

# **Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter & Bootstrap**

**Awan Pribadi Basuki**



**CV. LOKOMEDIA**

# **Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter dan Bootstrap**

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis : Awan Pribadi Basuki

Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter dan Bootstrap

- Cet. I. - Yogyakarta : Penerbit Lokomedia, 2016

244 halaman; 14 x 21 cm

ISBN : 978-602-6231-06-2

Penerbit Lokomedia,

Cetakan Pertama : Januari 2017

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, 2017

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

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

# KATA PENGANTAR

Meskipun sudah mulai ditinggalkan dan digantikan dengan aplikasi chatting, penggunaan SMS (Short Message Service) masih memiliki tempatnya tersendiri. Terutama untuk keperluan resmi di lingkungan bisnis dan instansi pemerintah. Biasanya digunakan untuk kepentingan layanan pelanggan (customer service) atau untuk berkomunikasi secara internal pada suatu lembaga.

Penggunaan SMS pada di lingkungan bisnis / pemerintah tersebut umumnya memiliki volume yang cukup besar. Untuk itulah diperlukan suatu aplikasi yang dapat memudahkan pengelolaan SMS tersebut. Nah, aplikasi SMS Gateway inilah yang tepat untuk digunakan.

Pembuatan aplikasi SMS Gateway dapat memakai platform apa saja, baik desktop atau aplikasi berbasis website. Aplikasi SMS Gateway berbasis web memiliki keuntungan dapat diakses di mana saja, karena terhubung dengan internet. Cukup dengan membuka browser, maka kita bisa mengatur SMS: menerima, membaca, mengirim atau menghapus SMS dengan mudah.

Di buku ini, Anda akan diajak untuk membuat aplikasi SMS Gateway berbasis web, dengan memakai Codeigniter dan Gammu. Codeigniter adalah suatu framework PHP yang sederhana tetapi bisa diandalkan. Gammu adalah suatu aplikasi open source yang menyediakan antar muka (interface), menghubungkan perangkat keras komunikasi (modem / handphone) dan aplikasi SMS Gateway. Gammu sangat mudah dipakai, oleh karena itulah banyak pengembang aplikasi SMS Gateway memakai Gammu sebagai platform dasarnya.

Untuk mempercantik tampilan aplikasi, kita akan memakai Bootstrap. Sehingga aplikasi SMS Gateway yang kita buat menjadi lebih baik dan responsive.

Dengan memadukan Codeigniter, Gammu dan Bootstrap, kita bisa membuat aplikasi SMS Gateway dengan cepat dan mudah. Semuanya akan dibahas secara *step by step* disertai penjelasan yang detail dan mudah dipahami.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Penerbit Lokomedia, yang bersedia bekerja sama untuk menerbitkan buku ini.

Pasirian, Juli - September 2016

Awan Pribadi Basuki

*Halaman ini Sengaja Dikosongkan*

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

# DAFTAR ISI

<b>BAB. Pembuka</b> .....	1
Tentang Buku ini .....	2
SMS Gateway.....	3
Codeigniter .....	4
Gammu .....	4
Sistem Operasi dan Server.....	4
Handphone dan Modem GSM.....	5
<b>BAB 1. Instalasi Codeigniter dan Pengaturan Server</b> .....	7
1.1. Menginstall Codeigniter .....	8
1.2. Membuat Virtual Host Apache .....	10
1.3. Menghilangkan "index.php" pada URL.....	12
<b>BAB 2. Instalasi Gammu dan Modem</b> .....	15
2.1. Menenal Gammu.....	16
2.2. Cara Kerja Gammu .....	17
2.3. Komponen Utama Gammu.....	18
2.4. Menginstal Gammu.....	19
2.5. Menginstal Driver Modem .....	20
2.6. Menghubungkan Gammu dengan Modem .....	24
2.7. Memindahkan Lokasi Instalasi Gammu .....	29

<b>BAB 3. Database Gammu dan Daemon</b> .....	33
3.1. Mengimport Database Gammu .....	34
3.2. Mengenal Database Gammu .....	38
3.3. Mengatur Konfigurasi Daemon Gammu.....	38
3.4. Menjalankan SMS Daemon Gammu dengan Batch File .....	40
3.5. Menjalankan SMS Daemon Gammu sebagai Service pada Windows ...	43
3.6. Perintah-Perintah Gammu yang Berkaitan dengan Service .....	45
3.7. Membuat Shortcut untuk Service .....	45
<b>BAB 4. Persiapan File-File Utama</b> .....	47
4.1. Mengatur Zona Waktu .....	48
4.2. Mengatur config/autoload.php.....	48
4.3. Mengatur config/config.php .....	49
4.4. Mengatur config.database.php.....	49
4.5. MY_Model.....	49
4.6. MY_Controller.....	55
4.7. Operator Controller.....	56
4.8. Admin Controller .....	57
4.9. Autoload Core Library.....	57
4.10. Message Helper.....	58
4.11. MY_form_helper .....	60
4.12. File Bahasa .....	62
4.13. Template Halaman .....	63
4.14. Navigation Bar (Navbar) .....	64
4.15. Footer.....	67
4.16. Menyiapkan File-File Asset.....	68

<b>BAB 5. Halaman Home</b> .....	73
<b>BAB 6. Login dan Logout</b> .....	77
6.1. Mengapa Perlu Login dan Logout? .....	78
6.2. Menyiapkan Tabel User .....	78
6.3. Menangani Login .....	79
6.4. Menangani Logout .....	87
<b>BAB 7. Phonebook Group</b> .....	89
7.1. Menampilkan Group .....	90
7.2. Menambah Group .....	94
7.3. Mengedit Group .....	100
7.4. Menghapus Group .....	102
<b>BAB 8. Phonebook Contact</b> .....	105
8.1. Menampilkan Kontak .....	106
8.2. Menambah Kontak .....	110
8.3. Mengedit Kontak .....	116
8.4. Menghapus Kontak .....	117
<b>BAB 9. Inbox (Kotak Masuk)</b> .....	119
9.1. Menampilkan Inbox .....	120
9.2. Menghapus Inbox .....	124
<b>BAB 10. Outbox (Kotak Keluar)</b> .....	125
10.1. Menampilkan Outbox .....	126
10.2. Menghapus Outbox .....	129

<b>BAB 11. Sent (Kotak Terkirim)</b> .....	131
11.1. Menampilkan Kotak Terkirim .....	132
11.2. Menghapus Kotak Terkirim.....	136
<b>BAB 12. Mengirim SMS</b> .....	139
<b>BAB 13. SMS dengan Signature</b> .....	147
13.1. Membuat Tabel Signature.....	148
13.2. Menambah / Mengedit Signature .....	148
13.3. Membuat SMS dengan Signature.....	154
<b>BAB 14. Flash SMS</b> .....	161
<b>BAB 15. Broadcast SMS</b> .....	167
<b>BAB 16. Group SMS</b> .....	175
<b>BAB 17. Scheduled SMS (SMS Terjadwal)</b> .....	181
17.1. Membuat Tabel Scheduled .....	182
17.2. Menampilkan dan Mengirim SMS Terjadwal .....	182
17.3. Membuat SMS Terjadwal .....	189
17.4. Menghapus SMS Terjadwal .....	195
<b>BAB 18. SMS Auto Reply / Auto Responder</b> .....	197
18.1. Membuat Tabel Anggota.....	198
18.2. Membuat SMS Auto Reply .....	199



<b>BAB 19. Polling SMS</b> .....	209
19.1. Membuat Tabel Polling.....	210
19.2. Menangani Polling SMS.....	211
<b>BAB 20. Mengelola Account</b> .....	219
20.1. Menampilkan Info Account.....	220
20.2. Mengedit Account.....	223
<b>BAB 21. Mengelola User</b> .....	229
21.1. Menampilkan User.....	230
21.2. Menambah User.....	233
21.3. Mengedit User.....	238
21.4. Menghapus User.....	240
<b>Penutup</b> .....	243
<b>Daftar Pustaka</b> .....	245

*Halaman ini Sengaja Dikosongkan*

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

**BAB**



**PEMBUKA**

## BAB

# Pembuka

### Tentang Buku Ini

Buku ini membahas dasar-dasar cara pembuatan aplikasi SMS Gateway berbasis web menggunakan Codeigniter dan Gammu.

Buku ini **tidak** mengajarkan dasar-dasar Codeigniter. Jadi untuk mengikuti pembahasan yang ada di buku ini, setidaknya Anda harus sudah mengetahui dasar-dasar Codeigniter.



*Gambar. Cover buku Menguasai Codeigniter*

Jika Anda sama sekali baru dengan Codeigniter, Anda bisa membaca buku penulis yang khusus membahas tentang dasar-dasar Codeigniter yang juga diterbitkan oleh Penerbit Lokomedia. Buku tersebut menjelaskan secara detail dasar-dasar Codeigniter disertai contoh lengkap dan panduan *step by step* dalam membangun suatu aplikasi menggunakan Codeigniter. Lihat gambar covernya di Halaman 2.

## SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu aplikasi yang memungkinkan kita untuk menerima atau mengirim sms, sebagai pengganti perangkat telekomunikasi (handphone, modem). Ketika kita menerima / mengirim sms, maka kita akan memakai fungsi-fungsi dan tombol-tombol yang ada pada handphone.

Aplikasi SMS Gateway memberikan interface yang hampir serupa dengan handphone, untuk melakukan fungsi-fungsi tersebut. Selain itu, SMS Gateway juga digunakan untuk melakukan otomatisasi pengelolaan sms, seperti mengirimkan sms ke banyak nomor tujuan, membalas sms secara otomatis dan sebagainya, tergantung aplikasi SMS Gateway itu dirancang.

Jadi, aplikasi SMS Gateway tidak sepenuhnya menggantikan fungsi perangkat telekomunikasi (handphone, modem). SMS Gateway masih membutuhkan hardware tersebut untuk berkomunikasi dengan jaringan provider telekomunikasi. SMS Gateway hanya menggantikan fungsi antar muka (interface), yang semula harus dilakukan langsung dari handphone / modem, kini bisa dilakukan dari aplikasi SMS Gateway. Aplikasi SMS Gateway dibuat untuk menambah fungsi-fungsi yang berhubungan dengan otomatisasi pengelolaan sms.

Penggunaan SMS Gateway mungkin sudah sering Anda jumpai namun tidak Anda sadari. Misalnya pada aplikasi web yang sudah memakai SMS sebagai media konfirmasi keanggotaan, acara undian di televisi, layanan SMS premium, pemberitahuan dari provider layanan komunikasi dan lainnya.

Adapun fitur unggulan yang sering ditemukan pada SMS Gateway adalah:

- **Auto Reply / Auto Responder.**

Fitur ini akan otomatis membalas SMS dari pengguna yang mengetikkan kode tertentu, sesuai dengan format yang telah diatur. Contoh paling nyata penggunaan fitur auto reply adalah pada program / iklan di televisi yang menayangkan iklan “Ketik REG”.

- **Polling SMS.**

Ini biasa dipakai pada acara pencarian bakat di televisi, ketika Anda diminta

untuk mengirimkan sms dukungan kepada peserta yang Anda sukai. Misal: ketik IDOL<spasi>VIRZA.

- **Broadcast Message** (pengiriman SMS secara massal).

Fitur ini memungkinkan pengiriman SMS kepada banyak nomor tujuan sekaligus. Walaupun pada handphone masa kini fitur ini disediakan, namun harus menambahkan nomor tujuan satu-persatu. Dengan aplikasi SMS Gateway itu dapat diatur menjadi lebih baik.

- **Scheduled Message** (pengiriman SMS terjadwal).

Fitur ini memungkinkan kita untuk mengirimkan SMS pada waktu yang sudah ditentukan sebelumnya. Misalnya untuk ucapan selamat ulang tahun, atau untuk pesan pengingat.

## Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah framework PHP yang kecil, sederhana, mudah digunakan dan cukup handal untuk membangun aplikasi berbasis web. Pada saat penulisan buku ini sedang berlangsung, versi terbaru Codeigniter yang tersedia adalah Codeigniter 3.0.6. Oleh karena itu, kita juga akan memakai Codeigniter 3.0.6.

## Gammu

Gammu adalah aplikasi open source, yang berfungsi sebagai antar muka yang menghubungkan handphone / modem dengan komputer. Sehingga kita bisa mengontrol hp / modem dari komputer. Aplikasi semacam inilah yang sebenarnya merupakan jantung dari aplikasi SMS Gateway.

Pada saat penulisan buku ini sedang berlangsung, versi Gammu terbaru yang tersedia untuk sistem operasi Windows adalah versi 1.33.0. Oleh karena itu, kita juga akan memakai Gammu versi 1.33.0. File instalasi Gammu 1.33.0 sudah disertakan pada CD pendamping.

## Sistem Operasi dan Server

Untuk keperluan penulisan buku dan pembuatan tutorial, penulis memakai komputer yang menjalankan sistem operasi Windows 7. Pada komputer tersebut juga sudah terinstal aplikasi **WampServer 2.5** yang berfungsi sebagai server web.

WampServer 2.5 sudah meliputi:

- PHP 5.5.2
- Apache 2.4.9
- MySQL 5.6.17.

Untuk menjalankan Codeigniter 3.0.6 sangat disarankan untuk memakai server dengan PHP 5.4 atau yang lebih baru. Walaupun demikian, dalam keadaan yang sangat memaksa Codeigniter dapat berjalan pada PHP minimal versi 5.2.4. Menjalankan Codeigniter pada PHP versi lama sangat tidak dianjurkan karena dapat memicu gangguan keamanan dan mengurangi fitur yang ada pada Codeigniter. Dengan memakai WampServer 2.5, maka kebutuhan minimum untuk memakai Codeigniter 3.0.6 sudah dapat dipenuhi.

Oleh karena itu, **semua instruksi pada tutorial yang ada di buku ini mengacu pada lingkungan kerja di Windows 7 dan aplikasi WampServer 2.5.** Agar Anda dapat mengikuti pembahasan yang ada di buku ini dengan lancar, disarankan Anda juga memakai WampServer 2.5. File instalasi WampServer 2.5 sudah disertakan pada CD pendamping.

Jika Anda memakai komputer yang menjalankan sistem operasi lain, atau jika Anda menjalankan aplikasi server lain (misalnya XAMPP), silakan menyesuaikan.

## Handphone / Modem GSM

Selain dibangun dengan Codeigniter dan Gammu, aplikasi SMS Gateway juga membutuhkan perangkat keras berupa handphone / modem GSM yang disupport oleh Gammu. Anda bisa melihat daftar merk dan tipe handphone / modem yang di support oleh Gammu di URL <https://wammu.eu/phones/>.

Penulis memakai modem GSM **Prolink PHS301**. Modem jenis ini adalah modem yang berbentuk seperti flashdisk dengan koneksi USB yang biasa digunakan untuk berlangganan paket internet GSM.

Beruntung, walaupun tidak secara resmi tercantum pada daftar merk hardware yang didukung oleh Gammu, dengan berbekal informasi dari Mbah Google, penulis berhasil menghubungkan modem tersebut dengan Gammu. Gammu dapat mendeteksi modem tersebut. Jangan lupa, modem tersebut juga harus sudah berisi simcard yang masih aktif dan dapat dipakai. Jangan lupa, pulsanya juga harus ada, ya! Adapun detail instalasi modem dan proses pendeteksian modem dengan Gammu akan dijelaskan pada Bab 2.