

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengembangan Backend Website Melalui Bootcamp PHP

Ardath Prahara Setyan¹, Jarwo², Dwi Wibowo³, Taufik Rachman⁴

1,2,3) Program Studi Teknik Informatika, STT Pomosda, Nganjuk

Email: ardhatillah@stt-pomosda.ac.id, jarwosttpmd@gmail.com, wibowo@stt-pomosda.ac.id, ktopik@gmail.com

Email Corresponding: ardhatillah@stt-pomosda.ac.id

Abstraksi

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan teknologi informasi masyarakat melalui kegiatan Bootcamp Backend Web Development berbasis PHP. Kegiatan dirancang dalam bentuk pelatihan intensif yang meliputi pengenalan konsep backend, dasar-dasar pemrograman PHP, manajemen database MySQL, serta implementasi fasilitas CRUD pada aplikasi web. Peserta dilibatkan dalam praktik langsung untuk membangun aplikasi web sederhana sebagai bentuk penerapan materi. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga pemahaman mengenai alur kerja pengembangan web modern. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi peserta, tersusunnya modul pelatihan, serta terciptanya prototype aplikasi web yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Program ini memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat literasi digital dan mendorong kemandirian teknologi pada masyarakat sasaran.

Kata Kunci: Bootcamp, Backend, PHP, Pengabdian Masyarakat, Web Development.

Abstract

This community service program was implemented to enhance the community's information technology skills through a PHP-based Backend Web Development Bootcamp. The program was designed as an intensive training course covering an introduction to backend concepts, the basics of PHP programming, MySQL database management, and the implementation of CRUD functionality in web applications. Participants were engaged in hands-on practice to build simple web applications as a practical application of the material. Through this activity, participants not only gained technical skills but also an understanding of the workflow of modern web development. The outcomes of the activity demonstrate an increase in participant competencies, the development of training modules, and the creation of a web application prototype that can be further developed. This program makes a tangible contribution to strengthening digital literacy and fostering technological self-reliance among the target community.

Keywords: Bootcamp, Backend, PHP, Community Service, Web Development

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah cara masyarakat belajar, bekerja, dan berinteraksi. Kemampuan menguasai teknologi, termasuk dasar-dasar pemrograman web, kini menjadi keterampilan yang semakin dibutuhkan di berbagai bidang kehidupan. Namun, tidak semua kelompok masyarakat memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses pendidikan teknologi secara memadai. Kondisi ini terlihat pada banyak komunitas yang masih memiliki literasi digital rendah sehingga kesulitan mengikuti perubahan yang terjadi begitu cepat. (Muchrom, Irianto dan Abdillah, 2025) menegaskan bahwa penguatan literasi digital berperan penting dalam meningkatkan kompetensi peserta didik, khususnya dalam pembelajaran terkait pemrograman web.

Model pelatihan nonformal menjadi salah satu pendekatan yang dapat menjembatani kesenjangan tersebut. Bootcamp, sebagai bentuk pelatihan intensif yang berfokus pada praktik, menawarkan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan dekat dengan kebutuhan masyarakat. Pendekatan ini memberi ruang bagi peserta untuk memahami konsep sekaligus menerapkannya melalui proyek nyata. (Wibowo dan Veronica, 2022) menyatakan bahwa kurikulum bootcamp yang dirancang berdasarkan capaian pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas pelatihan pada bidang teknologi informasi.

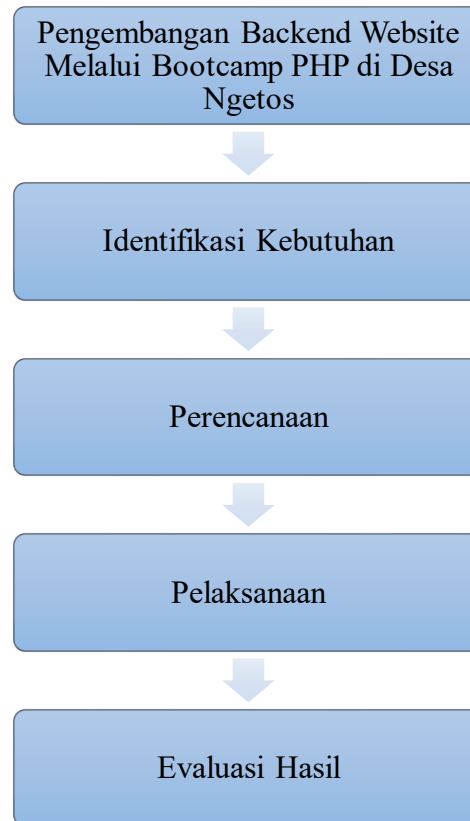
Dalam konteks pengembangan web, keterampilan backend memegang peran penting karena menjadi fondasi utama dari berjalannya sebuah aplikasi. Bahasa pemrograman PHP masih menjadi teknologi yang banyak digunakan untuk membangun sistem informasi, baik pada lingkungan pendidikan, organisasi, maupun layanan publik. Pelatihan yang berfokus pada PHP dapat membantu peserta memahami proses pengolahan data, pengelolaan basis data, dan pembuatan fitur inti aplikasi. Hal ini dibuktikan oleh penelitian (Muntaha dan Arrohman, 2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis PHP mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam merancang dan mengembangkan aplikasi web secara mandiri.

Di banyak daerah, terutama pada wilayah yang jauh dari pusat pendidikan tinggi, pelatihan teknologi berbasis komunitas menjadi sangat relevan. Masyarakat, termasuk pemuda desa dan pelaku UMKM, membutuhkan pendampingan agar mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan. Pelatihan pemrograman web telah terbukti memberikan manfaat tidak hanya pada peningkatan keterampilan, tetapi juga pada perubahan pola pikir peserta dalam melihat peluang berbasis digital. (Nusantara, 2023) menemukan bahwa pelatihan web programming pada komunitas UMKM mampu mendorong peserta untuk mulai mengembangkan layanan digital sederhana yang mendukung usaha mereka.

Melihat kebutuhan tersebut, penyelenggaraan bootcamp Backend Web Development berbasis PHP menjadi langkah strategis untuk mendukung kemandirian dan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya menambah kompetensi teknis peserta, tetapi juga membuka ruang kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah dalam menghadapi persoalan nyata di lingkungan mereka. Selain itu, keberadaan modul pelatihan, prototype aplikasi, serta pendampingan berkelanjutan memperkuat dampak program terhadap peningkatan literasi teknologi peserta. Kesimpulan tersebut sejalan dengan temuan (Nurdiansyah dan Utami, 2025) yang menunjukkan bahwa program pelatihan teknologi berbasis proyek mampu meningkatkan kompetensi peserta sekaligus menumbuhkan kepercayaan diri untuk mengembangkan solusi digital secara mandiri.

II. Metode Pelaksanaan

Metode pengabdian dilaksanakan melalui pendekatan pemberdayaan partisipatif yang diawali dengan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi tingkat literasi digital serta kompetensi dasar pemrograman yang dimiliki mitra. Berdasarkan hasil tersebut, tim menyusun perencanaan program yang mencakup desain kurikulum bootcamp PHP, penyusunan modul pembelajaran, serta penjadwalan sesi praktik intensif. Kegiatan utama berupa pelatihan teknis dan pendampingan dalam pengembangan backend website, meliputi pemahaman dasar PHP, pengelolaan database MySQL, hingga implementasi fitur-fitur fungsional. Selama proses pelaksanaan, dilakukan monitoring untuk memastikan ketercapaian kompetensi setiap peserta, disertai evaluasi berkala guna mengukur efektivitas metode pembelajaran. Setelah program selesai, tim melanjutkan pendampingan keberlanjutan agar mitra mampu mengembangkan dan mengelola aplikasi secara mandiri serta menerapkan keterampilan tersebut dalam kebutuhan organisasi atau usaha mereka.



Gambar Alur Pengembangan Backend Website Melalui Bootcamp PHP

Pengembangan Backend Website ini menggambarkan tahap penting dalam suatu proses yang berfungsi untuk menilai keluaran (output) yang dihasilkan dari tahapan sebelumnya. Pada tahap ini, hasil yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis dengan cara membandingkannya terhadap standar, tujuan, atau kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil yang dicapai sudah sesuai dengan yang diharapkan atau masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Selanjutnya, hasil evaluasi tersebut menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Apabila hasil telah memenuhi kriteria, maka proses dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya atau dinyatakan selesai. Namun, jika hasil belum sesuai, maka dilakukan perbaikan dengan mengulang atau memperbaiki proses sebelumnya. Dengan demikian, tahap evaluasi hasil berperan sebagai mekanisme kontrol kualitas sekaligus memastikan adanya perbaikan berkelanjutan dalam suatu sistem atau proses

III. Hasil Pembahasan

a. Tahapan/Prosedur Pelaksanaan

Pengenalan dan Instalasi PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman server-side yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. PHP awalnya dirancang untuk pembuatan halaman web dinamis, dan saat ini telah berkembang menjadi salah satu bahasa yang paling populer untuk pengembangan web.

PHP adalah perangkat lunak open source, yang artinya gratis untuk digunakan dan dikembangkan oleh komunitas global. PHP memiliki sintaks yang sederhana dan mudah dipelajari, terutama bagi mereka yang sudah familiar dengan bahasa pemrograman seperti C atau JavaScript. PHP dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS. Selain itu juga memiliki komunitas besar yang aktif, yang menyediakan berbagai sumber daya, termasuk dokumentasi, tutorial, dan forum diskusi. PHP mendukung berbagai jenis basis data, seperti MySQL, PostgreSQL, SQLite, dan lain-lain.

b. Tipe Data dan Variable

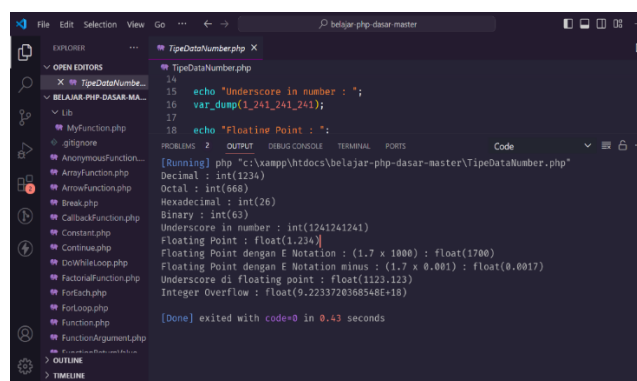
1) Tipe Data Number

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`
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(0b11111);`
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.



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

```
14
15 echo "Underscore in number : ";
16 var_dump(1_241_241_241);
17
18 echo "Floating Point : ";
19
20 [Running] php -c /usr/local/etc/php/conf.d/xampp/htdocs/belajar-php-dasar-master/TipeDataNumber.php
Decimal : int(1234)
Octal : int(668)
Hexadecimal : int(26)
Binary : int(63)
Underscore in number : int(1261261261)
Floating Point : float(1.234)
Floating Point dengan E Notation : (1.7 x 1000) : float(1700)
Floating Point dengan E Notation minus : (1.7 x 0.001) : float(0.0017)
Underscore di floating point : float(1123.123)
Integer Overflow : float(9.2233720368548E+18)

[Done] exited with code=0 in 0.43 seconds
```

Gambar Hasil Running Tipe Data Number PHP

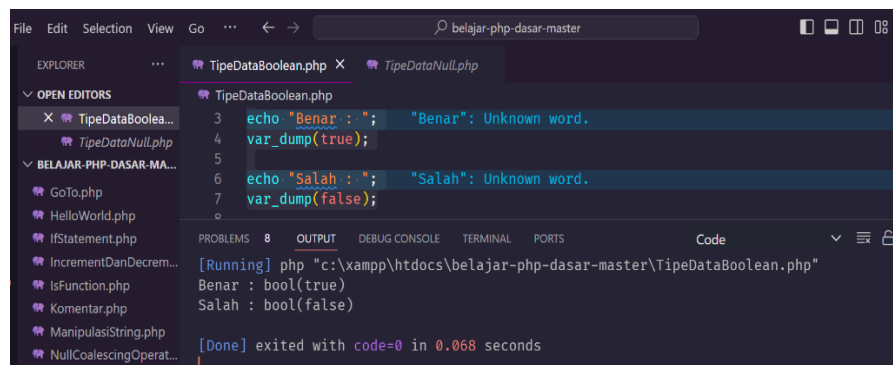
2) Tipe Data Boolean

Dalam PHP, tipe data Boolean merepresentasikan dua nilai logika, yaitu *true* (benar) dan *false* (salah). Tipe data ini sangat berguna dalam pengambilan keputusan, seperti pada pernyataan kondisional dan pengulangan. Boolean sering digunakan untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi yang dievaluasi sebagai benar atau salah. Berikut adalah script file *TipeDataBoolean.php*:

1. `<?php`
2. `echo "Benar : ";`
3. `var_dump(true);`
4. `echo "Salah : ";`
5. `var_dump(false);`

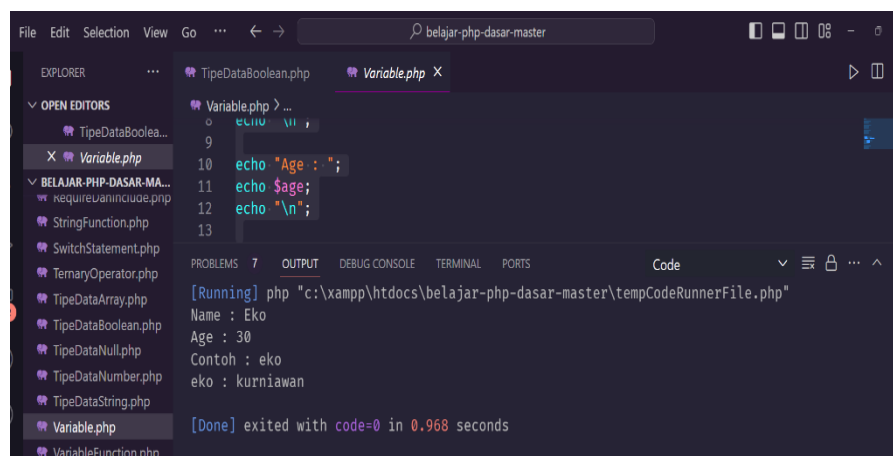
Kode ini menampilkan dua output yang menggunakan fungsi `var_dump()` untuk menunjukkan tipe data dan nilai dari variabel Boolean. Fungsi `var_dump()` menampilkan informasi lengkap mengenai suatu variabel, termasuk tipe data dan nilainya.

Pada baris pertama, `var_dump(true)` akan menampilkan `bool(true)`, yang menunjukkan bahwa nilai `true` adalah tipe data Boolean dengan nilai benar. Sementara itu, `var_dump(false)` akan menampilkan `bool(false)`, yang menunjukkan bahwa nilai `false` adalah tipe data Boolean dengan nilai salah.



```
File Edit Selection View Go ... < -> belajar-php-dasar-master
EXPLORER
  TipeDataBoolean.php x TipeDataNull.php
OPEN EDITORS
  TipeDataBoolean.php
  x TipeDataBoolea...
  TipeDataNull.php
BELAJAR-PHP-DASAR-MA...
  GoTo.php
  HelloWorld.php
  IfStatement.php
  IncrementDanDecrem...
  IsFunction.php
  Komentar.php
  ManipulasiString.php
  NullCoalescingOperat...
PROBLEMS 8 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code
[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\TipeDataBoolean.php"
Benar : bool(true)
Salah : bool(false)
[Done] exited with code=0 in 0.068 seconds
```

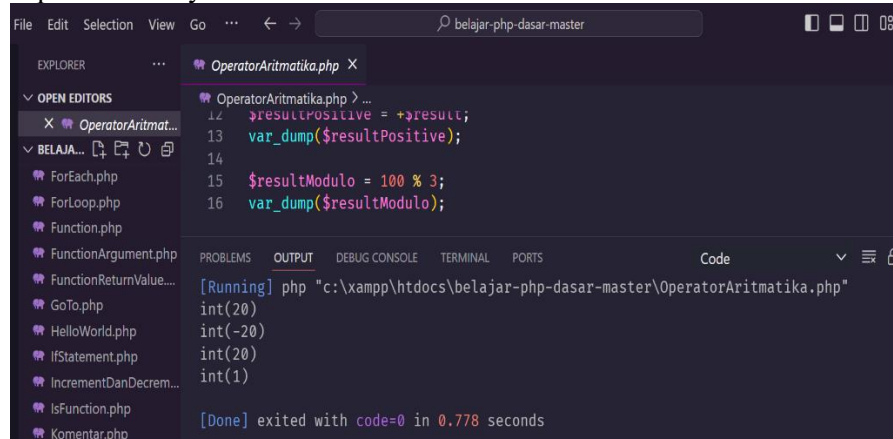
Gambar Hasil Running Script Tipe Data Boolean.PHP



```
File Edit Selection View Go ... < -> belajar-php-dasar-master
EXPLORER
  TipeDataBoolean.php
  Variable.php x
OPEN EDITORS
  TipeDataBoolea...
  x Variable.php
BELAJAR-PHP-DASAR-MA...
  requirevaninclude.php
  StringFunction.php
  SwitchStatement.php
  TernaryOperator.php
  TipeDataArray.php
  TipeDataBoolean.php
  TipeDataNull.php
  TipeDataNumber.php
  TipeDataString.php
  Variable.php
  VariableFunction.php
PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code
[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 Hasil Running script Variable PHP

3) Tipe Data Array

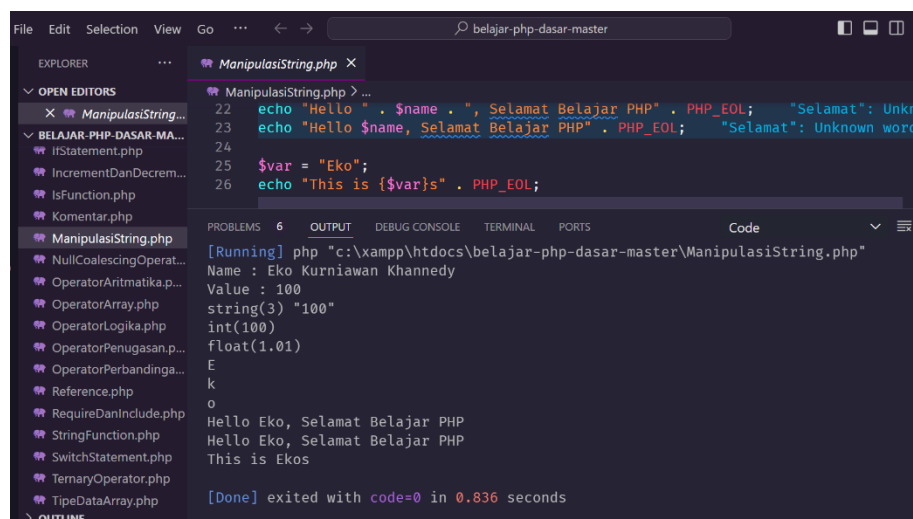


```
OperatorAritmatika.php > ...
12 $resultPositive = +$result;
13 var_dump($resultPositive);
14
15 $resultModulo = 100 % 3;
16 var_dump($resultModulo);

[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 Hasil Running Script OperatorAritmatika.PHP



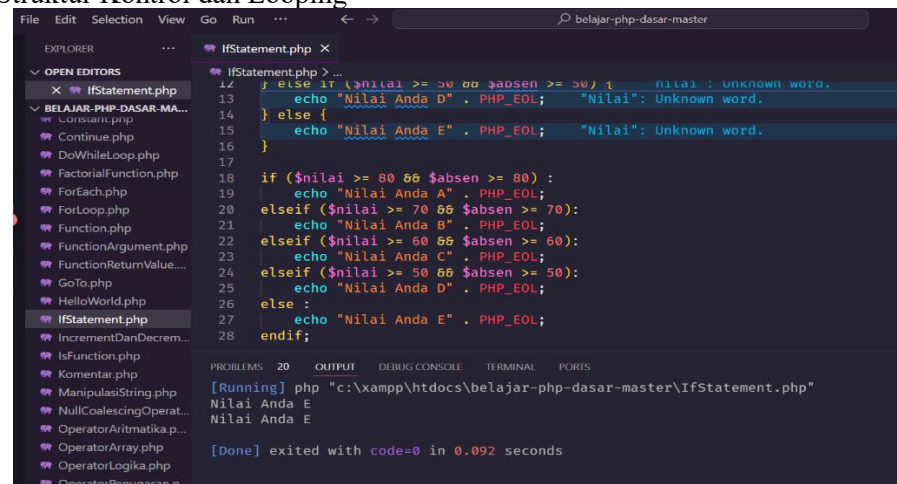
```
ManipulasiString.php > ...
22 echo "Hello " . $name . ", Selamat Belajar PHP" . PHP_EOL; "Selamat": Unknown word
23 echo "Hello $name, Selamat Belajar PHP" . PHP_EOL; "Selamat": Unknown word
24
25 $var = "Eko";
26 echo "This is {$var}s" . PHP_EOL;

[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\ManipulasiString.php"
Name : Eko Kurniawan Khannedy
Value : 100
string(3) "100"
int(100)
float(1.01)
E
k
o
Hello Eko, Selamat Belajar PHP
Hello Eko, Selamat Belajar PHP
This is Ekos

[Done] exited with code=0 in 0.836 seconds
```

Gambar Hasil Running Script Manipulasi String PHP

4) Struktur Kontrol dan Looping



```
IfStatement.php > ...
14 } else if ($nilai >= 30 && $absen >= 20) { $nilai : unknown word.
15     echo "Nilai Anda D" . PHP_EOL; "Nilai": Unknown word.
16 } else {
17     echo "Nilai Anda E" . PHP_EOL; "Nilai": Unknown word.
18 }
19
20 if ($nilai >= 80 && $absen >= 80) :
21     echo "Nilai Anda A" . PHP_EOL;
22 elseif ($nilai >= 70 && $absen >= 70):
23     echo "Nilai Anda B" . PHP_EOL;
24 elseif ($nilai >= 60 && $absen >= 60):
25     echo "Nilai Anda C" . PHP_EOL;
26 elseif ($nilai >= 50 && $absen >= 50):
27     echo "Nilai Anda D" . PHP_EOL;
28 else :
29     echo "Nilai Anda E" . PHP_EOL;
30 endif;

[Running] php "c:\xampp\htdocs\belajar-php-dasar-master\IfStatement.php"
Nilai Anda E
Nilai Anda E

[Done] exited with code=0 in 0.092 seconds
```

Gambar Hasil Running Script If Statement PHP

b. Fitur Lanjutan dan Penanganan Kesalahan

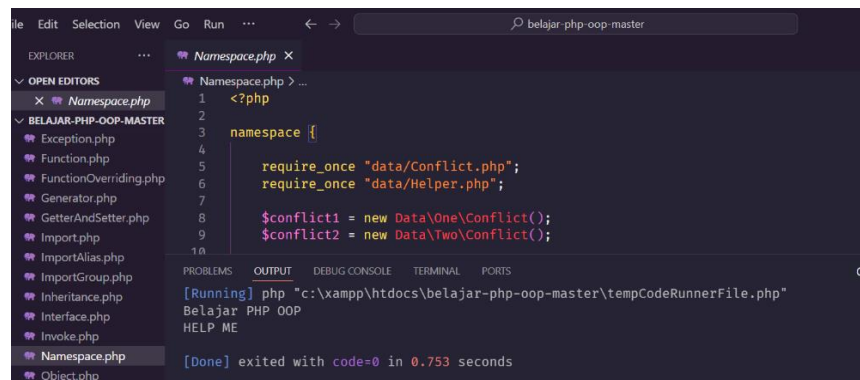
1. Namespace

Namespace dalam PHP adalah fitur yang digunakan untuk mengorganisir kode dan mencegah konflik nama antara kelas, fungsi, atau konstanta yang mungkin memiliki nama

yang sama di bagian kode yang berbeda. Dalam proyek besar, namespace sangat penting untuk menjaga keteraturan kode dan memastikan bahwa elemen-elemen kode yang memiliki nama sama tapi berfungsi berbeda tidak saling bertabrakan.

Namespace dideklarasikan menggunakan kata kunci namespace di bagian paling atas file PHP sebelum ada kode lain, termasuk require atau include. Namespace membantu dalam menciptakan ruang lingkup atau konteks yang berbeda untuk kode, yang berarti Anda bisa memiliki kelas dengan nama yang sama di namespace yang berbeda tanpa menyebabkan kesalahan. Berikut adalah script file *Namespace.php*:

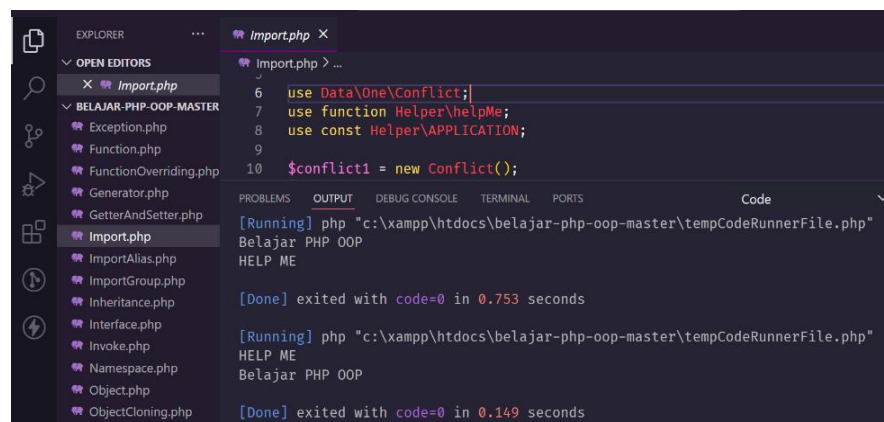
1. `<?php`
2. `namespace {`
3. `require_once "data/Conflict.php";`
4. `require_once "data/Helper.php";`
5. `$conflict1 = new Data\One\Conflict();`
6. `$conflict2 = new Data\Two\Conflict();`
7. `echo Helper\APPLICATION . PHP_EOL;`
8. `Helper\helpMe();`
9. `}`



Gambar Hasil Running Script Namespace PHP

2. Import

Dalam materi PHP Object-Oriented Programming (OOP), konsep import digunakan untuk mengelola dan mengorganisir kode, terutama ketika bekerja dengan namespace, fungsi, dan konstanta dari berbagai file. Pada script *Import.php*, beberapa fitur lanjutan PHP OOP seperti *namespace*, *use*, dan *require_once* digunakan untuk mengimport dan mengelola kode dari file eksternal. Berikut adalah script file *Import.php*:



Gambar Hasil Running Script Import PHP

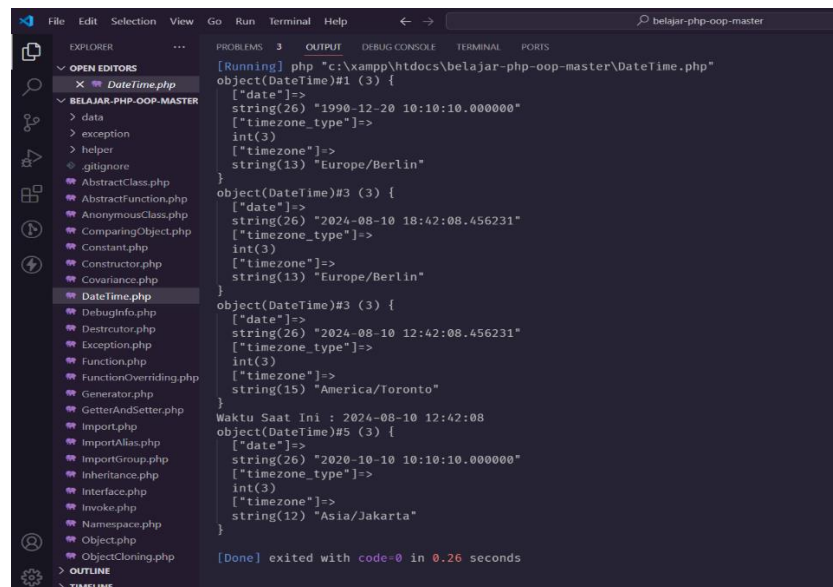
3. DateTime

Dalam skrip PHP yang menggunakan konsep Object-Oriented Programming (OOP) ini, objek DateTime digunakan untuk bekerja dengan tanggal dan waktu. Skrip ini

menunjukkan bagaimana memanipulasi tanggal dan waktu dengan menggunakan beberapa fitur dari kelas DateTime dan DateInterval. Berikut adalah script file *DateTime.php*:

1. `<?php`
2. `$dateTime = new DateTime();`
3. `$dateTime->setDate(1990, 1, 20);`
4. `$dateTime->setTime(10, 10, 10, 0);`
5. `$dateTime->add(new DateInterval("P1Y"));`
6. `$minusOneMonth = new DateInterval("P1M");`
7. `$minusOneMonth->invert = true;`
8. `$dateTime->add($minusOneMonth);`

9. `var_dump($dateTime);`
10. `$now = new DateTime();`
11. `var_dump($now);`
12. `$now->setTimezone(new DateTimeZone("America/Toronto"));`
13. `var_dump($now);`
14. `$string = $now->format("Y-m-d H:i:s");`
15. `echo "Waktu Saat Ini : $string" . PHP_EOL;`
16. `$date = DateTime::createFromFormat("Y-m-d H:i:s", "2020-10-10 10:10:10", new DateTimeZone("Asia/Jakarta"));`
17. `if ($date) {`
18. `var_dump($date);`
19. `} else {`
20. `echo "Format Salah" . PHP_EOL;`
21. `}`



Gambar Hasil Running Script DateTime PHP

IV. Kesimpulan

Program *Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Backend Website melalui Bootcamp PHP* telah memberikan dampak positif bagi peningkatan kapasitas digital para peserta. Melalui pendekatan pemberdayaan partisipatif, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam pemrograman backend, tetapi juga mengalami proses pembelajaran yang inklusif dan suportif. Keberhasilan peserta dalam membangun prototipe aplikasi menunjukkan bahwa pelatihan ini mampu menjembatani kesenjangan literasi digital serta

membuka peluang pengembangan diri dan peningkatan daya saing di era transformasi digital. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya memperkuat kompetensi teknologi, tetapi juga menumbuhkan kepercayaan diri dan kemandirian digital dalam komunitas.

Daftar Pustaka

- Muchrom, R. W., Irianto, W. S. G., & Abdillah, Z. (2025). *Literasi digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran pemrograman web*. FS: Journal of Language Literature and Arts.
- Wibowo, T., & Veronica, J. (2022). *IT curriculum for boot camp: An iterative development in applying OBE in computer science education for non-formal institution*. Journal of Education Technology, 6(4), 598–606.
- Muntaha, I. A., & Arrohman, A. A. G. (2025). *Analisis efektivitas bootcamp berbasis PHP terhadap peningkatan keterampilan pengembangan web backend*. Jurnal Aplikasi Sistem dan Teknik Informatika Pomosda, 3(2), 101–107.
- Nusantara, P. D. (2023). *Pelatihan web programming untuk pengembangan aplikasi web pada komunitas UMKM*. Jurnal Sinergi, 4(2), 7–11
- Nurdiansyah, I., & Utami, R. (2025). *Pelatihan web development untuk membangun keterampilan mahasiswa di era digital*. Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat Indonesia, 3(1), 48–55