|  |  |
| --- | --- |
|  | Jurusan Teknologi Deskripsi Politeknik Negeri Malang  **Jobsheet-7: PHP - Pemrosesan Formulir**  **Kursus Desain Web dan Pemrograman**  Tutor: Tim Pengajar Desain Web dan Pemrograman  *Oktober 2023* |

**NAMA : SHABRINA QOTTRUNNADA**

**KELAS : Bahasa Indonesia: SIB-2G**

**NIM : 2341760160**

**MATKUL : WEB PRAKTIKUM PEMROGRAMAN (Pengolahan Formulir PHP)**

**Bahasa Indonesia: GITHUB :**[**https://github.com/shabrinaq/dasarweb\_nada**](https://github.com/shabrinaq/dasarweb_nada)

**Topik**

* Konsep Pemrosesan Formulir dengan PHP dan Jquery

**Tujuan**

Siswa diharapkan untuk:

1. Siswa mampu membuat formulir menggunakan PHP
2. Siswa dapat membuat formulir menggunakan jQuery

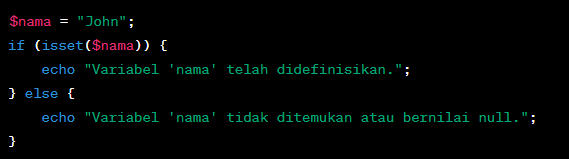
**Perhatian**

Lembar kerja ini harus dikerjakan tahap demi tahap sesuai dengan langkah-langkah Bagian Praktikum yang telah diberikan. Soal dapat langsung dijawab pada kolom yang disediakan dengan menggunakan Editor PDF.

**Perkenalan**

**Fungsi isset**

**mengatur()**adalah fungsi dalam PHP yang digunakan untuk memeriksa apakah suatu variabel telah didefinisikan (ada) atau tidak. Fungsi ini mengembalikan**BENAR**jika variabel telah didefinisikan dan memiliki nilai, dan false jika variabel tidak ada atau memiliki nilai null. Berikut contoh skrip dan penjelasan singkat tentang isset()**:**



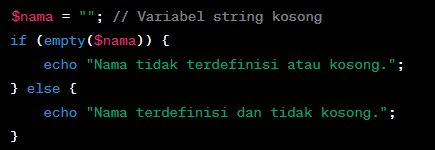
Kode di atas memeriksa apakah variabel $nama telah ditetapkan. Jika ya, maka pesan "Variabel 'nama' telah ditetapkan." akan ditampilkan, jika tidak, maka pesan "Variabel 'nama' tidak ditemukan atau nilainya nol." akan ditampilkan.

**Bagian Praktikum 1. Fungsi isset()**

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat folder baru JS07\_PHP-jQuery di dasarWeb dan beri nama isset.php |
| 2 | Ketik kode di bawah ini ke dalam file isset.php. |
| 3 |  |
| 4 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/isset.php.Apa yang Anda pahami dari penggunaan isset pada berkas tersebut? Berikan saya jawaban Anda.  (Pertanyaan No 1.1)  Jawaban saya:      Yang saya ketahui tentang eksperimen isset adalah bahwa eksperimen ini digunakan untuk memeriksa apakah variabel yang kita tulis “$age” telah dideklarasikan dengan benar dengan memeriksa apakah nilai age lebih besar dari 18 atau sama. Berdasarkan eksperimen ini, age tidak memiliki nilai, jadi ketika dijalankan, outputnya adalah “Anda bukan orang dewasa atau variabel 'age' tidak ditemukan”. Jika, misalnya, age memiliki nilai, outputnya adalah “Anda adalah orang dewasa”. |
| 5 | Tambahkan konten file isset.php dengan kode di bawah ini. |
| 6 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankanlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/isset.phpPastikan output tidak muncul dalam satu baris; hasil darigemaharus ditampilkan secara terpisah. Jelaskan apa yang Anda pahami dari penggunaanmengatur()dalam file tersebut. Tuliskan pemahaman Anda di bawah ini.(Pertanyaan No 1.2)  Jawaban saya:      Setelah dimodifikasi agar tidak menjadi satu baris    Pada percobaan ini, fungsi isset() digunakan untuk memeriksa apakah variabel-variabel pada elemen array, $age dan $data, telah dideklarasikan dengan benar dan tidak bernilai null, sehingga variabel-variabel tersebut akan muncul pada saat dijalankan dan tentunya untuk menghindari kesalahan keluaran. |

**Fungsi**kosong()

Fungsi empty() dalam PHP digunakan untuk memeriksa apakah suatu variabel kosong atau tidak terdefinisi. Fungsi ini mengembalikan true jika variabel kosong atau tidak terdefinisi, dan false jika variabel memiliki nilai atau telah didefinisikan. Berikut adalah penjelasan dan contoh penggunaan empty()**:**



Itukosong()Fungsi ini dapat digunakan untuk memeriksa apakah suatu string kosong atau tidak.

**Bagian Praktikum 2. Fungsi**kosong()

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat file baru bernama empty.php di dalam folder JS07\_PHP-jQuery. Tulis kode ini ke dalam file empty.php |
| 2 |  |
| 3 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/empty.php  Apa yang Anda pahami dari penggunaan kata kosong pada berkas tersebut. Tuliskan pemahaman Anda di bawah ini.(Pertanyaan No 2.1)  Jawaban saya:      Yang saya pahami dari percobaan ini adalah kelas kosong pada percobaan pemrograman adalah untuk mengecek apakah suatu variabel kosong atau tidak (kosong karena tidak ada nilai variabelnya sehingga ketika dijalankan outputnya adalah “Array is undefined or empty”) dengan kode inisialisasi array kosong “$myArray = array();”. |
| 4 | Tambahkan konten file empty.php dengan kode di bawah ini |
| 5 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankanlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/kosong.phpPastikan output tidak muncul dalam satu baris; hasil darigemaharus ditampilkan secara terpisah. Jelaskan apa yang Anda pahami dari penggunaankosong()dalam file tersebut. Tuliskan pemahaman Anda di bawah ini.(Pertanyaan No 2.2)  Jawaban saya:      Setelah saya modifikasi agar variabel ketika muncul tidak hanya satu baris saja    Dalam percobaan ini, fungsi empty() digunakan untuk memeriksa variabel atau array yang kosong (tidak ada nilai variabel). “$myArray = array();” digunakan untuk menginisialisasi array yang kosong dan akan dipanggil pada 'if (empty($myArray)) {', sehingga output yang ditampilkan adalah 'Array tidak terdefinisi atau kosong', tetapi jika ada nilai variabel maka output akan muncul 'Array terdefinisi dan tidak kosong'.  Untuk kode pada baris ke-8 adalah untuk mengecek variabel yang belum dideklarasikan dan akan dipanggil pada perintah “if (empty($nonExistentVar)) {” sehingga output yang ditampilkan adalah “Variabel tidak terdefinisi atau kosong”, namun jika variabel sudah dideklarasikan maka output yang ditampilkan adalah “Variabel terdefinisi dan tidak kosong”. |

**Bagian Praktikum Bagian 3: Form Input PHP**

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat file baru bernama form.php di dalam folder JS07\_PHP-jQuery. Tulis kode berikut di bawah ini |
| 2 | Jawaban saya: |
| 3 | Buat file baru bernamaformulir\_proses.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery Ketik kode pada langkah 2 di dalamituformulir\_proses.php |
| 4 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankanlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/form\_process.php.Apa yang Anda pahami dari penggunaan formulir dalam berkas tersebut? Tuliskan pemahaman Anda di bawah ini.(Pertanyaan No. 3.1)  Jawaban saya:      Pada percobaan ini, yang saya pahami dari kode program adalah bahwa program ini dirancang untuk menerima input dari pengguna melalui metode POST, yang ditunjukkan dengan kode “if ($\_SERVER[”REQUEST\_METHOD“] == 'POST') {”, untuk memeriksa apakah permintaan yang diterima merupakan hasil dari pengiriman formulir. Jika data yang dimasukkan valid dan dikirimkan melalui formulir, informasi tersebut akan disimpan dalam variabel $name dan $email menggunakan superglobal $\_POST. Setelah itu, program menampilkan nilai-nilai tersebut menggunakan perintah echo. |
| 5 | Buat file baru bernamaformulir\_sendiri.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery Ketik kode di bawah ini di dalamformulir\_sendiri.php |
| 6 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankanlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/ formulir\_sendiri.php.Apa yang Anda pahami dari penggunaan formulir dalam berkas tersebut? Tuliskan pemahaman Anda di bawah ini.(Pertanyaan No 3.2)  Jawaban saya:      Pada percobaan ini, yang saya pahami dari percobaan ini adalah kita diajarkan untuk membuat form input php dengan kode hmtl dan php, yang digunakan untuk memastikan bahwa pengguna tidak membiarkan kolom kosong sebelum mengirimkan formulir. Jika tidak kosong maka pengguna dapat mengirimkan formulir dan hasilnya akan muncul dan berhasil disimpan. |

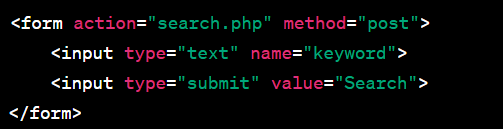
**Injeksi HTML**

Injeksi HTML (juga dikenal sebagai "serangan injeksi HTML" atau "injeksi sisi klien") adalah serangan keamanan yang terjadi saat penyerang menyuntikkan kode HTML atau JavaScript berbahaya ke dalam input yang diterima oleh aplikasi web. Kode berbahaya tersebut akan dieksekusi oleh browser pengguna yang melihat halaman web yang terpengaruh, yang dapat mengakibatkan akses ilegal ke data, perubahan tampilan halaman, atau serangan lainnya.

Penyerang dapat mencoba menyuntikkan kode HTML atau JavaScript berbahaya ke dalam input yang diterima oleh aplikasi web. Jika aplikasi web tidak membersihkan atau menghindari input dengan benar, kode berbahaya tersebut akan dieksekusi oleh browser pengguna, yang dapat menyebabkan masalah keamanan.

**Contoh Injeksi HTML:**

Misalnya, kami memiliki formulir pencarian sederhana di situs web yang mencari kata kunci di antara ulasan pengguna:



Sekarang, jika aplikasi web tidak memvalidasi input dengan benar, penyerang dapat memasukkan input berbahaya seperti ini:



Jika aplikasi web tidak menghindari atau membersihkan masukan ini sebelum menampilkannya di halaman hasil pencarian, maka hasilnya akan terlihat seperti ini:



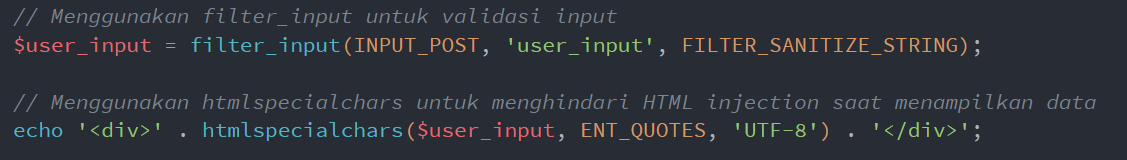
Kode JavaScript berbahaya akan dijalankan oleh peramban pengguna dan akan memunculkan kotak peringatan "Anda telah diretas!" Ini adalah contoh sederhana dari penyuntikan HTML. Sebagai pengembang web, penting untuk selalu membersihkan dan memvalidasi masukan dari pengguna, serta menghindari menampilkan masukan pengguna secara langsung di halaman web tanpa melakukan escape atau sanitasi yang tepat untuk menghindari serangan semacam ini.

**Cara Menangani Injeksi HTML**

Cara menangani injeksi HTML adalah dengan memvalidasi, memfilter, dan menghindari menampilkan input pengguna tanpa escape yang tepat. Berikut ini beberapa langkah untuk melindungi aplikasi Anda dari injeksi HTML:

1. **Validasi Masukan**: Validasi masukan dari pengguna untuk memastikan bahwa hanya data valid yang diterima. Anda dapat menggunakan fungsi seperti filter\_input() atau filter\_var() untuk melakukan validasi.
2. **Filter Masukan**: Filter masukan pengguna untuk menghapus atau mengganti karakter yang berpotensi berbahaya, seperti**<**Bahasa Indonesia:**>**Bahasa Indonesia:**&**, dan masih banyak lagi. Anda dapat menggunakan fungsi seperti htmlspecialchars() atau strip\_tags() untuk ini.
3. **Pernyataan Berparameter (Query):**Jika Anda membuat kueri SQL dengan masukan pengguna, gunakan pernyataan berparameter atau pernyataan yang telah disiapkan untuk mencegah injeksi SQL, yang dapat menjadi bentuk serangan yang mirip dengan injeksi HTML.
4. **Kebijakan Keamanan Konten (CSP):**Terapkan Kebijakan Keamanan Konten (CSP) ke header HTTP Anda untuk mengontrol sumber daya yang dapat digunakan dalam halaman web Anda.
5. **Keluaran Escape**: Saat Anda menampilkan data di halaman web, pastikan Anda menghindari injeksi JavaScript dengan menggunakan htmlspecialchars() atau metode serupa.

Berikut contoh sederhana dalam PHP untuk mengatasi injeksi HTML:



Dengan menggunakan langkah-langkah ini, Anda dapat mengurangi risiko injeksi HTML di aplikasi web Anda. Selalu penting untuk memvalidasi masukan, membersihkan data yang masuk, dan menghindari menampilkan data pengguna tanpa escape yang tepat.

**Bagian Praktikum 4 : Injeksi HTML**

Langkah-langkah Bagian Praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat file baru bernamahtml\_aman.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery. Ketik kode di bawah ini di dalamhtml\_aman.php |
| 2 |  |
| 3 | Tambahkan skrip lain agar langkah 2 dapat berjalan normal, simpan file. Kemudian buka browser dan jalankanlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/html\_safe.php |
| 4 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No. 4.1)  Jawaban saya: |
| 5 | Ketik kode tambahan pada langkah 6 di dalamituhtml\_aman.php |
| 6 |  |
| 7 | Lengkapi kode program di atas agar hasilnya rapi. Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/html\_safe.php |
| 8 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No. 4.2)  Jawaban saya: |

**Ekspresi Reguler (Regex)**

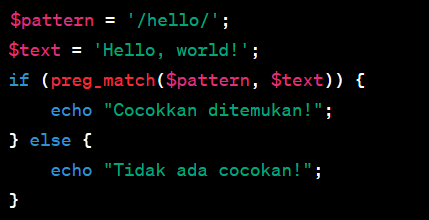
Regex adalah alat yang ampuh untuk mencari, mencocokkan, atau memanipulasi teks berdasarkan pola tertentu. Anda dapat menggunakannya untuk berbagai keperluan seperti validasi input, pencarian teks, penggantian teks, dan banyak lagi.

**Pola Regex Dasar:**

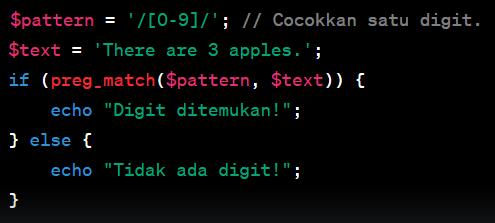
* **Karakter Tunggal**: Setiap karakter akan cocok dengan dirinya sendiri di Regex, kecuali karakter khusus yang harus dihindari dengan karakter escape.
  + Contoh:**/A/**pola akan cocok dengan huruf "a" dalam teks.
* **Karakter Spesifik**: Anda dapat mencocokkan karakter tertentu dengan menyebutkannya dalam suatu pola.
  + Contoh:**/Halo/**pola akan cocok dengan teks "halo" dalam teks.
* **Karakter Khusus**:Beberapa karakter khusus dalam Regex harus dihindari dengan karakter escape (**Bahasa Indonesia:**) jika Anda ingin mencocokkannya secara harfiah. Contoh karakter khusus: ., \*, +, ?, |, [, ], (, ) , {, }, ^, $, \.
* **Set Karakter**: Anda dapat mencocokkan karakter dari sekumpulan karakter dengan menggunakan [ ]. Misalnya, /[aeiou]/ akan cocok dengan salah satu vokal.
* **Rentang Karakter**:Kamu bisa menggunakan**-**dalam set karakter untuk menentukan rentang karakter. Misalnya, /[az]/ akan cocok dengan huruf kecil apa pun.
* **Pembilang**: Anda dapat mengatur berapa kali karakter atau sekelompok karakter harus muncul sebelumnya. Contoh kuantifier:
  + \*: 0 atau lebih
  + +: 1 atau lebih
  + ....: 0 atau 1 kali
  + {N}: Tepat n kali
  + {N,}: Setidaknya n kali
  + {n,m}: Setidaknya n kali, maksimal m kali

**Contoh Penggunaan Regex:**

1. Mencocokkan pola



1. Cocokkan set karakter



**Bagian Praktikum 5: Penggunaan Regex di PHP**

Langkah-langkah Bagian Praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat file baru bernamaregex.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery Ketik kode pada langkah 2 di dalamituregex.php |
| 2 |  |
| 3 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/ regex.php |
| 4 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 5.1)  Jawaban saya:      Dalam percobaan ini, pada file regex.php, $pattorn digunakan untuk menyimpan pattorn(pola), dan jika outputnya adalah "Huruf kecil ditemukan!" saat dijalankan, maka variabel dalam $text telah disimpan dan kita telah mendefinisikan $pattorn dalam pola yang sesuai. |
| 5 | Ketik kode tambahan pada langkah 6 di dalamituregex.php |
| 6 |  |
| 7 | Lengkapi kode program di atas agar hasilnya rapi. Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/regex.php |
| 8 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No. 5.2)  Jawaban saya:      pada langkah ini, digunakan untuk mencocokkan angka yang akan disimpan dalam variabel $pattorn, dan String akan disimpan dalam $text. Sementara preg\_match() digunakan untuk memeriksa apakah pola yang telah didefinisikan terdapat dalam string. Jika pola ditemukan, hasilnya akan disimpan dalam array $matches, dan output yang ditampilkan akan menunjukkan angka yang cocok, yaitu “Match: 123”. |
| 9 | Ketik kode tambahan pada langkah 10 di dalamituregex.php |
| 10 |  |
| 11 | Lengkapi kode program di atas agar hasilnya rapi. Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/regex.php |
| 12 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 5.3)  Jawaban saya:      Pada langkah ini, kita akan mengubah apple menjadi banana pada output, variabel $pattern didefinisikan untuk mencocokkan kata “apple”. Kemudian, dengan menggunakan fungsi preg\_replace(), kode tersebut mengganti semua kemunculan kata “apple” pada string $text yang berisi “I like apple pie.” dengan kata “banana”. Hasilnya, variabel $new\_text akan menyimpan nilai “I like banana pie.” dan kemudian dicetak menggunakan echo $new\_text;. |
| 13 | Ketik kode tambahan pada langkah 14 di dalamituregex.php |
| 14 |  |
| 15 | Lengkapi kode program di atas agar hasilnya rapi. Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/regex.php |
| 16 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 5.4)  Jawaban saya:      Pada langkah ini, kode $text yang berisi “god is good.” untuk melihat apakah kata “apple” ada di dalamnya (dalam kode $text). Kemudian, karena tidak ada kemunculan kata “apple” dalam string, fungsi preg\_match() akan menghasilkan output “Tidak ada kecocokan”. |
| 17 | Pertanyaan 5.5: Buat skrip untuk langkah 14 dengan pola variabel yang dimodifikasi menggunakan '?' (0 atau 1 kali). Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 5.5)  Jawaban saya:  Hasil yang ditampilkan sama dengan percobaan sebelumnya karena pada kode $text tidak terdapat variabel appl?e (yang terdapat pada kode $parrent) sehingga output yang muncul ketika dijalankan adalah “Tidak ada kecocokan”. |
| 18 | Pertanyaan 5.6: Buat skrip untuk langkah 14 dengan pola variabel yang dimodifikasi menggunakan '{n,m}'. Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 5.6)  Jawaban saya: |

**Bagian Praktikum 6 : Bentuk Lanjutan**

Langkah-langkah Bagian Praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat file baru bernamaform\_berikutnya.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery site. Ketik kode pada langkah 2 di dalamituform\_berikutnya.php |
| 2 |  |
| 3 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/ form\_berikutnya.php |
| 4 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 6.1)  Jawaban saya:      Dalam percobaan ini, kami diinstruksikan untuk membuat formulir di web tempat pengguna diminta untuk memilih buah, warna menggunakan kotak centang, dan jenis kelamin menggunakan tombol radio. Formulir akan dikirim melalui metode POST ke berkas “form\_next.php”. Jika warna dipilih, pilihan tersebut disimpan dalam array; jika tidak, array diinisialisasi sebagai kosong. Skrip kemudian menampilkan buah yang dipilih, warna favorit (jika ada), dan jenis kelamin yang dipilih menggunakan perintah echo. |
| 5 | Buat file baru bernamaformulir\_ajax.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery Ketik kode pada langkah 2 di dalamituformulir\_ajax.php |
| 6 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/form\_ajax.php.Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No. 6.2)  Jawaban saya: |

**Bagian Praktikum 7 : Validasi Formulir**

Langkah-langkah Bagian Praktikum:

|  |  |
| --- | --- |
| **Melangkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat file baru bernamaform\_validasi.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery Ketik kode di bawah ini di dalamform\_validasi.php |
| 2 |  |
| 3 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/form\_validasi.php |
| 4 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 7.1)  Jawaban saya: |
| 5 | Kembangkan file bernamaform\_validasi.phpdi dalam folder JS07\_PHP-jQuery site. Ketik kode pada langkah 6 di dalamituform\_validasi.php |
| 6 |  |
| 7 | Simpan file, lalu buka browser dan jalankan /refreshlocalhost/dasarWeb/JS07\_PHP-jQuery/form\_validasi.php |
| 8 | Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No. 7.2)  Jawaban saya: |
| 9 | Pertanyaan 7.3: Buat skrip untuk langkah 6 menggunakan ajax. Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No. 7.3)  Jawaban saya: |
| 10 | Pertanyaan 7.4: Tambahkan validasi untuk kata sandi dengan minimal 8 karakter menggunakan jQuery dan PHP yang ditambahkan pada langkah 9. Perhatikan di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.(Pertanyaan No 7.4)  Jawaban saya: |