

# **Kolaborasi Codeigniter & Bootstrap Membangun Aplikasi PSB Sekolah**

**Awan Pribadi Basuki**



**CV. LOKOMEDIA**

# **Kolaborasi Codeigniter dan Bootstrap: Membangun Aplikasi PSB Sekolah**

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis : Awan Pribadi Basuki

Kolaborasi Codeigniter&Bootstrap: Membangun Aplikasi PSB Sekolah

- Cet. I. - Yogyakarta : Penerbit Lokomedia, 2015

252 halaman; 14 x 21 cm

ISBN : 978-602-71905-4-2

Penerbit Lokomedia,

Cetakan Pertama : Juli 2015

Editor : Lukmanul Hakim

Cover : Subkhan Anshori

Layout : Lukmanul Hakim

Diterbitkan pertama kali oleh :

**CV. LOKOMEDIA**

Jl. Jambon, Perum. Pesona Alam Hijau 2 Kav. B-4, Kricak

Yogyakarta 55242.

email : [redaksi@bukulokomedia.com](mailto:redaksi@bukulokomedia.com)

website : [www.bukulokomedia.com](http://www.bukulokomedia.com)

Copyright © Lokomedia, 2015

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak, mencetak ataupun menerbitkan sebagian maupun seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

# KATA PENGANTAR

Tren pengembangan web berbasis PHP saat ini adalah menggunakan framework. Mempelajari sebuah pemrograman PHP berbasis framework tidak mudah, terutama bagi para pemula. Kurangnya pemahaman tentang konsep-konsep OOP, ditambah penerapannya yang berbeda-beda pada masing-masing framework, membuat para pemula kesulitan menguasainya.

Codeigniter adalah salah satu framework PHP yang cukup populer, hal ini karena CI relatif lebih mudah dipelajari dibandingkan framework lainnya. **Cara terbaik mempelajari pemrograman dengan Codeigniter adalah dengan membuat sebuah aplikasi.** Namun sayang, tidak banyak sumber belajar Codeigniter yang memberikan contoh bagaimana membuat sebuah aplikasi yang utuh (sudah jadi dan siap pakai) berbasis CI secara lengkap dan *step by step*.

Untuk itulah penulis menulis buku ini. Dengan pendekatan *step by step*, penulis berharap pembaca dapat dengan mudah mengikuti pembahasannya. Setelah menyelesaikan buku ini, diharapkan pembaca mendapatkan pengalaman dan gambaran tentang bagaimana sebuah aplikasi dibuat menggunakan Codeigniter.

Pada buku ini, penulis mengajak pembaca untuk membuat sebuah aplikasi imajinatif, yaitu “**Aplikasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) Online SMP Putih Biru**”. Dimulai dengan menjelaskan mengenai alur PSB online, perancangan dan pembuatan database, hingga pembuatan modul-modul / halaman-halaman yang diperlukan. Pembaca juga akan diajarkan bagaimana membuat laporan (*report*) berformat PDF.

Yang tak kalah seru, pada buku ini penulis juga membahas **cara mengkolaborasikan Codeigniter dengan Bootstrap**. Bootstrap saat ini merupakan User Interface Framework yang paling hot dan paling banyak digunakan. Menguasai Bootstrap bisa menjadi “**asset**” berharga bagi programmer. Dengan menguasainya, peluang untuk bertahan di dunia pemrograman web menjadi semakin besar. Nah, di buku ini penulis menjelaskan bagaimana cara menggabungkan keduanya, sehingga sebuah aplikasi yang dibuat menggunakan Codeigniter dan Bootstrap tidak hanya berfungsi, namun juga tampak bagus dan professional.

Walaupun penulis menulis buku ini untuk kalangan pemula, namun tak menutup kemungkinan pembaca dengan tingkat kemampuan menengah dan mahir juga dapat menikmati buku ini. Pembaca menengah dan mahir tentu akan lebih cepat dalam mengikuti pembahasan yang ada di buku ini. Selain untuk tujuan di atas,

buku ini bisa juga digunakan sebagai tambahan inspirasi dan referensi untuk membuat Tugas Akhir / Skripsi bagi pembaca yang membutuhkan.

Yang terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada Penerbit Lokomedia, yang untuk ke-sekian kalinya bersedia menerbitkan karya penulis.

Pasirian, Desember 2014

Awan Pribadi Basuki

awan\_pribadi@yahoo.com

**Apabila Anda ingin langsung menggunakan Aplikasi PSB Sekolah Online, silahkan lihat caranya di Video Tutorial yang ada di CD.**

# DAFTAR ISI

<b>BAB. Pembuka</b> .....	1
Tentang Buku ini .....	2
Apa yang Diperlukan? .....	3
<b>BAB 1. Tentang Aplikasi PSB Sekolah Online</b> .....	5
1.1. Alur PSB Sekolah Online .....	6
1.2. Peta Situs PSB Sekolah Online .....	7
<b>BAB 2. Database Aplikasi PSB Online</b> .....	11
2.1. Struktur Database Aplikasi PSB Online .....	12
2.2. Membuat Database Aplikasi PSB Online di MySQL .....	15
2.3. Konvensi pada Database Aplikasi PSB Online .....	19
<b>BAB 3. Instalasi File-File Aplikasi PSB</b> .....	21
3.1. Codeigniter .....	22
3.2. Bootstrap .....	23
3.3. HTML5 Shiv .....	25
3.4. Respond .....	26
3.5. jQuery .....	26
3.6. Bootstrap Datepicker .....	27
3.7. Hovernav .....	28
3.8. TinyMCE .....	31
3.9. Script style.css .....	32
3.10. Script psb.js .....	36

3.11. Gambar Pendukung.....	40
3.12. Font.....	41
3.13. Folder Captcha.....	42
3.14. HTML2PDF.....	42
<b>BAB 4. Mulai Bekerja dengan Codeigniter.....</b>	<b>43</b>
4.1. Membuat File .htaccess.....	44
4.2. Mengatur File Konfigurasi config.php.....	45
4.3. Mengatur File Konfigurasi autoload.php.....	46
4.4. Mengatur File Konfigurasi database.php.....	47
4.5. Membuat File Konfigurasi psb.php.....	48
4.6. Membuat File Bahasa Indonesia.....	49
4.7. Membuat File Helper PSB.....	50
4.8. Membuat File Helper bootstrap_helper.php.....	58
4.9. Model.....	61
4.10. Controller.....	73
4.11. Memanggil Core Class.....	80
4.12. Layout dan Navbar.....	81
<b>BAB 5. Publik (User Umum).....</b>	<b>89</b>
5.1. Home.....	90
5.2. Peserta: Menampilkan Data Peserta.....	94
5.3. Peserta: Mencari Data Peserta.....	101
5.4. Pendaftaran (Registrasi Peserta).....	104
5.5. Pengumuman: Menampilkan Daftar Pengumuman.....	119
5.6. Pengumuman: Menampilkan Detail Pengumuman.....	124
5.7. Prosedur PSB Online.....	127

5.8. Jadwal Pelaksanaan.....	128
5.9. Kontak Kami.....	129
5.10. Lupa Password.....	134
5.11. Hasil Seleksi PSB.....	140
<b>BAB 6. Dashboard (User Terdaftar).....</b>	<b>145</b>
6.1. Login.....	146
6.2. Logout.....	151
6.3. Home.....	152
6.4. Peserta: Menampilkan Data Peserta.....	154
6.5. Peserta: Mencari Data Peserta.....	155
6.6. Pengumuman: Menampilkan Daftar Pengumuman.....	156
6.7. Pengumuman: Menampilkan Detail Pengumuman.....	157
6.8. Prosedur PSB Online.....	158
6.9. Jadwal PSB.....	159
6.10. Kontak Kami.....	159
6.11. Biodata: Form.....	162
6.11. Biodata: Preview.....	174
6.11. Biodata: Cetak.....	176
6.12. Hasil Seleksi PSB.....	180
<b>BAB 7. Operator (Panitia PSB).....</b>	<b>183</b>
7.1. Login.....	184
7.2. Logout.....	188
7.3. Home.....	189
7.4. Peserta: Menampilkan Data Peserta.....	192
7.5. Peserta: Mencari Data Peserta.....	198

7.6. Peserta: Mencetak Biodata .....	199
7.7. Peserta: Mengubah Status Pendaftaran .....	200
7.8. Peserta: Mengubah Status Verifikasi .....	203
7.9. Peserta: Mengubah Status Seleksi .....	204
7.10. Kontak: Menampilkan Data Kontak .....	206
7.11. Kontak: Membalas Kontak .....	209
7.12. Halaman MyAdmin .....	214
<b>BAB 8. Administrator</b> .....	221
8.1. User: Menampilkan Data User .....	222
8.2. User: Menambah Data User .....	224
8.3. User: Mengedit Data User .....	229
8.4. User: Menghapus Data User .....	232
8.5. Peserta: Mengedit Data Peserta (Biodata).....	234
8.6. Peserta: Menghapus Data Peserta.....	234
8.7. Pengumuman: Menampilkan Daftar Pengumuman .....	236
8.8. Pengumuman: Menampilkan Detail Pengumuman .....	238
8.9. Pengumuman: Menambahkan Pengumuman .....	239
8.10. Pengumuman: Mengedit Pengumuman .....	242
8.11. Pengumuman: Menghapus Pengumuman.....	244
<b>Penutup</b> .....	247
<b>Daftar Pustaka</b> .....	249
<b>Lampiran</b> .....	250



**BAB**



**PEMBUKA**

# BAB

# Pembuka

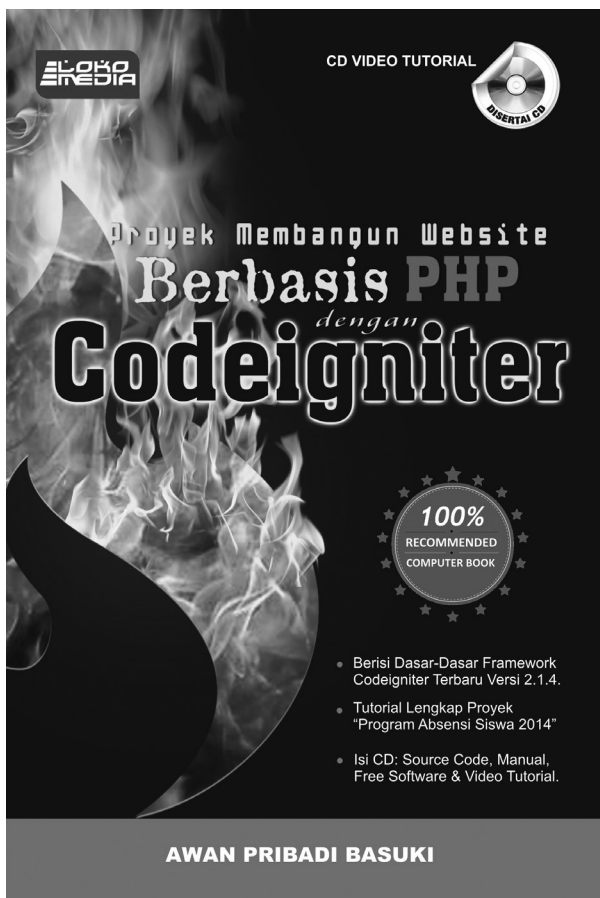
## Tentang Buku ini

Seperti yang sudah penulis sampaikan pada Kata Pengantar, bahwa tujuan utama penulisan buku ini adalah **untuk membantu para pembaca pemula dalam memahami pemrograman Codeigniter yang dipadukan dengan Bootstrap.**

Dalam buku ini lebih menitikberatkan pada memberikan contoh penerapannya dalam sebuah aplikasi, yaitu aplikasi PSB Sekolah Online. Sehingga, porsi untuk penjelasan hal-hal teknis tentang Dasar-Dasar Codeigniter dan Dasar-Dasar Bootstrap mungkin akan jarang ditemui di buku ini. Hal ini untuk membatasi agar pembahasan tidak terlalu melebar yang mengakibatkan membengkaknya jumlah halaman. Namun sebagai gantinya, penulis akan menjelaskan secara mendetail tentang kode/script Aplikasi PSB Sekolah Online.

Jika Anda benar-benar baru dengan pemrograman PHP berbasis framework, khususnya Codeigniter dan tidak memiliki gambaran sama sekali tentangnya, penulis menyarankan Anda membaca buku “**Proyek Membangun Website Berbasis PHP dengan Codeigniter**” yang juga merupakan karya penulis. Buku tersebut juga telah diterbitkan oleh Penerbit Lokomedia.

Buku tersebut menjelaskan hal-hal mendasar mengenai Codeigniter. Apa itu Codeigniter? Bagaimana Cara Kerja Codeigniter? Apa bedanya Pemrograman PHP biasa dibanding dengan menggunakan Codeigniter? Apakah MVC dan bagaimana penerapannya di Codeigniter? Macam-macam File pada Codeigniter. Semuanya dibahas secara mendetail dan lengkap. Buku tersebut juga disertai contoh aplikasi yang sudah jadi, yaitu **Aplikasi Absensi Siswa**. Aplikasi tersebut cukup sederhana dan komplit, memberikan contoh bagaimana membuat Aplikasi Dasar dengan Codeigniter.



*Cover Buku Proyek Membangun Website Berbasis PHP dengan Codeigniter*

## Apa yang Diperlukan?

Untuk mengikuti pembahasan yang ada di buku ini, selain dibutuhkan pemahaman mengenai Dasar-Dasar OOP PHP dan Codeigniter, ada beberapa hal yang perlu Anda persiapkan, yaitu:

- ✓ **Server.** Penulis mengasumsikan Anda sudah menginstall server di komputer yang Anda pakai, meliputi Apache, MySQL dan PHP. Selain itu, penulis juga berasumsi bahwa Anda juga sudah menginstall phpMyAdmin, karena nanti

pada saat pembuatan database, kita akan menggunakan phpMyAdmin. Jika Anda menggunakan paket aplikasi semacam XAMPP atau WampServer, maka phpMyAdmin akan ter-install secara otomatis.

Namun, jika Anda tidak menggunakan phpMyAdmin, Anda tinggal menyesuaikannya dengan aplikasi manajemen database yang biasa Anda gunakan.

Penulis menggunakan WampServer untuk proses *development*. Jadi, nanti yang menjadi *root directory* adalah folder **www**. Jika Anda tidak menggunakan WampServer, sesuaikan dengan yang Anda gunakan.

- ✓ **SMTP Server.** Aplikasi PSB nanti akan menggunakan fungsi-fungsi yang berhubungan dengan email. Untuk tujuan tersebut, penulis menggunakan **Argosoft Email Server** untuk mensimulasikan proses pengiriman email.
- ✓ **Editor Teks.** Anda bebas menggunakan editor teks apa saja, namun disarankan yang mempunyai fitur *line numbering* atau penomoran baris. Karena fitur ini akan memudahkan ketika kita harus *debug*/mencari sebab error dalam script.



**BAB I**



**TENTANG APLIKASI  
PSB SEKOLAH ONLINE**

## BAB 1

# Tentang Aplikasi PSB Sekolah Online

Sebelum memulai membuat kode Aplikasi PSB Online, Anda perlu memahami cara kerja atau alur PSB Online yang akan diterapkan. Dengan demikian, Anda akan memahami bagaimana aplikasi PSB Online nanti akan digunakan.

Paruh pertama bab ini akan menjelaskan mengenai alur PSB Online. Dilanjutkan dengan penjelasan tentang macam-macam *user* beserta hak aksesnya. Hak akses tersebut pada akhirnya akan menentukan halaman/menu apa saja yang dapat atau tidak dapat diakses oleh *user*.

## 1.1 Alur PSB Sekolah Online

Berikut ini adalah alur Aplikasi PSB Online SMP Putih Biru:

1. Peserta melakukan pendaftaran akun secara online. Setelah proses pendaftaran akun berhasil, peserta akan mendapatkan informasi akun berupa username dan password untuk login.
2. Peserta login, kemudian melengkapi biodata dan nilai pada menu yang tersedia. Setelah melengkapi biodata dan nilai, peserta mencetak data tersebut.
3. Data biodata dan nilai yang sudah dicetak selanjutnya diserahkan kepada Panitia PSB SMP Putih Biru bersama berkas-berkas dan persyaratan lainnya untuk diverifikasi oleh petugas.
4. Peserta yang sudah dinyatakan lulus verifikasi akan mendapatkan kartu nomor ujian yang resmi. Peserta yang tidak melakukan verifikasi hingga waktu yang ditentukan akan dinyatakan mengundurkan diri.
5. Peserta mengikuti ujian seleksi masuk SMP Putih Biru pada waktu yang telah ditentukan. Peserta yang tidak mengikuti ujian seleksi, akan dinyatakan mengundurkan diri.
6. Setelah mengikuti ujian seleksi, hasil seleksi bisa diakses pada waktu yang telah ditentukan, dengan cara memasukkan informasi yang diminta pada form yang ada di halaman Hasil Seleksi.

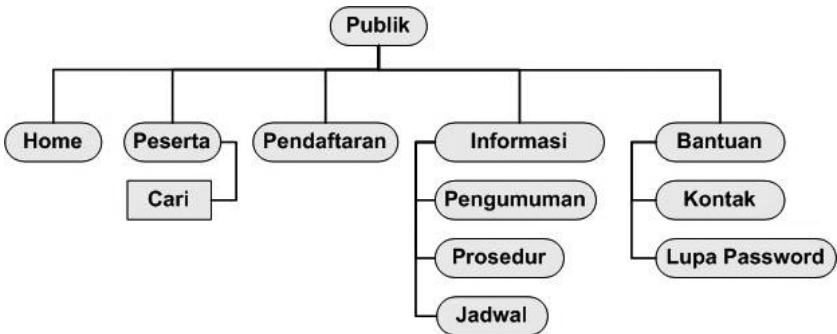
7. Peserta yang lulus harus melakukan daftar ulang pada waktu yang telah ditentukan, dengan cara mendatangi Sekretariat Panitia PSB SMP Putih Biru. Peserta yang lulus namun tidak mendaftar ulang, akan dinyatakan mengundurkan diri.

## 1.2 Peta Situs Aplikasi PSB Sekolah Online

Setelah Anda tahu bagaimana alur PSB Online, Anda juga perlu mengetahui *sitemap* atau peta situs aplikasi PSB yang akan kita buat. Peta situs ini berguna sebagai **panduan dalam membuat modul-modul yang diperlukan berdasarkan *privilege* (hak akses) yang dimiliki oleh *user***.

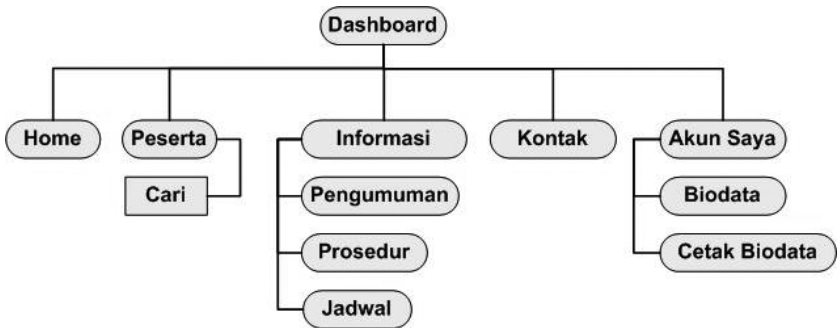
Ada empat jenis hak akses yang dimiliki oleh *user* yang akan menggunakan aplikasi PSB online ini, mereka adalah:

- ✓ **Publik.** Mereka adalah pengunjung umum yang tidak perlu login saat menggunakan aplikasi. Mereka adalah calon peserta yang hendak mendaftar sebagai peserta PSB di SMP Putih Biru. Lihat gambar 1.1.



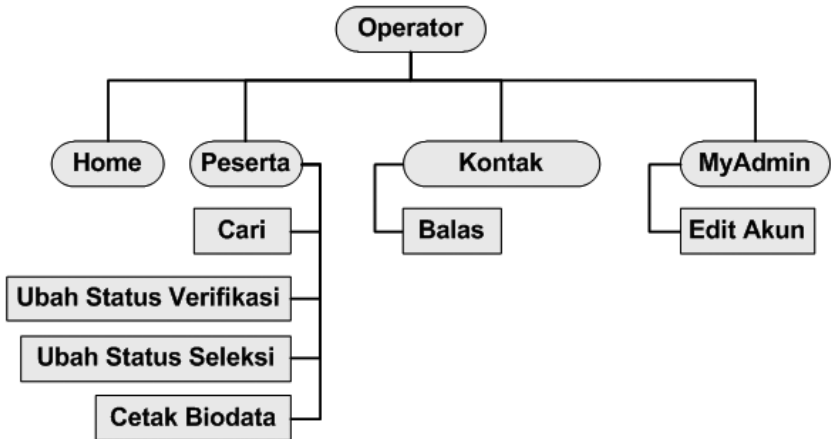
*Gambar 1.1 Menu/Modul yang dapat diakses oleh user level “Publik”*

- ✓ **Dashboard.** Mereka adalah peserta yang sudah login, yaitu peserta yang akan mengisi atau melengkapi biodata dan mencetak biodata. Lihat gambar 1.2.



Gambar 1.2 Menu/Modul yang dapat diakses oleh user level “Dashboard”

- ✓ **Operator.** Mereka adalah operator / petugas yang melayani peserta PSB. *User* dengan level hak akses ini akan mengatur data PSB (mengubah status verifikasi, mengubah status kelulusan dan sebagainya), namun memiliki batasan dalam mengakses menu-menu administrator. Lihat gambar 1.3.

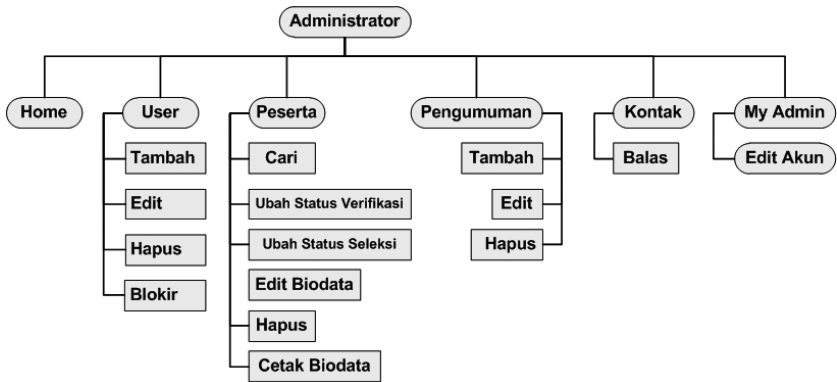


Gambar 1.3 Menu/Modul yang dapat diakses oleh user level “Operator”

- ✓ **Administrator.** *User* dengan level administrator berhak melakukan administrasi terhadap data-data PSB sama seperti *user* dengan hak akses operator. Selain itu, administrator juga berhak melakukan administrasi akun *user* (menambahkan, mengedit, menghapus, memblokir akun operator).



Administrator juga berhak mengatur data pengumuman. Lihat gambar 1.4.



*Gambar 1.4 Menu/Modul yang dapat diakses oleh user level “Administrator”*

Pembagian hak akses kepada *user* akan memiliki konsekuensi pada desain kode yang akan kita buat. Bagaimana cara membagi *user* ke dalam empat kategori tersebut? Bagaimana cara menerapkan hak akses kepada empat jenis *user* tersebut?

Detail teknis tentang bagaimana cara membagi *user* ke dalam empat kategori dan cara penerapan hak aksesnya pada Codeigniter ini akan penulis jelaskan pada **sub-bab 4.10** yang membahas tentang **Controller**.