

MODUL 8

JQUERY

A. TUJUAN PRAKTIKUM

- a. Mahasiswa mampu menggunakan JQuery sebagai framework javascript untuk desain web
- b. Mahasiswa mengerti cara kerja JQuery
- c. Mahasiswa mampu mengembangkan teknik pengolahan konten web dengan JQuery dan JQueryUI,

B. ALOKASI WAKTU 1 x 50 menit

C. DASAR TEORI

1. JQuery

jQuery adalah library Javascript yang dibuat untuk memudahkan pembuatan website dengan HTML yang berjalan di sisi Client. Library ini membuat pemrosesan di HTML seperti perubahan dan manipulasi dokumen, event handling, animasi, dan Ajax dapat menjadi lebih sederhana. Hal ini didukung dengan API yang mudah digunakan dan dapat bekerja di berbagai macam browser.



Menggunakan kombinasi versatility (keserbagunaan) dan extensibility (bisa dikembangkan), jQuery sudah mengubah cara ribuan bahkan jutaan developer menggunakan bahasa pemrograman JavaScript. Ini membuktikan bahwa jQuery merupakan salah satu library yang cukup populer di JavaScript, terutama bagi mereka para pengembang frontend.

Pada tahun-tahun berikutnya jQuery telah banyak digunakan oleh website - website terkemuka di dunia seperti Google, Microsoft, intel, Nokia, Oracle, IBM, DELL, BBC, NBC, ESPN, EAPN, EA Sport, Twitter, Facebook, Amazon, Techorati, Youtube Apple, Wordpress, Mozilla, Netflix , Digg, Time, dan masih banyak lagi. **Versi terbaru dari jQuery ketika modul ini diupdate adalah jQuery 3.6**

2. Manfaat JQuery

a. Mengakses bagian halaman tertentu dengan mudah.

Tanpa adanya library Javascript khusus, untuk mengakses suatu bagian tertentu dari halaman, harus mengikuti aturan Document Object Model (DOM) dan pengaksesan harus secara spesifik menyesuaikan dengan struktur HTML. Dengan kata lain, pengaksesan bagian tertentu dari halaman sangat tergantung pada struktur dari HTML. JQuery menawarkan cara yang mudah (bahkan sangat mudah) dalam mengakses bagian tertentu dari halaman. Pengaksesan juga tidak terlalu bergantung pada struktur HTML.

b. Mengubah tampilan bagian halaman tertentu.

CSS (Cascading Style Sheet) menawarkan metode yang cukup handal dalam mengatur dan mempercantik halaman web. Namun terkadang CSS punya kelemahan yang cukup mengganggu, yaitu beberapa perintah CSS tidak didukung oleh semua browser. Cukup merepotkan jika kita harus mendesign halaman web dengan beberapa CSS sekaligus. Sekali lagi JQuery menawarkan solusi untuk mengatasi hal tersebut. Dengan JQuery, “kesenjangan” yang terjadi antara browser dalam urusan CSS akan tertutup dengan baik.

c. Mengubah isi dari halaman.

Jaman dulu (baca:sebelum JQuery lahir) cukup sulit jika kita akan mengubah sebagian isi dari halaman. Mengubah disini dapat berarti mengganti teks, menambahkan teks atau gambar, mengurutkan suatu daftar (list), menghapus baris tabel dan sebagainya. Dengan JQuery, hal tersebut dapat dilakukan dengan hanya beberapa baris perintah.

d. Merespon interaksi user dalam halaman.

Website yang baik tidak cukup digambarkan dengan user-interface dan tampilan yang memukau. Namun lebih dari itu, bagaimana pengunjung dapat berinteraksi dengan website dan dapat mengatur tampilannya sendiri. Interaktivitas sangat bergantung bagaimana pemrograman yang dipakai dalam menangani event-handling. Javascript sendiri memiliki beberapa event-handling seperti onclick untuk menangani event saat terjadi click. Namun demikian, event handling pada Javascript terbatas pada object-object tertentu, dan jenisnya pun terbatas. JQuery melengkapi semuanya dengan tambahan penanganan event-handling yang semakin mudah.

e. Menambahkan animasi ke halaman.

Animasi seringkali disertakan dalam suatu halaman web untuk menambah kecantikannya. Saat ini animasi masih cukup digemari oleh para peselancar situs. Animasi dapat dibuat dalam berbagai gaya, ada yang menggunakan Flash, gambar

bergerak (GIF), video, dan sebagainya. Masing-masing tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. JQuery sendiri menawarkan konsep animasi (walaupun masih sederhana) yang cukup apik namun ramah bandwidth alias ringan. Salah satu animasi yang bisa dibuat dengan JQuery adalah fading jika terdapat suatu bagian dari halaman ditambahkan atau dihilangkan.

f. AJAX

Mengambil informasi dari server tanpa refresh halaman merupakan salah satu konsep dasar dari yang namanya AJAX (Asynchronous Javascript and XML). Pada penerapannya, cukup ribet jika harus membangun website dengan konsep AJAX, saat ini banyak library khusus yang berusaha mempermudahnya. JQuery merupakan salah satunya.

```
$.ajax({
  accepts: {
    mycustomtype: 'application/x-some-custom-type'
  },
  converters: {
    'text mycustomtype': function(result) {
      return newresult;
    }
  },
  dataType: 'mycustomtype'
});
```

g. Menyederhanakan penulisan Javascript biasa.

Semboyan JQuery adalah “Write less, do more” atau dengan kata lain kesederhanaan dalam penulisan code, tetapi menghasilkan tampilan yang lebih. Sebenarnya inilah yang menjadi daya tarik tersendiri buat para pengembang web untuk menggunakan JQuery. Kalian dapat melihat perbedaannya dengan syntax Javascript biasa melalui contoh penulisan Hello World berikut :

- JavaScript

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello, World!";
```

- jQuery

```
$("#demo").html("Hello, World!");
```

3. Menambahkan JQuery

Menambahkan JQuery diawali dengan download librarynya di web resminya : <https://jquery.com/>. Untuk menyisipkannya, diletakkan pada tag <script>. Umumnya

tag scrip tini diletakkan di tag <head> atau <body> di posisi bawah.
Contoh :

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="id">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7     <title>JQUERY</title>
8
9     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="jquery-ui/jquery-ui.min.css">
10    <script type="text/javascript" src="jquery-3.1.1.min.js"></script>
11    <script type="text/javascript" src="jquery-ui/jquery-ui.min.js"></script>
12  </head>
```

4. Sintak Dasar

Pemanggilan semua variabel dan fungsi yang ada di library JQuery, diawali dan dideklarasikan didalam fungsi document ready.

```
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){
    // Code Here
  });
</script>
```

5. Selector

Sama Seperti CSS, jquery menggunakan selector untuk melakukan suatu aksi.
Berikut adalah beberapa selector dan bentuk penulisannya :

Penulisan	Contoh	Yang dipilih
#id	\$("#firstname")	Sebuah elemen dengan id = firstname
.class	\$(".checkboxboxes")	Semua element dengan classname = checkboxes
.class, .class	\$(".cl1, .cl2")	Semua elemen dengan classname cl1 dan cl2
element	\$("div")	Semua elemen dengan tag <div>

6. Event Dalam JQuery

Mouse	Keyboard	Form	Document/Window
Click	Keypress	Submit	Load
Dblclick	Keyup	Change	Resize
Mouseenter	keydown	Focus	Scroll
Mouseleave	blur	Unload	

7. JQuery UI

JQuery UI adalah library javascript atau JQuery untuk mengembangkan di bagian User Interface (UI) atau front-end nya. Karena JQuery UI merupakan bagian JQuery maka untuk menggunakannya harus meimport JQuery terlebih dahulu. Fitur dari JQuery antara lain :

1. Membuat DatePicker
2. Membuat Accordion
3. Membuat Tabs
4. Membuat AutoComplete
5. Membuat Tooltip
6. Membuat Dialog

Jika ingin mengetahui lebih lanjut tentang JQuery UI, bisa dilihat di web resminya : <https://jqueryui.com/>

D. PRAKTIKUM

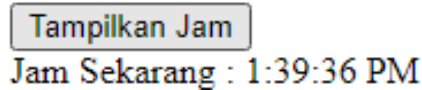
Sebelum memulai menulis kode, pastikan kalian telah mendownload versi terbaru dari jQuery atau gunakan CDN yang tersedia.

1. Membuat Jam

- Kode:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7   <title>Tampilkan Jam</title>
8
9   <script type="text/javascript" src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.min.js"></script>
10 </head>
11 <body>
12   <button id="tampil">Tampilkan Jam</button><br>
13   <span id="tampilanJam"></span>
14
15   <script type="text/javascript">
16     $(document).ready(function(){
17       $('#tampil').click(function(){
18         setInterval(function(){
19           var date = new Date();
20           $('#tampilanJam').html("Jam Sekarang : "+date.toLocaleTimeString());
21         }, 1000);
22       });
23     });
24   </script>
25
26 </body>
27 </html>
```

- Hasil:



Tampilkan Jam
Jam Sekarang : 1:39:36 PM

- Simpan dengan nama **jquery1.html**

2. Membuat Accordion

- Kode:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4
5      <meta charset="utf-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7
8      <title>Accordion</title>
9
10     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="bahan/jquery-ui.min.css">
11     <script type="text/javascript" src="asset/jquery/jquery-3.5.1.min.js"></script>
12     <script type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js"></script>
13
14 </head>
15 <body>
16
17     <div id="accordion">
18         <h3>Accordion 1</h3>
19         <div>
20             <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do
21             eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim
22             ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut
23             aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in
24             reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla
25             pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in
26             culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>
27         </div>
28         <h3>Accordion 2</h3>
29         <div>
30             <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do
31             eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim
32             ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut
33             aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in
34             reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla
35             pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in
36             culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>
37         </div>
38         <h3>Accordion 3</h3>
39         <div>
40             <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do
41             eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim
42             ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut
43             aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in
44             reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla
45             pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in
46             culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>
47         </div>
48     </div>
49
50     <script type="text/javascript">
51         $(document).ready(function(){
52             $(function(){
53                 $('#accordion').accordion();
54             });
55         });
56     </script>
57
58 </body>
59 </html>
```

- Hasil:

▾ Accordion 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo

▸ Accordion 2

▸ Accordion 3

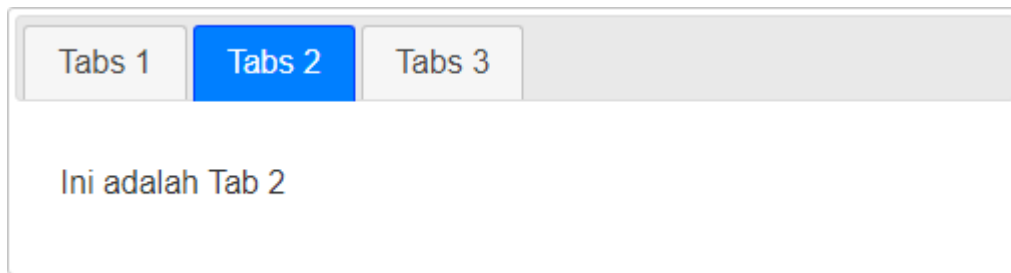
- Simpan dengan nama **jquery2.html**

3. Membuat Tabs

- Kode:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="id">
3    <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7      <title>Jquery Tabs</title>
8
9      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="bahan/jquery-ui.min.css">
10     <script type="text/javascript" src="asset/jquery/jquery-3.5.1.min.js"></script>
11     <script type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js"></script>
12   </head>
13   <body>
14
15     <div id="tabs">
16       <ul>
17         <li><a href="#tabs1">Tabs 1</a></li>
18         <li><a href="#tabs2">Tabs 2</a></li>
19         <li><a href="#tabs3">Tabs 3</a></li>
20       </ul>
21
22       <div id="tabs1">
23         <p>Ini adalah Tab 1</p>
24       </div>
25
26       <div id="tabs2">
27         <p>Ini adalah Tab 2</p>
28       </div>
29
30       <div id="tabs3">
31         <p>Ini adalah Tab 3</p>
32       </div>
33     </div>
34
35     <script type="text/javascript">
36       $(function(){
37         $('#tabs').tabs();
38       });
39     </script>
40
41   </body>
42 </html>
```

- Hasil:



- Simpan dengan nama **jquery3.html**

4. Membuat AutoComplete

- Kode:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7      <title>AutoComplete Jq</title>
8
9      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="bahan/jquery-ui.min.css">
10     <script type="text/javascript" src="asset/jquery/jquery-3.5.1.min.js">
11     </script>
12     <script type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js">
13     </script>
14   </head>
15   <body>
16     <label for="tags">Pilih Tag</label>
17     <input type="text" name="tag" id="tags">
18
19     <script type="text/javascript">
20       var tags = [
21         "AngularJS",
22         "ReactJS",
23         "VueJS",
24         "NodeJS",
25         "TypeScript",
26         "Ionic",
27         "JQuery"
28       ];
29
30       $(function(){
31         $('#tags').autocomplete({
32           source : tags
33         });
34       });
35     </script>
36
37   </body>
38 </html>
```

- Hasil:

Pilih Tag :

ReactJS

VueJS

NodeJS

TypeScript

JQuery

- Simpan dengan nama **jquery4.html**

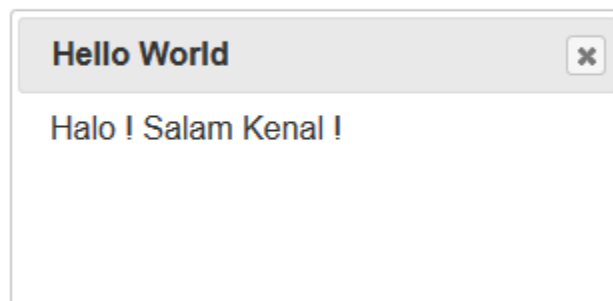
5. Membuat Dialog

- Kode:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7      <title>Accordion</title>
8
9      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="bahan/jquery-ui.min.css">
10     <script type="text/javascript" src="asset/jquery/jquery-3.5.1.min.js">
11     </script>
12     <script type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js">
13     </script>
14 </head>
15 <body>
16     <button id="bukaDialog">Klik Saya !</button>
17     <div id="dialog" title="Hello World">
18         Halo, Salam kenal !
19     </div>
20
21     <script type="text/javascript">
22         $(function(){
23             $('#dialog').dialog({ autoOpen: false });
24             $('#bukaDialog').click(function(){
25                 $('#dialog').dialog("open");
26             });
27         });
28     </script>
29 </body>
</html>
```

- Hasil:

Klik Saya !



- Simpan dengan nama **jquery5.html**

6. Membuat Tooltip pada Form

- Kode:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7     <title>Tooltip JQ</title>
8
9     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="bahan/jquery-ui.min.css">
10    <script type="text/javascript" src="asset/jquery/jquery-3.5.1.min.js">
11    </script>
12    <script type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js">
13    </script>
14  </head>
15  <body>
16    <form>
17      <label for="username">Username : </label>
18      <input type="text" name="username" id="username" title="Karakter
19      Minimal 5 dan Maksimal 20">
20      <br><br>
21      <label for="password">Password : </label>
22      <input type="password" name="password" id="password" title="Harus
23      mengandung 1 huruf besar, angka dan karakter khusus">
24    </form>
25
26    <script type="text/javascript">
27      $(function(){
28        $(document).tooltip();
29      });
30    </script>
31  </body>
32 </html>
```

- Hasil:

Username :

Password :

- Simpan dengan nama **jquery6.html**

E. PRAKTIKUM

1. Ubah Latihan 2 dari praktikum sebelumnya (highlight kalimat) **ke dalam bentuk jQuery.**
Simpan dengan nama latihan1.html!

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Highlight Text</title>

  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
  <style>
    .highlight.active {
      background-color: yellow;
      color: red;
      font-weight: 900;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>PTIK FKIP UNS</h1>

  <p>The <span class="highlight"> Faculty of Teacher Training and Education </span>,
    <span class="highlight"> Sebelas Maret University </span>, Surakarta is an
    <span class="highlight"> Educational Personnel Education Institution (LPTK)
    </span> which has 24 study programs in 6 majors. Each study program has its
    own characteristics in producing <span class="highlight"> superior, strong and
    intelligent educational staff.</span>
  </p>
```



```

<p>
  The <span class="highlight"> Informatics and Computer Technology Education (PTIK)
</span> study program is planned to take shelter in the management of the
<span class="highlight"> Engineering and Vocational Education (PTK)</span> department.
  This placement revises our previous statement, where the PTIK study program is under
  the P.MIPA department. PTIK is a study program that will produce graduates who are
  <span class="highlight"> prioritized to teach in vocational/vocational programs </span>.
  So, it would be better if PTIK was under the PTK department which oversees vocational
  programs such as<span class="highlight"> Building Engineering Education </span>, and
  <span class="highlight"> Mechanical Engineering Education</span>. To meet the needs of
  lecturers in the field of information technology that cannot be met by the PTK department,
  PTIK will conduct <span class="highlight"> resource sharing with the mathematics study
  program</span>

<p>
  <button id="highlight">Highlight</button>
</p>

<script>
  const highlight = document.querySelectorAll('.highlight');

  $(document).ready(function() {
    $('button').click(function Highlight() {
      highlight.forEach( (item) => {
        if(item.classList.contains('active')) {
          item.classList.remove('active')
        } else {
          item.classList.add('active')
        }
      })
    })
  })
</script>
</body>
</html>

```

2. Buatlah sebuah **jam digital** yang berjalan ketika tombol **START/STOP** diklik dengan memanfaatkan jQuery. **Pastikan bahwa Jam / Menit / Detik menggunakan awalan 0** jika berada pada angka 1-9.
Simpan dengan nama latihan2.html!

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <meta charset="utf-8">
5    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6    <title>jQuery</title>
7  </head>
8  <body>
9    <center>
10     <h1 id="jam">Placeholder Jam</h1>
11     <br>
12     <button id="start">START/STOP</button>
13   </center>
14 </body>
15 </html>

```


Rabu, 1 Juni 2022
01:18:59

START/STOP

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>jQuery</title>
8
9   <script type="text/javascript" src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
10  <!-- <script type="text/javascript" src="https://code.jquery.com/ui/1.13.1/jquery-ui.min.js"></script> -->
11
12 </head>
13 <body>
14   <center>
15     <h1 id="jam" class="">Placeholder Jam</h1>
16     <br>
17     <button id="start">START/STOP</button>
18   </center>
19
20   <script>
21     $(function(){
22       $('#start').click(function(){
23         $('#jam').toggleClass('show');
24
25         setInterval(function(){
26           if($('#jam').attr('class') === 'show'){
27             let date = new Date();
28             const hari = ['Minggu', 'Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', 'Jum\\at', 'Sabtu'];
29             let bulan = ('Januari Februari Maret April Mei Juni Juli Agustus September Oktober November Desember');
30             bulan = bulan.split(" ");
31             $('#jam').html(hari[date.getDay()]
32               + ', '
33               + date.getDate()
34               + ' '
35               + bulan[date.getMonth()]
36               + ' '
37               + date.getFullYear()
38               + '<br>'
39               + date.toLocaleTimeString('en-GB'));
40           } else {
41             $('#jam').html('Placeholder Jam');
42           };
43         }, 1000);
44       });
45     });
46   </script>
47 </body>
48 </html>
```

3. Buatlah sebuah penghitung jumlah karakter pada textarea dengan memanfaatkan jQuery. Penghitung karakter tersebut **dilengkapi dengan sebuah progress bar dari jQuery UI dan maksimal karakter = 50 karakter.**
Simpan dengan nama latihan3.html!

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6      <title>jQuery</title>
7  </head>
8  <body>
9      <center>
10         <h1>Penghitung Karakter</h1>
11         <br>
12         <textarea name='ulasan' id='ulasan' rows="4" cols="60"></textarea>
13         <br>
14         <h3>Jumlah huruf : <span id='hitung'>0</span></h3>
15         <div id='bar'></div>
16     </center>
17 </body>
18 </html>

```

Penghitung Karakter

Nurchaya Pradana Taufik Prakisyah

Jumlah huruf : 32

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6      <title>jQuery</title>
7
8      <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
9
10 </head>
11 <body>
12     <center>
13         <h1>Penghitung Karakter</h1>
14         <br>
15         <textarea name="ulasan" id="ulasan" rows="4" cols="60" onkeyup="countChar(this)"></textarea>
16         <br>
17         <h3>Jumlah huruf : <span id="hitung">0</span></h3>
18         <div id="bar"></div>
19     </center>
20
21     <script>
22         function countChar(val) {
23             var len = val.value.length;
24             if (len >= 51) {
25                 val.value = val.value.substring(0, 50);
26             } else {
27                 $('#hitung').text(0 + len);
28                 $('#bar').progressbar({
29                     value: ((0 + len)*2)
30                 });
31             }
32         };
33     </script>
34 </body>
35 </html>

```

NB: Jika Anda menggunakan external js, jangan lupa upload file di atas bersamaan dengan library JQuery.