

## 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 menghasilnya 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	\$(".checkboxes")	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 menggunakan 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

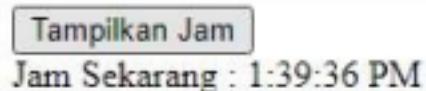
Sebelum memulai menulis kode, pastikan kalian telah mendownload versi terbaru dari jQuery atau gunakan CDN yang tersedia.

### 1. Membuat Jam

o 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>
```

o Hasil:



- o Simpan dengan nama **jquery1.html**

### 2. Membuat Accordion

o 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 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 consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>
21         </div>
22         <h3>Accordion 2</h3>
23         <div>
24             <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing 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 consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>
25         </div>
26         <h3>Accordion 3</h3>
27         <div>
28             <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing 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 consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>
29         </div>
30     </div>
31
32     <script type="text/javascript">
33         $(document).ready(function(){
34             $(function(){
35                 $('#accordion').accordion();
36             });
37         });
38     </script>
39
40 </body>
41 </html>
```

- Hasil:

The screenshot shows a user interface with three accordions. The first accordion, titled "Accordion 1", is currently expanded, revealing placeholder text: "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". The other two accordions, "Accordion 2" and "Accordion 3", are collapsed.

- 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:

The screenshot shows a tabbed interface with three tabs labeled "Tabs 1", "Tabs 2", and "Tabs 3". The "Tabs 2" tab is currently active and selected, while the others are inactive. Below the tabs, the content area displays the text "Ini adalah Tab 2".

- 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 type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js">
12     </head>
13
14     <body>
15         <label for="tags">Pilih Tag</label>
16         <input type="text" name="tag" id="tags">
17
18         <script type="text/javascript">
19             var tags = [
20                 "AngularJS",
21                 "ReactJS",
22                 "VueJS",
23                 "NodeJS",
24                 "TypeScript",
25                 "Ionic",
26                 "JQuery"
27             ];
28
29             $(function(){
30                 $('#tags').autocomplete({
31                     source : tags
32                 });
33             });
34
35         </script>
36
37     </body>
38 </html>
```

- Hasil:



- 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 type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js">
12     </script>
13
14 <body>
15     <button id="bukaDialog">Klik Saya !</button>
16     <div id="dialog" title="Hello World">
17         Halo, Salam kenal !
18     </div>
19
20     <script type="text/javascript">
21         $(function(){
22             $('#dialog').dialog({ autoOpen: false });
23             $('#bukaDialog').click(function(){
24                 $('#dialog').dialog("open");
25             });
26         });
27     </script>
28 </body>
29 </html>
```

- Hasil:



- 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 type="text/javascript" src="asset/jquery-ui/jquery-ui.min.js">
12         </script>
13     </head>
14     <body>
15         <form>
16             <label for="username">Username : </label>
17             <input type="text" name="username" id="username" title="Karakter Minimal 5 dan Maksimal 20">
18             <br><br>
19             <label for="password">Password : </label>
20             <input type="password" name="password" id="password" title="Harus mengandung 1 huruf besar, angka dan karakter khusus">
21         </form>
22
23         <script type="text/javascript">
24             $(function(){
25                 $(document).tooltip();
26             });
27         </script>
28     </body>
29 </html>
```

- Hasil:



- 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>
    <title>Profil PTIK - Highlight Toggle</title>
    <style>
        body {
            font-family: Arial, sans-serif;
            max-width: 800px;
            margin: 50px auto;
            padding: 20px;
            line-height: 1.6;
        }
    </style>

```

```
h1 {
    color: #333;
    text-align: center;
}
.highlight {
    color: red;
    background-color: yellow;
    font-weight: bold;
}
button {
    display: block;
    margin: 20px auto;
    padding: 15px 30px;
    font-size: 16px;
    background-color: #007bff;
    color: white;
    border: none;
    border-radius: 5px;
    cursor: pointer;
}
button:hover {
    background-color: #0056b3;
}
</style>
</head>
<body>
    <h1>PTIK FKIP UNS</h1>

    <p id="paragraph1">
        The Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University,
        Surakarta
        is an <span id="text1">Educational Personnel Education Institution
        (LPTK)</span> which has 24 study
        programs in 6 majors. Each study program has its own characteristics in
        producing
        superior, strong and intelligent educational staff.
    </p>

    <p id="paragraph2">
        The <span id="text2">Informatics and Computer Technology Education
        (PTIK)</span> study program is

```

```
planned to take shelter in the management of the Engineering and Vocational Education (PTK) 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 prioritized to teach in vocational/vocational programs. So, it would be better if PTIK was under the <span id="text3">PTK department which oversees vocational programs</span> such as Building Engineering Education, and Mechanical Engineering Education. To meet the needs of lecturers in the field of <span id="text4">information technology</span> that cannot be met by the PTK department, PTIK will conduct resource sharing with the mathematics study program.
```

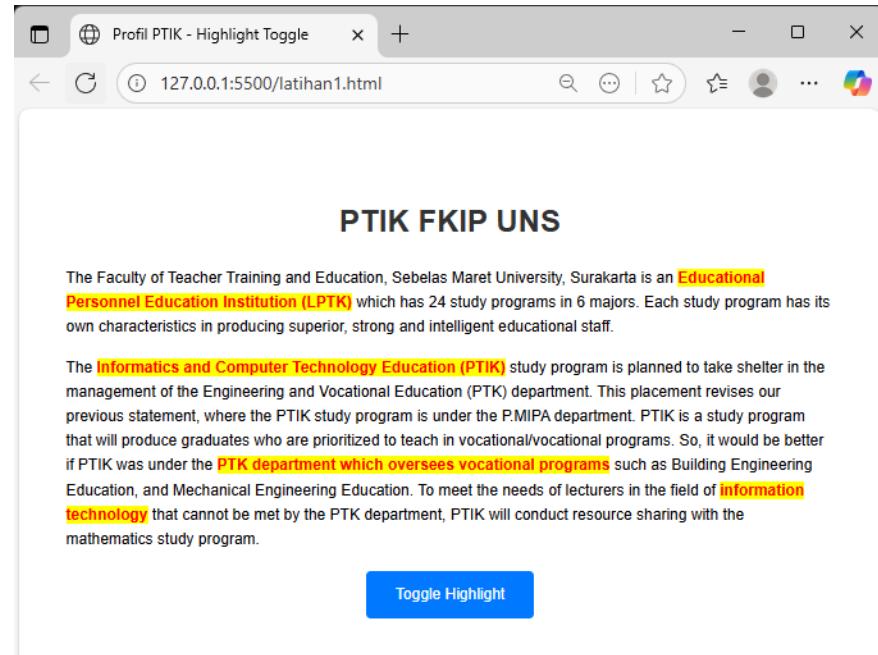
</p>

```
<button id="toggleBtn">Toggle Highlight</button>
```

```
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.6.0/jquery.min.js"></script>
```

```
<script>
$(document).ready(function() {
    $('#toggleBtn').click(function() {
        $('#text1, #text2, #text3, #text4').toggleClass('highlight');
    });
});
</script>
</body>
</html>
```

## HASIL:



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!**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>jQuery</title>
    <style>
        body {
            font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
            display: flex;
            justify-content: center;
            align-items: center;
            min-height: 100vh;
            margin: 0;
            background: #000;
        }

        .container {
            text-align: center;
        }
    </style>

```

```
background: white;
padding: 40px 60px;
border-radius: 20px;
box-shadow: 0 10px 40px rgba(0,0,0,0.3);
min-width: 400px;
}

#tanggal {
    font-size: 28px;
    font-weight: bold;
    color: #333;
    margin-bottom: 15px;
    text-transform: uppercase;
}

#jam {
    font-size: 48px;
    font-weight: bold;
    color: #667eea;
    margin-bottom: 30px;
    font-family: 'Courier New', monospace;
    text-shadow: 2px 2px 4px rgba(0,0,0,0.1);
}

#start {
    padding: 12px 35px;
    font-size: 16px;
    font-weight: bold;
    border: 2px solid #333;
    border-radius: 5px;
    cursor: pointer;
    transition: all 0.3s ease;
    background: white;
    color: #333;
    text-transform: uppercase;
}

#start:hover {
    background: #333;
    color: white;
}
```

```
#start:active {
    transform: scale(0.95);
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <h1 id="tanggal">PLACEHOLDER JAM</h1>
        <h1 id="jam">00:00:00</h1>
        <button id="start">START/STOP</button>
    </div>

    <script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.6.0/jquery.min.js"></script>
    <script>
        var jamInterval;
        var isRunning = false;

        var namaHari = ['Minggu', 'Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', 'Jumat',
'Sabtu'];
        var namaBulan = ['Januari', 'Februari', 'Maret', 'April', 'Mei', 'Juni',
'Juli', 'Agustus', 'September', 'Oktober', 'November',
'Desember'];

        function updateJam() {
            var sekarang = new Date();

            var jam = sekarang.getHours().toString().padStart(2, '0');
            var menit = sekarang.getMinutes().toString().padStart(2, '0');
            var detik = sekarang.getSeconds().toString().padStart(2, '0');

            var hari = namaHari[sekarang.getDay()];
            var tanggal = sekarang.getDate();
            var bulan = namaBulan[sekarang.getMonth()];
            var tahun = sekarang.getFullYear();

            $('#tanggal').text(hari + ', ' + tanggal + ' ' + bulan + ' ' + tahun);
            $('#jam').text(jam + ':' + menit + ':' + detik);
        }
    </script>
```

```
$('#start').click(function() {
    if (!isRunning) {
        jamInterval = setInterval(updateJam, 1000);
        updateJam();
        isRunning = true;
    } else {
        clearInterval(jamInterval);
        isRunning = false;
    }
});
</script>
</body>
</html>
```

## HASIL:

