



IRCHAM ALI

Buku Ajar

PENGEMBANGAN APLIKASI WEB



CodeIgniter⁴



Pengenalan Web Framework | Tipe Data dan Operator | Struktur Kontrol |
Bekerja dengan GIT | Kerangka Dasar CodeIgniter | Pola Desain MVC |
Kustomisasi Halaman | Migrasi dan Menampilkan Data |
CRUD Data | Login dan Registrasi

PENGEMBANGAN APLIKASI WEB

IRCHAM ALI



BUKU AJAR
PENGEMBANGAN APLIKASI WEB

Penulis:

Ircham Ali

Desain Cover:

Ircham Ali

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Moh Reza Fahlevi

ISBN:

978-623-500-498-3

Cetakan Pertama:

Oktober, 2024

Hak Cipta 2024, Pada Penulis

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2024

by Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG

(Grup CV. Widina Media Utama)

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

PERSEMBAHAN

Untuk kamu para pembelajar, yang berusaha tenang ketika menghadapi error kodingan, dan selalu konsisten belajar walau meningkat 1%.

PRAKATA

Alhamdulillah.. puji syukur kepada Allah SWT, sehingga buku ajar berjudul "Pengembangan Aplikasi Web" ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ajar ini dirancang untuk memberikan panduan praktis dan teoritis dalam pengembangan aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta memanfaatkan framework CodeIgniter 4 yang telah terbukti sebagai salah satu framework terpopuler di kalangan pengembang web.

Buku ini disusun secara sistematis untuk memandu mahasiswa atau pembaca dalam mempelajari langkah-langkah pengembangan aplikasi web. Dimulai dengan pengenalan PHP 8 dan CodeIgniter 4, lalu pembaca akan dipandu melalui berbagai konsep penting seperti tipe data, variabel, operator, percabangan dan perulangan, hingga teknik arsitektur menggunakan *Model-View-Controller* (MVC) yang menjadi landasan utama framework CodeIgniter. Selain itu, buku ini juga membahas topik-topik penting lainnya seperti bekerja dengan Git, migrasi *database*, pengelolaan halaman, penerapan sistem autentikasi dengan Myth:Auth, serta teknik CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk pengelolaan data.

Buku ini tidak hanya menyediakan teori, tetapi juga dilengkapi dengan praktik langsung, contoh kode, dan studi kasus yang diharapkan dapat mempermudah pembaca dalam memahami dan mengaplikasikan ilmu yang dipelajari. Setiap bab telah dirancang untuk menjelaskan konsep secara sederhana namun komprehensif, sehingga dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen, pengembang web pemula, maupun bagi kalangan yang ingin mendalami lebih lanjut mengenai web framework.

Sadar bahwa dalam penyusunan buku ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembaca dalam memahami dan mengembangkan aplikasi web secara praktis dengan bantuan framework CodeIgniter 4.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, serta bantuan dalam proses penyusunan buku ajar ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah kesehatan dan kemudahan untuk kita semua. Aamiin

Jakarta, 8 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB 1 PENGENALAN WEB FRAMEWORK.....	1
A. Pendahuluan	2
B. Pembahasan dan Praktikum	3
1.1. Pengenalan PHP 8	3
1.2. Pengenalan CodeIgniter 4	4
1.3. Pengenalan XAMPP.....	7
1.4. Instalasi XAMPP.....	8
1.5. Instalasi CodeIgniter 4.....	11
1.6. Struktur Direktori CodeIgniter 4	14
1.7. Arsitektur CodeIgniter 4.....	15
C. Rangkuman Materi	16
D. Latihan	17
BAB 2 TIPE DATA DAN OPERATOR	19
A. Pendahuluan.....	19
B. Pembahasan dan Praktikum	20
2.1 Mengetahui Tipe Data	20
2.2 Membuat Variabel	23
2.3 Mengambil Nilai dari Variabel.....	25
2.4 Membuat Konstanta	25
2.5 Mengetahui Operator.....	27
C. Rangkuman materi	31
D. Latihan	31
BAB 3 STRUKTUR KONTROL.....	33
A. Pendahuluan.....	33
B. Pembahasan dan Praktikum	34
3.1 Percabangan.....	34
3.2 Perulangan	40
C. Rangkuman Materi	45
D. Latihan	46

BAB 4 BEKERJA DENGAN GIT	46
A. Pendahuluan.....	47
B. Pembahasan dan Praktikum.....	48
4.1 Menenal dan GitHub	48
4.2 Konfigurasi Awal Git.....	49
4.3 Membuat Repositori Baru.....	50
4.4 Membuat dan Berpindah Branch.....	52
4.5 Bekerja dengan Remote.....	54
C. Rangkuman Materi	55
D. Latihan	56
BAB 5 KERANGKA DASAR CODEIGNITER	57
A. Pendahuluan.....	57
B. Pembahasan dan Praktikum.....	58
5.1 Configuration	58
5.2 Environment Variables.....	60
5.3 Command Line	61
5.4 Migrations and Seeders	62
5.5 Database	70
5.6 Routing.....	71
5.7 Library adn Helpers	72
C. Rangkuman Materi	75
D. Latihan	76
BAB 6 POLA DESAIN MVC.....	77
A. Pendahuluan.....	77
B. Pembahasan dan Praktikum.....	78
6.1 Pola Desian MVC	78
6.2 Models	79
6.3 Controlles.....	84
6.4 Views.....	87
C. Rangkuman Materi	94
D. Latihan	95
BAB 7 PENGATURAN HALAMAN.....	97
A. Pendahuluan.....	97
B. Pembahasan dan Praktikum.....	98

7.1	Membuat Project Baru	98
7.2	Mengatur Layout Halaman	99
7.3	Mengkostumisari Halaman 404	104
C.	Rangkuman Materi	108
D.	Latihan	109
BAB 8	MIGRASI DAN MENAMPILKAN DATA	111
A.	Pendahuluan	111
B.	Pembahasan dan Praktikum	112
8.1	Membuat Project Baru	112
8.2	Membuat Database	114
8.3	Membuat Migrations dan Senders	115
8.4	Membuat View	125
8.5	Menampilkan Data	134
C.	Rangkuman Materi	141
D.	Latihan	141
BAB 9	CRUD DATA	143
A.	Pendahuluan	143
B.	Pembahasan dan Praktikum	144
9.1	Membuat Admin Post	144
9.2	Menampilkan Data	149
9.3	Menambah Data	157
9.4	Mengubah Data	160
9.5	Menghapus Data	164
C.	Rangkuman Materi	168
D.	Latihan	169
BAB 10	LOGIS DAN REGISTRASI	171
A.	Pendahuluan	171
B.	Pembahasan dan Praktikum	172
10.1	Instalasi Myth:Auth	172
10.2	Pengaturan Konfigurasi Myth:Auth	173
10.3	Penggunaan Filter Login	178
10.4	Menguji Fitur Registrasi	179
10.5	Memperbaiki Tampilan Login	181
C.	Rangkuman Materi	182

D. Latihan	183
DAFTAR PUSTAKA	184
GLOSARIUM	186
PROFIL PENULIS	194

BAB 1

PENGENALAN WEB FRAMEWORK

Bab	Satu
Pertemuan	1
Topik	Pengenalan Web Framework
Sub Topik	Mengenal PHP 8, CodeIgniter 4, XAMPP
Materi	1. Pengenalan PHP 8 2. Pengenalan CodeIgniter 4 3. Pengenalan dan Instalasi XAMPP 4. Instalasi CodeIgniter 4 5. Struktur Direktori CodeIgniter 4 6. Arsitektur CodeIgniter 4
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan tentang bahasa pemrograman PHP dan Framework CodeIgniter 2. Mampu melakukan instalasi XAMPP dan CodeIgniter 4

A. PENDAHULUAN

Pengembangan aplikasi web saat ini semakin kompleks dan menuntut kecepatan serta efisiensi yang tinggi. PHP sebagai bahasa pemrograman skrip pada sisi *server*, terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pengguna. PHP 8 sebagai versi terbaru tidak hanya menawarkan peningkatan kinerja yang signifikan melalui JIT (*Just-In-Time*) *compiler*, tetapi juga memperkenalkan berbagai fitur baru seperti *union types* dan *named arguments* yang memudahkan pengembangan dan pemeliharaan

BAB 2

TIPE DATA DAN OPERATOR

Bab	Dua
Pertemuan	2, 3
Topik	Tipe Data dan Operator
Sub Topik	Tipe data, variabel, konstanta, dan operator
Materi	1. Tipe Data 2. Variabel dan Konstanta 3. Operator: Aritmatika, String, Penugasan, Perbandingan, dan Logika 4. Implementasi Program
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan tentang tipe data dan operator 2. Mampu mempraktikkan kode PHP dasar tentang tipe data, variabel, dan operator

A. PENDAHULUAN

Pada pengembangan aplikasi web, memahami elemen dasar dari suatu bahasa pemrograman adalah langkah pertama yang penting bagi setiap *programmer* (Sommerfeld, 2024). Bab ini akan membahas dasar-dasar pemrograman PHP 8, yang mencakup tiga elemen inti: tipe data, variabel, dan operator. Ketiga elemen ini adalah fondasi utama yang harus dikuasai untuk membangun program yang efektif dan efisien. Pembahasan dalam bab ini meliputi:

- Tipe Data: *Char*, *String*, *Number*, *Boolean*, dan *Array*
- Membuat Variabel dan Konstanta

BAB 3

STRUKTUR KONTROL

Bab	Tiga
Pertemuan	4, 5
Topik	Struktur Kontrol
Sub Topik	Percabangan dan Perulangan
Materi	1. Fungsionalitas percabangan dengan <i>if</i>, <i>if/else</i>, <i>if/elseif/else</i> 2. Implementasi program dengan percabangan 3. Fungsionalitas perulangan dengan <i>for</i> dan <i>while</i> 4. Implementasi Program dengan perulangan
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan tentang fungsionalitas percabangan dan perulangan 2. Mampu mempraktikkan kode PHP dasar tentang percabangan dan perulangan

A. PENDAHULUAN

Struktur kontrol adalah salah satu elemen fundamental dalam pemrograman, yang berfungsi untuk mengatur alur eksekusi program. Pada bab ini, mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar struktur kontrol dalam PHP 8, yang mencakup percabangan dan perulangan. Percabangan digunakan ketika program harus membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu, sementara perulangan memungkinkan eksekusi blok kode secara berulang tanpa batasan manual (Salamun dan Sukri, 2024). Pembahasan meliputi percabangan dengan *if*, *if/else*, *if/elseif/else*, serta perulangan menggunakan *for*, *while*, *do/while*, dan *foreach*. Pemahaman tentang

BAB 4

BEKERJA DENGAN GIT

Bab	Empat
Pertemuan	6
Topik	Bekerja dengan Git
Sub Topik	Git dan GitHub
Materi	1. Pengenalan Git dan GitHub 2. Konfigurasi awal Git 3. Membuat repositori baru 4. Membuat dan berpindah <i>branch</i> 5. Bekerja dengan <i>remote</i>
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan manfaat menggunakan Git dan GitHub untuk pengerjaan <i>project</i> 2. Mampu melakukan instalasi dan bekerja menggunakan Git dan GitHub

A. PENDAHULUAN

Pengelolaan proyek dalam pengembangan perangkat lunak modern tidak terlepas dari kebutuhan untuk mengelola versi atau perubahan yang terjadi dalam *source code*. Git menjadi alat yang sangat penting karena memungkinkan para pengembang untuk mengelola perubahan kode secara lokal dan terdistribusi. Git sebagai *Version Control System* (VCS) yang populer dan andal, memungkinkan kolaborasi antar anggota tim dalam pengembangan perangkat lunak secara lebih efisien. Selain itu, penggunaan layanan berbasis *cloud* seperti GitHub mempermudah pengelolaan repositori secara *online* dan memfasilitasi kolaborasi global.

BAB 5

KERANGKA DASAR CODEIGNITER

Bab	Lima
Pertemuan	7
Topik	Kerangka Dasar CodeIgniter
Sub Topik	Konfigurasi awal dan struktur direktori
Materi	1. <i>Configuration</i> 2. <i>Command line</i> 3. <i>Migration</i> 4. <i>Database</i> 5. <i>Routing</i> 6. <i>Library dan Helpers</i>
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan struktur direktori pada CodeIgniter 4 2. Mampu melakukan <i>configuration</i>, menjalankan <i>command line</i>, hingga <i>migration</i>

A. PENDAHULUAN

Framework CodeIgniter menyediakan kerangka dasar yang kuat dan fleksibel untuk pengembangan aplikasi web berbasis PHP. Pada Bab 5 ini, mahasiswa akan mempelajari elemen-elemen penting dalam konfigurasi dan pengelolaan proyek dengan CodeIgniter. Konfigurasi yang tepat sangat penting untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem dan pengguna (Simanullang dan Silalahi, 2022). Selain itu, *command line interface* (CLI) dalam CodeIgniter memungkinkan pengembang untuk menjalankan berbagai perintah secara efisien, termasuk pembuatan

BAB 6

POLA DESAIN MVC

Bab	Enam
Pertemuan	9
Topik	Pola Desain MVC
Sub Topik	<i>Model-View-Controller</i> pada CodeIgniter 4
Materi	1. Pola Desain MVC 2. <i>Models</i> 3. <i>Controllers</i> 4. <i>Views</i> 5. Studi Kasus
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan konsep MVC pada CodeIgniter 4 2. Mampu mengimplementasikan program sederhana dengan berbekal <i>View-Controller</i>

A. PENDAHULUAN

Pola desain *Model-View-Controller* (MVC) merupakan arsitektur yang digunakan dalam pengembangan aplikasi untuk memisahkan logika bisnis dari antarmuka pengguna. Dalam pola ini, setiap komponen memiliki perannya masing-masing: Model berfungsi untuk mengelola data dan logika bisnis, *View* bertanggung jawab atas tampilan atau antarmuka pengguna, dan *Controller* menjadi penghubung antara *Model* dan *View*, yang memproses permintaan pengguna dan mengelola alur kerja aplikasi (Zukhri, 2020). Dengan memisahkan ketiga elemen ini, pola desain MVC memudahkan pengembang dalam memelihara kode, meningkatkan skalabilitas aplikasi, dan pengujian yang lebih efektif.

BAB 7

PENGATURAN HALAMAN

Bab	Tujuh
Pertemuan	10
Topik	Pengaturan Halaman
Sub Topik	Melakukan <i>layout view</i> dan kustomisasi 404
Materi	1. Membuat <i>project</i> baru 2. Mengatur <i>layout</i> halaman 3. Kustomisasi halaman 404
Capaian Pembelajaran	1. Mampu melakukan <i>layouting</i> pada <i>view</i> sesuai <i>template</i> 2. Mampu mengkustomisasi halaman <i>error 404</i>

A. PENDAHULUAN

Pengelolaan halaman yang efisien merupakan aspek penting dalam pengembangan aplikasi web, khususnya untuk menjaga struktur tampilan yang terorganisir dan memudahkan pengelolaan di masa mendatang (Khasanah dkk., 2023). Langkah pertama adalah membuat proyek baru dengan menginstal Codelgniter menggunakan composer, kemudian melakukan konfigurasi dan *routing* dasar. Mahasiswa juga akan belajar memisahkan struktur halaman ke dalam beberapa bagian, seperti *header*, *footer*, dan konten utama, sehingga setiap komponen dapat dikelola secara modular.

BAB 8

MIGRASI DAN MENAMPILKAN DATA

Bab	Delapan
Pertemuan	11
Topik	Migrasi dan Menampilkan Data
Sub Topik	Migrasi, <i>seeders</i> , <i>view layout</i> , dan menampilkan data
Materi	1. Membuat project baru 2. Membuat <i>migration</i> 3. Membuat <i>seeders</i> 4. Membuat <i>view layout</i> 5. Menampilkan data
Capaian Pembelajaran	1. Mampu membuat project baru dan melakukan <i>layout view</i> 2. Mampu menampilkan data sesuai dengan data migrasi dan studi kasus

A. PENDAHULUAN

Bab ini mempelajari langkah-langkah praktis dalam pembuatan proyek baru serta bagaimana menampilkan data secara dinamis menggunakan framework CodeIgniter 4. *Pemahaman* akan proses ini penting karena mencakup beberapa elemen dasar dalam pengembangan aplikasi web, seperti pembuatan *migration* untuk pengelolaan database, penggunaan *seeders* untuk memasukkan data awal, serta pengaturan *view layout* untuk menyajikan tampilan yang terstruktur (Priyatna dan Hananto, 2019). Dengan menguasai materi ini, mahasiswa dapat membangun aplikasi web yang dinamis dan dapat dikembangkan lebih lanjut secara efisien.

BAB 9

CRUD DATA

Bab	Sembilan
Pertemuan	12, 13
Topik	CRUD Data
Sub Topik	<i>Create (C), Read (R), Update (U), Delete (D)</i>
Materi	1. Membuat admin post 2. Menampilkan data 3. Menambah data 4. Mengubah data 5. Menghapus data
Capaian Pembelajaran	1. Mampu menjelaskan CRUD (<i>Create, Read, Update, and Delete</i>) untuk pengelolaan data 2. Mampu mengimplementasikan program CRUD pada project sesuai studi kasus

A. PENDAHULUAN

Implementasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) merupakan bagian yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi web karena memungkinkan interaksi yang dinamis dengan data yang tersimpan di database (Huda, 2020). Dengan konsep CRUD, mahasiswa akan mampu mengelola konten dan informasi secara efisien, baik dari sisi pengguna maupun admin. Luaran dari CRUD yaitu pengguna dapat menambah, menampilkan, mengubah, dan menghapus data secara langsung melalui antarmuka aplikasi. Dengan menguasai konsep ini, mahasiswa akan

BAB 10

LOGIN DAN REGISTRASI

Bab	Sepuluh
Pertemuan	14, 15
Topik	Login dan Registrasi
Sub Topik	Sistem login menggunakan Myth:Auth
Materi	1. Menginstal <i>Myth:Auth Package</i> 2. Melakukan <i>setup</i> konfigurasi 3. Menggunakan <i>filter login</i> 4. Menguji coba fitur registrasi dan login 5. Memperbaiki <i>view</i> admin
Capaian Pembelajaran	1. Menerapkan Myth:Auth untuk Login dan Registrasi 2. Mampu mengerjakan <i>final project</i> bersama tim 3. Mampu mempresentasikan <i>final project</i> sesuai studi kasus

A. PENDAHULUAN

Fitur login dan registrasi merupakan elemen penting dalam pengembangan aplikasi web, bahwa keamanan dan otentikasi menjadi prioritas utama (Mulyo, 2023). Mahasiswa akan dipandu untuk memahami cara mengintegrasikan Myth:Auth ke dalam *project* yang sedang dikembangkan, mulai dari instalasi menggunakan composer, konfigurasi, hingga pengujian fungsionalitas login dan registrasi. Dengan fitur ini,

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N., Haryati, T., Manuhutu, M. A., Barovih, G., Ali, I., Ladjamuddin, S. M., Awaludin, D. T., Fahlevi, M. R., Aljabar, A., Pamungkas, R., & Karim, A. A. A. (2024). *Dasar Pemrograman Web*. Widina Media Utama.
- Hasbullah, S. A., & Andarsyah, R. (2024). *PHP dan MVC : tutorial membuat MVC pada PHP untuk programmer pemula aplikasi portal news*. Penerbit Buku Pedia.
- Huda, M. (2020). *Bootstrap 4 : belajar CRUD menggunakan PHP dan Mysql*. AE Publishing.
- Iskandar, A. R., & Suryadi, Y. (2022). *Pemrograman Web berbasis Framework Codeigniter 4 dan MySQL*. Informatika.
- Khasanah, F. N., Untari, D. T., Nurmento, D., & Murdowo, S. (2023). *Buku ajar interaksi manusia & komputer mengenal tools desain UI/UX*. PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Muhardian, A. (2021). *Tutorial Codeigniter 4 untuk Pemula*. Petanikode. <https://www.petanikode.com/tutorial/codeigniter-4/>
- Mulyo, H. (2023). *Pemrograman web lanjut dengan Laravel 8 : menguasai konsep dan praktik terbaik*. Insight Mediatama.
- Priyatna, B., & Hananto, A. L. (2019). *Pemrograman framework menggunakan Codeigniter : modul praktikum*. FBIS Publishing.
- Raharjo, B. (2021). *Kursus Mandiri PHP 8*. Informatika.
- Salamun, & Sukri. (2024). *Buku Ajar Pengembangan Aplikasi Web*. Goresan Pena.
- Simanullang, H. G., & Silalahi, A. P. (2022). *Pemrograman web menggunakan Framework Codeigniter 4*. CV. Madza Media.
- Sommerfeld, R. (2024). *Unlock PHP 8 Form Basic to Advanced: The next-level PHP 8 guide for dinamic web development*. BPB Publications.
- Sudirman. (2024). *Manajemen versi dengan GIT : kolaborasi tim dalam pengembangan perangkat lunak yang efisien*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Sukri, H., Dafid, A., Adiputra, F., & Bardadi, A. (2023). *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. Media Nusa Creative.

- Suratmanto, B., & Wibisono, Y. P. (2022). *Step by step pengembangan sistem informasi menggunakan framework CodeIgniter 4*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Wahyudi. (2020). *Version control system (VCS) menggunakan Github dan Git*. LPPM Universitas Andalas.
- Zukhri, Z. (2020). *Fundamen pengembangan aplikasi dengan arsitektur model-view-controller*. UII Press.

PROFIL PENULIS

Ircham Ali, S.Kom., M.Kom



Penulis kelahiran Jombang, 20 November 1994. Lulusan S1 Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum (UNIPDU) Jombang pada tahun 2016. Lulusan S2 Sistem Informasi, Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang pada tahun 2020. Sejak S1 memiliki passion pada web programming dan sudah terbiasa mengerjakan web projects. Setelah lulus S2, berkarir sebagai Dosen di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (UNUSIA) pada program studi Teknik Informatika sejak tahun 2021. Pernah berkesempatan menjadi Sekprodi, kemudian mendapat amanah menjadi Kaprodi Teknik Informatika periode 2021-2025. Fokus riset dosen pada pengembangan perangkat lunak, sistem pendukung keputusan, dan sains data. Aktivitas selain tridharma juga aktif dalam organisasi keprofesian seperti menjadi anggota APTIKOM dan CSNU (Computer Society of Nahdlatul Ulama) sebagai Koordinator CSNU Jakarta. Selain sebagai dosen, juga sebagai System Analyst di Kejaksaan Agung Republik Indonesia sejak 2023. Penulis dapat dihubungi via email irchamali@unusia.ac.id dan Instagram [@irchamali_](https://www.instagram.com/irchamali_)

Buku Ajar



PENGEMBANGAN APLIKASI WEB

Pengembangan aplikasi web saat ini semakin kompleks dan menuntut kecepatan serta efisiensi yang tinggi. PHP sebagai bahasa pemrograman skrip pada sisi server, terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Untuk memaksimalkan potensi PHP 8, penggunaan web framework seperti CodeIgniter 4 menjadi sangat penting. CodeIgniter 4, sebagai salah satu framework PHP yang paling populer, dikenal dengan desainnya yang ringan, cepat, dan fleksibel.

Buku ajar ini disusun secara sistematis untuk memandu mahasiswa atau pembaca dalam mempelajari langkah-langkah pengembangan aplikasi web. Dimulai dengan pengenalan PHP 8 dan CodeIgniter 4, lalu pembaca akan dipandu melalui berbagai konsep penting seperti tipe data, variabel, operator, percabangan dan perulangan, hingga teknik membangun aplikasi menggunakan Model-View-Controller (MVC) yang menjadi landasan utama framework CodeIgniter. Selain itu, buku ini juga membahas topik-topik penting lainnya seperti bekerja dengan Git, migrasi database, pengelolaan halaman, penerapan sistem autentikasi dengan Myth/Auth, serta pengelolaan data dengan teknik CRUD (Create, Read, Update, Delete).

Buku ajar ini tidak hanya menyediakan teori, tetapi juga dilengkapi dengan praktik langsung, contoh kode, dan studi kasus yang diharapkan dapat mempermudah pembaca dalam memahami dan mengaplikasikan ilmu yang dipelajari. Setiap bab telah dirancang untuk menjelaskan konsep secara sederhana namun komprehensif, sehingga dapat digunakan oleh mahasiswa, pengembang web pemula, maupun bagi kalangan yang ingin mendalami lebih lanjut mengenai framework CodeIgniter 4.