

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERBASIS WEB
“PRATIKUM 8”**



Disusun Oleh:

Nama : I Putu Sedana Wijaya

Nim : 1808561034

Kelas : B

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS UDAYANA
BADUNG
2020**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat yang diberikan-Nya sehingga tugas Laporan Praktikum Pemrograman Berbasis Web yang berjudul “PRATIKUM 8” ini dapat saya selesaikan. Laporan ini saya buat sebagai kewajiban untuk memenuhi tugas. Dalam kesempatan ini, penulis menghaturkan terimakasih yang dalam kepada semua pihak yang telah membantu menyumbangkan ide dan pikiran mereka demi terwujudnya laporan ini. Akhirnya saran dan kritik pembaca yang dimaksud untuk mewujudkan kesempurnaan laporan ini penulis sangat hargai.

Denpasar, 8 Desember 2020

I Putu Sedana Wijaya

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat.....	1
BAB II.....	2
KAJIAN PUSTAKA.....	2
2.1 CRUD	2
2.2 User Interface	2
BAB III	4
PEMBAHASAN	4
3.1 Tugas Praktikum Pertemuan 9.....	4
3.2 Pembahasan Tugas	4
BAB IV	11
PENUTUP.....	11
4.1 Simpulan.....	11
4.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi yang baik akan menyimpan dengan baik setiap proses transaksi yang terjadi ke dalam database. Hal ini menjadi hal yang krusial, karena ini menjadi titik vital dari perusahaan, karena setiap transaksi perusahaan tercatat dengan baik. Untuk menunjang itu diperlukannya penggunaan database yang baik.

Dalam proses database saat ini sering menggunakan database relational atau RDBMS. Proses database ini menggunakan query untuk memanggil data dari database. Sebuah sistem informasi akan sering melakukan proses query ke dalam database, hal ini untuk mendapatkan data yang sesuai dan dalam keadaan nyata. Untuk itu diperlukan sebuah proses query database yang baik.

Proses CRUD ini akan menjadi sangat penting karena, akan memberatkan sistem jika proses berlangsung secara serampangan. Salah satu prosesnya adalah teknik normalisasi dari database, teknik ini sudah sering digunakan dan menjadi bagian penting. Salah satu teknik penting di dalam proses CRUD ke database, kita bisa menggunakan teknik ORM atau Object Relational Mapping, terlebih teknik ini akan sangat bekerja optimal dibawah pengaruh Object Oriented.

1.2 Tujuan

- 1.2.1 Memfasilitasi mahasiswa dalam memahami konsep dasar CRUD.
- 1.2.2 Memfasilitasi mahasiswa dalam memahami cara impelmentasi CRUD.

1.3 Manfaat

- 1.3.1 Mengetahui dan memahami konsep dasar CRUD.
- 1.3.2 Mengetahui dan memahami cara penggunaan CRUD pada sistem.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 CRUD

CRUD merupakan empat fungsi dasar dari penyimpanan persisten, diantaranya:

- C (*Create*), berarti membuat sebuah data baru, contoh kita sedang melakukan registrasi disebuah web itu sudah merupakan Create dari CRUD karena kita membuat dan menyimpan data registrasi ke database.
- R (*Read*), membaca atau menampilkan suatu data yang tadinya berada didatabase MySQL misalnya, kemudian ditampilkan di WEB menggunakan bahasa pemrograman Php.
- U (*Update*), adalah mengedit sebuah data dari database yang kemudian di edit menggunakan bahasa pemrograman Php berupa Website.
- D (*Delete*), fungsinya hampir sama dengan Update akan tetapi proses ini adalah untuk melakukan penghapusan data di database melalui bahasa Php.

2.2 User Interface

CRUD juga relevan di tingkat user interface dari sebagian besar aplikasi. Misalnya, dalam buku alamat software, unit penyimpanan dasar adalah seorang individu kontak entri. Sebagai minimal, perangkat lunak harus memungkinkan pengguna untuk:

1. Membuat atau menambah entri baru.
2. Baca, mengambil, pencarian atau melihat entri yang ada.
3. Memperbaharui atau mengedit entri yang ada.
4. Hapus/menonaktifkan/menghapus entri yang ada.

Tanpa empat operasi setidaknya ini, perangkat lunak tidak dapat dianggap lengkap. Karena operasi ini sangat mendasar, mereka sering didokumentasikan dan dijelaskan di bawah satu judul yang luas, seperti "manajemen kontak", "manajemen konten" atau "pemeliharaan kontak"

(atau "manajemen dokumen" secara umum, tergantung pada unit penyimpanan dasar untuk aplikasi tertentu).

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Tugas Praktikum 8

Buatlah sebuah program CRUD dari final project yang kalian kerjakan!.

3.2 Pembahasan Tugas

- a. Agar dapat menjalankan PHP kita membutuhkan server Apache yang ada dalam XAMPP dan karena implementasi tugas ini membutuhkan database kita akan mengaktifkan server Apache sekaligus MySQL.

- b. Penjelasan code:

Code terbagi menjadi dua bagian yaitu code untuk tampilan dan code untuk logika CRUD. Adapun penjelasan codenya sebagai berikut:

Penjelasan config.php:

```
<?php
$server = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$nama_database = "db_goodchoice";

$db = mysqli_connect($server, $user, $password, $nama_database);

if (!$db) {
    die("Gagal terhubung dengan database: " . mysqli_connect_error());
}
```

Code config ini berfungsi menghubungkan database dengan website dengan menggunakan function `mysqli_connect()` yang parameternya adalah data dari server pada xampp dan database. Jika tidak berhasil terhubung maka akan muncul error. File config.php ini akan kita panggil di setiap code pemrosesan database CRUD.

- Create

File untuk proses create adalah `data_insert.php` dengan tampilan yang memanfaatkan framework *bootstrap* dan `proses_insert.php`.

Penjelasan `data_insert.php`:

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-transparent border-bottom" data-aos="fade-right" data-aos-duration="2000">
  <div class="container">
    <a class="navbar-brand" href="#"><i class="fas fa-book-reader"></i>&nbsp;Good Choice</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav" aria-controls="
      navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
      <ul class="navbar-nav ml-auto">
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php">Home<span class="sr-only">(current)</span></a>
        </li>
        <li class="nav-item active">
          <a class="nav-link" href="data_insert.php">Tambah Data</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="btn btn-block btn-outline-danger" href="index.php">KELUAR</a>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

Di dalam tag body berisi navbar untuk tampilan bar di atas yang menampilkan logo, tombol Home yang mengarah ke `index.php`, tombol Tambah Data yang mengarah ke file ini, dan Tombol keluar yang saat ini mengarah ke `index.php`.

```
<div class="jumbotron jumbotron-fluid search-wrapper bg-dark">
  <h1 class="display-4 text-center text-white" data-aos="fade-down" data-aos-duration="2000">Tambah Data<br>Sistem
  Informasi Good Choice</h1>
</div>
```

```
<div class="container" data-aos="fade-up" data-aos-duration="2000">
  <form action="proses_insert.php" method="POST">
    <div class="form-group">
      <label for="nomor_induk">*Nomor Induk</label>
      <input type="text" name="nomor_induk" class="form-control" id="nomor_induk">
    </div>
    <div class="form-group">
      <label for="nama">*Nama</label>
      <input type="text" name="nama" class="form-control" id="nama">
    </div>
    <div class="form-group">
      <label for="email">*Email</label>
      <input type="email" class="form-control" name="email" id="email">
    </div>
    <div class="form-group">
      <label for="birth_date">*Tanggal Lahir</label>
      <input type="date" class="form-control" name="birth_date">
    </div>
  </form>
```

Kemudian terdapat jumbotron yang menampilkan informasi judul, dan formulir yang berisi nomor induk, nama, email, tanggal lahir, tempat lahir, jenis kelamin, agama, alamat, no. telp, kelas, dan tombol submit untuk user menginputkan data yang akan di create pada database dengan value unik dari masing – masing data. Terakhir berisi code footer yang menampilkan copyright pemilik website. (code tidak ditampilkan keseluruhan karena cukup panjang)

Penjelasan proses_insert.php

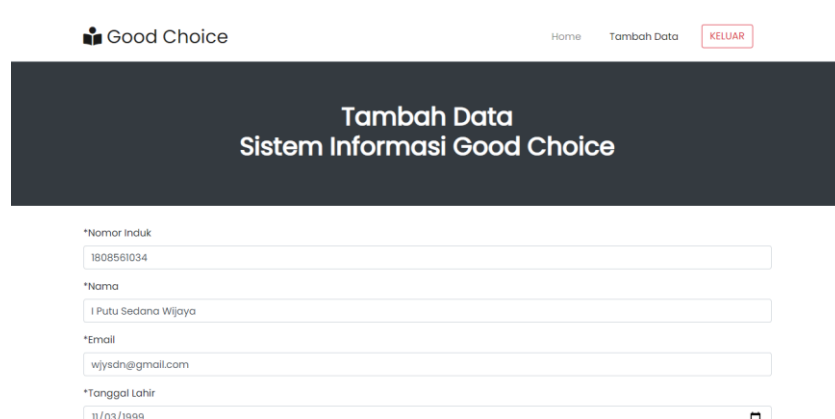
```
include("config.php");
// cek apakah tombol daftar sudah diklik atau blum?
if (isset($_POST['tambah'])) {
    // ambil data dari formulir
    $nomor_induk = $_POST['nomor_induk'];
    $name = $_POST['name'];
    $email = $_POST['email'];
    $birth_date = $_POST['birth_date'];
    $birth_place = $_POST['birth_place'];
    $gender = $_POST['gender'];
    $religion = $_POST['religion'];
    $address = $_POST['address'];
    $telp = $_POST['telp'];
    $class = $_POST['class'];

    // buat query insert
    $sql = "INSERT INTO user (nomor_induk, name, email, birth_date, birth_place, gender, religion, address, telp, class) VALUES ('$nomor_induk', '$name', '$email', '$birth_date', '$birth_place', '$gender', '$religion', '$address', '$telp', '$class')";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    // apakah query simpan berhasil?
    if ($query) {
        // kalau berhasil alihkan ke halaman index.php dengan status=sukses
        header('Location: index.php?status=sukses');
    } else {
        // kalau gagal alihkan ke halaman index.php dengan status=gagal
        header('Location: index.php?status=gagal');
    }
} else {
    die("Akses dilarang...");
}
```

Saat user mengklik tombol submit, nilai yang dikirim adalah seluruh data yang ada pada formulir ke variabel `$_POST`. Oleh itu pada proses insert dilakukan terlebih dahulu apakah user mengklik tombol submit dengan pengkondisian `isset($_POST['tambah'])`. Jika user telah mengklik tombol submit maka ambil seluruh isi `$_POST` dan simpan ke dalam variabel. Kemudian kita sisipkan query INSERT INTO ke variabel `$sql` dengan menambahkan nama tabel user dan values seluruh data yang diinputkan user. Kemudian jika query tersebut menghasilkan nilai true maka data telah berhasil diinputkan, sebaliknya jika tidak maka data gagal diinputkan.

Output Create:



Good Choice Home Tambah Data KELUAR

Tambah Data Sistem Informasi Good Choice

*Nomor Induk
1808561034

*Nama
I Putu Sedana Wijaya

*Email
wijadn@gmail.com

*Tanggal Lahir
11/03/1999

Tombol submit scroll ke bawah, dan jika sukses muncul di url:

`localhost/db_goodchoice/index.php?status=sukses`

- Read

Penjelasan code index.php:

```
<table class="table table-bordered text-center">
<thead>
<tr>
<th scope="col">No Induk</th>
<th scope="col">Nama</th>
<th scope="col">Email</th>
<th scope="col">Tanggal lahir</th>
<th scope="col">Tempat Lahir</th>
<th scope="col">Jenis Kelamin</th>
<th scope="col">Agama</th>
<th scope="col">Alamat</th>
<th scope="col">No Telepon</th>
<th scope="col">Kelas</th>
<th scope="col" colspan="2">Pengaturan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$sql = "SELECT * FROM user";
$query = mysqli_query($db, $sql);

while ($siswa = mysqli_fetch_array($query)) {
    echo "<tr>";
    echo "<td>"; $siswa['nomor_induk'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['name'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['email'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['birth_date'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['birth_place'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['gender'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['religion'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['address'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['telep'] . "</td>";
    echo "<td>"; $siswa['class'] . "</td>";
    echo "<td><a class='badge badge-warning' href='data_update.php?nomor_induk=' . $siswa['nomor_induk'] . "'>Edit</a></td>";
    echo "<td><a class='badge badge-danger' href='hapus.php?nomor_induk=' . $siswa['nomor_induk'] . "'>Hapus</a></td>";
    echo "</tr>";
}
}>
</tbody>
</table>

<?php echo mysqli_num_rows($query) ?></p>
```

Seluruh tampilan memiliki navbar dan footer yang sama, oleh itu hanya content yang akan dijelaskan lebih detail. Dalam proses read kita akan mengambil seluruh data yang ada dengan query SELECT * FROM user, kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel serta menambahkan fitur update / edit dan delete / hapus di paling kanan tabel. Index.php akan menampilkan seluruh data yang telah di create, update, atau delete.

Output Read:

Selamat Datang Di Sistem Informasi Good Choice

[Tambah Data](#)

No Induk	Nama	Email	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	No Telepon	Kelas	Pengaturan
123	I Kadek Agus Chandra Pradika	guscan@gmail.com	2020-12-07	Medewi	Laki-laki	Hindu	Jimbaran	08123456789	B1	Edit Hapus
124	Theresia Girsang	theresia@gmail.com	2020-12-07	Medan	Perempuan	Katolik	Jimbaran	08123456789	B1	Edit Hapus
125	I Putu Sedana Wijaya	jaya@gmail.com	2020-12-09	Bali	Laki-laki	Buddha	Jimbaran	08123456789	C1	Edit Hapus

Terlihat pada proses create sebelumnya, data telah berhasil ditambahkan dan muncul pada baris paling bawah dari tabel.

- Update

File yang digunakan untuk data_update.php dan proses_update.php.

Penjelasan data_update.php:

```
<?php
include("config.php");

// kalau tidak ada id di query string
if (!isset($_GET['nomor_induk'])) {
    header('Location: index.php');
}

//ambil id dari query string
$id = $_GET['nomor_induk'];

// buat query untuk ambil data dari database
$sql = "SELECT * FROM user WHERE nomor_induk=$id";
$query = mysqli_query($db, $sql);
$siswa = mysqli_fetch_assoc($query);

// jika data yang di-edit tidak ditemukan
if (mysqli_num_rows($query) < 1) {
    die("data tidak ditemukan...");
}

?>
```

Pertama – tama untuk update kita akan mengambil seluruh data dengan SELECT * FROM user dan kondisi WHERE nomor_induk nya sama dengan id yang di edit/update karena akan kita tampilkan pada kolom formulir sebagai data sebelum diedit.

```
<div class="container" data-aos="fade-up" data-aos-duration="2000">
<form action="proses_update.php" method="POST">
<div class="form-group">
<label for="nomor_induk">*Nomor Induk</label>
<input type="text" name="nomor_induk" class="form-control" id="nomor_induk" value="<?php echo $siswa['nomor_induk']; ?>"
aria-describedby="hint" readonly>
<small id="hint" class="form-text text-danger">Nomor Induk tidak dapat diubah.</small>
</div>
<div class="form-group">
<label for="nama">*Nama</label>
<input type="text" name="nama" class="form-control" id="nama" value="<?php echo $siswa['nama']; ?>" aria-describedby="hint"
readonly>
<small id="hint" class="form-text text-danger">Nama tidak dapat diubah.</small>
</div>
<div class="form-group">
<label for="email">*Email</label>
<input type="email" class="form-control" name="email" id="email" value="<?php echo $siswa['email']; ?>">
</div>
<div class="form-group">
<label for="birth_date">*Tanggal Lahir</label>
<input type="date" class="form-control" name="birth_date" id="birth_date" value="<?php echo $siswa['birth_date']; ?>">
</div>
<div class="form-group">
<label for="birth_place">*Tempat Lahir</label>
<input type="text" class="form-control" name="birth_place" id="birth_place" value="<?php echo $siswa['birth_place']; ?>">
</div>
<div class="form-group">
<input type="submit" value="Simpan" class="btn btn-primary">
</div>
</form>
</div>
```

Nilai yang diambil sebelumnya ditampilkan pada value dari input formulir pada code di atas. Terdapat kondisi nilai seperti nomor_induk dan nama yang tidak dapat diubah dengan menggunakan property readonly pada html. User dapat mengklik tombol submit/simpan untuk mengubah data pada database.

Penjelasan proses_update.php:

```
<?php
include("config.php");
// cek apakah tombol simpan sudah diklik atau belum?
if (isset($_POST['update'])) {
    // ambil data dari formulir
    $nomor_induk = $_POST['nomor_induk'];
    $name = $_POST['name'];
    $email = $_POST['email'];
    $birth_date = $_POST['birth_date'];
    $birth_place = $_POST['birth_place'];
    $gender = $_POST['gender'];
    $religion = $_POST['religion'];
    $address = $_POST['address'];
    $telp = $_POST['telp'];
    $class = $_POST['class'];

    // buat query update
    $sql = "UPDATE user SET nomor_induk='$nomor_induk', name='$name', email='$email', birth_date='$birth_date', birth_place='$birth_place',
    gender='$gender', religion='$religion', address='$address', telp='$telp', class='$class' WHERE nomor_induk=$nomor_induk";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    // apakah query update berhasil?
    if ($query) {
        // kalau berhasil alihkan ke halaman index.php
        header('Location: index.php');
    } else {
        // kalau gagal tampilkan pesan
        die("Gagal menyimpan perubahan...");
    }
} else {
    die("Akses dilarang...");
}
```

Setelah user mengklik tombol submit, maka seluruh data yang diedit akan dimasukkan ke database dengan query UPDATE user SET kolom dengan nilai yang diinputkan user. Jika berhasil maka langsung diarahkan ke index.php, dan sebaliknya akan muncul error.

Output Update:

Update Data

Sistem Informasi Good Choice

*Nomor Induk

1808561034

Nomor Induk tidak dapat diubah.

*Nama

I Putu Sedana Wijaya

Nama tidak dapat diubah.

*Email

wjysdn@gmail.com

*Tanggal Lahir

11/03/1999

Scroll ke bawah dan terdapat tombol submit/simpan dan data akan berhasil diedit (diarahkan ke index.php)

- Delete

Penjelasan code hapus.php:

```
#!/usr/bin/perl
include("config.php");

if (isset($_GET['nomor_induk'])) {
    // ambil id dari query string
    $nomor_induk = $_GET['nomor_induk'];

    // buat query hapus
    $sql = "DELETE FROM user WHERE nomor_induk=$nomor_induk";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    // apakah query hapus berhasil?
    if ($query) {
        header('Location: index.php');
    } else {
        die("gagal menghapus...");
    }
} else {
    die("akses dilarang...");
}
```

Jika user mengklik tombol hapus pada tabel index.php, maka logika code di atas akan berjalan dengan mengambil nomor induk user dan kemudian menggunakan query DELETE FROM user dengan kondisi WHERE nomor_induk sama dengan nomor induk yang diklik tombol delete. Jika berhasil maka akan dikembalikan ke index.php dan jika tidak maka muncul error gagal menghapus.

Output Delete:

No Induk	Nama	Email	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	No Telepon	Kelas	Pengaturan
123	I Kadek Agus Chandra Pradika	guscan@gmail.com	2020-12-07	Medewi	Laki-laki	Hindu	Jimbaran	08123456789	B1	Edit Hapus
124	Theresia Girsang	theresia@gmail.com	2020-12-07	Medan	Perempuan	Katolik	Jimbaran	08123456789	B1	Edit Hapus
125	I Putu Sedana Wijaya	jaya@gmail.com	2020-12-09	Bali	Laki-laki	Budha	Jimbaran	08123456789	C1	Edit Hapus
1908561034	I Putu Sedana Wijaya	wiyadn@gmail.com	1999-11-03	Denpasar	Laki-laki	Hindu	Jl. Pulau Alor	08122293923	B	Edit Hapus

Jika mengklik tombol delete berwarna merah di kanan tabel, maka data tersebut langsung terhapus pada tabel:

No Induk	Nama	Email	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	No Telepon	Kelas	Pengaturan
123	I Kadek Agus Chandra Pradika	guscan@gmail.com	2020-12-07	Medewi	Laki-laki	Hindu	Jimbaran	08123456789	B1	Edit Hapus
124	Theresia Girsang	theresia@gmail.com	2020-12-07	Medan	Perempuan	Katolik	Jimbaran	08123456789	B1	Edit Hapus
125	I Putu Sedana Wijaya	jaya@gmail.com	2020-12-09	Bali	Laki-laki	Budha	Jimbaran	08123456789	C1	Edit Hapus

BAB IV

PENUTUP

4.1 Simpulan

CRUD merupakan operasi yang digunakan untuk memanipulasi data database pada sebuah web. CRUD sebenarnya singkatan *Create, Read, Update, Delete*. *Create* digunakan untuk membuat atau menginput data, *Read* untuk menampilkan data, *Update* untuk mengedit atau mengubah data sedangkan *Delete* untuk menghapus data. Dengan CRUD kita bisa membuat form login, register, input, update dan hapus data dan masih banyak lagi. Pada pembuatan form selain CRUD kita juga wajibkan menggunakan session agar nantinya web lebih aman karena dengan menggunakan session maka kita tidak bisa untuk langsung masuk ke halaman sesudah login karena setiap halaman akan dilakukan pengecekan session jadi apabila belum login maka halaman tidak bisa diakses.

4.2 Saran

Diharapkan dapat mengerti dan memahami konsep bahasa pemrograman PHP dengan baik. Mengetahui dan memahami laju perkembangan bahasa pemrograman PHP yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Wikipedia, 2020. *Website*, Wikipedia English, dilihat 24 November 2020, <<https://en.wikipedia.org/wiki/Website>>

Wikipedia, 2017. *PHP*, Wikipedia Indonesia, dilihat 24 November 2020, <<https://id.wikipedia.org/wiki/PHP>>

Wikipedia, 2020. *Create, read, update and delete*, Wikipedia English, dilihat pada 8 Desember 2020, <[https://en.wikipedia.org/wiki/Create, read, update and delete](https://en.wikipedia.org/wiki/Create,_read,_update_and_delete)>

Dicoding, 2020. *Belajar Dasar Pemrograman Web*, Dicoding Indonesia, dilihat pada 24 November 2020, <<https://www.dicoding.com/academies/123>>

Progate, 2020. *PHP Study*, Progate – Learn to Code. dilihat 17 November 2020, <[https://www.academia.edu/9782800/Makalah Java Script](https://www.academia.edu/9782800/Makalah_Java_Script)>