

UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2023/2024

Mata Kuliah	:	Pengembangan Berbasis Platform
Kelas	:	A, B, C, D
Pengampu	:	Dr. Aris Puji Widodo, S.Si., M.T. / Khadijah, S.Kom., M.Cs. / Adhe Setya Pramayoga, S.Kom., M.T.
Departemen/Program Studi	:	Ilmu Komputer / Informatika
Hari/Tanggal	:	Jumat, 13 Oktober 2023
Jam/Ruang	:	08:00 - 09:30 WIB (90 menit) / E101, E102, dan E103
Sifat Ujian	:	Buku Terbuka

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL-10: Mampu menghasilkan rancangan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis algoritma dengan mempertimbangkan aspek kompleksitas.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK	CPMK10-2: Mampu menghasilkan rancangan dan mengimplementasi solusi berbasis algoritma untuk permasalahan kompleks. Sub CPMK10-2: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan aplikasi web dinamis dengan mengimplementasikan client-side scripting JavaScript. 2. Mampu mengembangkan aplikasi web dinamis dengan server-side scripting. 3. Mampu menghubungkan aplikasi web dengan koneksi ke basis data. 4. Mampu mengimplementasikan aplikasi pengembangan web mutakhir, seperti framework dan web service. 5. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip dalam pemrograman pada perangkat bergerak. 6. Mampu membangun solusi aplikasi perangkat bergerak berbasis native. 7. Mampu membangun solusi aplikasi perangkat bergerak berbasis multiplatform. 8. Mampu mengimplementasikan solusi perangkat lunak yang memadukan aplikasi perangkat bergerak dengan aplikasi berbasis web.

Petunjuk Pengerjaan:

- A. Tuliskan identitas NIM dan Nama pada bagian atas lembar jawab.
- B. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab dengan tulisan yang jelas!
- C. Kerjakan secara mandiri. Segala bentuk kecurangan akan diberikan nilai 0.



SOAL URAIAN :

1. [CPMK10-2 bobot 30%] Berikut adalah kode HTML untuk membuat form siswa.

```
<form id="form_siswa" onsubmit="return validate_form()">
  <label for="nama_siswa">Siswa:</label>
  <input type="text" id="nama_siswa" name="nama_siswa" required><br>

  <label for="kelas">Kelas:</label>
  <select name="kelas" id="kelas" required>
    <option value="10">X</option>
    <option value="11">XI</option>
    <option value="12">XII</option>
  </select>

  <label>Ekstrakurikuler:</label>
  <input type="checkbox" name="ekstrakur[]" value="basket">Basket<br>
  <input type="checkbox" name="ekstrakur[]" value="renang">Renang<br>
  <input type="checkbox" name="ekstrakur[]" value="tari">Tari<br>

  <input type="submit" value="Submit" >
</form>
```

Lengkapilah fungsi JavaScript `validate_form()` untuk validasi form dan berikan alert jika isian tidak sesuai dengan ketentuan berikut:

- Jika siswa berada di kelas X, maka minimal harus memilih satu ekstrakurikuler.
- Jika siswa berada di kelas XI, maka boleh memilih maksimal dua ekstrakurikuler.
- Jika siswa berada di kelas XII, maka tidak boleh mengikuti ekstrakurikuler.

Kode HTML tidak perlu dituliskan lagi. Jika ada tambahan, tuliskan tambahannya saja.

2. [CPMK10-2 bobot 50%] Berikut ini adalah halaman web yang digunakan untuk mengecek masukan sebuah email. Jika button "Check Email" diklik, maka email yang diisikan akan dicek dengan email yang sudah ada di basis data tabel pengguna.

- Jika email yang diisikan sudah ada di tabel pengguna, maka akan ditampilkan teks pada elemen `<div id="konf_email">` berupa "Email sudah digunakan."
- Jika email belum pernah ada di tabel pengguna, maka akan ditampilkan teks pada elemen `<div id="konf_email">` berupa "Email dapat digunakan."



Buatlah program untuk mengecek masukan email tersebut menggunakan kode PHP dan AJAX, sehingga pesan kesalahan dapat langsung ditampilkan setelah pengguna klik button "Check Email" tanpa harus me-reload halaman. Kode HTML berikut tidak perlu dituliskan lagi. Jika ada tambahan, tuliskan tambahannya saja.

```
<form id="form_email">
  <label for="email">Email:</label>
  <input type="email" id="email" name="email"><br>
  <div id="konf_email"></div><br>

  <button type="button" id="btn_email">Check Email</button>
</form>
```

Basis data db_book

Tabel pengguna

Nama Field	Tipe Data
idpengguna	integer
nama	varchar(50)
email	varchar(50)
password	varchar(50)

3. [CPMK10-2 bobot 20%] Protokol HTTP yang digunakan sebagai protocol pengiriman request dan response antara client dan web server bersifat *stateless*. Jelaskan apa masalah yang ditimbulkan dari karakteristik *stateless* tersebut dan bagaimana peran *session* dan *cookie* untuk mengatasi permasalahan *stateless* pada protocol HTTP serta berikan contohnya.

== Selamat Mengerjakan ==