

**10111026 – KARISMA AINUN NISSA**

**SISTEM INFORMASI 2B**

JOB SHEET   
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

PERTEMUAN 4

Dosen Pengampu

Sari Azhariyah, M.Pd.T.  
Usep Abdul Rosid, S.T., M.Kom

|  |  |
| --- | --- |
| POLITEKNIK NEGERI SUBANG |  |
| Jurusan : TIK | Waktu : 240 Menit |
| Program Studi : Sistem Informasi | Topik : Array dan Perulangan |
| Mata Kuliah : PBO | Judul : Array dan Perulangan |
| Tanggal : 10 September 2025 | Pertemuan ke : 4 |

# Tujuan : Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar dan mengimplementasi serta berlatih penggunaan elemen pada HTML.

# Alat dan Bahan : XAMPP, Web Browser, Text Editor

# Link Github : https://github.com/karisss26/karis\_2B\_PBO.git

**Langkah Kerja :**

1. **Siapkan dan jalankan xampp, web browser, dan text editor**
2. **Buat folder praktikum pemrograman web pada folder htdocs**
3. **Lakukan penulisan sintak program pada text editor**
4. **Simpan file hasil penulisan sintak tersebut kedalam folder praktikum**
5. **Jalankan web browser**
6. **Jalankan web pada mode local dengan mengetikan localhost/folder praktikum/file sintak pada web browser**
7. **Output program akan tampil pada web browser**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Praktik** | **Output Program** | **Sintak Kode Program** | **Keterangan** |
| 1. | **Latihan Soal 4.1** |  | <?php  $buah['semangka'] = "isinya merah";  $buah['jeruk'] = "rasanya manis";  $buah['apel'] = "warnanya merah";  $buah['anggur'] = "harganya mahal";  echo $buah['jeruk']  ?> | Mengisi nilai array |
| 2. | **Latihan Soal 4.2** |  | <?php  $buah = array('semangka' => "isinya merah",                'jeruk' => "rasanya manis",                'apel' => "warnanya merah",                'anggur' => "harganya mahal");  echo $buah['jeruk'];  ?> | Mengisi nilai array dengan cara lain |
| 3. | **Latihan Soal 4.3** |  | <?php  $buah = array('semangka', 'jeruk', 'apel', 'anggur');  for($x=0; $x < count($buah); $x++){      echo $buah[$x]."<br/>";  }  ?> | Kode ini berfungsi untuk menampilkan semua nama buah dalam array secara berurutan, satu per satu, dalam bentuk list vertikal di halaman web. |
| 4. | **Latihan Soal 4.4** |  | <?php  $matrik = array();  $matrik = [      [2,3,4],      [7,5,0],      [4,3,8],  ];  echo $matrik[1][0];  ?> | Membuat sebuah array dua dimensi, lalu menampilkan isi elemen tertentu dari array tersebut ke layar. |
| 5. | **Latihan Soal 4.5** |  | <?php  class Kendaraan {      var $merek;      var $jmlroda;      var $harga;      var $warna;      var $bhnbakar;      var $tahun;      // Setter      function setMerek($merek) {          $this->merek = $merek;      }      function setJmlroda($jmlroda) {          $this->jmlroda = $jmlroda;      }      function setHarga($harga) {          $this->harga = $harga;      }      function setWarna($warna) {          $this->warna = $warna;      }      function setBhnbakar($bhnbakar) {          $this->bhnbakar = $bhnbakar;      }     function setTahun($tahun) {          $this->tahun = $tahun;      }      // Getter      function getMerek() {          return $this->merek;      }      function getJmlroda() {          return $this->jmlroda;      }      function getHarga() {          return $this->harga;      }      function getWarna() {          return $this->warna;      }      function getBhnBakar() {          return $this->bhnbakar;      }      function getTahun() {          return $this->tahun;      }      public function getStatusHarga() {          if ($this->harga > 50000000) {              return "Harga Mahal";          } else {              return "Harga Terjangkau";          }      }      public function dapatSubsidi() {          if ($this->bhnbakar == 'Premium' && $this->tahun < 2010) {              return "Mendapat Subsidi";          } else {              return "Tidak Mendapat Subsidi";          }      }      public function hargaSecondKendaraan() {          return $this->harga \* 0.8;      }  }  $Data1 = array('Toyota Yaris', '4', 160000000, 'Merah', 'Pertamax', 2014);  $Data2 = array('Honda Scoopy', '2', 13000000, 'Putih', 'Premium', 2005);  $Data3 = array('Isuzu Panther', '4', 80000000, 'Hitam', 'Solar', 1994);  $kendaraan = [];  $dataArr = [$Data1, $Data2, $Data3];  for ($i = 0; $i < count($dataArr); $i++) {      $kendaraan[$i] = new Kendaraan();      $kendaraan[$i]->setMerek($dataArr[$i][0]);      $kendaraan[$i]->setJmlroda($dataArr[$i][1]);      $kendaraan[$i]->setHarga($dataArr[$i][2]);      $kendaraan[$i]->setWarna($dataArr[$i][3]);      $kendaraan[$i]->setBhnbakar($dataArr[$i][4]);      $kendaraan[$i]->setTahun($dataArr[$i][5]);  }  for ($i = 0; $i < count($kendaraan); $i++) {      echo "Kendaraan " . ($i + 1) . "<br>";      echo "Merek: " . $kendaraan[$i]->getMerek() . "<br>";      echo "Jumlah Roda: " . $kendaraan[$i]->getJmlroda() . "<br>";      echo "Harga: Rp " . number\_format($kendaraan[$i]->getHarga(), 0, ',', '.') . "<br>";      echo "Warna: " . $kendaraan[$i]->getWarna() . "<br>";      echo "Bahan Bakar: " . $kendaraan[$i]->getBhnBakar() . "<br>";      echo "Tahun: " . $kendaraan[$i]->getTahun() . "<br>";      echo "Status Harga: " . $kendaraan[$i]->getStatusHarga() . "<br>";      echo "Subsidi: " . $kendaraan[$i]->dapatSubsidi() . "<br>";      echo "Harga Kendaraan Second: Rp " . number\_format($kendaraan[$i]->hargaSecondKendaraan(), 0, ',', '.') . "<br><br>";  }  ?> | Kode ini mencontohkan cara membuat model data kendaraan dalam bentuk objek, mengisi data, dan menampilkan informasi kendaraan dengan tambahan logika bisnis seperti subsidi dan harga second. |
| 6. | **Latihan Array 1** |  | <?php  class Mahasiswa {      var $nama;      var $kelas;      var $mataKuliah;      var $nilai;      function setNama($nama) {          $this->nama = $nama;      }      function setKelas($kelas) {          $this->kelas = $kelas;      }      function setMataKuliah($mataKuliah) {          $this->mataKuliah = $mataKuliah;      }      function setNilai($nilai) {          $this->nilai = $nilai;      }      function getNama() {          return $this->nama;      }      function getKelas() {          return $this->kelas;      }      function getMataKuliah() {          return $this->mataKuliah;      }      function getNilai() {          return $this->nilai;      }      function statusKuis() {          if ($this->nilai >= 75) {              return "Lulus Kuis";          } else {              return "Tidak Lulus Kuis";          }      }  }  $mahasiswaList = [];  $mhs1 = new Mahasiswa();  $mhs1->setNama("Aditya");  $mhs1->setKelas("SI 2");  $mhs1->setMataKuliah("Pemrograman Berorientasi Objek");  $mhs1->setNilai(80);  $mhs2 = new Mahasiswa();  $mhs2->setNama("Shinta");  $mhs2->setKelas("SI 2");  $mhs2->setMataKuliah("Pemrograman Berorientasi Objek");  $mhs2->setNilai(75);  $mhs3 = new Mahasiswa();  $mhs3->setNama("Ineu");  $mhs3->setKelas("SI 2");  $mhs3->setMataKuliah("Pemrograman Berorientasi Objek");  $mhs3->setNilai(55);  $mahasiswaList[] = $mhs1;  $mahasiswaList[] = $mhs2;  $mahasiswaList[] = $mhs3;  foreach ($mahasiswaList as $mhs) {      echo "Nama : " . $mhs->getNama() . "<br>";      echo "Kelas : " . $mhs->getKelas() . "<br>";      echo "Mata Kuliah : " . $mhs->getMataKuliah() . "<br>";      echo "Nilai : " . $mhs->getNilai() . "<br>";      echo $mhs->statusKuis() . "<br>";      echo "<hr>";  }  ?> | Kode bertujuan untuk mengelola dan menampilkan data nilai mahasiswa dengan pendekatan pemrograman berorientasi objek (OOP) menggunakan array untuk menyimpan data, perulangan untuk menampilkan data, dan kondisi untuk menentukan kelulusan secara otomatis berdasarkan nilai. |
| 7. | **Latihan Array 2** |  | <?php  class Kredit {      private $pinjaman;      private $bunga;      private $lama;      public function setPinjaman($pinjaman) {          $this->pinjaman = $pinjaman;      }      public function setBunga($bunga) {          $this->bunga = $bunga;      }      public function setLama($lama) {          $this->lama = $lama;      }      public function getPinjaman() {          return $this->pinjaman;      }      public function getBunga() {          return $this->bunga;      }      public function getLama() {          return $this->lama;      }      public function hitungAngsuran() {          $angsuranPokok = $this->pinjaman / $this->lama;          $angsuran = [];          for ($i = 1; $i <= $this->lama; $i++) {              $sisaPinjaman = $this->pinjaman - ($angsuranPokok \* ($i - 1));              $bungaPerBulan = $sisaPinjaman \* ($this->bunga / 100);              $totalAngsuran = $angsuranPokok + $bungaPerBulan;              $angsuran[] = [                  'angsuran\_ke' => $i,                  'pokok' => $angsuranPokok,                  'bunga' => $bungaPerBulan,                  'total' => $totalAngsuran              ];          }          return $angsuran;      }  }  $kredit = new Kredit();  $kredit->setPinjaman(1000000);  $kredit->setBunga(10);  $kredit->setLama(5);  echo "Latihan 4<br>";  echo "TOKO PEGADAIAN SYARIAH<br>";  echo "Jl Keadilan No 16<br>";  echo "Telp 732746238<br><br>";  echo "Program Penghitung Besaran Angsuran Hutang<br><br>";  echo "Besaran Pinjaman : Rp." . number\_format($kredit->getPinjaman(), 0, ',', '.') . "<br>";  echo "Masukan Besaran Bunga (%) : " . $kredit->getBunga() . "<br>";  echo "Lama Angsuran (bulan) : " . $kredit->getLama() . "<br><br>";  $angsuran = $kredit->hitungAngsuran();  foreach ($angsuran as $a) {      echo "Angsuran ke-" . $a['angsuran\_ke'] . " : " . number\_format($a['pokok'], 0, ',', '.') . " + " . number\_format($a['bunga'], 0, ',', '.') . " = " . number\_format($a['total'], 0, ',', '.') . "<br>";  }  ?> | Kode ini berfungsi untuk menghitung dan menampilkan jadwal cicilan angsuran hutang secara rinci berdasarkan input pinjaman, bunga, dan lama angsuran. |
| 8. | **Latihan Soal 4.6** |  | <?php  class Perulangan{      public function looping()      {          for ($x = 1; $x <= 10; $x++)          {              echo $x."<br/>";          }      }  }  $ObjekPerulangan = new Perulangan();  echo $ObjekPerulangan->looping();  ?> | Kode ini membuat sebuah kelas yang bisa menjalankan perulangan dari angka 1 sampai 10, lalu mencetak setiap angka tersebut dalam baris baru di halaman web. |
| 9. | **Latihan Soal 4.7** |  | <?php  class Perulangan{      public function loop1(){          for ($baris=1; $baris <=6; $baris++)          {              for ($kolom=1; $kolom < $baris; $kolom++)              {                  echo $kolom."&nbsp;";              }              echo "<br />";          }      }      public function loop2(){          for ($baris=1; $baris <=6; $baris++)          {              for ($kolom=1; $kolom <= $baris; $kolom++)              {                  echo "\*&nbsp;";              }              echo "<br />";          }      }  }  $objekPerulangan = new Perulangan();  echo "Jenis Perulangan 1 : " ."<br />";  echo $objekPerulangan->loop1() ."<br />";  echo "Jenis Perulangan 2 : " ."<br />";  echo $objekPerulangan->loop2() ."<br />";  ?> | Fungsi dari kode ini adalah menampilkan pola perulangan berbentuk angka dan bintang menggunakan loop bersarang (nested loop) di PHP.   * loop1() buat menampilkan pola angka bertingkat (angka naik setiap baris). * loop2() buat menampilkan pola segitiga bintang yang bertambah setiap baris. |
| 10. | **Latihan Soal 4.8** |  | <?php  class Perulangan{      public function loop (){          $array = array('Subang', 'Bandung','Jakarta','Surabaya','Yogyakarta');              foreach ($array as $key){                  echo $key."<br>";              }      }  }  $ObjekPerulangan = new Perulangan ();  echo "Nama-Nama kota di Pulau Jawa : "."<br />";  echo $ObjekPerulangan->loop()."<br />";  ?> | Kode ini melakukan perulangan dan menampilkan nama nama kota di pulau Jawa |
| 11. | **Latihan Soal 4.9** |  | <?php  $i = 1;  while($i<6)  {      echo $i;      echo "<br/>";      $i++;  }  ?> | Melakukan pengulangan ketika nilai i kurang dari 6, berhenti saat i lebih dari 6. |
| 12. | **Latihan Soal 4.10** |  | <?php   $i = 0;   while($i < 101)   {   echo $i;   echo "<br/>";   $i = $i + 10;   }   ?>   <?php   $a = 1;   while($a < 11)   {   $b = 1;   while($b < 11)   {   echo $b.", ";   $b++;   }   $a++;   echo "<br/>";   }   ?>   <?php   $a = 1;   while($a < 11)   {   if ($a == 7) {   $a++;   continue;   }   echo $a;   $a++;   }   ?> | Contoh perulangan while |
| 13. | **Latihan Soal 4.11** |  | <?php  class Perulangan {      public function loop() {          $i = 0;          do {              $i++;              echo $i . '<br />';          } while ($i <= 9);      }  }  $objekPerulangan = new Perulangan();  echo $objekPerulangan->loop() . "<br />";  ?> | Kode ini mencetak angka dari 1 hingga 10 ke layar, masing-masing angka di baris baru, menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek (OOP) dalam PHP. Perulangan menggunakan do...while memastikan bahwa blok perulangan dieksekusi minimal satu kali sebelum kondisi dicek. |
| 14. | **Latihan Soal 4.12** |  | <?php  for ($i = 1; $i < 5; $i++) {      for ($j = $i; $j <= 5; $j++) {          echo "&nbsp;";      }      for ($j = 1; $j <= $i; $j++) {          echo "\* ";      }      echo '<br />';  }  ?> | Kode ini digunakan untuk mencetak pola segitiga bintang yang rata kanan |
| 15. | **Latihan Soal 4.13** |  | <?php  for($a = 1; $a < 11; $a++) {      for($b = 1; $b < 11; $b++) {          echo $b . ",";      }      echo "<br/>";  }  ?> | Kode ini akan mencetak angka dari 1 sampai 10 sebanyak 10 baris, dengan setiap angka dipisahkan koma. |
| 16. | **Soal Mandiri** |  | <?php  class Segitiga {      private $tinggi;        function setTinggi($tinggi) {          $this->tinggi = $tinggi;      }        function getTinggi() {          return $this->tinggi;      }        function segitigaKiri() {          $t = $this->getTinggi();          for ($i = 1; $i <= $t; $i++) {              echo str\_repeat("\* ", $i) . "<br>";          }      }        function segitigaTengah() {          $t = $this->getTinggi();          for ($i = 1; $i <= $t; $i++) {              echo str\_repeat(" ", $t - $i);              echo str\_repeat("\*", $i) . "<br>";          }      }        function segitigaKanan() {          $t = $this->getTinggi();          for ($i = 1; $i <= $t; $i++) {              echo str\_repeat(" ", $t - $i);              echo str\_repeat("\* ", $i) . "<br>";          }      }  }  $segitiga = new Segitiga();  $segitiga->setTinggi(6);  echo "<pre>";  $segitiga->segitigaKiri();  echo "\n";  $segitiga->segitigaTengah();  echo "\n";  $segitiga->segitigaKanan();  echo "</pre>";  ?> | Membuat tampilan output 3 segitiga dibawah ini menggunakan teknik perulangan , array, dan setter getter pada PHP OOP |
| 17. | **Praktikum 4** |  | <?php  class BangunRuang {      var $jenis;      var $sisi;      var $jari;      var $tinggi;      function \_\_construct($jenis, $sisi, $jari, $tinggi) {          $this->jenis = $jenis;          $this->sisi = $sisi;          $this->jari = $jari;          $this->tinggi = $tinggi;      }      function getJenis() {          return $this->jenis;      }      function getSisi() {          return $this->sisi;      }      function getJari() {          return $this->jari;      }      function getTinggi() {          return $this->tinggi;      }      function setJenis($jenis) {      $this->jenis = $jenis;  }      function setSisi($sisi) {          $this->sisi = $sisi;      }      function setJari($jari) {          $this->jari = $jari;      }      function setTinggi($tinggi) {          $this->tinggi = $tinggi;      }      function hitungVolume() {          switch(strtolower($this->jenis)) {              case "bola":                  return (4/3) \* pi() \* pow($this->jari, 3);              case "kerucut":                  return (1/3) \* pi() \* pow($this->jari, 2) \* $this->tinggi;              case "limas segi empat":                  return (1/3) \* pow($this->sisi, 2) \* $this->tinggi;              case "kubus":                  return pow($this->sisi, 3);              case "tabung":                  return pi() \* pow($this->jari, 2) \* $this->tinggi;              default:                  return 0;          }      }  }  $bangunRuangArray = [      "Bola" => new BangunRuang("Bola", 0, 7, 0),      "Kerucut" => new BangunRuang("Kerucut", 0, 14, 10),      "Limas Segi Empat" => new BangunRuang("Limas Segi Empat", 8, 0, 24),      "Kubus" => new BangunRuang("Kubus", 30, 0, 0),      "Tabung" => new BangunRuang("Tabung", 0, 7, 10),  ];  echo "<table border='1' cellpadding='6' cellspacing='0'>";  echo "<tr style='background-color: #E980BAFF; color: white;'>          <th>Jenis Bangun Ruang</th>          <th>Sisi</th>          <th>Jari-jari</th>          <th>Tinggi</th>          <th>Volume</th>        </tr>";  foreach ($bangunRuangArray as $bangun) {      echo "<td>" . $bangun->getJenis() . "</td>";      echo "<td>" . $bangun->getSisi() . "</td>";      echo "<td>" . $bangun->getJari() . "</td>";      echo "<td>" . $bangun->getTinggi() . "</td>";      echo "<td>" . $bangun->hitungVolume() . "</td>";      echo "</tr>";  }  echo "</table>";  ?> | Menggabungkan array, loop for each dan switch, setter getter, dll. |

**Analisis Kode Praktikum**

Kode praktikum ini membuat class BangunRuang dengan properti privat seperti jenis, sisi, jari-jari, dan tinggi, yang diatur menggunakan setter dan getter untuk menjaga enkapsulasi. Data bangun ruang disimpan dalam array asosiatif, kemudian dibuat objek untuk tiap data dengan setter yang mengisi properti sesuai input. Method hitungVolume() menggunakan struktur percabangan switch-case untuk menghitung volume berdasarkan jenis bangun ruang yang dipilih. Seluruh objek disimpan dalam array, kemudian ditampilkan dalam tabel HTML menggunakan perulangan foreach yang menampilkan detail properti dan hasil perhitungan volume. Kode ini menggabungkan konsep OOP, array, perulangan, percabangan, serta output HTML, sehingga memenuhi semua instruksi praktikum dengan hasil yang dinamis dan terstruktur.