

BAB 6

FUNGSI DAN ARGUMEN

6.1. Fungsi

Fungsi adalah blok kode yang dapat dipanggil dan dieksekusi saat dibutuhkan. Fungsi digunakan untuk mengelompokkan serangkaian instruksi menjadi satu entitas terpisah sehingga dapat digunakan ulang dan mempermudah pemeliharaan kode. Argument adalah nilai yang dapat diteruskan ke dalam fungsi saat dipanggil. Berikut adalah cara mendefinisikan dan menggunakan fungsi beserta argumennya dalam PHP:

Sebuah fungsi adalah sejumlah pernyataan yang dikemas dalam sebuah nama. Nama ini selanjutnya dipanggil beberapa kali di beberapa tempat dalam program.

Fungsi pada PHP dapat dibuat dengan kata kunci `function`, lalu diikuti dengan nama fungsinya

```
function namaFungsi() {  
    //...  
}
```

Tujuan membuat fungsi:

Adapun dari dibuatnya fungsi adalah:

- a) Memudahkan dalam mengembangkan program
- b) Menghemat ukuran program.

Bermanfaat dan terasa jika ada beberapa deretan instruksi yang sama dan digunakan dalam bagian di dalam program.

6.2. Fungsi Buatan

Suatu fungsi dapat didefinisikan dengan tata cara penulisan berikut:

```
function sapa($nama) {  
    echo "Halo, $nama!";  
}
```

```
// Memanggil fungsi  
sapa("Gaga");
```

Semua kode PHP yang sah dapat berada didalam suatu fungsi, bahkan fungsi dan definisi class lainnya.

6.3. Nilai Balik Fungsi.

Semua Fungsi harus didefinisikan dahulu sebelum digunakan. Umumnya fungsi menerima masukan (argumen atau parameter). Masukan ini selanjutnya diproses oleh fungsi. Hasil akhir dari fungsi berupa sebuah nilai yang disebut nilai balik (return value).

Nilai dikembalikan dengan menggunakan perintah optional return. Sembarang tipe dapat dikembalikan, termasuk tipe list dan objek

```
function pangkat($num)  
{  
    return $num * $num;  
}  
echo pangkat(5);    // menghasilkan '25'.  
  
function hitungUmur($thn_lahir, $thn_sekarang){  
    $umur = $thn_sekarang - $thn_lahir;  
    return $umur;  
}  
  
echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(2000, 2023) ." tahun";// 23  
  
function hitungLuasPersegiPanjang($panjang, $lebar) {  
    $luas = $panjang * $lebar;  
    return $luas;  
}  
// Menggunakan nilai yang dikembalikan  
$luas = hitungLuasPersegiPanjang(4, 6);  
echo "Luas persegi panjang: $luas";
```

6.4 Fungsi rekursif

Fungsi rekursif adalah fungsi yang memanggil dirinya sendiri. Fungsi ini biasanya digunakan untuk menyelesaikan masalah seperti faktorial, bilangan fibbonaci, pemrograman dinamis, dll.

```
<?php
function faktorial($angka) {
    if ($angka < 2) {
        return 1;
    } else {
        // memanggil dirinya sendiri
        return ($angka * faktorial($angka-1));
    }
}
// memanggil fungsi
echo "faktorial 5 adalah " . faktorial(5); //120
?>
```

6.5. Fungsi dengan Argumen

Supaya intruksi yang ada di dalam fungsi lebih dinamis, kita dapat menggunakan parameter untuk memasukkan sebuah nilai ke dalam fungsi. Nilai tersebut akan diolah di dalam fungsi.

```
<?php
function perkenalan($nama, $salam){
    echo $salam.", ";
    echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama."<br/>";
    echo "Senang berkenalan dengan anda<br/>";
}

perkenalan("Fahra Ragita", "Assalamualaikum");
echo "<hr>";
$saya = "Indry";
$ucapanSalam = "Selamat pagi";
perkenalan($saya, $ucapanSalam);
?>
```



Gambr 6.1. Fungsi dengan Argumen atau Parameter

Pada defaultnya, argumen fungsi dilewatkan dengan nilai. Tetapi jika anda ingin suatu fungsi dapat melakukan modifikasi terhadap argumennya, anda harus melewatkan mereka dengan acuan

6.6. Fungsi dengan Nilai Default untuk Argumen:

Anda dapat memberikan nilai default untuk argumen. Jika argumen tidak diberikan saat pemanggilan fungsi, nilai default akan digunakan.

```
function sapaLagi($nama = "Tamu") {  
    echo "Halo, $nama!";  
}  
  
// Memanggil fungsi tanpa argumen  
sapaLagi(); // Output: "Halo, Tamu!"  
  
// Memanggil fungsi dengan argumen  
sapaLagi("Fahra"); // Output: "Halo, Fahra!"
```

6.6. Fungsi dengan Argumen yang Bersifat Referensi:

Dalam PHP, argumen yang diteruskan ke fungsi secara default bersifat pass-by-value. Anda juga dapat membuat argumen bersifat pass-by-reference menggunakan tanda &. Ini memungkinkan fungsi mengubah nilai variabel yang dilewatkan.

```
function tambahSatu(&$angka) {  
    $angka++;  
}  
  
$nilai = 5;  
tambahSatu($nilai);  
echo $nilai; // Output: 6
```

Dengan memahami cara menggunakan fungsi dan argumen dalam PHP, Anda dapat membuat kode yang lebih terorganisir, mudah dimengerti, dan dapat digunakan ulang.

6.7. Fungsi Bawaan Untuk Pembulatan

Dalam PHP, ada beberapa fungsi yang bisa digunakan untuk pembulatan bilangan. Berikut ini adalah fungsi-fungsi tersebut:

1. **ceil()**: Fungsi ini membulatkan angka ke atas ke bilangan bulat terdekat yang lebih besar atau sama dengan angka tersebut.

```
echo ceil(0.7); // Hasilnya = 1
echo ceil(1.2); // Hasilnya = 2
echo ceil(3.6); // Hasilnya = 4
```

2. **floor()**: Fungsi ini membulatkan angka ke bawah ke bilangan bulat terdekat yang lebih kecil atau sama dengan angka tersebut.

```
echo floor(0.7); // Hasilnya = 0
echo floor(1.2); // Hasilnya = 1
echo floor(3.9); // Hasilnya = 3
```

3. **round()**: Fungsi ini membulatkan angka ke bilangan bulat terdekat. Jika bagian desimalnya 0.5 atau lebih, maka akan dibulatkan ke atas, jika kurang, akan dibulatkan ke bawah.

```
echo round(0.5); // Hasilnya = 1
echo round(1.2); // Hasilnya = 1
echo round(3.6); // Hasilnya = 4
```

LATIHAN 1

Misal: Buat Array 2 Dimensi untuk Transaksi berikut:

```
*****
PEMBELI BARANG          HARGA    JUMLAH
-----
SINTIA  BATAGOR          5000    3
ASEP    KUPAT TAHU       10000   2
RENI    CILOK             500    10
DEWI    TEH BOTOL        3000    2
*****
```

1. Buat Fungsi Untuk Menampilkan Total Harga
2. Buat Fungsi Untuk Menampilkan Diskon 10%
3. Buat Fungsi Untuk Menampilkan Bayar

Adapun Hasil yang di inginkan adalah seperi berikut:

Transaksi Penjualan

NO	PEMBELI	BARANG	HARGA	JUMLAH	TOTALHARGA	DISKON10%	BAYAR
1	SINTIA	BATAGOR	5000	3	15000	1500	13500
2	ASEP	KUPAT TAHU	10000	2	20000	2000	18000
3	RENI	CILOK	500	10	5000	500	4500
4	DEWI	TEH BOTOL	3000	2	6000	600	5400

Kode Program

```
<?php
$transaksi=array(
array("SINTIA","BATAGOR",5000,3),
array("ASEP","KUPAT TAHU",10000,2),
array("RENI","CILOK",500,10),
array("DEWI","TEH BOTOL",3000,2));

function diskon($total,$disc)
{
    $diskon=($disc/100)*$total;
    return $diskon;
}

function total($harga,$jumlah)
{
    $total=$harga*$jumlah;
    return $total;
}
```

```

function bayar($total,$diskon)
{
    $bayar=$total-$diskon;
    return $bayar;
}

//start
function tampil($transaksi)
{
    echo "<center><h1>Transaksi Penjualan<hr>";
    echo "<table border=1>";
    echo
    "<tr><th>NO<th>PEMBELI<th>BARANG<th>HARGA<th>JUMLAH<th>TOTALHARGA<th>DISKON10%<th>BAYAR";
    for($i=0;$i<4;$i++)
    {
        echo "<tr><td>" . $i+1;
        for($j=0;$j<4;$j++)
        {
            echo "<td>" . $transaksi[$i][$j];
            $harga=$transaksi[$i][2];
            $jumlah=$transaksi[$i][3];
        }
        $total=total($harga,$jumlah);
        echo "<td> " . $total;
        $diskon=diskon($total,10);
        echo "<td> " . $diskon;
        echo "<td> " . bayar($total,$diskon);
    }
}
//stop function tampil()

tampil($transaksi);
?>

```

Latihan 2

Buat Fungsi Untuk Mencari Index atau Grade nilai, dengan mengirimkan parameter Nilai Akhir dan Keluarannya adalah Grade dari Nilai Tersebut.

Na>=80 Grade A

Na>=70 Grade B

Na>=60 Grade C

Na $\geq$ 50 Grade D

Na < 50 Grade E

Contoh Hasil yang diharapkan:

TABEL NILAI MAHASISWA

NO	NAMA	MATAKULIAH	NILAI	INDEK
1	ASEP	ALGORITMA	85	A
2	BUDI	ALGORITMA	45	E
3	SINTA	MATEMATIKA	70	B
4	DINI	FISIKA	68	C
5	SARI	FISIKA	55	D
6	DEWI	MATEMATIKA	90	A

DAFTAR PUSTAKA

1. Suryana, Taryana (2024), Pengantar pemrograman web HTML, CSS, PHP dan MYSQL, Deepublish, Yogyakarta
2. Suryana, Taryana; Koesheryatin (2014), (2023), [Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS & Java Script](#), Elexmedia Komputindo, Jakarta
3. Suryana, Taryana (2010) [Membuat Web Pribadi dan Bisnis dengan HTML](#), Gava Media, Yogyakarta
4. Suryana, Taryana; Sarwono, Jonathan (2007) [E-COMMERCE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL](#), Graha Ilmu, Yogyakarta
5. Wong Jony. 2010. *Internet Marketing for Beginners*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
6. Kumar, Anil and Manoj Kumar Dash. 2013. *Constructing a Measurement in Service Quality for Indian Banks: Structural Equation Modeling Approach*. *Journal of Internet Banking and Commerce*, April 2013, vol. 18, no.1
7. Siregar, Riki R. 2010. *Strategi Meningkatkan Persaingan Bisnis Perusahaan dengan Penerapan E-commerce*
8. <https://www.php.net/manual/en/book.mysql.php>
9. <https://www.w3schools.com>
10. <https://tekno.kompas.com/read/2022/09/26/10150007/pengertian-e-commerce-beserta-jenis-contoh-dan-manfaatnya>
11. <https://meenta.net/pengertian-e-commerce/>
12. <https://www.rumahweb.com/journal/session-adalah/>
13. <https://rizkypratama.id/blog/2019/11/01/membuat-session-login-pada-php/>
14. <https://www.duniaikom.com/>
15. <https://polinema-programming.github.io/>
16. <https://jagongoding.com/python/dasar/perulangan-besarang/>
17. <https://runestone.academy/>
18. <https://lmsspada.kemdikbud.go.id/>
19. <https://jagongoding.com/>

20. https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/Pert_5_Percabangan_Bersarang.pptx

