

Strategi Pengembangan Kompetensi Backend Website Melalui Bootcamp PHP

Ardath Prahara Setyan²⁾, Dwi Wibowo¹⁾

^{1,2,)} Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pomosda Nganjuk
e-mail: ardhatillah@stt-pomosda.ac.id, wibowo@stt-pomosda.ac.id,

Abstract

This study aims to identify ways to improve individuals' skills in building website backends through an intensive PHP training program. This is based on the fact that the demand for workers in the information technology sector, particularly in backend development, is growing rapidly, yet the availability of competent human resources remains limited. This PHP training program is designed to teach backend concepts—such as database management and server-side web application development—in a hands-on and practical manner. The program also focuses on community empowerment by providing guidance and opportunities for participants to improve their skills independently. The research results indicate that this program successfully improved participants' technical skills significantly. They were able to create simple to intermediate-level backend applications and gained greater confidence in pursuing careers in the digital field. This research contributes to the development of an effective and sustainable community-based backend competency strategy model. This model can be applied in various community empowerment programs within the information technology sector.

Keywords: Backend Website, PHP, Training, Community Empowerment, Digital Competency

Abstrak

Penelitian ini ingin mencari cara untuk meningkatkan kemampuan orang dalam membuat backend website melalui program pelatihan intensif PHP. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa kebutuhan akan tenaga kerja di bidang teknologi informasi, terutama dalam pengembangan backend, meningkat pesat, namun ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten masih terbatas. Program pelatihan PHP ini dirancang untuk mengajarkan konsep backend seperti pengelolaan database dan pengembangan aplikasi web berbasis server secara langsung dan praktis. Program ini juga berfokus pada pemberdayaan masyarakat dengan memberikan pendampingan dan peluang bagi peserta untuk meningkatkan keterampilan mereka secara mandiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan kemampuan teknis peserta secara signifikan. Mereka mampu membuat aplikasi backend sederhana hingga menengah dan memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi untuk berkarir di bidang digital. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan model strategi kompetensi backend berbasis komunitas yang efektif dan berkelanjutan. Model ini dapat digunakan dalam berbagai program pemberdayaan masyarakat di bidang teknologi informasi.

Kata kunci: Backend Website, PHP, Pelatihan, Pemberdayaan Masyarakat, Kompetensi Digital

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, sehingga meningkatkan kebutuhan akan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan digital, terutama dalam pengembangan bagian belakang website. Bagian belakang website merupakan komponen penting dalam sistem aplikasi web yang berperan dalam mengelola data, logika sistem, serta integrasi layanan. Namun, masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan industri dengan ketersediaan tenaga kerja yang memiliki kemampuan digital yang memadai, seperti yang disampaikan oleh (Suwardhani, 2025).

Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, diperlukan strategi pengembangan kemampuan yang dapat menyesuaikan diri dan berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah melalui pelatihan yang menggunakan teknologi dan pembelajaran digital yang terintegrasi.

Strategi pengembangan kemampuan digital ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan individu menghadapi perubahan teknologi dan otomatisasi pekerjaan, seperti yang dikemukakan oleh (Yakin, 2024).

Pendekatan pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan digital secara inklusif. Pemberdayaan masyarakat tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga pada penguatan kapasitas individu agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Program pengembangan yang berbasis komunitas dinilai mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dan berkelanjutan, seperti yang diungkapkan oleh (Zaky dkk, 2024).

Salah satu bentuk implementasi strategi pengembangan kemampuan digital adalah melalui program pelatihan intensif pemrograman. Program ini menawarkan pembelajaran intensif dengan pendekatan praktik langsung yang memungkinkan peserta memperoleh keterampilan dalam waktu relatif singkat. Model pelatihan ini juga didukung oleh metode pembelajaran digital seperti mentoring, simulasi, dan komunitas praktik yang terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta, seperti yang dijelaskan oleh (Ardianto dkk, 2024).

Dalam konteks pengembangan bagian belakang website, bahasa pemrograman PHP masih menjadi salah satu teknologi yang banyak digunakan karena fleksibilitas dan kemudahan implementasinya. Oleh karena itu, program pelatihan intensif PHP dapat menjadi sarana strategis dalam meningkatkan kemampuan bagian belakang masyarakat. Selain itu, pelatihan yang inovatif dan berkelanjutan juga berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pengembangan kemampuan di era digital, seperti yang diungkapkan oleh (Soffi dkk, 2025).

Namun, keberhasilan program pelatihan intensif tidak hanya ditentukan oleh metode pelatihan, tetapi juga oleh strategi pelaksanaan yang tepat. Strategi tersebut meliputi analisis kebutuhan, desain kurikulum, pendampingan, serta evaluasi berkelanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa strategi berbasis analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman serta kolaborasi eksternal mampu meningkatkan efektivitas pengembangan kemampuan digital dalam organisasi, seperti yang dijelaskan oleh (Satria dan Putrianti, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan kemampuan bagian belakang website berbasis pemberdayaan masyarakat melalui program pelatihan intensif PHP. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pelatihan digital yang efektif, dapat menyesuaikan diri, dan berkelanjutan, serta mampu menjawab kebutuhan kemampuan di era transformasi digital, seperti yang diungkapkan oleh (Ariyanti dkk, 2024).

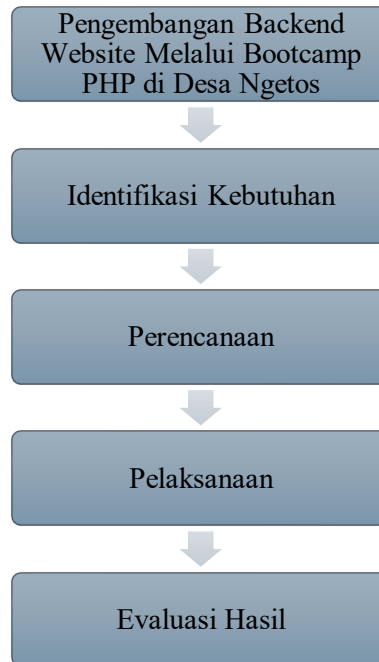
Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode peningkatan kompetensi teknologi informasi masyarakat melalui pelaksanaan bootcamp backend website berbasis PHP

Teknik Pengumpulan Data Dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Menurut (Yuliani, 2018) karena bersifat deskriptif maka penekanannya pada proses, makna, dan pemahaman melalui kata-kata atau gambar dan bersifat induktif dengan membangun abstraksi, konsep-konsep, hipotesis, dan teori secara rinci.

Karakteristik dari penelitian kualitatif adalah focus terhadap proses dibandingkan hasil yang terdiri dari instrument utama dalam pengumpulan dan analisa data dilakukan melalui identifikasi masalah, studi pustaka, perancangan system dan penulisan laporan



Gambar 1 Alur Pengembangan Backend Website Melalui Bootcamp PHP

Hasil dan Pembahasan

Dari penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yaitu Strategi Pengembangan Unit Produksi Akartanjung Berkelanjutan di Lingkungan Koperasi Pondok Pesantren POMOSDA.

Tahapan/Prosedur Pelaksanaan

Tahapan / Prosedur Pelaksanaan

a. Tipe Data dan Variable

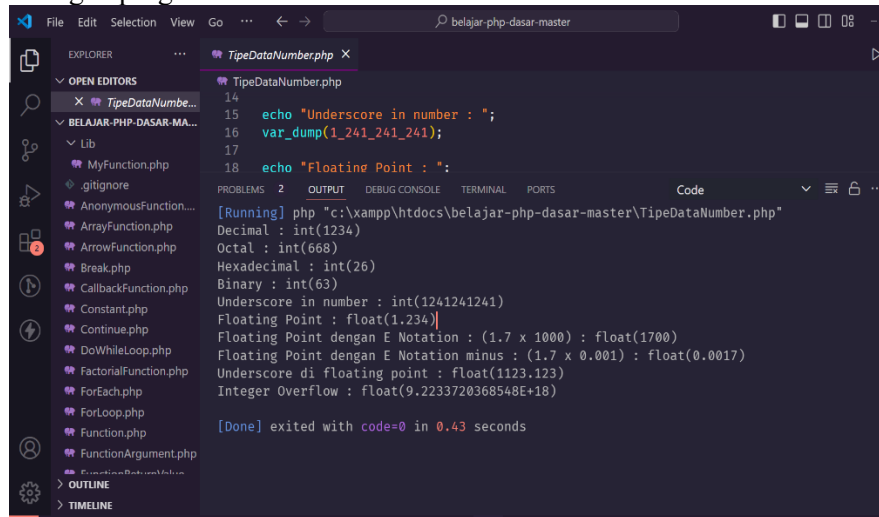
1) Tipe Data Number

Dalam PHP, tipe data number digunakan untuk menyimpan angka dalam berbagai format seperti integer dan floating point. PHP mendukung beberapa jenis bilangan, termasuk desimal, oktal, heksadesimal, dan biner. Selain itu, PHP juga mendukung notasi ilmiah untuk bilangan floating point dan memperbolehkan penggunaan tanda *underscore* dalam angka untuk meningkatkan keterbacaan. Berikut adalah script file *TipeDataNumber.php*:

```
1. <?php t
2. echo "Decimal : ";
3. var_dump(1234);
4. echo "Octal : ";
5. var_dump(01234);
6. echo "Hexadecimal : ";
7. var_dump(0x1A);
8. echo "Binary : ";
9. var_dump(0b111111);
10. echo "Underscore in number : ";
11. var_dump(1_241_241_241);
12. echo "Floating Point : ";
13. var_dump(1.234);
14. echo "Floating Point dengan E Notation : (1.7 x 1000) : ";
15. var_dump(1.7e3);
16. echo "Floating Point dengan E Notation minus : (1.7 x 0.001) : ";
17. var_dump(1.7e-3);
```

```
18. echo "Underscore di floating point : ";
19. var_dump(1_123.123);
20. echo "Integer Overflow : ";
21. var_dump(9223372036854775808);
```

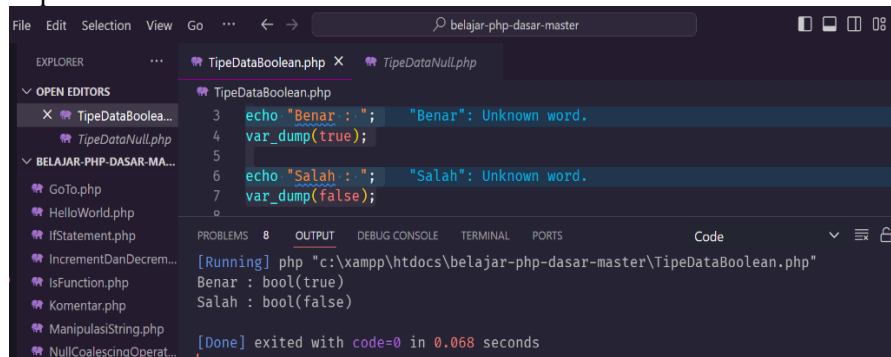
Script ini menunjukkan berbagai cara PHP merepresentasikan dan menangani angka dalam berbagai format, baik itu decimal, octal, hexadecimal, atau binary, serta bagaimana PHP menangani angka besar yang melebihi kapasitas integer. Dengan memahami script ini, kita dapat mengaplikasikan tipe data number dengan lebih efektif dalam pengembangan program PHP.



Gambar 2 Hasil Running Tipe Data Number PHP

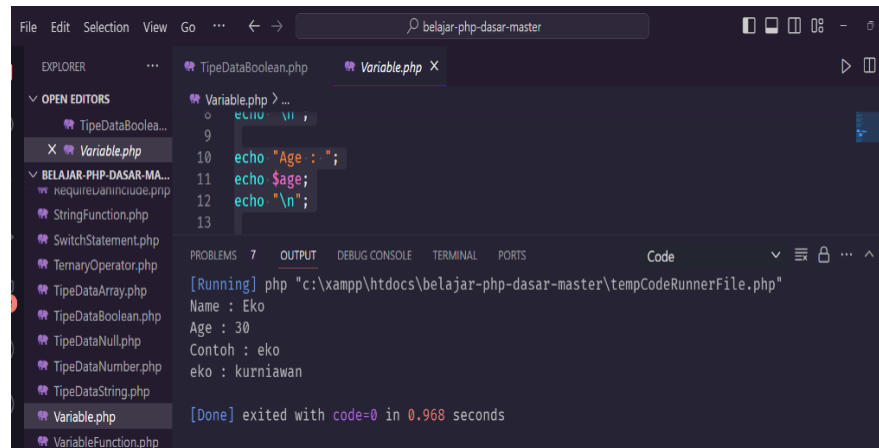
Hasil running dari skrip di atas menunjukkan bagaimana PHP merepresentasikan berbagai jenis angka. Angka *decimal* (`1234`) ditampilkan sebagai integer, sedangkan angka *octal* (`01234`) dikonversi menjadi integer `668` dalam format decimal. Bilangan *hexadecimal* (`0x1A`) dikonversi menjadi `26`, dan *binary* (`0b111111`) menjadi `63`, keduanya dalam format integer. PHP juga mengabaikan underscore dalam angka besar dan menganggapnya sebagai integer biasa (`1_241_241_241` menjadi `1241241241`). Bilangan *floating point* (`1.234`) dan notasi ilmiah (`1.7e3` untuk `1700` dan `1.7e-3` untuk `0.0017`) ditampilkan sebagai float. Ketika angka melebihi batas integer, seperti pada `9223372036854775808`, PHP secara otomatis mengonversinya menjadi float, dengan hasil `9.2233720368548E+18`. Ini menunjukkan bahwa PHP secara dinamis mengelola tipe data berdasarkan nilai dan rentangnya.

2) Tipe Data Boolean



Gambar 3 Hasil Running Script Tipe Data Boolean.PHP

3) Variable



The screenshot shows a VS Code editor with a file named 'Variable.php' open. The code in the editor is as follows:

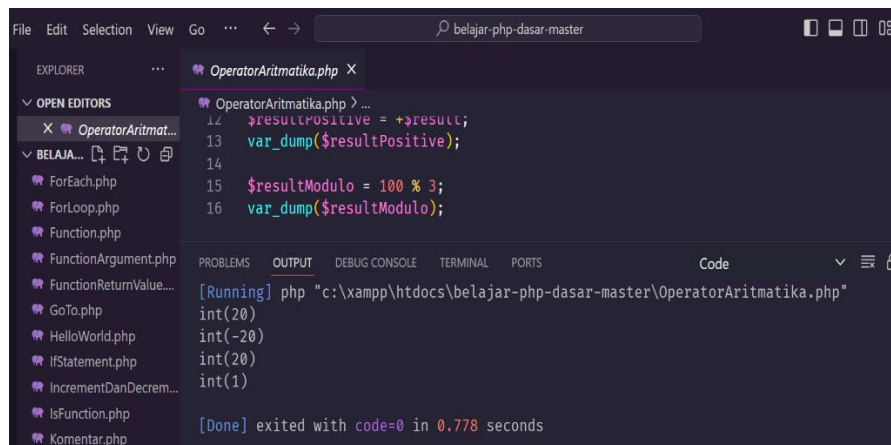
```
9  
10 echo "Age : ";  
11 echo $age;  
12 echo "\n";  
13
```

The output window shows the following results:

```
[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\tempCodeRunnerFile.php"  
Name : Eko  
Age : 30  
Contoh : eko  
eko : kurniawan  
[Done] exited with code=0 in 0.968 seconds
```

Gambar 4 Hasil Running script Variable PHP

4) Tipe Data Array



The screenshot shows a VS Code editor with a file named 'OperatorAritmatika.php' open. The code in the editor is as follows:

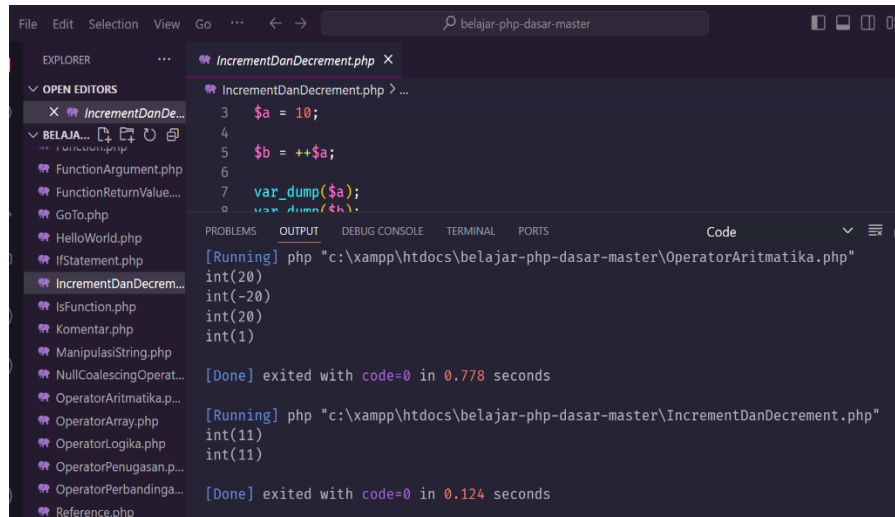
```
12 $resultPositive = +$result;  
13 var_dump($resultPositive);  
14  
15 $resultModulo = 100 % 3;  
16 var_dump($resultModulo);
```

The output window shows the following results:

```
[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\OperatorAritmatika.php"  
int(20)  
int(-20)  
int(20)  
int(1)  
[Done] exited with code=0 in 0.778 seconds
```

Gambar 5 Hasil Running Script OperatorAritmatika.PHP

a. Increment dan Decrement



The screenshot shows a VS Code editor with a file named 'IncrementDanDecrement.php' open. The code in the editor is as follows:

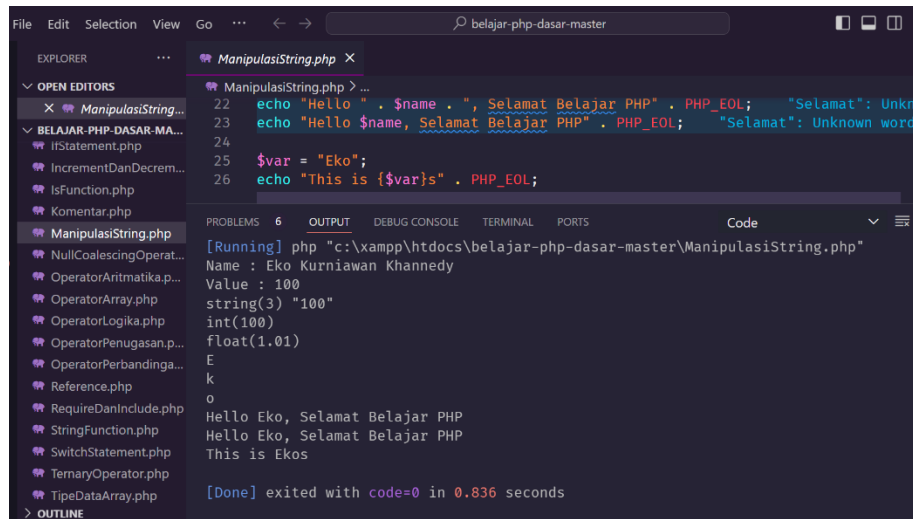
```
3 $a = 10;  
4  
5 $b = ++$a;  
6  
7 var_dump($a);  
8 var_dump($b);
```

The output window shows the following results:

```
[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\OperatorAritmatika.php"  
int(20)  
int(-20)  
int(20)  
int(1)  
[Done] exited with code=0 in 0.778 seconds  
[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\IncrementDanDecrement.php"  
int(11)  
int(11)  
[Done] exited with code=0 in 0.124 seconds
```

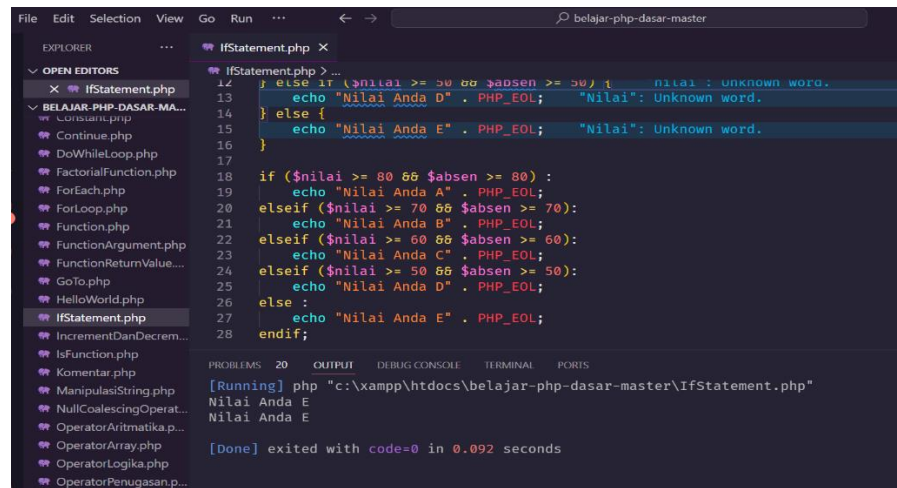
Gambar 6 Hasil Running Script Increment Dan Decrement PHP

b. Manipulasi String



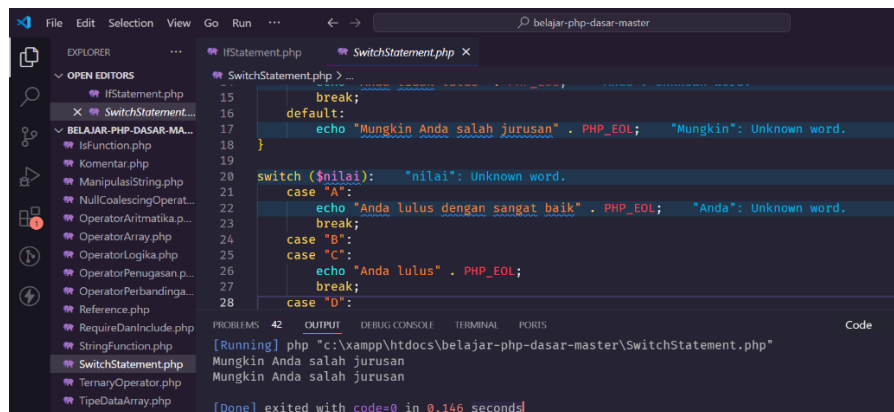
Gambar 7 Hasil Running Script Manipulasi String PHP

5) Struktur Kontrol dan Looping



Gambar 8 Hasil Running Script If Statement PHP

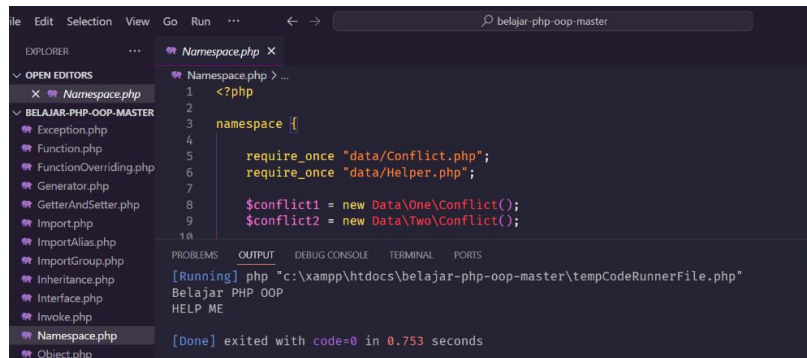
a. Switch Statement



Gambar 9 Hasil Running Script Switch Statement PHP

Fitur Lanjutan dan Penanganan Kesalahan

a. Namespace

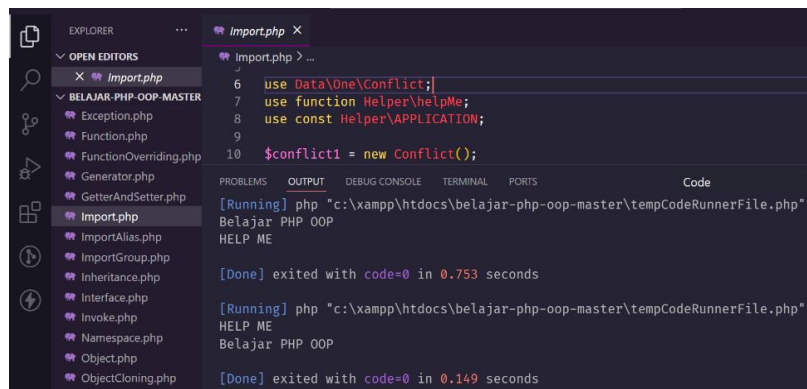


```
1 <?php
2
3 namespace {
4
5     require_once "data/Conflict.php";
6     require_once "data/Helper.php";
7
8     $conflict1 = new Data\One\Conflict();
9     $conflict2 = new Data\Two\Conflict();
10
11 }
```

[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-oop-master\tempCodeRunnerFile.php"
Belajar PHP OOP
HELP ME
[Done] exited with code=0 in 0.753 seconds

Gambar 10 Hasil Running Script Namespace PHP

b. Import

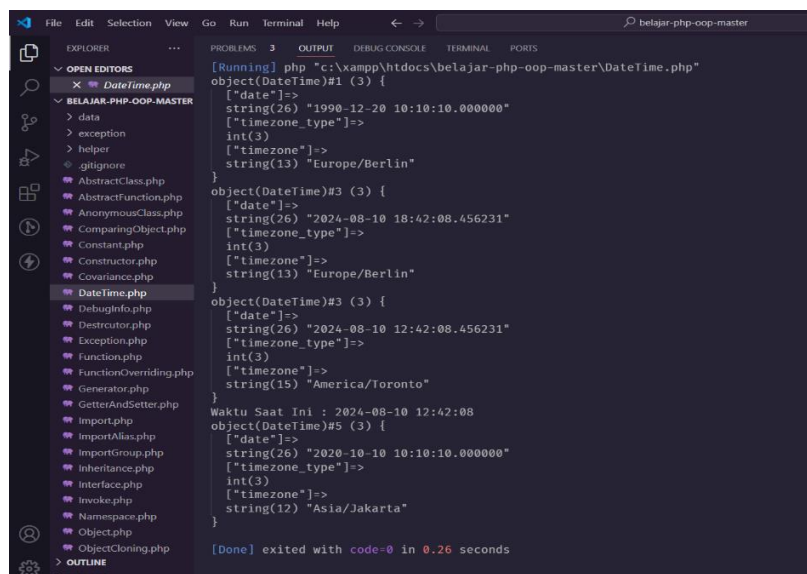


```
6 use Data\One\Conflict;
7 use function Helper\helpMe;
8 use const Helper\APPLICATION;
9
10 $conflict1 = new Conflict();
```

[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-oop-master\tempCodeRunnerFile.php"
Belajar PHP OOP
HELP ME
[Done] exited with code=0 in 0.149 seconds

Gambar 11 Hasil Running Script Import PHP

c. DateTime



```
object(DateTime)#1 (3) {
  ["date"]=>
  string(26) "1990-12-20 10:10:10.000000"
  ["timezone_type"]=>
  int(3)
  ["timezone"]=>
  string(13) "Europe/Berlin"
}
object(DateTime)#3 (3) {
  ["date"]=>
  string(26) "2024-08-10 18:42:08.456231"
  ["timezone_type"]=>
  int(3)
  ["timezone"]=>
  string(13) "Europe/Berlin"
}
object(DateTime)#3 (3) {
  ["date"]=>
  string(26) "2024-08-10 12:42:08.456231"
  ["timezone_type"]=>
  int(3)
  ["timezone"]=>
  string(15) "America/Toronto"
}
Waktu Saat Ini : 2024-08-10 12:42:08
object(DateTime)#5 (3) {
  ["date"]=>
  string(26) "2020-10-10 10:10:10.000000"
  ["timezone_type"]=>
  int(3)
  ["timezone"]=>
  string(12) "Asia/Jakarta"
}
[Done] exited with code=0 in 0.26 seconds
```

Gambar 12 Hasil Running Script DateTime PHP

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan backend website melalui Bootcamp PHP terbukti efektif. Program ini meningkatkan kapasitas dan kompetensi digital peserta secara signifikan. Dengan pendekatan partisipatif, program ini mendorong pembelajaran yang inklusif. Peserta juga

meningkatkan keterampilan teknis dalam pemrograman backend. Hal ini terlihat dari keberhasilan mereka dalam membuat prototipe aplikasi. Program ini juga membantu mengurangi kesenjangan literasi digital. Selain itu, program ini menumbuhkan kepercayaan diri dan kemandirian digital peserta. Dengan demikian, daya saing masyarakat di era transformasi digital meningkat.

Saran

Saran yang diberikan dalam penelitian ini adalah:

- a. Program bootcamp backend website berbasis PHP disarankan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dengan durasi dan materi yang lebih mendalam agar peningkatan kompetensi peserta dapat lebih optimal.
- b. Perlu dilakukan pengembangan kurikulum bootcamp yang menyesuaikan kebutuhan industri, termasuk penambahan materi keamanan aplikasi, penggunaan framework, dan pengelolaan proyek backend.
- c. Keterlibatan pemangku kepentingan, seperti institusi pendidikan, komunitas teknologi, dan dunia industri, disarankan untuk diperkuat guna mendukung keberlanjutan dan perluasan dampak program pemberdayaan masyarakat.
- d. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode kuantitatif atau campuran guna mengukur secara lebih objektif tingkat peningkatan kompetensi dan dampak jangka panjang program bootcamp terhadap peserta.
- e. Perlu adanya pendampingan lanjutan pasca-bootcamp agar peserta dapat terus mengembangkan keterampilan dan mengimplementasikan hasil pelatihan dalam konteks nyata.

Daftar Pustaka

- Ariyanti, P. N., Zulaikha, S., Rahmawati, D., Takdir, M., Mayasari, L. I., & Syam, A. R. (2024). Program pengembangan kompetensi aparatur sipil negara melalui teknologi digital: Studi literatur. *Prosiding Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*.
- Ardianto, D., Wihartika, D., Astuti, W., Gandung, M., & Fitriyani, S. (2024). Strategi pengembangan kompetensi karyawan dalam era digital: Kajian SLR terhadap praktik SDM. *Jurnal Disrupsi Bisnis*. <https://doi.org/10.32493/dr.b.v8i3.49322>
- Satria, H., & Putrianti, S. D. (2024). Strategi pengembangan kompetensi digital dalam upaya peningkatan kinerja pegawai. *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi*.
- Soffi, D., Hasibuan, F., Khoirani, & Sinuraya, S. Y. (2025). Strategi pengembangan kompetensi karyawan untuk menghadapi era digitalisasi. *Indonesian Journal of Economics Management and Accounting*, 2(1), 82–87.
- Suwardhani, A. D. (2025). Strategi pengembangan SDM berbasis kompetensi di era digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3874>
- Yakin, I. H. (2024). Strategi pengembangan kompetensi digital sumber daya manusia dalam menghadapi tantangan otomatisasi pekerjaan. *Journal of Economic, Business and Accounting (COSTING)*. <https://doi.org/10.31539/56pr1q65>
- Yuliani, N. (2018). Pengaruh kualitas sumber daya manusia terhadap kinerja koperasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 6(2), 120–130
- Zaky, A., Aisyah, S., Komariah, K., Mutoharoh, & Khoeriyah, S. (2024). Strategi pengembangan kompetensi guru PAUD melalui komunitas belajar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.42580>