

JOBSHEET - 4

PHP

MATA KULIAH DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB

Dosen Pembimbing : Dimas Wahyu Wibowo, ST., MT.



Disusun oleh:

Kharisma Etana Febrianto

2241760009

SIB 2E

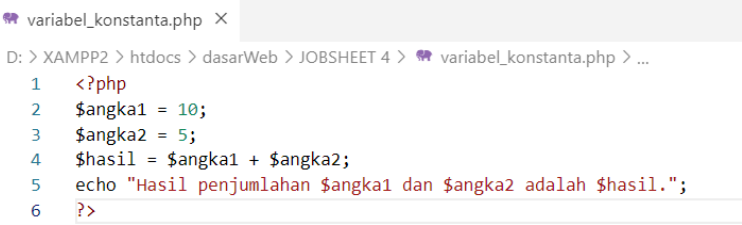
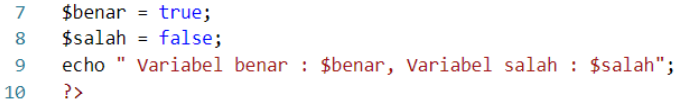
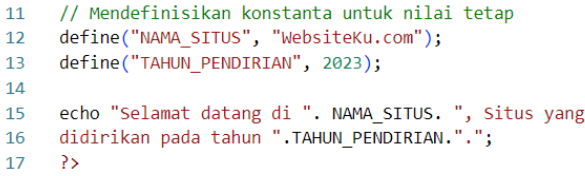
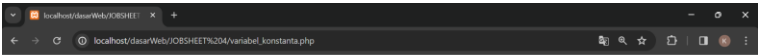
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

2024

Praktikum Bagian 1. Variabel dan Konstanta

Langkah	Keterangan
1	Buatlah satu file baru di dalam direktori dasarWeb, beri nama variabel_konstanta.php.
2	Ketikkan ke dalam file variabel_konstanta.php tersebut kode di bawah ini.
3	
4	Tambahkan isi dari file variabel_konstanta.php tersebut dengan kode di bawah ini.
5	
6	Tambahkan isi dari file variabel_konstanta.php tersebut dengan kode di bawah ini.
7	
8	Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/variabel_konstanta buat hasil tidak menjadi 1 baris, jadi tampilan dari echo harus terpisah
9	<p>Apa yang anda pahami dari penggunaan variable pada file tersebut. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1)</p> <p>Jawab :</p> <p>Hasil setelah dijalankan</p>  <p>Hasil penjumlahan 10 dan 5 adalah 15. Variabel benar : 1, Variabel salah : Selamat datang di WebsiteKu.com, Situs yang didirikan pada tahun 2023.</p> <p>Berdasarkan kode program PHP di atas terdapat beberapa hal, yaitu :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tag <?php ?> digunakan untuk memulai sebuah kode php baru • \$angka1 = 10; digunakan untuk memberikan nilai pada variabel angka1 dengan value 10. Setiap akan membuat variable harus dimulai dengan tanda "\$" • Echo digunakan untuk mencetak output yang diinginkan • Define digunakan untuk mendefinisikan konstanta untuk nilai tetap
--	--

Tipe Data Pada PHP

Tipe data adalah klasifikasi jenis data atau bentukan dari suatu data. Ia menjelaskan suatu data: dari jenis apakah ia tersusun? Apakah bilangan riil? Atau kah bilangan pecahan? Atau kah ia data yang tersusun dari bentukan karakter? Intinya tipe data adalah klasifikasi jenis dari data yang kita ingin simpan dalam sebuah variabel.



Macam-Macam Tipe Data Dalam PHP

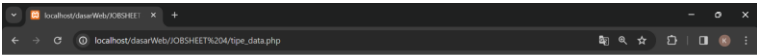
Ada berbagai macam tipe data: mulai dari tipe data asli dan tipe data buatan. Untuk PHP sendiri, ia mendukung setidaknya 8 tipe data skalar. 8 tipe data tersebut adalah:

Tipe Data	Keterangan
Integer	Berisi bilangan bulat
Float	Berisi bilangan desimal
Boolean	Berisi 2 nilai saja: true dan false
String	Berisi data teks yang diapit oleh tanda " atau ""
Array	Berisi himpunan data
Object	Digunakan untuk membuat objek dari kelas yang telah didefinisikan sebelumnya
NULL	Digunakan untuk menyatakan bahwa suatu variabel tidak memiliki nilai
Callable	Digunakan untuk menyimpan referensi ke fungsi atau metode yang dapat dipanggil


Praktikum 2 : Penggunaan Tipe Data

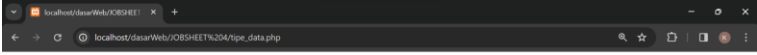
Langkah	Keterangan
1	Buat satu file baru bernama <code>tipe_data.php</code> di dalam folder <code>dasarWeb</code> . Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam <code>tipe_data.php</code>

2	<div>  tipe_data.php X </div> <div> D: > XAMPP2 > htdocs > dasarWeb > JOBSHEET 4 >  tipe_data.php > ... </div> <pre> 1 <?php 2 3 \$a = 10; 4 \$b = 5; 5 \$c = \$a + 5; 6 \$d = \$b + (10 * 5); 7 \$e = \$d - \$c; 8 9 echo "Variabel a: {\$a}
"; 10 echo "Variabel b: {\$b}
"; 11 echo "Variabel c: {\$c}
"; 12 echo "Variabel d: {\$d}
"; 13 echo "Variabel e: {\$e}
"; 14 15 var_dump(\$e); 16 echo "

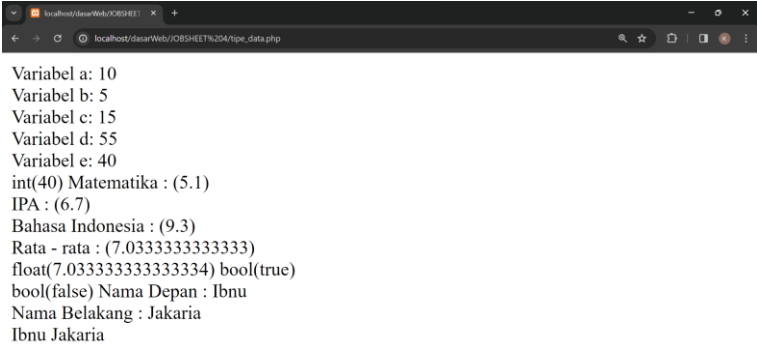
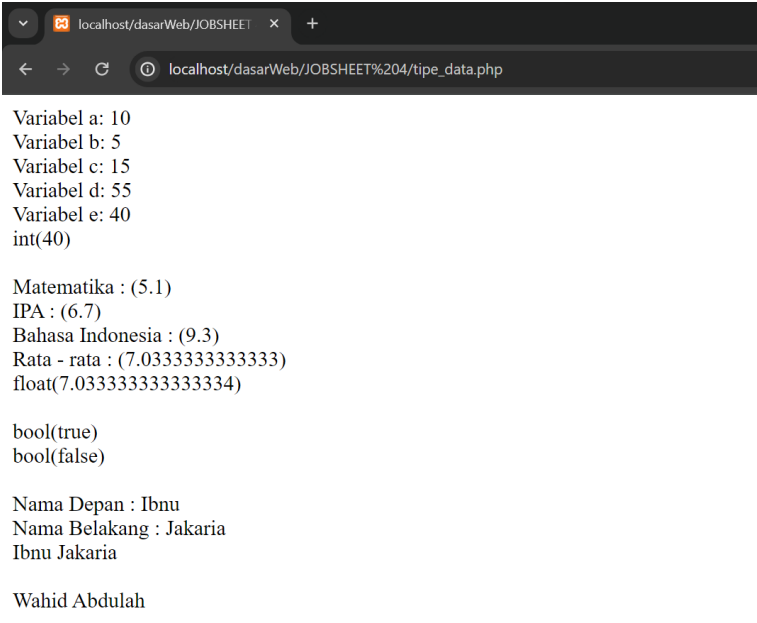
"; </pre>
3	<p>Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/tipe_data.php</p> <p>Hasil setelah di jalankan</p>  <p>Variabel a: 10 Variabel b: 5 Variabel c: 15 Variabel d: 55 Variabel e: 40 int(40)</p>
4	<p>Tambahkan isi dari file tipe_data.php tersebut dengan kode di bawah ini.</p>
5	<pre> 17 18 \$nilaiMatematika = 5.1; 19 \$nilaiIPA = 6.7; 20 \$nilaiBahasaIndonesia = 9.3; 21 22 \$rataRata = (\$nilaiMatematika + \$nilaiIPA + \$nilaiBahasaIndonesia) / 3; 23 24 echo "Matematika : (\$nilaiMatematika)
"; 25 echo "IPA : (\$nilaiIPA)
"; 26 echo "Bahasa Indonesia : (\$nilaiBahasaIndonesia)
"; 27 echo "Rata - rata : (\$rataRata)
"; 28 29 var_dump(\$rataRata); 30 echo "

"; </pre>
6	<p>Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/tipe_data.php</p> <p>Hasil setelah dijalankan</p>

	 <pre> Variabel a: 10 Variabel b: 5 Variabel c: 15 Variabel d: 55 Variabel e: 40 int(40) Matematika : (5.1) IPA : (6.7) Bahasa Indonesia : (9.3) Rata - rata : (7.0333333333333) float(7.03333333333334) </pre>
7	Tambahkan isi dari file tipe_data.php tersebut dengan kode di bawah ini.
8	<pre> 31 32 \$apakahSiswaLulus = true; 33 \$apakahSiswaSudahUjian = false; 34 35 var_dump(\$apakahSiswaLulus); 36 echo "
"; 37 var_dump(\$apakahSiswaSudahUjian); 38 echo "

"; </pre>
9	<p>Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/tipe_data.php</p> <p>Hasil setelah di jalankan</p>  <pre> Variabel a: 10 Variabel b: 5 Variabel c: 15 Variabel d: 55 Variabel e: 40 int(40) Matematika : (5.1) IPA : (6.7) Bahasa Indonesia : (9.3) Rata - rata : (7.0333333333333) float(7.03333333333334) bool(true) bool(false) </pre>
10	Tambahkan isi dari file tipe_data.php tersebut dengan kode di bawah ini.
11	<pre> 40 \$namaDepan = "Ibnu"; 41 \$namaBelakang = 'Jakaria'; 42 43 \$namaLengkap = "{\$namaDepan} {\$namaBelakang}"; 44 \$namaLengkap2 = \$namaDepan . ' ' . \$namaBelakang; 45 46 echo "Nama Depan : {\$namaDepan}
"; 47 echo 'Nama Belakang : ' . \$namaBelakang . '
'; 48 49 echo \$namaLengkap; 50 echo "

"; </pre>
12	<p>Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan localhost/dasarWeb/tipe_data.php</p> <p>Jawab</p>

	 <pre> Variabel a: 10 Variabel b: 5 Variabel c: 15 Variabel d: 55 Variabel e: 40 int(40) Matematika : (5.1) IPA : (6.7) Bahasa Indonesia : (9.3) Rata - rata : (7.0333333333333) float(7.03333333333334) bool(true) bool(false) Nama Depan : Ibnu Nama Belakang : Jakaria Ibnu Jakaria </pre>
13	Tambahkan isi dari file <code>tipe_data.php</code> tersebut dengan kode di bawah ini.
14	<pre> 51 52 \$listMahasiswa = ["Wahid Abdulah", "Elmo Bachtiar", "Lendis Fabri"]; 53 echo \$listMahasiswa[0]; 54 55 ?> </pre>
15	<p>Rapikan hasil supaya ada jarak per tipe data. Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan <code>localhost/dasarWeb/tipe_data.php</code></p> <p>Hasil setelah di jalankan</p>  <pre> Variabel a: 10 Variabel b: 5 Variabel c: 15 Variabel d: 55 Variabel e: 40 int(40) Matematika : (5.1) IPA : (6.7) Bahasa Indonesia : (9.3) Rata - rata : (7.0333333333333) float(7.03333333333334) bool(true) bool(false) Nama Depan : Ibnu Nama Belakang : Jakaria Ibnu Jakaria Wahid Abdulah </pre>
16	<p>Apa yang anda pahami dari penggunaan tipe data pada file tersebut. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 2)</p> <p>Jawab :</p> <p>Dari kode yang diberikan, terdapat penggunaan beberapa tipe data dalam bahasa pemrograman PHP. Berikut adalah pemahaman terkait penggunaan tipe data dalam kode tersebut:</p> <p>Integer (\$a, \$b, \$c, \$d, \$e):</p>

	<p>Variabel \$a, \$b, \$c, \$d, dan \$e diinisialisasi sebagai bilangan bulat (integer). Operasi aritmatika dilakukan menggunakan variabel-variabel ini, seperti penambahan dan pengurangan.</p> <p>Float (\$nilaiMatematika, \$nilaiIPA, \$nilaiBahasaIndonesia, \$rataRata):</p> <p>Variabel \$nilaiMatematika, \$nilaiIPA, \$nilaiBahasaIndonesia, dan \$rataRata diinisialisasi sebagai bilangan pecahan (float). Mereka digunakan untuk menyimpan nilai-nilai desimal, seperti nilai matematika, IPA, dan Bahasa Indonesia, serta rata-rata dari ketiga nilai tersebut.</p> <p>Boolean (\$apakahSiswaLulus, \$apakahSiswaSudahUjian):</p> <p>Variabel \$apakahSiswaLulus dan \$apakahSiswaSudahUjian didefinisikan sebagai tipe data boolean. Mereka digunakan untuk menunjukkan kebenaran atau ketidakbenaran dari suatu kondisi.</p> <p>\$apakahSiswaLulus menunjukkan apakah siswa lulus, sedangkan \$apakahSiswaSudahUjian menunjukkan apakah siswa tersebut sudah melakukan ujian atau belum.</p> <p>String (\$namaDepan, \$namaBelakang, \$namaLengkap, \$namaLengkap2, \$listMahasiswa):</p> <p>Variabel \$namaDepan, \$namaBelakang, \$namaLengkap, \$namaLengkap2, dan \$listMahasiswa diinisialisasi sebagai string. Mereka digunakan untuk menyimpan teks atau rangkaian karakter. Contoh penggunaannya adalah untuk menyimpan nama lengkap siswa, nama depan, nama belakang, serta daftar nama mahasiswa.</p> <p>Dengan menggunakan beragam tipe data ini, kita dapat menyimpan dan memanipulasi berbagai jenis data sesuai dengan kebutuhan dalam program PHP.</p>
--	--

Operator Pada PHP

Operator dalam pemrograman adalah simbol atau tanda yang digunakan untuk melakukan operasi pada data. Operator memungkinkan Anda untuk melakukan berbagai tindakan seperti operasi matematika, perbandingan,

logika, dan lainnya pada nilai-nilai yang ada dalam program. Kita menggunakan operator dalam bahasa pemrograman PHP ketika kita perlu melakukan operasi dasar seperti manipulasi data, perbandingan nilai, evaluasi kondisi, dan berbagai tindakan lainnya pada nilai-nilai yang ada dalam program yang kita kembangkan. Operator memungkinkan kita untuk mengubah, memanipulasi, atau mengambil keputusan berdasarkan nilai-nilai tersebut.

Jenis-Jenis Operator Pada PHP

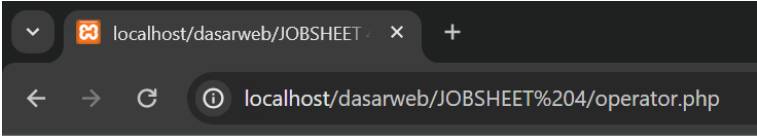
Berikut adalah tabel yang berisi daftar beberapa operator yang umum digunakan dalam PHP

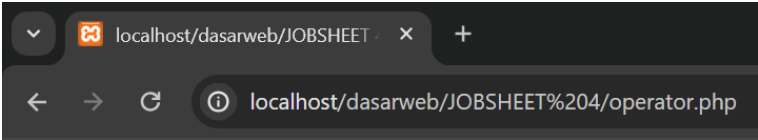
Jenis Operator	Simbol	Deskripsi dan Contoh Penggunaan
Aritmatika	+	Penjumlahan: \$hasil = \$angka1 + \$angka2;
	–	Pengurangan: \$hasil = \$angka1 – \$angka2;
	*	Perkalian: \$hasil = \$angka1 * \$angka2;
	/	Pembagian: \$hasil = \$angka1 / \$angka2;
	%	Sisa Bagi: \$sis = \$angka1 % \$angka2;
Pembanding	==	Sama dengan: \$hasil = \$nilai1 == \$nilai2;
	!=	Tidak sama dengan: \$hasil = \$nilai1 != \$nilai2;
	<	Lebih kecil dari: \$hasil = \$nilai1 < \$nilai2;
	>	Lebih besar dari: \$hasil = \$nilai1 > \$nilai2;
	<=	Lebih kecil dari atau sama dengan: \$hasil = \$nilai1 <= \$nilai2;
	>=	Lebih besar dari atau sama dengan: \$hasil = \$nilai1 >= \$nilai2;
Logika	&& / and	AND (dan): \$hasil = \$a && \$b;
	/ or	OR (atau): \$hasil = \$a \$b;
	! / not	NOT (negasi): \$hasil = !\$a;
Penugasan	=	Penugasan biasa: \$a = \$b;
	+=	Penugasan dengan penjumlahan: \$a += \$b;

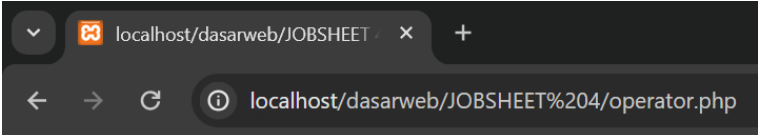
	<code>-=</code>	Penugasan dengan pengurangan: <code>\$a -= \$b;</code>
	<code>*=</code>	Penugasan dengan perkalian: <code>\$a *= \$b;</code>
	<code>/=</code>	Penugasan dengan pembagian: <code>\$a /= \$b;</code>
	<code>%=</code>	Penugasan dengan sisa bagi: <code>\$a %= \$b;</code>
Increment/Decrement	<code>++</code>	Increment (menambah 1): <code>\$a++;</code>
	<code>—</code>	Decrement (mengurangi 1): <code>\$a—;</code>
Bitwise	<code>&</code>	AND bitwise: <code>\$hasil = \$a & \$b;</code>
	<code> </code>	OR bitwise: <code>\$hasil = \$a \$b;</code>
	<code>^</code>	XOR bitwise: <code>\$hasil = \$a ^ \$b;</code>
	<code>~</code>	NOT bitwise: <code>\$hasil = ~\$a;</code>
Pemangkatan	<code>**</code>	Pangkat: <code>\$hasil = \$angka ** \$pangkat;</code>
Identik	<code>===</code>	Identik (nilai dan tipe data sama): <code>\$hasil = \$a === \$b;</code>
	<code>!==</code>	Tidak Identik (nilai atau tipe data tidak sama): <code>\$hasil = \$a !== \$b;</code>
Ternary	<code>? :</code>	Operator kondisional (ternary): <code>\$hasil = (\$nilai > 10) ? “Lebih besar” : “Lebih kecil”;</code>
Array	<code>[]</code>	Akses elemen array: <code>\$nilai = \$array[0];</code>
	<code>+</code>	Penggabungan array: <code>\$array3 = \$array1 + \$array2;</code>

Praktikum Bagian 3 : Penggunaan Operator PHP

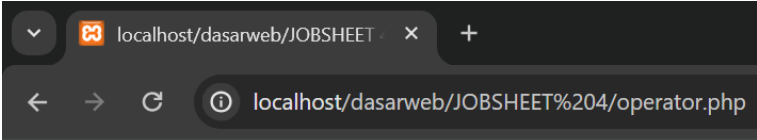
Langkah	Keterangan
1	Buat satu file baru bernama <code>operator.php</code> di dalam folder <code>dasarWeb</code> . Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam <code>operator.php</code>

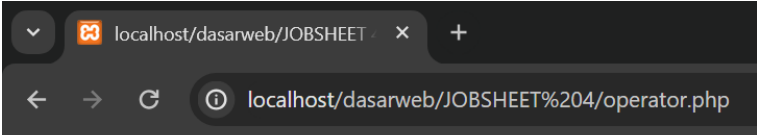
2	<pre> 1 <?php 2 \$a = 10; 3 \$b = 5; 4 5 //Soal Nomor 3.1 6 \$hasilTambah = \$a + \$b; 7 \$hasilKurang = \$a - \$b; 8 \$hasilKali = \$a * \$b; 9 \$hasilBagi = \$a / \$b; 10 \$sisabagi = \$a % \$b; 11 \$pangkat = \$a ** \$b; </pre>
3	<p>Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan</p> <p>localhost/dasarWeb/operator.php Tampilkan di bawah ini (soal no 3.1)</p> <p>Catat di sini apa yang anda amati</p>  <p>Hasil Penambahan: 15 Hasil Pengurangan: 5 Hasil Perkalian: 50 Hasil Pembagian: 2 Hasil Sisa Bagi: 0 Hasil Pemangkatan: 100000</p> <p>Jawab : Pada kode diatas menampilkan hasil operator aritmatika dalam program php, penambahan +, pengurangan -, perkalian *, pembagian /, sisa pembagian %, dan pemangkatan **, kemudian di cetak dengan echo “Hasil: {namaVariabel}” supaya menampilkan output dengan sesuai dan ditambahkan supaya pindah ke baris selanjutnya.</p>
4	<p>Ketikkan kode tambahan pada langkah 5 di dalam operator.php</p>
5	<pre> 24 //Soal Nomor 3.2 25 \$hasilSama = \$a == \$b; 26 \$hasilTidakSama = \$a != \$b; 27 \$hasilLebihKecil = \$a < \$b; 28 \$hasilLebihBesar = \$a > \$b; 29 \$hasilLebihKecilSama = \$a <= \$b; 30 \$hasilLebihBesarSama = \$a >= \$b; 31 // Hasil perbandingan antara nilai \$a dan \$b. </pre>
6	<p>Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan/refresh</p>

	<p>localhost/dasarWeb/operator.php Tampilkan di bawah ini (soal no 3.2)</p> <p>Catat di sini apa yang anda amati</p>  <p>Hasil Penambahan: 15 Hasil Pengurangan: 5 Hasil Perkalian: 50 Hasil Pembagian: 2 Hasil Sisa Bagi: 0 Hasil Pemangkatan: 100000</p> <p>Hasil Sama: bool(false) Hasil Tidak Sama: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil: bool(false) Hasil Lebih Besar: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil Sama: bool(false) Hasil Lebih Besar Sama: 1bool(true)</p> <p>Jawab : Pada kode diatas menampilkan gambar hasil operator pembanding dan operator == untuk hasil sama, operator != tidakSama, < lebih kecil dari, > lebih besar dari, <= lebih kecil sama, >= lebih besar sama, dan saya menambahkan 11 var_dum(variabel) untuk menampilkan hasil nilai true atau false nya, jika nilai true maka 1, jika nilai false maka 0. Maka tampilan output gambar seperti diatas.</p>
7	Ketikkan kode tambahan pada langkah 8 di dalam operator.php
8	<pre> 48 //Soal Nomor 3.3 49 \$hasilAnd = \$a && \$b; 50 \$hasilOr = \$a \$b; 51 \$hasilNotA = !\$a; 52 \$hasilNotB = !\$b; 53 // Hasil operasi logika antara nilai \$a dan \$b. </pre>
9	<p>Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan/refresh</p> <p>localhost/dasarWeb/operator.php Tampilkan di bawah ini (soal no 3.3)</p> <p>Catat di sini apa yang anda amati</p>

	 <p> Hasil Penambahan: 15 Hasil Pengurangan: 5 Hasil Perkalian: 50 Hasil Pembagian: 2 Hasil Sisa Bagi: 0 Hasil Pemangkatan: 100000 </p> <p> Hasil Sama: bool(false) Hasil Tidak Sama: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil: bool(false) Hasil Lebih Besar: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil Sama: bool(false) Hasil Lebih Besar Sama: 1bool(true) </p> <p> Hasil AND(dan): 1 Hasil OR(atau): 1 Hasil NotA(negasi): Hasil NotB(negasi): </p> <p> Jawab : Output diatas merupakan bagian dari operator and, or, dan not a/b, pada output AND dan OR menampilkan output angka 1 karena nilai true, pada operator NotA/B tidak menampilkan output 1 karena nilai false. </p>
10	Ketikkan kode tambahan pada langkah 11 di dalam operator.php
11	<pre> 65 //Soal Nomor 3.4 66 \$a += \$b; 67 echo "Hasil Penugasan Dengan Penjumlahan: {\$a}
"; 68 \$a -= \$b; 69 echo "Hasil Penugasan Dengan Pengurangan: {\$a}
"; 70 \$a *= \$b; 71 echo "Hasil Penugasan Dengan Perkalian: {\$a}
"; 72 \$a /= \$b; 73 echo "Hasil Penugasan Dengan Pembagian: {\$a}
"; 74 \$a %= \$b; 75 echo "Hasil Penugasan Dengan Sisa Bagi: {\$a}

"; 76 // Hasil operasi penugasan dengan operasi aritmetika terhadap \$a dan \$b. </pre>
12	<p>Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan/refresh</p> <p>localhost/dasarWeb/operator.php Tampilkan di bawah ini (soal no 3.4)</p> <p>Catat di sini apa yang anda amati</p>

	 <p> Hasil Penambahan: 15 Hasil Pengurangan: 5 Hasil Perkalian: 50 Hasil Pembagian: 2 Hasil Sisa Bagi: 0 Hasil Pemangkatan: 100000 </p> <p> Hasil Sama: bool(false) Hasil Tidak Sama: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil: bool(false) Hasil Lebih Besar: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil Sama: bool(false) Hasil Lebih Besar Sama: 1bool(true) </p> <p> Hasil AND(dan): 1 Hasil OR(atau): 1 Hasil NotA(negasi): Hasil NotB(negasi): </p> <p> Hasil Penugasan Dengan Penjumlahan: 15 Hasil Penugasan Dengan Pengurangan: 10 Hasil Penugasan Dengan Perkalian: 50 Hasil Penugasan Dengan Pembagian: 10 Hasil Penugasan Dengan Sisa Bagi: 0 </p> <p> Jawab : : Pada kode di atas menampilkan hasil operator penugasan, += untuk penugasan penjumlahan, -= untuk pengurangan, *= untuk perkalian, /= untuk pembagian, dan %= untuk hasil sisa bagi, dan echo di tempatkan dibawah operator karena apabila tidak ditempatkan di bawah operator maka output tidak sesuai karena tidak ada penamaan variabel nya. </p>
13	Ketikkan kode tambahan pada langkah 14 di dalam operator.php
14	<pre> 78 //Soal Nomor 3.5 79 \$hasilIdentik = \$a === \$b; 80 \$hasilTidakIdentik = \$a !== \$b; 81 // Hasil perbandingan identitas (nilai dan tipe data) antara \$a dan \$b. </pre>
15	<p>Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan file tersebut, kemudian buka browser dan jalankan/refresh</p> <p>localhost/dasarWeb/operator.php Tampilkan di bawah ini (soal no 3.5)</p> <p>Catat di sini apa yang anda amati</p>

	 <p> Hasil Penambahan: 15 Hasil Pengurangan: 5 Hasil Perkalian: 50 Hasil Pembagian: 2 Hasil Sisa Bagi: 0 Hasil Pemangkatan: 100000 </p> <p> Hasil Sama: bool(false) Hasil Tidak Sama: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil: bool(false) Hasil Lebih Besar: 1bool(true) Hasil Lebih Kecil Sama: bool(false) Hasil Lebih Besar Sama: 1bool(true) </p> <p> Hasil AND(dan): 1 Hasil OR(atau): 1 Hasil NotA(negasi): Hasil NotB(negasi): </p> <p> Hasil Penugasan Dengan Penjumlahan: 15 Hasil Penugasan Dengan Pengurangan: 10 Hasil Penugasan Dengan Perkalian: 50 Hasil Penugasan Dengan Pembagian: 10 Hasil Penugasan Dengan Sisa Bagi: 0 </p> <p> Hasil Identik(nilai dan tipe data sama): Hasil Tidak Identik(nilai dan tipe data tidak sama): 1 </p> <p> Jawab : Pada kode diatas menampilkan operator identik dengan variabel \$hasilIdentik, dan \$hasilTidakIdentik. Apabila menggunakan operator hasil identik maka hasilnya false karena tidak ada nilai identik, dan jika menggunakan operator hasil tidak identik maka hasilnya true. </p>
16	<p>Ada soal cerita : Sebuah restoran memiliki 45 kursi di dalamnya. Pada suatu malam, 28 kursi telah ditempati oleh pelanggan. Berapa persen kursi yang masih kosong di restoran tersebut?</p>
17	<p>Buat kode program untuk langkah 16 dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya (soal no 3.6)</p> <pre> 87 //Soal Nomor 3.6 88 \$kursi = 45; 89 \$kursiPelanggan = 28; 90 \$kurangKursi = \$kursi - \$kursiPelanggan; 91 \$perhitungan = (\$kurangKursi / \$kursi) * 100; 92 // Perhitungan persentase kursi yang masih kosong di restoran. 93 echo "Soal 3.6
"; 94 echo "Jadi persen kursi yang masih kosong di restoran adalah: {\$perhitungan}%"; 95 //Variabel \$perhitungan menyimpan hasil perhitungan persentase kursi kosong. </pre> <p> Jawab : Hasil Output </p>

Soal 3.6
Jadi persen kursi yang masih kosong di restoran adalah: 37.777777777778%

Struktur Kontrol Pada PHP

Pada dasarnya, pemrograman adalah tentang mengendalikan alur eksekusi program. Struktur kontrol adalah alat yang digunakan untuk memutuskan bagaimana kode akan dieksekusi berdasarkan kondisi-kondisi tertentu.

Pernyataan Kondisional

Pernyataan kondisional digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Ada beberapa jenis pernyataan kondisional dalam PHP:

- **if:** Digunakan untuk menjalankan blok kode jika kondisi tertentu benar.

```
if ($nilai > 90) {  
    echo "Nilai Anda sangat baik!";  
}
```

- **else:** Digunakan bersamaan dengan **if** untuk menjalankan blok kode jika kondisi tidak benar.

```
if ($nilai > 90) {  
    echo "Nilai Anda sangat baik!";  
} else {  
    echo "Anda perlu belajar lebih keras.";  
}
```

- **elseif:** Digunakan untuk menambahkan kondisi tambahan setelah **if**.

```
if ($nilai > 90) {  
    echo "A+";  
} elseif ($nilai > 80) {  
    echo "A";  
} else {  
    echo "Belajar lebih keras.";  
}
```

- **switch:** Digunakan untuk mengevaluasi ekspresi dan menjalankan kode berdasarkan nilai yang cocok.

```
switch ($hari) {
    case "Senin":
        echo "Hari kerja.";
        break;
    case "Sabtu":
    case "Minggu":
        echo "Akhir pekan.";
        break;
    default:
        echo "Hari tidak valid.";
}
```

Perulangan

Perulangan memungkinkan Anda untuk mengulang kode beberapa kali berdasarkan kondisi tertentu. Ada tiga jenis perulangan yang paling umum digunakan dalam PHP:

- **for**: Digunakan untuk mengulang kode sejumlah tertentu kali.

```
for ($i = 1; $i <= 5; $i++) {
    echo "Iterasi ke-$i <br>";
}
```

- **while**: Digunakan untuk mengulang kode selama kondisi tertentu benar.

```
$counter = 1;
while ($counter <= 5) {
    echo "Iterasi ke-$counter <br>";
    $counter++;
}
```

- **do-while**: Mirip dengan **while**, tetapi akan menjalankan blok kode setidaknya sekali sebelum memeriksa kondisi.

```
$counter = 1;
do {
    echo "Iterasi ke-$counter <br>";
    $counter++;
} while ($counter <= 5);
```

Pernyataan Pengendalian Aliran

Pernyataan ini memungkinkan Anda mengontrol aliran eksekusi program dengan cara tertentu:

- **break**: Digunakan untuk menghentikan perulangan atau switch saat ini.


```
for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {
    if ($i == 5) {
        break; // Menghentikan perulangan saat $i = 5
    }
    echo "Iterasi ke-$i <br>";
}
```

```
Iterasi ke-1
Iterasi ke-2
Iterasi ke-3
Iterasi ke-4
```

- **continue:** Digunakan untuk melanjutkan iterasi berikutnya dalam perulangan.

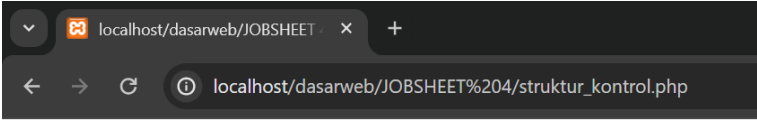
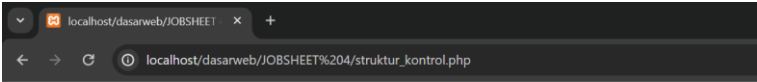
```
for ($i = 1; $i <= 5; $i++) {
    if ($i == 3) {
        continue; // Melanjutkan ke iterasi berikutnya saat $i = 3
    }
    echo "Iterasi ke-$i <br>";
}
```

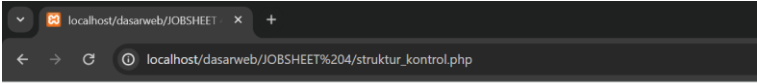
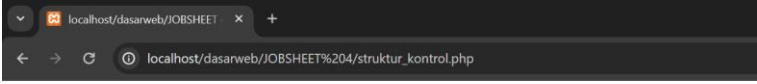
```
Iterasi ke-1
Iterasi ke-2
Iterasi ke-4
Iterasi ke-5
```

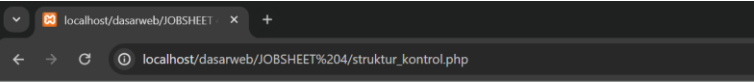
Praktikum Bagian 4 : Penggunaan Struktur Kontrol Pada PHP


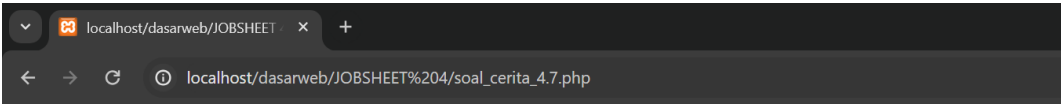
Langkah-langkah Praktikum :

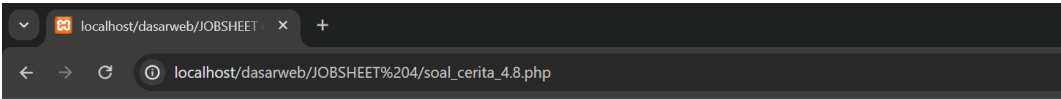
Langkah	Keterangan
1	Buat satu file baru bernama struktur_kontrol.php di dalam folder dasarWeb. Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam struktur_kontrol.php
2	<pre> 1 <?php 2 \$nilaiNumerik = 92; 3 4 //Soal Nomor 4.1 Pernyataan Kondisional if 5 if (\$nilaiNumerik >= 90 && \$nilaiNumerik <= 100){ 6 echo "Nilai Huruf: A"; 7 } elseif (\$nilaiNumerik >= 80 && \$nilaiNumerik < 90) { 8 echo "Nilai Huruf: B"; 9 } elseif (\$nilaiNumerik >= 70 && \$nilaiNumerik < 80) { 10 echo "Nilai Huruf: C"; 11 } elseif (\$nilaiNumerik < 70){ 12 echo "Nilai Huruf: D"; 13 }</pre>
3	Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/struktur_kontrol.php
4	Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 4.1)

	 <p>Nilai Huruf: A</p> <p>Jawab : Pada kode diatas menampilkan struktur control if dan akan mencetak di dalam if, pada output tersebut menampilkan nilai huruf A karena nilai numerik = 92 termasuk bagian dari antara 90 dan 100.</p>
5	Ketikkan kode tambahan pada langkah 6 di dalam struktur_kontrol.php
6	<pre> 18 //Soal Nomor 4.2 Pernyataan Kondisional while 19 \$jarakSaatIni = 0; 20 \$jarakTarget = 500; 21 \$peningkatanHarian = 30; 22 \$hari = 0; 23 24 while(\$jarakSaatIni < \$jarakTarget){ 25 \$jarakSaatIni += \$peningkatanHarian; 26 \$hari++; 27 } 28 // Menggunakan perulangan while untuk menghitung waktu yang diperlukan atlet mencapai jarak 500 kilometer. 29 echo "Atlet tersebut memerlukan \$hari hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.";</pre>
7	Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/struktur_kontrol.php
8	<p>Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 4.2)</p>  <p>Nilai Huruf: A Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.</p> <p>Jawab : Pada output diatas merupakan untuk menentukan nilai numerik masuk ke bagian huruf A, dengan menggunakan perulangan if dan >= lebih dari dan sama dengan, maka nilai numerik yang 92 masuk ke bagian huruf A.</p>
9	Ketikkan kode tambahan pada langkah 9 di dalam struktur_kontrol.php
10	<pre> 32 //Soal Nomor 4.3 Pernyataan Kondisional for 33 \$jumlahLahan = 10; 34 \$tanamanPerlahan = 5; 35 \$buahPerTanaman = 10; 36 \$jumlahBuah = 0; 37 38 for(\$i = 1; \$i <= \$jumlahLahan; \$i++){ 39 \$jumlahBuah += (\$tanamanPerlahan * \$buahPerTanaman); 40 }; 41 // Menggunakan perulangan for untuk menghitung total buah yang akan dipanen dari sejumlah lahan. 42 echo "Jumlah buah yang akan dipanen adalah: \$jumlahBuah";</pre>
11	Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/struktur_kontrol.php
12	Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 4.3)

	 <p>Nilai Huruf: A Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer. Jumlah buah yang akan dipanen adalah: 500</p> <p>Jawab : Pada output diatas merupakan perhitungan untuk kebutuhan atlet tersebut, dengan menggunakan perulangan while dan operator < kurang dari, += penjumlahan, dan di increment, maka menampilkan output seperti gambar di atas.</p>
13	Ketikkan kode tambahan pada langkah 14 di dalam struktur_kontrol.php
14	<pre> 47 //Soal Nomor 4.4 Pernyataan Kondisional foreach 48 \$skorUjian = [85, 92, 78, 96, 88]; 49 \$totalSkor = 0; 50 51 foreach(\$skorUjian as \$skor){ 52 \$totalSkor += \$skor; 53 } 54 echo "Total skor ujian adalah: \$totalSkor"; 55 // Menggunakan perulangan foreach untuk menghitung total skor ujian dari nilai-nilai yang ada. </pre>
15	Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/struktur_kontrol.php
16	<p>Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 4.4)</p>  <p>Nilai Huruf: A Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer. Jumlah buah yang akan dipanen adalah: 500 Total skor ujian adalah: 439</p> <p>Jawab : Output diatas perhitungan untuk mencari skor ujian dengan menyimpan array 1 dimensi pada nilai, kemudian di jumlah dan menampilkan total skor, sehingga output seperti gambar di atas.</p>
17	Ketikkan kode tambahan pada langkah 18 di dalam struktur_kontrol.php
18	<pre> 59 //Soal Nomor 4.5 Pernyataan Kondisional foreach dan if 60 \$nilaiSiswa = [85, 92, 58, 64, 90, 55, 88, 79, 70, 96]; 61 62 foreach (\$nilaiSiswa as \$nilai){ 63 if (\$nilai < 60) { 64 echo "Nilai: \$nilai (Tidak lulus)
"; 65 continue; 66 } 67 echo "Nilai: \$nilai (Lulus)
"; 68 } </pre>
19	Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/struktur_kontrol.php
20	Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 4.5)

	 <p> Nilai Huruf: A Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer. Jumlah buah yang akan dipanen adalah: 500 Total skor ujian adalah: 439 Nilai: 85 (Lulus) Nilai: 92 (Lulus) Nilai: 58 (Tidak lulus) Nilai: 64 (Lulus) Nilai: 90 (Lulus) Nilai: 55 (Tidak lulus) Nilai: 88 (Lulus) Nilai: 79 (Lulus) Nilai: 70 (Lulus) Nilai: 96 (Lulus) </p> <p>Jawab : Pada output diatas menampilkan keterangan nilai lulus dan tidak lulus dengan menggunakan array 1 dimensi untuk menyimpan data, kemudian menggunakan perulangan if dan jika nilai < kurang dari 60 maka tidak lulus, dan nilai di atas 60 maka lulus.</p>
21	<p>Ada soal cerita : Ada seorang guru ingin menghitung total nilai dari 10 siswa dalam ujian matematika. Guru ini ingin mengabaikan dua nilai tertinggi dan dua nilai terendah. Bantu guru ini menghitung total nilai yang akan digunakan untuk menentukan nilai rata-rata setelah mengabaikan nilai tertinggi dan terendah. Berikut daftar nilai dari 10 siswa (85, 92, 78, 64, 90, 75, 88, 79, 70, 96)</p>
22	<p>Buat kode program untuk langkah 21 dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya (soal no 4.6)</p> <p>➤ Kode Program</p> <pre> 1 <?php 2 // Daftar nilai dari 10 siswa 3 \$nilai_siswa = array(85, 92, 78, 64, 90, 75, 88, 79, 70, 96); 4 5 // Mengurutkan nilai dari rendah ke tinggi 6 sort(\$nilai_siswa); 7 8 // Mengabaikan dua nilai terendah dan dua nilai tertinggi 9 \$nilai_siswa = array_slice(\$nilai_siswa, 2, -2); 10 11 // Menghitung total nilai 12 \$total_nilai = array_sum(\$nilai_siswa); 13 14 // Menghitung nilai rata-rata 15 \$rata_rata = \$total_nilai / count(\$nilai_siswa); 16 17 // Output hasil 18 echo "Total Nilai setelah mengabaikan dua nilai tertinggi dan dua nilai terendah adalah: \$total_nilai,\n"; 19 echo "Nilai Rata-rata adalah: \$rata_rata"; 20 ?> </pre> <p>➤ Hasil Setelah Dijalankan</p>

	 <p>Total Nilai setelah mengabaikan dua nilai tertinggi dan dua nilai terendah adalah: 495, Nilai Rata-rata adalah: 82.5</p> <p>Jawab : Tampilan output diatas menyimpan nilai 10 mahasiswa dalam array 1 dimensi kemudian menggunakan sort untuk mengurutkan nilai dari rendah ke tinggi, dan perhitungan penjumlahan dan total nilai dibagi nilai siswa. Maka output seperti gambar diatas.</p>
23	<p>Ada soal cerita : Seorang pelanggan ingin membeli sebuah produk dengan harga Rp 120.000. Toko tersebut menawarkan diskon sebesar 20% untuk pembelian di atas Rp 100.000. Bantu pelanggan ini untuk menghitung harga yang harus dibayar setelah mendapatkan diskon.</p>
24	<p>Buat kode program untuk langkah 23 dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya (soal no 4.7)</p> <p>➤ Kode Program</p> <pre> 1 <?php 2 // Harga produk 3 \$harga_produk = 120000; 4 5 // Batas pembelian untuk mendapatkan diskon 6 \$batas_diskon = 100000; 7 8 // Persentase diskon 9 \$persentase_diskon = 20; 10 11 // Menghitung harga setelah diskon 12 if (\$harga_produk > \$batas_diskon) { 13 \$diskon = \$harga_produk * (\$persentase_diskon / 100); 14 \$harga_setelah_diskon = \$harga_produk - \$diskon; 15 16 echo "Harga setelah mendapatkan diskon 20%: Rp " . number_format(\$harga_setelah_diskon, 0, ',', '.') . "\n"; 17 } else { 18 echo "Tidak ada diskon. Harga yang harus dibayar: Rp " . number_format(\$harga_produk, 0, ',', '.') . "\n"; 19 } 20 ?> </pre> <p>➤ Hasil Setelah Dijalankan</p>  <p>Harga setelah mendapatkan diskon 20%: Rp 96.000</p> <p>Jawab : Pada tampilan output diatas merupakan perhitungan untuk menentukan diskon 20% dari harga produk 120.000 dan batas diskon 100.000, dengan perhitungan $\\$harga_produk * (\\$persentase_diskon / 100)$; Maka output seperti gambar diatas.</p>
25	<p>Ada soal cerita : Seorang pemain game ingin menghitung total skor mereka dalam permainan. Mereka mendapatkan skor berdasarkan poin yang mereka kumpulkan. Jika</p>

	<p>mereka memiliki lebih dari 500 poin, maka mereka akan mendapatkan hadiah tambahan. Buat tampilan baris pertama “Total skor pemain adalah: (poin)”. Dan baris kedua “Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? (YA/TIDAK)”</p>
26	<p>Buat kode program untuk langkah 25 dengan adanya script Ternary dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya (soal no 4.8)</p> <p>➤ Kode Program</p> <pre> 1 <?php 2 // skor pemain 3 \$skor_pemain1 = 700; 4 \$skor_pemain2 = 400; 5 6 // Hadiah tambahan jika skor lebih dari 500 7 \$hadiah_tambahan1 = (\$skor_pemain1 > 500) ? "YA" : "TIDAK"; 8 \$hadiah_tambahan2 = (\$skor_pemain2 > 500) ? "YA" : "TIDAK"; 9 10 // Tampilan baris pertama 11 echo "Total skor pemain 1 adalah: \$skor_pemain1\n
"; 12 echo "Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? \$hadiah_tambahan1\n
"; 13 14 // Tampilan baris kedua 15 echo "Total skor pemain 2 adalah: \$skor_pemain2\n
"; 16 echo "Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? \$hadiah_tambahan2\n"; 17 ?> </pre> <p>➤ Hasil Setelah Dijalankan</p>  <p>Total skor pemain 1 adalah: 700 Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? YA Total skor pemain 2 adalah: 400 Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? TIDAK</p> <p>Jawab : Pada tampilan diatas untuk mengetahui apakah pemain mendapatkan hadian atau tidak dan menggunakan script Ternary pada penentuan jika skor lebih dari 500 ya atau tidak. Kemudian menampilkan hasil output seperti gambar di atas.</p>

Praktikum Bagian 5 : Penggunaan Array Pada PHP

Array Satu Dimensi

Array satu dimensi adalah struktur data yang digunakan untuk menyimpan sejumlah nilai dalam satu variabel. Anda dapat mendeklarasikan array satu dimensi dalam PHP menggunakan beberapa metode:

Metode 1: Menggunakan `array()`

```
$buah = array("apel", "jeruk", "pisang", "mangga");
```

Metode 2: Menggunakan tanda kurung siku `[]` (Mulai dari PHP 5.4+)

```
$buah = ["apel", "jeruk", "pisang", "mangga"];
```

Anda dapat mengakses nilai dalam array dengan menggunakan indeks (mulai dari 0 untuk indeks pertama):

```
echo $buah[0]; // Output: apel  
echo $buah[2]; // Output: pisang
```

Anda dapat menambahkan nilai ke dalam array menggunakan indeks tertentu atau dengan metode `[]` untuk menambahkan nilai baru ke akhir array:

```
$buah[] = "anggur"; // Menambahkan "anggur" ke akhir array  
$buah[4] = "durian"; // Menambahkan "durian" pada indeks 4
```

Anda dapat mengubah nilai dalam array dengan mengakses indeksnya dan menggantinya:

```
$buah[1] = "semangka"; // Mengubah nilai "jeruk" menjadi "semangka"
```

Anda dapat melakukan iterasi (perulangan) melalui semua elemen dalam array menggunakan loop **for**, **foreach**, atau **while**. Berikut contohnya dengan **foreach**:

```
foreach ($buah as $item) {  
    echo $item . "<br>";  
}
```

Array Dua Dimensi

Array dua dimensi adalah struktur data yang digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk tabel dua dimensi, yang mirip dengan baris dan kolom dalam spreadsheet. Berikut adalah penjelasan singkat tentang array dua dimensi dan contoh penerapannya dalam PHP:

1. Deklarasi Array Dua Dimensi

Anda dapat mendeklarasikan array dua dimensi dalam PHP dengan menyusun array satu dimensi dalam array lainnya:

```
$matrix = array(  
    array(1, 2, 3),  
    array(4, 5, 6),  
    array(7, 8, 9)  
);
```

Anda juga dapat menggunakan sintaks tanda kurung siku [[]]:

```
$matrix = [  
    [1, 2, 3],  
    [4, 5, 6],  
    [7, 8, 9]  
];
```

2. Mengakses Nilai dalam Array Dua Dimensi

Anda dapat mengakses nilai dalam array dua dimensi dengan menggunakan dua indeks, satu untuk baris dan satu lagi untuk kolom:

```
echo $matrix[0][0]; // Output: 1 (baris 1, kolom 1)  
echo $matrix[1][2]; // Output: 6 (baris 2, kolom 3)
```

3. Menambahkan dan Mengubah Nilai dalam Array Dua Dimensi

Anda dapat menambahkan atau mengubah nilai dalam array dua dimensi dengan mengakses elemen menggunakan indeks:

```
$matrix[1][1] = 10; // Mengubah nilai pada baris 2, kolom 2 menjadi 10  
$matrix[2][] = 11; // Menambahkan nilai 11 ke akhir array pada baris 3
```

4. Iterasi Melalui Array Dua Dimensi

Anda dapat melakukan iterasi melalui semua elemen dalam array dua dimensi menggunakan nested loop, seperti loop **for**:

```
for ($i = 0; $i < count($matrix); $i++) {  
    for ($j = 0; $j < count($matrix[$i]); $j++) {  
        echo $matrix[$i][$j] . " ";  
    }  
    echo "<br>";  
}
```

Ini akan mencetak seluruh elemen dalam array dua dimensi, menghasilkan tampilan seperti tabel.

1 2 3
4 5 6
7 8 9

Array Multidimensi

Array multidimensi adalah struktur data yang memungkinkan Anda untuk menyimpan data dalam lebih dari dua dimensi. Ini adalah pengembangan dari array dua dimensi yang telah dijelaskan sebelumnya.

1. Deklarasi Array Multidimensi Tiga Dimensi

Anda dapat mendeklarasikan array multidimensi tiga dimensi dengan menambahkan array dalam array dalam array:

```
$threeDArray = array(  
    array(  
        array(1, 2, 3),  
        array(4, 5, 6)  
    ),  
    array(  
        array(7, 8, 9),  
        array(10, 11, 12)  
    )  
);
```

Ini adalah contoh array tiga dimensi. Anda juga dapat menggunakan sintaks tanda kurung siku [[][]]:

```
$threeDArray = [  
    [  
        [1, 2, 3],  
        [4, 5, 6]  
    ],  
    [  
        [7, 8, 9],  
        [10, 11, 12]  
    ]  
];
```

2. Mengakses Nilai dalam Array Multidimensi Tiga Dimensi

Anda dapat mengakses nilai dalam array multidimensi tiga dimensi dengan menggunakan tiga indeks, masing-masing untuk tingkat dimensi yang sesuai:

```
echo $threeDArray[0][0][0]; // Output: 1 (dimensi 1, dimensi 2, elemen pertama)
echo $threeDArray[1][1][2]; // Output: 12 (dimensi 2, dimensi 2, elemen ketiga)
```

3. Menambahkan dan Mengubah Nilai dalam Array Multidimensi Tiga Dimensi

Anda dapat menambahkan atau mengubah nilai dalam array multidimensi tiga dimensi dengan mengakses elemen menggunakan indeks:

```
$threeDArray[0][1][1] = 15; // Mengubah nilai pada dimensi 1, dimensi 3, elemen kedua
$threeDArray[1][0][] = 13; // Menambahkan nilai 13 ke akhir array pada dimensi 1
```

4. Iterasi Melalui Array Multidimensi Tiga Dimensi

Untuk mengiterasi melalui array multidimensi tiga dimensi, Anda perlu menggunakan tiga tingkat nested loop:

```
foreach ($threeDArray as $dimensi1) {
    foreach ($dimensi1 as $dimensi2) {
        foreach ($dimensi2 as $elemen) {
            echo $elemen . " ";
        }
        echo "<br>";
    }
    echo "<br>";
}
```

Dalam contoh di atas, kita menggunakan tiga tingkat nested loop untuk mengakses semua elemen dalam array tiga dimensi dan mencetaknya.

```
1 2 3
4 5 6

7 8 9
10 11 12
```

Array Asosiatif

Array asosiatif (associative array) adalah tipe array di PHP yang menggunakan pasangan "kunci" (key) dan "nilai" (value) untuk mengorganisir data. Berikut adalah penjelasan dan contoh penerapan array asosiatif dalam PHP:

1. Deklarasi Array Asosiatif

Anda dapat mendeklarasikan array asosiatif dengan menggunakan sintaks **array()** atau tanda kurung siku **[]**. Setiap elemen array asosiatif memiliki kunci (key) yang berpasangan dengan nilai (value)nya. Berikut adalah contoh penggunaan array asosiatif dalam PHP:

```
// Menggunakan sintaks array()
$student = array(
    "nama" => "John",
    "usia" => 20,
    "kelas" => "12A"
);

// Menggunakan sintaks tanda kurung siku []
$student = [
    "nama" => "John",
    "usia" => 20,
    "kelas" => "12A"
];
```

2. Mengakses Nilai dalam Array Asosiatif

Anda dapat mengakses nilai dalam array asosiatif dengan menggunakan kunci yang sesuai:

```
echo $student["nama"]; // Output: John
echo $student["usia"]; // Output: 20
echo $student["kelas"]; // Output: 12A
```

3. Menambahkan dan Mengubah Nilai dalam Array Asosiatif

Anda dapat menambahkan atau mengubah nilai dalam array asosiatif dengan mengakses elemen menggunakan kunci:

```
$student["nilai"] = 95; // Menambahkan nilai baru ke dalam array
$student["usia"] = 21; // Mengubah nilai usia
```

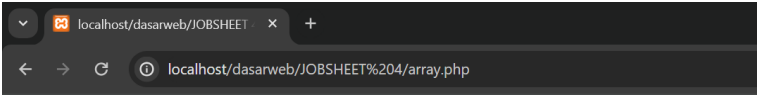
4. Iterasi Melalui Array Asosiatif

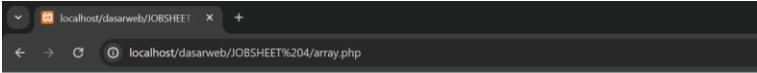
```
foreach ($student as $key => $value) {
    echo "$key: $value <br>";
}
```

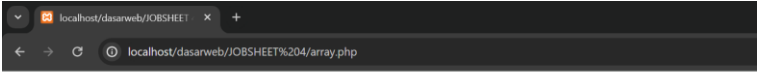
Output dari loop di atas akan mencetak semua pasangan kunci-nilai dalam array asosiatif.

nama: John
usia: 21
kelas: 12A
nilai: 95

Langkah-langkah Praktikum :

Langkah	Keterangan
1	Buat satu file baru bernama array.php di dalam folder dasarWeb. Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam array.php
2	<pre>1 <?php 2 3 // Soal Nomor 5.1 array 1 dimensi. 4 \$nilaiSiswa = [85, 92, 78, 64, 90, 55, 88, 79, 70, 96]; 5 6 \$nilaiLulus = []; 7 8 foreach (\$nilaiSiswa as \$nilai){ 9 if (\$nilai >= 70){ 10 \$nilaiLulus[] = \$nilai; 11 } 12 } 13 14 echo "Daftar nilai siswa yang lulus: " . implode(' ', \$nilaiLulus);</pre>
3	Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/array.php
4	<p>Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 5.1)</p>  <p>Daftar nilai siswa yang lulus: 85, 92, 78, 90, 88, 79, 70, 96</p> <p>Jawab : Pada output diatas menampilkan daftar nilai yang lulus dengan diatas nilai 70, karena menggunakan operator >= maka 70 ikut dihitung, sehingga menampilkan output seperti gambar di atas.</p>
5	Ketikkan kode tambahan pada langkah 6 di dalam array.php

6	<pre> 22 // Soal Nomor 5.2 array multidimensi 23 \$daftarKaryawan = [24 ['Alice', 7], 25 ['Bob', 3], 26 ['Charlie', 9], 27 ['David', 5], 28 ['Eva', 6], 29]; 30 \$karyawanPengalamanLimaTahun = []; 31 32 foreach (\$daftarKaryawan as \$karyawan){ 33 if(\$karyawan[1] > 5){ 34 \$karyawanPengalamanLimaTahun[] = \$karyawan[0]; 35 } 36 } 37 echo "Daftar karyawan dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun: " . implode(', ', \$karyawanPengalamanLimaTahun); 38 </pre>
7	Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/array.php
8	<p>Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 5.2)</p>  <p>Daftar nilai siswa yang lulus: 85, 92, 78, 90, 88, 79, 70, 96 Daftar karyawan dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun: Alice, Charlie, Eva</p> <p>Jawab : Pada output diatas merupakan penyimpanan data dalam array multidimensi dan pemilihan karyawan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun, dan kemudian di implode untuk menggantikan nilai array menjadi text, sehingga pada output ditampilkan nama karyawan.</p>
9	Ketikkan kode tambahan pada langkah 10 di dalam array.php
10	<pre> 47 // Soal Nomor 5.3 array multidimensi 48 \$daftarNilai = [49 'Matematika' => [50 ['Alice', 85], 51 ['Bob', 92], 52 ['Charlie', 78], 53], 54 'Fisika' => [55 ['Alice', 90], 56 ['Bob', 88], 57 ['Charlie', 75], 58], 59 'Kimia' => [60 ['Alice', 90], 61 ['Bob', 88], 62 ['Charlie', 85], 63], 64]; 65 66 \$mataKuliah = 'Fisika'; 67 echo "Daftar nilai mahasiswa dalam mata kuliah \$mataKuliah:
"; 68 69 foreach (\$daftarNilai[\$mataKuliah] as \$nilai){ 70 echo "Nama: {\$nilai[0]}, Nilai: {\$nilai[1]}
"; 71 } </pre>
11	Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan file , kemudian buka browser dan jalankan/refresh localhost/dasarWeb/array.php
12	Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas. (soal no 5.3)

	 <p>Daftar nilai siswa yang lulus: 85, 92, 78, 90, 88, 79, 70, 96 Daftar karyawan dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun: Alice, Charlie, Eva Daftar nilai mahasiswa dalam mata kuliah Fisika: Nama: Alice, Nilai: 90 Nama: Bob, Nilai: 88 Nama: Charlie, Nilai: 75</p> <p>Jawab : Pada output diatas merupakan daftar nilai mahasiswa yang disimpan dalam array multidimensi dan di panggil pada nilai Fisika maka menampilkan nilai Fisika dari Alice, Bob, dan Charlie.</p>
13	<p>Ada soal cerita : Seorang guru ingin mencetak daftar nilai siswa dalam ujian matematika. Guru tersebut memiliki data setiap siswa terdiri dari nama dan nilai. Bantu guru ini mencetak daftar nilai siswa yang mencapai nilai di atas rata-rata kelas. Dengan ketentuan nama dan nilai siswa Alice dapat 85, Bob dapat 92, Charlie dapat 78, David dapat 64, Eva dapat 90</p>
14	<p>Buat kode program untuk langkah 13 dengan array dua dimensi dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya (soal no 5.4)</p> <p>➤ Kode Program</p> <pre> 78 // Soal Cerita Nomor 5.4 79 \$Nilai = [80 'Matematika' => [81 ['Alice', 85], 82 ['Bob', 92], 83 ['Charlie', 78], 84 ['David', 64], 85 ['Eva', 90], 86], 87]; 88 echo "Soal Cerita 5.4
"; 89 \$nama = 'Matematika'; 90 echo "Daftar nilai rata-rata di kelas \$nama:
"; 91 \$total = 0; 92 foreach (\$Nilai[\$nama] as \$data) { 93 \$total += \$data[1]; 94 } 95 \$rata_rata = \$total / count(\$Nilai[\$nama]); 96 echo "Jadi nilai rata-rata di kelas adalah: {\$rata_rata}%"; 97 98 // Program menghitung rata-rata nilai matematika dari beberapa mahasiswa. 99 // Logika iterasi dengan foreach digunakan untuk implementasi setiap nilai mahasiswa. 100 // Total nilai diakumulasi, dan rata-rata dihitung. 101 // Hasil rata-rata ditampilkan dalam bentuk pesan. 102 103 ?> </pre> <p>➤ Hasil Setelah Dijalankan</p>

Soal Cerita 5.4

Daftar nilai rata-rata di kelas Matematika:
Jadi nilai rata-rata di kelas adalah: 81.8%

Jawab : Dalam kode diatas menggunakan array multidimensi dan menghitung nilai rata-rata, di jumlahkan dahulu kemudian dibagi banyak nilai(data) dari array diatas, kemudian di tampilkan nilai rata-rata dan menghasilkan output seperti di atas.