, ikuti langkah-langkah berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Buat file styleAnimate.css di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketikkan kode program berikut ini: |
| 3 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 4 | Setelah program dijalankan, klik tombol “Start Animation”, kemudian amati perubahan yang terjadi. |
| 5 | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 9) |

**Method Chaining**

Chaining di dalam jQuery memungkinkan untuk memberikan beberapa method animasi ke dalam satu elemen menggunakan satu *statement*. Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami method chaining:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Buat file HTML baru kemudian ketikkan kode HTML berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Setelah program dijalankan, klik tombol “Start Animation”, kemudian amati perubahan yang terjadi. |
| 4 | Catat dan jelaskan perubahan yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan Anda (soal no 10) |

**Praktikum Bagian 8. JQuery DOM Manipulation**

JQuery menyediakan method untuk memanipulasi DOM (*Document Object Model*) secara efisien. Berikut beberapa method yang digunakan untuk memanipulasi DOM:

* text(), set atau mengembalikan (*return*) teks dari elemen yang dipilih
* html(), set atau *return* konten dari elemen yang dipilih dengan tetap mempertahankan tag html yang ada di dalam elemen tersebut
* val(), set atau *return* nilai dari form

**Mengambil (GET) Konten dari Elemen HTML**

Langkah-langkah praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Setelah program dijalankan, klik tombol-tombol secara berurutan, kemudian amati perubahan yang terjadi. |
| 4 | Catat hasil pengamatan Anda dan jelaskan perbedaan method get text(), html(), dan val() (soal no 11) |

**Mengubah (SET) Konten dari Elemen HTML**

Langkah-langkah praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Setelah program dijalankan, klik tombol-tombol secara berurutan, kemudian amati jalannya kode program. |
| 4 | Catat hasil pengamatan Anda dan jelaskan perbedaan method set text(), html(), dan val() (soal no 12) |

**Menambah dan Menghapus Konten dari Elemen HTML**

JQuery menyediakan method untuk menambahkan dan menghapus elemen HTML. Beberapa method yang dapat digunakan adalah append() dan remove(). Berikut langkah-langkah praktikum untuk memahami method-method tersebut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file dengan nama styleTable.css di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery kemudian ketikkan kode berikut ini: |
| 2 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 3 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 4 | Setelah program dijalankan, lakukan hal berikut:   * isilah form dengan nama dan alamat email anda * klik “add row” * tandai baris yang yang anda tambahkan * klik “delete row”   kemudian amati perubahannya |
| 5 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 13) |

**Praktikum 9. JQuery Manipulasi CSS**

JQuery juga mempunyai kemampuan dalam hal memanipulasi CSS. Terdapat 4 fungsi utama yaitu:

* addClass(), menambahkan satu atau lebih class ke dalam elemen yang dipilih
* removeClass(), menghapus satu atau lebih class ke dalam elemen yang dipilih
* css(), set dan mengembalikan (return) atribut style

langkah-langkah praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file dengan nama styleCSS.css di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery kemudian ketikkan kode berikut ini: |
| 2 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 3 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 4 | Setelah program dijalankan, klik tombol-tombol secara berurutan, kemudian amati jalannya kode program. |
| 5 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 14) |

**Praktikum 10. Membuat Slide Show**

Dalam praktikum ini slideshow dibuat untuk menampilkan foto-foto. Slideshow dibuat tanpa menggunakan plug-in UI, tetapi menggunakan beberapa fungsi jQuery diantaranya: appendTo(), fadeIn(), fadeOut(), delay()menggunakan method chaining yang memungkinkan untuk memberikan beberapa method animasi ke dalam satu elemen menggunakan satu statement.

Langkah-langkah Praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat folder baru bernama folder img di dalam folder dasarWeb/praktik\_jquery |
| 2 | Ambil 3 gambar berformat .jpg, rename menjadi “gambar1.jpg, gambar2.jpg, dan gambar3.jpg”, kemudian letakkan gambar tersebut di dalam folder dasarWeb/praktik\_jquery/img |
| 3 | Buatlah file CSS baru dengan nama styleSlideShow.css di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery kemudian ketikkan kode berikut ini: |
| 4 | Buatlah file HTML baru di dalam direktori dasarWeb/praktik\_jquery, kemudian ketik kode program berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 5 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 6 | Setelah program dijalankan, klik tombol-tombol secara berurutan, kemudian amati jalannya kode program. |
| 7 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 15) |

**Praktikum 11. JQuery UI Plugin**

jQuery UI (*user* *interface*) merupakan plugin yang paling populer di kalangan programmer jQuery. Karena sampai-sampai dijadikan satu manual dengan manual jQuery di website resminya. jQuery UI dibuat oleh Paul Bakaus yang bekerja sama dengan Stefan Petre untuk menciptakan efek-efek yang canggih dan komponen *library* pelengkap jQuery, seperti accordion dan datepicker.

Ikuti langkah-langkah berikut untuk melakukan instalasi jQuery UI:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Download jQuery UI di <http://jqueryui.com/download/> pilih version (stable)  **D:\b.png** |
| 2 | File yang terdownload masih berupa file .zip. untuk menggunakannya ekstrak file jQuery (jquery-ui-1.12.1.zip) pada folder dasarWeb/praktik\_jquery/jquery-ui-1.12.1 |
| 3 | Untuk menghubungkan file jQuery UI Plugin dengan HTML, tambahkan tag <script> dengan alamat jquery-ui-1.12.1/jquery-ui.js. Buatlah file baru kemudian ketikkan kode seperti contoh berikut:    Dirubah dengan versi terakhir |

**Datepicker**

Datepicker berfungsi untuk mengambil tanggal dari sistem kalender yang ada di komputer, sehingga memudahkan kita dalam memilih tanggal, karena ditampilkan secara keseluruhan dengan tampilan yang menarik. Untuk menggunakan datepicker, ikuti langkah-langkah berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru kemudian ketikkan kode berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 15) |

**Accordion**

Accordion berfungsi mengelompokkan konten dalam panel-panel yang terpisah. Pengunjung web dapat membuka dan menutup panel-panel yang diinginkan. Ikuti langkah-langkah berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buatlah file HTML baru kemudian ketikkan kode berikut ini:    Dirubah dengan versi terakhir |
| 2 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html. |
| 3 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 16) |

**Pengenalan AJAX**

**AJAX** adalah singkatan dari *Asynchronous Javascript and Xml*. AJAX bukan merupakan bahasa pemrograman, tetapi adalah teknik untuk membuat aplikasi web yang lebih baik, lebih cepat dan lebih interaktif. Dengan AJAX, JavaScript dapat memuat data dari server ke browser web tanpa memuat ulang (refresh) seluruh halaman. Apa yang dilakukan AJAX adalah menggunakan objek XMLHttpRequest berbasis JavaScript untuk mengirim dan menerima informasi ke dan dari server web.

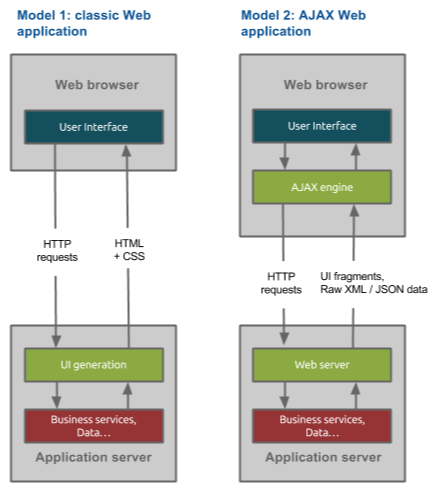
**XMLHttpRequest**

XMLHttpRequest merupakan objek JavaScript. Berikut adalah kode yang digunakan untuk membuat objek XMLHttpRequest:

|  |
| --- |
| <script language=”javascript” type=”text/javascript”>  var xmlHttp = new XMLHttpRequest();  </script> |

Untuk mendapatkan dan mengirim data dari/ke suatu database atau file di server menggunakan javascript tradisional, maka anda harus membuat HTML Form. Dan user harus mengklik tombol “submit” untuk mengirim/mendapatkan informasi, menunggu respon dari server, kemudian halaman yang baru berupa hasilnya akan di-load. Karena server selalu memberikan halaman baru setiap user tekan tombol submit, aplikasi web sederhana akan berjalan lambat dan akan kurang user-friendly.

Dengan Ajax, javascript akan berkomunikasi secara langsung dengan server melalui objek javascript yaitu XMLHttpRequest tersebut. Dengan objek XMLHttpRequest, suatu halaman web dapat membuat request ke, dan mendapatkan respon dari server web tanpa me-reload halaman secara keseluruhan. User akan pada tetap dengan halaman yang sama. Bahkan user tidak akan tahu kalau ada data yang dikirim dan diterima dari server, karena javascript melakukan transaksi data di balik layar. Permintaan dikirim secara *asynchronous*, yang berarti bahwa kode JavaScript (dan pengguna) tidak menunggu pada server untuk merespon. Sehingga pengguna dapat terus memasukkan data dan menggunakan aplikasi. Gambar berikut menunjukkan perbandingan web aplikasi tradisional dan web aplikasi yang menggunakan AJAX.



Gambar 1. Perbandingan web aplikasi tradisional dan AJAX

**Praktikum Bagian. 12 JQuery AJAX**

Browser yang berbeda menerapkan AJAX secara berbeda. Jika mengadopsi cara JavaSricpt, diperlukan kode yang berbeda untuk browser yang berbeda. Untuk itu, JQuery memberikan solusi menyederhanakan penerapan AJAX agar dapat digunakan di lintas browser.

**JQuery Load()**

Salah satu fungsi jQuery adalah load(). Method load() digunakan untuk memuat (load) data dari server dan menempatkan HTML yang dikembalikan ke elemen yang dipilih. Sintaks dasar method load() adalah:

|  |
| --- |
| $(selector).load(URL, data, complete); |

* URL, adalah alamat atau nama file di server yang akan diambil
* Data, bersifat opsional, adalah pasangan key dan value yang akan dikirim ke server
* Complete, bersifat opsional, adalah fungsi yang dieksekusi ketika data diambil.

Untuk memahami fungsi load() ikuti langkah-langkah berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Ambil 1 gambar berformat .jpg, rename menjadi “gambar.jpg”, kemudian letakkan gambar tersebut di dalam folder dasarWeb/praktik\_jquery/img |
| 2 | Buat file HTML baru dengan nama file test-content.html kemudian ketikkan kode berikut ini: |
| 4 | Buat file HTML baru kemudian ketikkan kode berikut ini:  Dirubah dengan versi terakhir |
| 5 | Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan kode program tersebut dengan mengetik localhost/dasarWeb/praktik\_jquery/<namafile>.html.  \*note: nama file yang dimaksud adalah nama file html langkah ke-4 |
| 6 | Setelah program dijalankan, klik tombol “Klik Saya!”, kemudian amati jalannya kode program. |
| 7 | Catat dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 17) |

**Referensi :**

1. Duckett, John. 2014. Javascript & JQuery: Interactive Front-end Web Development. John Wiley & Sons, Inc: Indiana, USA.
2. Chaffer, J & Swedberg, K. 2013. Learning jQuery 4th Edition: Better Interaction, Design, and, Web Development with Simple JavaScript Techniques. Birmingham: Packt Publishing Ltd.