

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PERANCANGAN DAN PEMROGRAMAN WEB**

**MODUL 6**  
**(JAVASCRIPT & JQUERY)**



Oleh:

(Rifqi M Ramdani) (2311104044)

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO**  
**UNIVERSITAS TELKOM**  
**2025**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Dasar Teori**

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web menjadi interaktif dan dinamis dengan kemampuan memanipulasi elemen HTML, menangani event user, dan berkomunikasi dengan server. jQuery adalah library JavaScript yang menyederhanakan penulisan kode dengan syntax yang lebih ringkas dan mudah dipahami, serta mengatasi masalah kompatibilitas antar browser. DOM (Document Object Model) adalah representasi struktur HTML dalam bentuk tree yang dapat dimanipulasi menggunakan JavaScript untuk mengubah konten, style, dan atribut elemen secara dinamis. Event handling memungkinkan program merespon aksi user seperti klik, hover, atau input, sedangkan AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) memungkinkan pertukaran data dengan server tanpa perlu reload halaman. Dengan menguasai JavaScript dan jQuery, developer dapat membuat website yang responsif, interaktif, dan memberikan user experience yang lebih baik.

### **B. Tujuan**

Praktikum ini bertujuan agar mahasiswa dapat memahami konsep dasar JavaScript dan jQuery dalam pengembangan web. Mahasiswa diharapkan mampu melakukan manipulasi DOM untuk mengubah elemen HTML secara dinamis menggunakan JavaScript dan jQuery. Mahasiswa dapat mengimplementasikan event handling untuk membuat interaksi user yang responsif terhadap berbagai aksi. Mahasiswa mampu membuat form validation untuk memastikan data input user valid sebelum diproses. Mahasiswa dapat menggunakan jQuery animation untuk membuat efek visual yang menarik pada elemen web.

## BAB II

## HASIL

### A. GUIDED (Praktikum Terbimbing)

- a. Membuat form/file index.html/file script.js:

Source Code

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Modul 6 - JavaScript & jQuery</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.7.1.min.js"></script>
  <style>
    body { font-family: Arial, sans-serif; margin: 20px; }
    h2 { color: #2c3e50; }
    .box { background: #98bf21; height: 100px; width: 100px; position:
absolute; margin-top: 20px; }
    button { margin: 5px; padding: 8px 12px; border: none; background:
#3498db; color: white; border-radius: 4px; cursor: pointer; }
    button:hover { background: #2980b9; }
    .result { margin-top: 10px; padding: 10px; background: #ecf0f1;
border-radius: 5px; }
  </style>
</head>
<body>

<h1>Modul 6 - JavaScript & jQuery</h1>

<!-- 1. Tipe Data -->
<h2>1. Tipe Data Dasar JavaScript</h2>
<div id="outputTipeData" class="result"></div>

<script>
  var angka = 42;
  var teks = "RAMDANI";
  var benar = true;
  var salah = false;
  var kosong = null;
  var tidakDidefinisikan;
  var daftar = ["apel", "pisang", "mangga"];
  var tanggal = new Date();
```

```

var pola = /[A-Z]/;
var orang = { nama: "RAMDANI", umur: 20 };

var hasil = "";
hasil += "<b>Number:</b> " + angka + "<br>";
hasil += "<b>String:</b> " + teks + "<br>";
hasil += "<b>Boolean true:</b> " + benar + "<br>";
hasil += "<b>Boolean false:</b> " + salah + "<br>";
hasil += "<b>Null:</b> " + kosong + "<br>";
hasil += "<b>Undefined:</b> " + tidakDidefinisikan + "<br>";
hasil += "<b>Array:</b> " + daftar.join(", ") + "<br>";
hasil += "<b>Date:</b> " + tanggal + "<br>";
hasil += "<b>RegExp:</b> " + pola + " → " + pola.test("Sirsak") +
"<br>";
hasil += "<b>Object:</b> nama = " + orang.nama + ", umur = " +
orang.umur + "<br>";
document.getElementById("outputTipeData").innerHTML = hasil;
</script>

<!-- 2. Array -->
<h2>2. Array</h2>
<div id="array" class="result"></div>
<div id="array2" class="result"></div>
<script>
var data = ["Satu", 2, true, "Tiga", 4];
var arr2 = ["satu", "dua"], ["tiga", "empat"];
document.getElementById("array").innerHTML =
    "Elemen pertama: " + data[0] + "<br>" +
    "Elemen ketiga: " + data[2] + "<br>" +
    "Isi arr2: " + arr2 + "<br>" +
    "Elemen arr2[0][1]: " + arr2[0][1] + "<br>" +
    data[10];

var data2 = ["pisang", "apel", "mangga"];
document.getElementById("array2").innerHTML =
    "Isi awal array: " + data2 + "<br>" +
    "Panjang awal array: " + data2.length + "<br><br>" +
    "Menambahkan durian (push): " + data2.push("durian") + "<br>" +
    "Isi array setelah push: " + data2 + "<br>" +
    "Menghapus elemen terakhir (pop): " + data2.pop() + "<br>" +
    "Isi array setelah pop: " + data2 + "<br>";
</script>

<!-- 3. Percabangan -->
<h2>3. Percabangan (if-else)</h2>
<div id="outputPercabangan" class="result"></div>
<script>
var pendidikan = "S2";
var gelar;

```

```

        if (pendidikan === "S1") { gelar = "Sarjana"; }
        else if (pendidikan === "S2") { gelar = "Master"; }
        else if (pendidikan === "S3") { gelar = "Doktor"; }
        else { gelar = "Tidak diketahui"; }

        document.getElementById("outputPercabangan").innerHTML =
            "Sekarang kamu: " + pendidikan + ", gelar kamu: " + gelar;
    </script>

<!-- 4. Perulangan -->
<h2>4. Perulangan (while)</h2>
<div id="whileLoop" class="result"></div>
<script>
    var text1 = "";
    var i = 0;
    while (i < 3) {
        text1 += "Perulangan while ke-" + i + "<br>";
        i++;
    }
    document.getElementById("whileLoop").innerHTML = text1;
</script>

<!-- 5. Fungsi -->
<h2>5. Fungsi JavaScript</h2>
<div id="hasilTambah" class="result"></div>
<div id="hasilKali" class="result"></div>
<script>
    function tambah(a, b) { return a + b; }
    var kali = function(a, b) { return a * b; }

    var simpan = tambah(3, 5);
    var hasil1 = tambah(simpan, 2);
    var hasil2 = tambah(tambah(3, 5), 2);
    var hasil3 = tambah(tambah(2, 3), 4);

    document.getElementById("hasilTambah").innerHTML =
        "tambah(3,5) = " + simpan + "<br>" +
        "tambah(simpan,2) = " + hasil1 + "<br>" +
        "tambah(tambah(3,5),2) = " + hasil2 + "<br>" +
        "tambah(tambah(2,3),4) = " + hasil3;

    document.getElementById("hasilKali").innerHTML =
        "kali(4,5) = " + kali(4,5);
</script>

<!-- 6. jQuery: Hide / Show -->
<h2>6. jQuery - Efek Hide dan Show</h2>
<p>Jika kamu klik tombol "Hide", paragraf ini akan hilang.</p>
<button id="hide">Hide</button>

```

```

<button id="show">Show</button>
<script>
$(document).ready(function() {
    $("#hide").click(function() { $("p").hide(); });
    $("#show").click(function() { $("p").show(); });
});
</script>

<!-- 7. jQuery: Animasi -->
<h2>7. jQuery - Efek Animasi</h2>
<p>Klik tombol di bawah untuk menjalankan animasi:</p>
<button id="animateBtn">Start Animation</button>
<div class="box"></div>
<script>
$(document).ready(function() {
    $("#animateBtn").click(function() {
        $(".box").animate({ height: 'toggle' });
    });
});
</script>

</body>
</html>

```

Contoh memasukan kode menggunakan Table 1x1

Contoh memasukkan kode dengan <http://carbon.now.sh>

Contoh memasukkan kode dengan ss

### Penjelasan:

Kode di atas menampilkan teks “Halo Dunia!” pada halaman web dengan tag h1.

### Output:

## Modul 6 - JavaScript & jQuery

### 1. Tipe Data Dasar JavaScript

```
Number: 42
String: RAMDANI
Boolean true: true
Boolean false: false
Null: null
Undefined: undefined
Array: apel, pisang, mangga
Date: Tue Oct 28 2025 14:10:28 GMT+0700 (Western Indonesia Time)
RegExp: /A-Z/ -> true
Object: nama = RAMDANI, umur = 20
```

### 2. Array

```
Elemen pertama: Satu
Elemen ketiga: true
Isi arr2: satu,dua,tiga,empat
Elemen arr2[0][1]: dua
undefined
```

```
Isi awal array: pisang,apel,mangga
Panjang awal array: 3

Menambahkan durian (push): 4
Isi array setelah push: pisang,apel,mangga,durian
Menghapus elemen terakhir (pop): durian
Isi array setelah pop: pisang,apel,mangga
```

### 3. Percabangan (if-else)

```
Sekarang kamu: S2, gelar kamu: Master
```

### 4. Perulangan (while)

```
Perulangan while ke-0
Perulangan while ke-1
Perulangan while ke-2
```

### 5. Fungsi JavaScript

```
tambah(3,5) = 8
tambah(simpan,2) = 10
tambah(tambah(3,5),2) = 10
tambah(tambah(2,3),4) = 9
```

```
kali(4,5) = 20
```

### 6. jQuery - Efek Hide dan Show

Jika kamu klik tombol "Hide", paragraf ini akan hilang.

[Hide](#) [Show](#)

### 7. jQuery - Efek Animasi

Klik tombol di bawah untuk menjalankan animasi:

[Start Animation](#)



## Penjelasan

halaman web lengkap yang mendemonstrasikan berbagai konsep dasar JavaScript dan jQuery mulai dari tipe data, array, percabangan, perulangan, fungsi, hingga efek animasi. Bagian pertama menampilkan berbagai tipe data JavaScript seperti number, string, boolean, null, undefined, array, date, regex, dan object yang semuanya dideklarasikan menggunakan keyword var dan ditampilkan hasilnya ke dalam elemen div menggunakan innerHTML. Kode juga mendemonstrasikan manipulasi array dengan method push() untuk menambahkan elemen dan pop() untuk menghapus elemen terakhir, serta menampilkan array multidimensi dan cara mengaksesnya menggunakan indeks. Pada bagian jQuery, kode menggunakan \$(document).ready() untuk memastikan DOM sudah siap sebelum menjalankan script, kemudian mengimplementasikan event handler click() pada tombol untuk mengeksekusi efek hide(), show(), dan animate() yang membuat elemen paragraf atau kotak dapat disembunyikan, ditampilkan, atau dianimasikan dengan smooth effect. Seluruh kode menggunakan CSS inline untuk styling dasar seperti warna background,

padding, margin, dan border-radius agar tampilan lebih menarik, serta mengimport library jQuery versi 3.7.1 dari CDN untuk memudahkan manipulasi DOM dan animasi tanpa menulis vanilla JavaScript yang panjang.

## B. UNGUIDED (Tugas Mandiri)

### 1. Soal 1:

- Sebuah toko ingin membuat program sederhana menggunakan **HTML dan JavaScript** untuk menghitung **total harga pembelian** dari beberapa barang. Setiap barang memiliki **harga satuan** dan **jumlah pembelian** yang sudah ditentukan. Berikut adalah daftar barang:

Nama Barang	Harga Satuan	Jumlah
Susu UHT	Rp 42.000	10
Roti Tawar	Rp 30.000	3
Mie Instan	Rp 20.000	5
Sosis	Rp 51.000	7

Buatlah program yang menghitung total harga pembelian dari barang-barang di atas dan menampilkannya seperti gambar di bawah ini:



**Jawaban:**

**Source Code:**



```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tugas 1 - Total Harga Pembelian</title>
</head>
<body>
  <h2>Total Harga Pembelian Toko</h2>
  <script>
    let barang = [
      { nama: "Susu UHT", harga: 42000, jumlah: 10 },
      { nama: "Roti Tawar", harga: 30000, jumlah: 3 },
      { nama: "Mie Instan", harga: 20000, jumlah: 5 },
      { nama: "Sosis", harga: 51000, jumlah: 7 }
    ];

    let total = 0;

    document.write("<table border='1' cellpadding='5'><tr><th>Nama Barang</th><th>Harga Satuan</th>
<th>Jumlah</th><th>Total</th></tr>");
    barang.forEach(b => {
      let subtotal = b.harga * b.jumlah;
      total += subtotal;
      document.write("<tr>
        <td>${b.nama}</td>
        <td>Rp ${b.harga.toLocaleString()}</td>
        <td>${b.jumlah}</td>
        <td>Rp ${subtotal.toLocaleString()}</td>
      </tr>");
    });
    document.write("</table><h3>Total Pembelian: Rp ${total.toLocaleString()}</h3>");
  </script>
</body>
</html>

```

## Output:

← ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500/tugas1.html

### Total Harga Pembelian Toko

Nama Barang	Harga Satuan	Jumlah	Total
Susu UHT	Rp 42.000	10	Rp 420.000
Roti Tawar	Rp 30.000	3	Rp 90.000
Mie Instan	Rp 20.000	5	Rp 100.000
Sosis	Rp 51.000	7	Rp 357.000

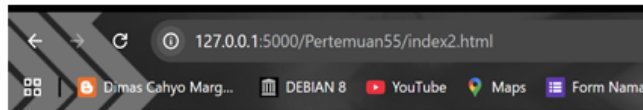
**Total Pembelian: Rp 967.000**

## Penjelasan:

mengimplementasikan fungsi JavaScript untuk melakukan validasi form input sebelum data dikirimkan ke server. Program dimulai dengan menangkap event submit pada form menggunakan event listener, kemudian melakukan pengecekan apakah semua field yang required sudah diisi oleh user dengan benar. Jika terdapat field yang kosong atau tidak valid, program akan menampilkan pesan error menggunakan alert atau manipulasi DOM untuk memberikan feedback visual kepada user. Validasi ini juga mencakup pengecekan format data seperti email yang harus mengandung karakter @ dan domain yang valid, serta nomor telepon yang harus berupa angka dengan panjang tertentu. Setelah semua validasi berhasil, event preventDefault() akan dilepas sehingga form dapat disubmit, namun jika ada error maka preventDefault() akan mencegah form terkirim sampai user memperbaiki inputannya.

## 2. Soal 2:

2. (*Easy*) Buat halaman HTML yang menampilkan teks “Belajar jQuery itu asik!” di elemen `<p>` dengan `id="teks"`. Gunakan jQuery untuk mengganti isi teks tersebut menjadi “Halo Dunia dengan jQuery!” ketika halaman selesai dimuat.



Halo Dunia dengan jQuery!

**Jawaban:**

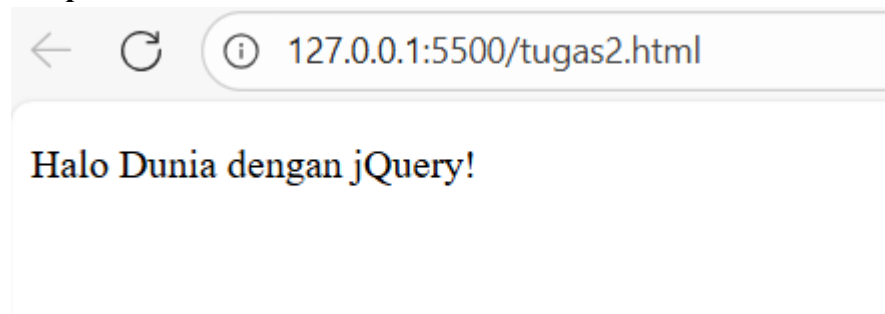
**Source Code:**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tugas 2 - jQuery Easy</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
</head>
<body>
  <p id="teks">Belajar jQuery itu asik!</p>

  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("#teks").text("Halo Dunia dengan jQuery!");
    });
  </script>
</body>
</html>
```

Contoh memasukkan kode dengan <http://carbon.now.sh>

### Output:



### Penjelasan:

kode JavaScript menggunakan jQuery untuk melakukan manipulasi DOM dengan cara yang lebih efisien dan ringkas dibandingkan vanilla JavaScript. Program ini membuat fungsi untuk mengubah konten, style, atau atribut dari elemen HTML secara dinamis ketika user melakukan interaksi seperti klik tombol atau hover pada elemen tertentu. jQuery selector seperti \$('#id') atau \$('.class') digunakan untuk memilih elemen target, kemudian method seperti .text(), .html(), .css(), atau .attr() dipanggil untuk memodifikasi elemen tersebut. Kode ini juga mengimplementasikan event handling menggunakan method

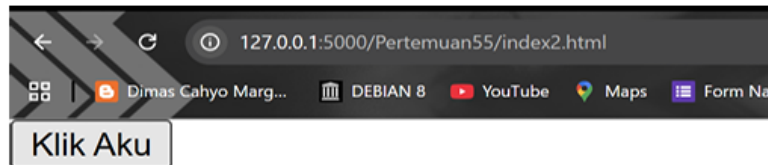
.click(), .hover(), atau .on() yang membuat aplikasi lebih interaktif dengan response yang cepat terhadap aksi user. Dengan menggunakan jQuery, kode menjadi lebih mudah dibaca dan cross-browser compatibility lebih terjamin karena jQuery sudah menangani perbedaan implementasi JavaScript di berbagai browser.

### 3. Soal 3

3. (Medium) Buat halaman HTML dengan satu tombol dan satu paragraf.

Ketika tombol diklik:

- teks pada paragraf berubah jadi **“Tombol sudah diklik!”**
- warnanya berubah jadi **merah**



**Tombol sudah diklik!**

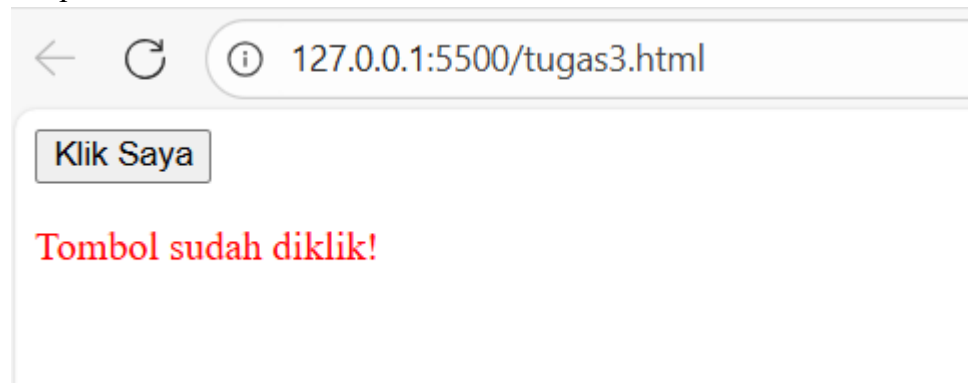
Jawaban

Source Code

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tugas 3 - jQuery Medium</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
</head>
<body>
  <button id="ubah">Klik Saya</button>
  <p id="pesan">Teks awal paragraf.</p>

  <script>
    $("#ubah").click(function() {
      $("#pesan").text("Tombol sudah diklik!").css("color", "red");
    });
  </script>
</body>
</html>
```

Output:



#### Penjelasan

mengimplementasikan fitur AJAX menggunakan jQuery untuk melakukan request ke server tanpa perlu reload halaman (asynchronous request). Program menggunakan method \$.ajax() atau shorthand seperti \$.get() atau \$.post() untuk mengirim HTTP request ke endpoint API atau file server dengan mengirimkan data dalam format JSON atau form data. Ketika request berhasil, callback function success akan dieksekusi untuk memproses response data yang diterima

dari server, kemudian data tersebut ditampilkan ke halaman web dengan manipulasi DOM menggunakan jQuery. Jika terjadi error dalam request, callback function error akan menangkap kesalahan dan menampilkan pesan error yang informatif kepada user menggunakan alert atau notification. Dengan teknik AJAX ini, user experience menjadi lebih baik karena tidak ada loading halaman penuh, data dapat di-update secara real-time, dan aplikasi terasa lebih responsif seperti aplikasi desktop modern.

4.

(Hard) Buat satu elemen berbentuk kotak (misalnya 100x100px, warna biru). Tambahkan dua tombol: - - Sembunyikan → membuat kotak hilang perlahan (fade out)  
Tampilkan → membuat kotak muncul perlahan (fade in)

Jawaban

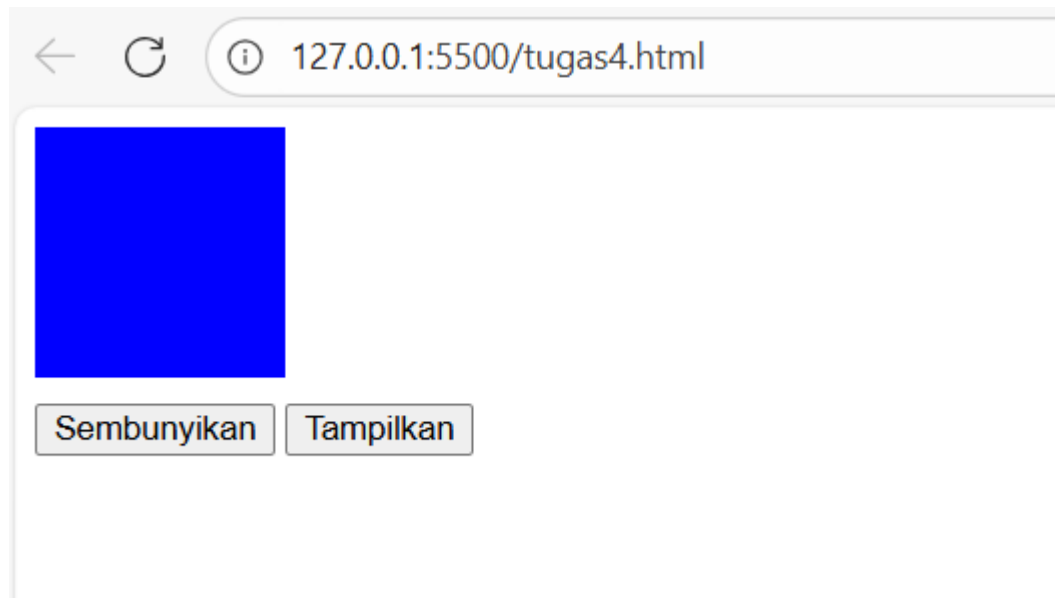
Source Code:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tugas 4 - jQuery Hard</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
  <style>
    #kotak {
      width: 100px;
      height: 100px;
      background-color: blue;
      margin-bottom: 10px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="kotak"></div>
  <button id="sembunyi">Sembunyikan</button>
  <button id="tampil">Tampilkan</button>

  <script>
    $("#sembunyi").click(function() {
      $("#kotak").fadeOut();
    });

    $("#tampil").click(function() {
      $("#kotak").fadeIn();
    });
  </script>
</body>
</html>
```

Outputnya:



membuat animasi fade in dan fade out pada elemen kotak menggunakan jQuery animation method untuk memberikan efek visual yang smooth dan menarik. Program dimulai dengan membuat elemen `<div>` dengan dimensi 100x100 pixel dan background color biru yang diatur melalui CSS, kemudian menambahkan dua tombol "Sembunyikan" dan "Tampilkan" yang masing-masing memiliki event handler. Ketika tombol "Sembunyikan" diklik, method `fadeOut()` dipanggil dengan parameter durasi animasi (misalnya 1000ms) yang membuat opacity elemen berkurang secara bertahap dari 1 hingga 0 sehingga kotak menghilang perlahan dengan efek yang halus. Sebaliknya, ketika tombol "Tampilkan" diklik, method `fadeIn()` akan dipanggil untuk meningkatkan opacity dari 0 ke 1 sehingga kotak muncul kembali dengan animasi fade yang smooth. jQuery juga menyediakan method seperti `toggle()`, `slideUp()`, `slideDown()`, dan method animasi lainnya yang dapat dikombinasikan untuk membuat interaksi user interface yang lebih kompleks dan engaging tanpa perlu menulis kode CSS animation atau JavaScript animation yang rumit.



## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Praktikum ini memberikan pemahaman tentang JavaScript sebagai bahasa pemrograman client-side dan jQuery sebagai library yang mempermudah penulisan kode JavaScript. Materi yang dipelajari meliputi DOM manipulation, event handling, form validation, dan animation effects yang merupakan dasar penting dalam pengembangan web interaktif. Kendala yang dihadapi seperti debugging asynchronous code dan pemahaman tentang timing animation dapat diatasi dengan menggunakan console.log dan membaca dokumentasi resmi. Praktikum ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan skill dalam membuat website yang interaktif dan user-friendly. Penguasaan JavaScript dan jQuery menjadi fondasi penting sebelum mempelajari framework modern seperti React atau Vue.