

Cara Efektif Belajar
FRAMEWORK LARAVEL

Aminudin



CV. LOKOMEDIA

Cara Efektif Belajar Framework LARAVEL

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis : Aminudin

Cara Efektif Belajar Framework Laravel

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

203 halaman; 14 x 21 cm

ISBN : 978-602-71905-2-8

Penerbit Lokomedia,

Cetakan Pertama : April 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

website : 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

Framework Laravel merupakan framework berbasis PHP dan bisa dikatakan masih relatif baru, namun demikian peminat developer akan framework ini semakin hari semakin meningkat, karena memang framework ini berbeda dengan framework PHP pada umumnya, jika kita lihat release tiap-tiap versinya, tidak sampai setahun sekali release dengan versi yang terbaru, dan berita yang terbaru sekarang sudah release Laravel 5.0, ini sungguh pengembangan yang sangat dinamis, tetapi maaf untuk tutorial didalam buku ini masih menggunakan Laravel 4.2 dikarenakan dua bulan yang lalu program ini dibuat dan saat itu Laravel 5.0 belum di release, semoga buku lanjutan dari lanjutan buku ini bisa membahas Laravel 5.0. karena memang rencananya dan rancangan buku ini akan terbagi ke dalam beberapa versi buku yang berbeda.

Memang sejak awal framework Laravel di gadang-gadang menjadi primadona framework sebagai pendatang baru yang elegan, dengan umur relatif baru framework ini bisa menyita perhatian banyak pihak, baik para akademisi ataupun praktisi, karena memang framework Laravel sangat mudah dipelajari dibandingkan framework yang sudah ada sebelumnya maka tidak heran pengguna Laravel terus meningkat dikarenakan banyaknya komunitas, forum diskusi, media sosial yang membahasnya, jadi ketika ada suatu permasalahan kita bisa bertanya kepada para master framework Laravel di luar sana, seperti saya sendiri secara jujur baru mempelajari dalam beberapa bulan langsung bisa nyetel dengan framework yang satu ini.

Kami ucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya atas partisipasi semua pihak yang ikut di dalam pembuatan tutorial sederhana ini, jujur penulis bukan ahli di dalam framework ini, tetapi penulis ingin selalu mencoba hal-hal yang baru, jadi mohon maaf apabila keluarnya buku ini belum menjawab semuanya persoalan didalam pembuatan program menggunakan Laravel ini karena memang yang menjadi isi dalam buku ini barulah dasar-dasar menggunakan framework Laravel, dan didalam pembuatan buku ini banyak sekali tantangan, hambatan, serta ujian yang mendera, biar menjadi kenangan waktu penulisan buku ini berbarengan dengan pembuatan proposal thesis. Jadi, penulisan buku ini sangat menguras waktu, emosi dan tenaga, lain daripada itu kami sangat berterima kasih sekali pada teman-teman yang sudah tergabung didalam grup facebook 'Laravel Indonesia' karena di dalam grup tersebut penulis menemukan sebuah pencerahan ketika ada permasalahan pembuatan coding Laravel.

Dan kepada teman-teman yang kebetulan membaca buku ini, kami mohon maaf dikarenakan framework Laravel ini sangat luas sekali jangkauan pembahasannya, tetapi didalam buku barulah secuil pemahaman dasar dalam mempelajari Laravel, jadi mohon untuk pengembangan selanjutnya para pembaca bisa mengembangkan sendiri pembuatan aplikasi yang lebih kompleks. Dan mohon do'anya setelah thesis rampung, kami langsung akan menyusun buku kedua terkait dengan pembahasan Laravel 5.0 yang lebih kompleks dan bisa dikatakan merupakan kelanjutan buku ini.

Dan akhirnya, buku ini saya persembahkan buat buah hati tercinta Adzkiyyah Zahidatuzzahroh dan Lailatus Syiam, mohon maaf jika selama ini termasuk di dalam pembuatan buku, waktu saya lebih banyak saya habiskan bersama laptop yang penuh kenangan ini, daripada menghabiskan waktu bersama keluarga. Tapi walau bagaimanapun semoga buku ini bisa memberikan manfaat bagi teman-teman yang ingin belajar framework Laravel.

Akhir kata, semoga buku yang sederhana ini bisa memberikan sebuah warna bagi teman-teman yang ingin mencoba framework Laravel yang perkembangannya sangat dinamis ini, meskipun penulis yakin masih banyak sekali kekurangan yang terdapat didalam buku, seperti kata pepatah '*No One is Perfect*' tidak ada manusia yang sempurna, begitu pula penulis didalam menulis buku ini, maka kami sangat mengharapkan kritik dan saran sangat kami harapkan melalui email **aminudin2008@gmail.com** atau melalui facebook email **labit.dtd@gmail.com** dengan nama **Aminudin Jaya**.

Malang 21 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| BAB 1. Pendahuluan | 1 |
| 1.1. Berkenalan dengan Laravel | 2 |
| 1.2. Kelebihan Laravel | 4 |
| 1.3. Fitur-Fitur Laravel..... | 5 |
| 1.4. Sejarah Laravel..... | 6 |
| BAB 2. Instalasi dan Konfigurasi Laravel..... | 11 |
| 2.1. Konfigurasi Sistem..... | 12 |
| 2.2. Kebutuhan Sistem | 13 |
| 2.3. Instalasi Laravel | 13 |
| 2.3.1. Instalasi Composer..... | 14 |
| 2.3.2. Instalasi Laravel Melalui Composer | 18 |
| 2.4. Struktur Komponen Laravel | 23 |
| 2.5. Struktur File dan Folder Laravel | 24 |
| 2.5.1. Isi Folder Aplikasi (app) | 26 |
| 2.5.2. Setting Konfigurasi (config) | 28 |
| 2.5.3. Default Setting Laravel | 29 |
| 2.6. Cara Pembuatan Artisan di Laravel..... | 30 |
| 2.6.1. Langkah-Langkah Sebelum Menggunakan Artisan | 30 |
| 2.6.1.1. Men-generate Key untuk Aplikasi | 30 |
| 2.6.1.2. Enable Development Mode..... | 31 |
| 2.6.1.3. Setting Database | 32 |
| 2.6.1.4. Cara Menghilangkan Public di URL Laravel..... | 33 |

| | |
|--|-----------|
| 2.6.2. Cara Menggunakan Perintah Artisan | 35 |
| 2.6.3. Beberapa Perintah Artisan | 36 |
| 2.6.4. Contoh Penggunaan Artisan | 37 |
| BAB 3. Memahami Routing di Laravel | 41 |
| 3.1. Pengenalan Dasar Routing..... | 43 |
| 3.1.1. Struktur Dasar Routing | 45 |
| 3.1.2. Beberapa Metode Routing | 46 |
| 3.1.3. Contoh Routing pada Kasus Login | 48 |
| 3.1.3.1. Membangun Struktur Routing untuk Form Login | 49 |
| 3.1.3.2. Form HTML dan Pemrosesan Input | 49 |
| 3.2. Passing Parameter Routing..... | 51 |
| 3.2.1. Menggunakan Routing Parameter..... | 52 |
| 3.2.2. Routing Constraint..... | 54 |
| 3.2.3. Membuat Parameter Router Opsional..... | 56 |
| 3.3. Routing Filter | 58 |
| 3.3.1. Memasang Filter untuk Routing..... | 59 |
| 3.3.2. Pembuatan Custom Filter | 60 |
| 3.4. Routing Response | 62 |
| 3.4.1. Menampilkan Output..... | 63 |
| 3.4.2. Redirects..... | 64 |
| 3.4.2.1. Mengarahkan URL ke dalam Aplikasi..... | 65 |
| 3.4.2.2. Mengarahkan ke Nama Routing | 65 |
| BAB 4. Mengenal View..... | 67 |
| 4.1. Cara Kerja View (Template)..... | 68 |
| 4.2. Membuat dan Mengatur View | 70 |

| | |
|---|------------|
| 4.3. Passing Data ke View..... | 72 |
| 4.4. Blade Template Engine..... | 76 |
| 4.5. Blade Layout..... | 83 |
| BAB 5. Penggunaan Controller..... | 85 |
| 5.1. Penggunaan Controller di MVC..... | 86 |
| 5.2. Default Controller | 88 |
| 5.3. Membuat Controller..... | 89 |
| 5.3.1. Membuat Controller Aplikasi Simple Login | 89 |
| 5.3.2. Membuat Controller Aplikasi Simple Counting..... | 92 |
| 5.4. Membuat Filter Controller..... | 98 |
| BAB 6. Bekerja dengan Form | 101 |
| 6.1. Penanganan Form di Laravel..... | 102 |
| 6.2. Import Template Bootstrap | 105 |
| 6.3. Pembuatan Form | 108 |
| 6.4. Validasi Form | 110 |
| 6.5. Form Upload File..... | 114 |
| BAB 7. Operasi Database..... | 121 |
| 7.1. Pengenalan Operasi Database..... | 122 |
| 7.2. Konfigurasi Database..... | 123 |
| 7.3. Metode Interaksi Database | 126 |
| 7.3.1. Raw SQL Query..... | 127 |
| 7.3.2. Query Builder..... | 136 |
| 7.3.3. Eloquent ORM (Object Relational Mapping)..... | 139 |

| | |
|--|----------------|
| BAB 8. Sistem Autentikasi | 145 |
| 8.1. Persiapkan Settingan..... | 146 |
| 8.2. Pembuatan Tabel Menggunakan Artisan..... | 147 |
| 8.3. Pembuatan Aplikasi Login..... | 149 |
| 8.3.1. Halaman Login..... | 149 |
| 8.3.2. Halaman Registrasi..... | 153 |
| 8.3.3. Halaman Utama (Dashboard Profile)..... | 158 |
| 8.3.4. Halaman Logout..... | 160 |
| 8.3.5. Solusi Error Saat Logout | 163 |
| BAB 9. Studi Kasus: Aplikasi Manajemen Data Buku..... | 165 |
| 9.1. Persiapan Database dan Tabel | 167 |
| 9.2. Struktur Folder dan Layout..... | 169 |
| 9.3. Input Data Buku..... | 171 |
| 9.4. Menampilkan Data Buku dan Membuat Pagination | 179 |
| 9.5. Menampilkan Detail Data Buku..... | 184 |
| 9.6. Edit Data Buku..... | 186 |
| 9.7. Hapus Data Buku | 190 |
| BAB 10. Optimasi dan Security System..... | 195 |
| 10.1. Penanganan Kesalahan (Error Handling)..... | 196 |
| 10.2. Menggunakan Profiler | 198 |
| 10.3. Logging Data..... | 200 |
| 10.4. Security System..... | 201 |
| 10.4.1. SQL Injection | 201 |
| 10.4.2. CSRF (Cross Site Request Forgery) | 202 |
| 10.4.3. XSS (Cross Site Scripting) | 202 |

BAB I



PENDAHULUAN

BAB 1

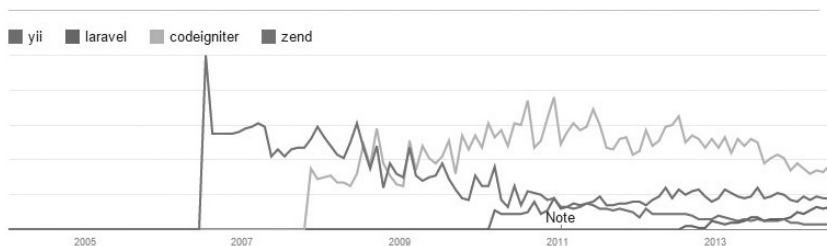
Pendahuluan

1.1 Berkenalan dengan Laravel

Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti framework-framework yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-Controller-View), kemudian Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “**Artisan**” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan *instalasi bundle* melalui command prompt.

Maka tidak heran jika Framework Laravel berbasis PHP ini digadang-gadang menjadi primadona framework bagi programmer PHP untuk membuat aplikasi-aplikasi yang lebih elegan dan dinamis. Karena framework ini menekankan kesederhanaan dan fleksibilitas pada desain-nya, maka dari itu pengguna framework ini meningkat dari tahun ke tahun. Berikut hasil analisa Google mengenai banyaknya pengguna framework PHP yang kami ambil dari situs <http://komunigrafik.com> dari tahun 2005 s/d 2013. Lihat gambar 1.1.

Interest over time. Web Search. Indonesia, 2004 - present.



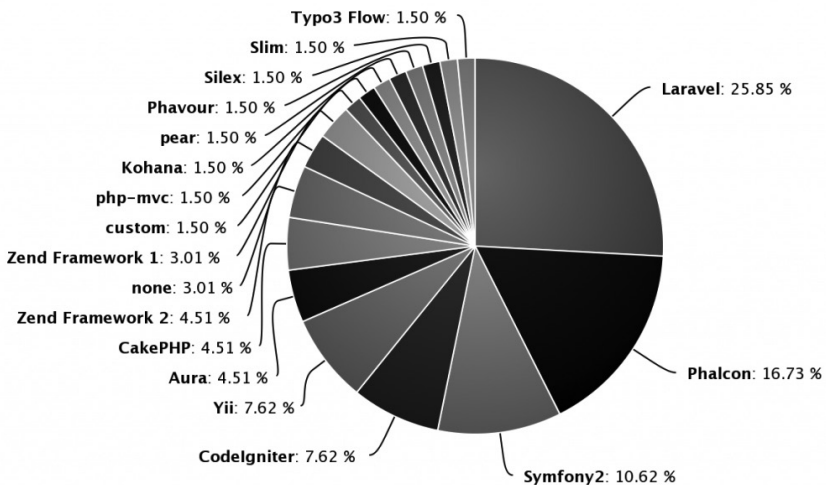
Gambar 1.1 Analisa Google mengenai framework yang digunakan di Indonesia

Grafik tersebut diperoleh dari jumlah pencarian yang dilakukan di search engine Google, sehingga dirasa cukup tepat untuk memotret mana framework yang berhasil menggaet hati atau minimal membuat penasaran para Programmer di Indonesia. Beberapa temuan yang bisa disimpulkan adalah:

- ✓ Framework CI masih merajai, tapi jika diperhatikan trendnya terus menerus turun, tampaknya kekhawatiran akan masa depan framework ini mulai dipertanyakan karena lambatnya update dari framework tersebut.
- ✓ Laravel tampaknya jadi '**kuda hitam**' nya dan secara pasti menyalip Yii.
- ✓ Yii tampaknya tidak banyak peningkatan, tapi release terbaru Yii 2.0 tampaknya cukup menjanjikan, sehingga cukup menarik melihat persaingan ketat Laravel dan Yii.
- ✓ Zend? Yang di tahun 2006 dan 2007 begitu merajai, tapi maaf...tampaknya harus siap dikubur jika tidak segera melakukan perubahan.

Sedangkan menurut survey yang dilakukan oleh <http://sitepoint.com> menyatakan bahwa **framework PHP yang terbaik di tahun 2014 adalah Laravel**, lihat diagram pada gambar 1.2.

Framework popularity, end of 2013; SitePoint



Gambar 1.2 Diagram Framework PHP

Dari data diagram pada gambar 1.2 terlihat peringkat 5 besar Framework PHP yang paling populer adalah sebagai berikut:

1. Laravel (25.85 %)

2. Phalcon (16.73 %)
3. Symfony2 (10.62 %)
4. Codeigniter dan Yii (7.62 %)
5. Aura dan CakePHP (4.51 %)

1.2 Kelebihan Laravel

Adapun kelebihan framework Laravel adalah sebagai berikut:

✓ **Expressif**

Laravel adalah framework PHP yang *expressif*, artinya ketika melihat suatu sintaks Laravel, seorang programmer diharaplan akan langsung tahu kegunaan dari sintaks tersebut meskipun belum pernah mempelajarinya apalagi menggunakannya.

Sekarang coba bandingkan dua buah kode berikut yang memiliki tujuan yang sama, tetapi dengan gaya penulisan yang berbeda.

```
// kode 1, framework xxx
$uri = Uri::create('some/uri', array(), array(), true);
```

```
// kode 2, framework laravel
$url = URL::to_secure('some/uri');
```

Untuk kode pertama, Anda pasti bertanya-tanya apa sih maksud dari parameter kedua, ketiga dan keempat, singkatnya parameter ke empat berfungsi sebagai *flagging*, *true* untuk *https* dan *false* untuk *http*.

Laravel melakukan pendekatan yang berbeda dengan membuang parameter yang sifatnya *flagging* dan memilih untuk membuat dua fungsi yang berbeda. Menurut saya, pendekatan semacam ini lebih jelas karena minimal satu parameter fungsi telah berkurang.

✓ **Simple**

Salah satu yang membuat Laravel begitu *simple* adalah dengan adanya Eloquent ORM. Misalnya kita ingin mengambil semua data yang ada di dalam table *users*, maka yang diperlukan hanya membuat sebuah class model bernama *user*: kemudian kita tinggal memasukkan semua data dari tabel *users* tersebut dengan cara sebagai berikut:

```
$all_user = User::all();
```

Dengan begitu, semua data dari tabel users, akan dengan mudah diakses dengan melakukan looping terhadap variabel `$all_user`.

Contoh lain, Laravel memiliki kesederhaan dalam masalah routing. Pada prinsipnya, membangun website hanyalah masalah request-response. Ada request terhadap halaman x dan Anda juga harus merespon x, maka dalam situasi seperti ini Laravel menerapkan prinsip routing yang sangat simple.

```
// output html menggunakan echo
route::get('halo', function()
{
    echo 'halo, saya web artisan';
});
// output menggunakan view terpisah,
// seperti yang lazim di temui di framework berbasis MVC
route::get('home', function()
{
    returnView::make('home.index');
});
```

✓ Accessible

Bagi teman-teman yang sudah terbiasa dengan framework berbasis PHP, saya yakin tidak asing lagi dengan yang namanya CodeIgniter. CodeIgniter merupakan salah satu PHP framework paling populer, meskipun ada suatu framework yang bisa dibilang lebih superior dibanding dengan CodeIgniter, misalnya saja Kohana. Kohana bisa dibilang memiliki fitur lebih bagus. Namun demikian CodeIgniter memiliki dokumentasi yang lengkap, sehingga framework ini menjadi lebih mudah untuk digunakan.

Begitu pula dengan laravel sendiri, **Laravel pun dibuat dengan dokumentasi yang selengkap mungkin**. Code Developernya dari Laravel sendiri berkomitmen untuk selalu menyertakan dokumentasi yang lengkap setiap kali rilis versi terbarunya.

1.3 Fitur-Fitur Laravel

Beberapa fitur yang dimiliki oleh framework Laravel adalah sebagai berikut:

- ✓ **Bundles** yaitu sebuah fitur dengan system pengemasan modular dan berbagai bundle telah tersedia untuk di gunakan dalam aplikasi Anda.
- ✓ **Eloquent ORM** merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola “active record” menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek database. Pembangun query Laravel Fluent didukung Eloquent.

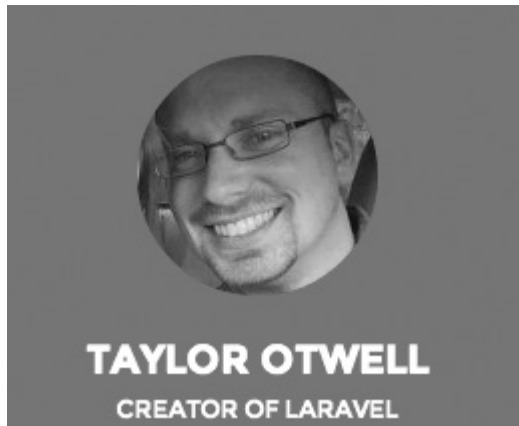
- ✓ **Application Logic** merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan, baik menggunakan Controllers maupun sebagai bagian dari deklarasi Route. Sintaks yang digunakan untuk mendefinisikannya mirip dengan yang digunakan oleh framework Sinatra.
- ✓ **Reverse Routing**, mendefinisikan hubungan antara Link dan Route, sehingga jika suatu saat ada perubahan pada route secara otomatis akan tersambung dengan link yang relevan. Ketika Link yang dibuat dengan menggunakan nama -nama dari Route yang ada, secara otomatis Laravel akan membuat URI yang sesuai.
- ✓ **Restful Controllers**, memberikan sebuah option (pilihan) untuk memisahkan logika dalam melayani HTTP GET dan permintaan POST.
- ✓ **Class Auto Loading**, menyediakan otomatis loading untuk class-class PHP, tanpa membutuhkan pemeriksaan manual terhadap jalur masuknya. Fitur ini mencegah loading yang tidak perlu.
- ✓ **View Composers** adalah kode unit logical yang dapat dijalankan ketika sebuah View di load.
- ✓ **IoC Container** memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip control pembalik, dengan pilhan contoh dan referensi dari objek baru sebagai Singletons.
- ✓ **Migrations** menyediakan versi sistem control untuk skema database, sehingga memungkinkan untuk menghubungkan perubahan adalah basis kode aplikasi dan keperluan yang dibutuhkan dalam merubah tata letak database, mempermudah dalam penempatan dan memperbarui aplikasi.
- ✓ **Unit Testing** mempunyai peran penting dalam framework Laravel, dimana unit testing ini mempunyai banyak tes untuk medeteksi dan mencegah regresi. Unit testing dapat dijalankan melalui fitur “artisan command -line”.
- ✓ **Automatic pagination** menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang ter-integrasi ke Laravel.

1.4 Sejarah Laravel

Sejarah framework Laravel dibuat oleh Taylor Otwell, proyek Laravel dimulai pada April 2011. Awal mula proyek ini dibuat, karena Otwell sendiri tidak menemukan framework yang up-to-date dengan versi PHP. Mengembangkan framework yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus, karena



keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri framework dengan nama Laravel. Oleh karena itu, **Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 ke atas.**



Gambar 1.3 Taylor Otwell, pembuat Laravel

Sebelum datang versi up-to-date Laravel 4.2, ternyata sejarah yang panjang di dalam pembuatan Laravel dari sebelum ada Laravel sampai sekarang dengan muncul Laravel 4.2. dalam buku ini akan dibahas sekilas berdasarkan yang kami ambil dari web <http://maxoffsky.com>.

✓ **Keadaan Framework PHP Sebelum Laravel 4 di Buat**

Pada Agustus 2009, PHP 5.3 resmi dirilis. Dalam rilis tersebut, PHP 5.3 sudah support dengan object oriented yang lebih baik. Framework yang support dengan PHP versi 5.3 adalah Symfony, Zend, Kohana, Lithium dan CodeIgniter.

CodeIgniter mungkin framework PHP yang paling terkenal pada saat itu. Developer framework PHP menyukainya karena dokumentasi dari berbagai forum yang banyak dan source code yang sederhana. Setiap programmer PHP dengan cepat bisa mulai membuat aplikasi dengan framework tersebut karena komunitasnya besar dan dukungan besar dari penciptanya.

Namun pada tahun 2011, CodeIgniter memiliki kekurangan seperti yang diungkapkan oleh Taylor Otwell, Creator Laravel menyebutkan ada beberapa fitur fungsional yang penting (menurut Taylor) yang tidak support, seperti kotak autentikasi dan routing. Oleh karena itu, Laravel versi beta 1 dirilis pada tanggal 9 Juni 2011 untuk mengisi fungsi yang hilang. Menurut pencipta

Laravel itu (Taylor Otwell), Laravel versi 1 dirilis pada **Juni 2011** hanya untuk menambah kekurangan yang ada didalam framework CodeIgniter PHP.

✓ **Release Laravel 1**

Dimulai dengan rilis pertama, fitur Laravel dibangun dengan Autentikasi, Eloquent ORM (Object Relational Mapping) untuk operasi database, localization, model dan relationship, mekanisme routing yang sederhana, caching, session, views, module dan library, HTML, dsb. Bahkan pada rilis pertama, Laravel sudah memiliki beberapa fungsi yang mengesankan.

Pada saat itu Laravel versi ini belum berbasis MVC (Model-View-Controller), tetapi developer menyukai karena sintaks yang friendly dan potensi framework baru ini yang begitu menjanjikan. Dalam bulan-bulan berikutnya, Taylor menambahkan method validasi, pagination, paket command line installer, ekspansi Eloquent ORM (Object Relational Mapping), dan termasuk beberapa ratus unit testing untuk komponen framework. Laravel versi 1 ke versi berikutnya dalam kurun waktu kurang dari enam bulan.

✓ **Release Laravel 2**

Laravel versi 2 dirilis ke developer pada **24 November 2011**, upgrade beberapa fitur diantaranya dukungan controller, engine template dan penggunaan invers. Dengan penambahan fitur controller ini, maka laravel versi 2 ini sudah resmi menjadi framework yang berbasis MVC. Kurang dari dua bulan kemudian resmi Laravel 3 di rilis.

✓ **Release Laravel 3**

Pada **22 Februari 2012**, Laravel 3 dirilis, memfokuskan pada unit test integration, artisan command line interface, database migration, session driver dan database driver.

Laravel 3 adalah rilis paling stabil dan solid Laravel pada waktu itu, cukup kuat untuk digunakan untuk berbagai jenis aplikasi web yang menawarkan kesederhanaan dan **sangat cocok digunakan untuk belajar framework dalam waktu yang singkat** dibandingkan dengan framework lainnya.

Laravel 3 dengan cepat mengejar framework-framework PHP lainnya seperti CodeIgniter dan Kohana, banyak developer mulai beralih ke framework Laravel karena kode yang dihasilkan sangat ekspresif. Beberapa developer memposting blog, tutorial, ulasan dan pelajaran secara online yang didedikasikan untuk Laravel 3, dimana mereka memuji sebagai **hal baru di dunia framework berbasis PHP**.

Forum laravel terus menerus menerangi pengguna framework ini. Laravel 3 dirilis secara stabil untuk beberapa waktu. Sekitar 5 bulan setelah dirilis, creator Laravel memutuskan untuk menulis ulang framework dari awal sebagai satu set paket yang didistribusikan melalui composer. Kemudian barulah dirilis **Laravel 4, upgrade signifikan yang menampilkan arsitektur yang berbeda dari inti framework.**

✓ **Release Laravel 4**

Tampaknya ada versi baru dari Laravel setiap beberapa bulan. Laravel 4 secara resmi dirilis satu tahun dan 3 bulan setelah rilis versi 3 tepat pada tanggal **28 Mei 2013**. Beberapa developer menyebutnya “terlalu cepat” update dari versi satu ke versi yang lain, karena mereka harus bermigrasi ke versi baru dan kadang-kadang itu hanya tidak mungkin dengan aplikasi besar yang sudah dibangun pada arsitektur sebelumnya. Masyarakat meminta untuk lebih stabil, beberapa fitur baru dan unit testing yang lebih baik dari komponen Laravel itu.

Laravel 4 ditulis ulang dari bawah ke atas sebagai kumpulan komponen (atau paket) yang ter-integrasi dengan satu sama lain untuk membuat framework yang stabil. Pengelolaan komponen ini dilakukan melalui “Composer” yang disebut sebagai PHP dependency manager. Laravel 4 memiliki fitur yang ada di versi lain atau bahkan framework yang telah ada sebelumnya, seperti database seeding, message queues, built-in mailer, fitur Eloquent ORM, soft delete, dan bahkan lebih dari itu.

Berbeda dari versi sebelumnya, **Laravel 4 ini akan ada jadwal rilis secara teratur setiap 6 bulan untuk update** (patch dan perbaikan bug). Dengan unit test yang meliputi 100% dari fungsi framework tersebut, Laravel 4 ini akan menjanjikan untuk menjadi stabil dan mudah di update secara online dengan melalui composer. Update terbaru pada waktu penulis menulis buku ini adalah Laravel 4.3, bahkan di beberapa forum online sang creator Laravel Taylor Otwell akan merilis Laravel 5 :D.

Berdasarkan dari beberapa keterangan sejarah Laravel tersebut, berikut akan kami tunjukkan dalam bentuk tabel beberapa perbandingan versi Laravel dari versi 1 sampai dengan versi 4.

| Fitur | Laravel 1 | Laravel 2 | Laravel 3 | Laravel 4 |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Auth | Y | Y | Y | Y |
| Cache | Y | Y | Y | Y |
| Eloquent | Y | Y | Y | Y |
| DB Connectors | Y | Y | Y | Y |
| MySQL | Y | Y | Y | Y |
| PostgreSQL | Y | Y | Y | Y |
| SQLite | Y | Y | Y | Y |
| SQLServer | | | Y | Y |
| Migrations | | | Y | Y |
| IoC container | | Y | Y | Y |
| Config | Y | Y | Y | Y |
| Form helpers | Y | Y | Y | Y |
| HTML helpers | Y | Y | Y | Y |
| URL helpers | Y | Y | Y | Y |
| Routing | Y | Y | Y | Y |
| Controllers | | Y | Y | Y |
| Models | Y | Y | Y | Y |
| Views | Y | Y | Y | Y |
| Relationships between models | | Y | Y | Y |
| Redirects | Y | Y | Y | Y |
| Response | Y | Y | Y | Y |
| String helpers | Y | Y | Y | Y |
| Validation | | Y | Y | Y |
| Unit Tests | | | Y | Y |
| Blade templating engine | | | Y | Y |
| DB Seeding | | | | Y |
| Queues | | | | Y |
| Mail | | | | Y |
| Facades | | | | Y |
| Command line interface (CLI) | | | Y | Y |



BAB II

KONFIGURASI DAN INSTALASI LARAVEL

BAB 2

Instalasi dan Konfigurasi Laravel

Instalasi dan konfigurasi Laravel pada umumnya sama dengan framework PHP lainnya, tapi ada sedikit perbedaan mendasar didalam cara instalasi-nya, maka didalam bab ini akan saya bahas instalasi dan konfigurasi Laravel beserta kebutuhan sistemnya.

Memulai belajar dengan menggunakan framework PHP bisa menjadi proses sulit dan melelahkan, apalagi dengan proses belajar yang sedikit agak lama. Untungnya ini tidak terjadi pada framework Laravel, karena framework Laravel seperti yang sudah dijelaskan pada Bab 1, source code yang friendly untuk para pemula pengguna framework, mudah untuk instalasi dan konfigurasi, bahkan **seseorang yang belum pernah menggunakan framework pun bisa dengan cepat mempelajarinya.**

Pada bab ini, di awal diberikan penjelasan tentang bagaimana pengembangan dengan framework Laravel secara umum. Kemudian Anda akan bertemu dengan alat/tool yang mendasari Laravel disebut sebagai PHP dependency manager yaitu “Composer”, setelah itu dikenalkan juga struktur atau susunan file dan folder di Laravel kemudian Anda juga akan belajar instalasi framework Laravel. Akhirnya, Anda juga akan belajar bagaimana membuat sebuah Artisan yang dibuat menggunakan Command Prompt.

2.1 Konfigurasi Sistem

Apabila Anda memiliki Laravel yang baru saja di install. Proses pembangunan untuk kebanyakan aplikasi web yang dibangun dengan Laravel umumnya terlihat seperti ini:

- ✓ Konfigurasi database, cache, mail dan setting lain sesuai dengan kebutuhan.
- ✓ Menciptakan titik akhir (routing) aplikasi Anda.
- ✓ Membuat sebuah model dan struktur database untuk data.
- ✓ Membuat controller dan mengintegrasikan dengan routing.
- ✓ Membuat view template yang akan membuat sisi ke pengguna aplikasi.



- ✓ Pengujian aplikasi.
- ✓ Menyempurnakan kode aplikasi.

2.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang harus disediakan sebagai berikut:

1. Text Editor.

Pilih text editor yang sesuai dengan kebutuhan atau selera Anda. Penulis menggunakan **Notepad++** atau bisa juga menggunakan PHPStorm, Aptana, Netbeans, dan Dreamweaver.

2. Web Server.

Yang terpenting dalam instalasi Laravel yaitu bahwa persi PHP minimal versi 5.3 ke atas dan sudah di-install Mcrypt (salah satu ekstensi PHP). Penulis menggunakan **XAMPP versi 1.8.0** yang mendukung PHP 5.4 dan MCrypt.

3. **openSSL enabled di php.ini**

4. Composer

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa Laravel berbeda dengan framework pada umumnya, jika framework pada umumnya itu download framework kemudian taruh didalam web server, setelah itu dijalankan, tetapi Laravel ini seperti pada Linux, jadi untuk update download dan sebagainya menggunakan command atau perintah didalam command prompt, Nah perintah tersebut yang dinamakan dengan composer, maka **langkah pertama untuk menjalankan Laravel adalah mendownload composer, lalu menginstallnya.**

Composer sendiri adalah fitur (dependency) tambahan untuk PHP yang memiliki basis layaknya Command Line dan berfungsi **sebagai penginstall third-party plugin untuk aplikasi web secara cepat.**

2.3 Instalasi Laravel

Sebenarnya ada 2 macam cara yang bisa dilakukan untuk melakukan instalasi Laravel, pertama melalui composer dan yang kedua langsung download di situs resminya di **<https://github.com/laravel/laravel>.**

Untuk pembahasan kali ini, kita akan menggunakan composer.

2.3.1 Instalasi Composer

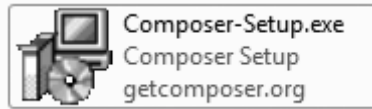
Sebelumnya, kita akan menginstall composer terlebih dahulu, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Download dulu composer di **<http://getcomposer.org>**, lalu klik tombol **Download**. Lihat gambar 2.1.



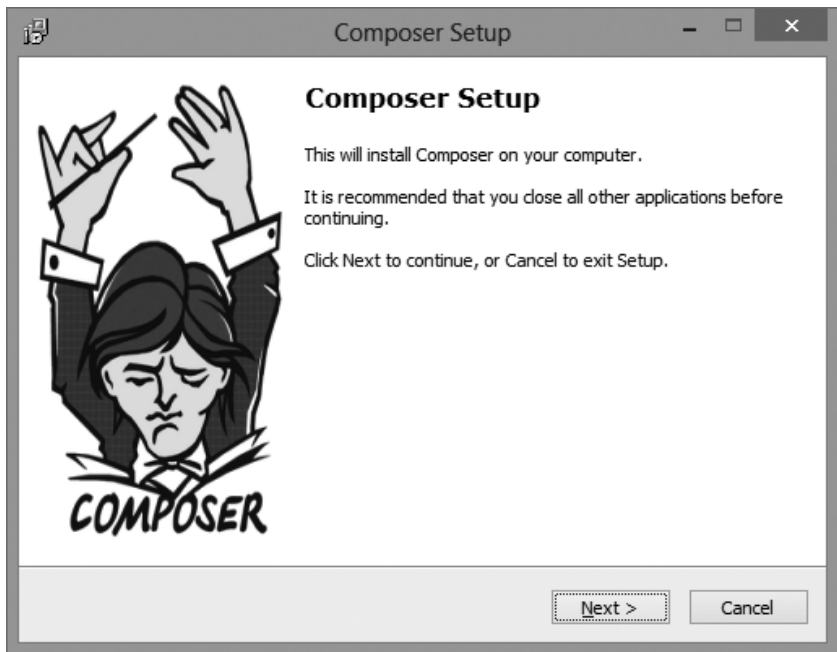
Gambar 2.1 Website resmi composer

2. Pilih installer untuk Windows, nanti Anda akan mendapatkan file composer dengan nama **Composer-Setup.exe**. Lihat gambar 2.2.



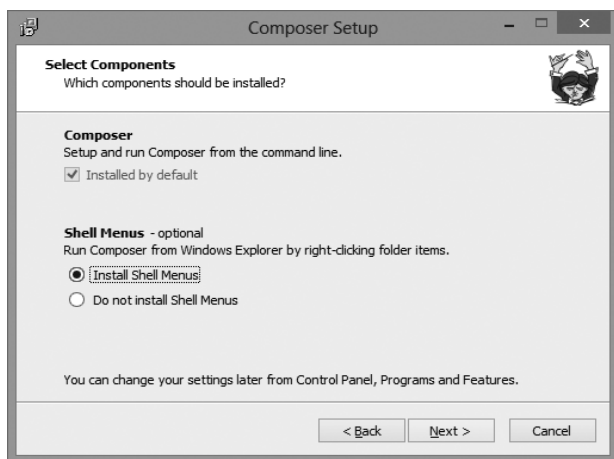
Gambar 2.2 File installer composer untuk Windows (Composer-Setup.exe)

3. Klik 2x file **Composer-Setup.exe**, maka tampil kotak dialog Composer Setup, lalu klik tombol **Next**. Lihat gambar 2.3.



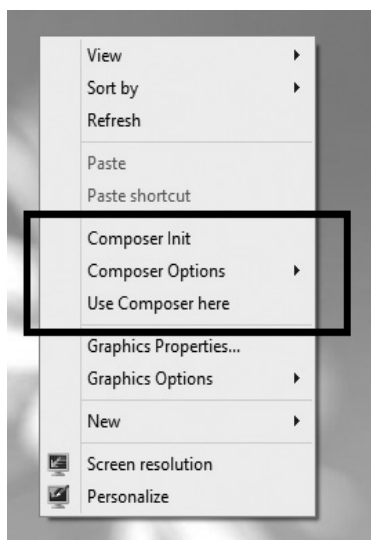
Gambar 2.3 Kotak dialog Composer Setup

4. Maka akan tampil kotak dialog Select Components, pilih **Install Shell Menus**, lalu klik tombol **Next**. Lihat gambar 2.4.



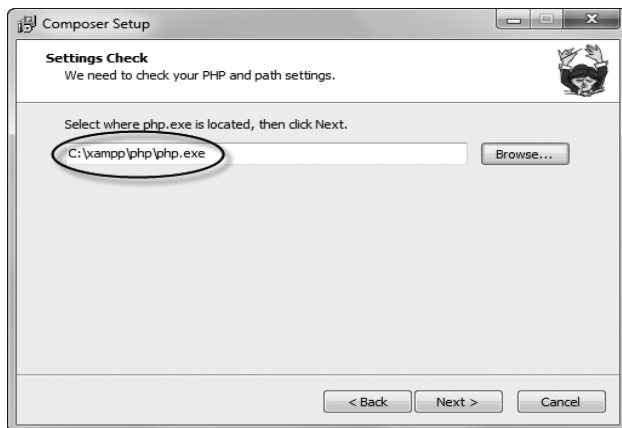
Gambar 2.4 Kotak dialog Select Components

Pada gambar 2.4 terdapat dua pilihan, yaitu **Install Shell Menus** dan **Do Not Install Shell Menus**, perbedaanya kalau memilih Install Shell Menus, maka ketika Anda mengklik kanan di desktop komputer Anda, maka disana terdapat beberapa menu Composer. Lihat gambar 2.5.



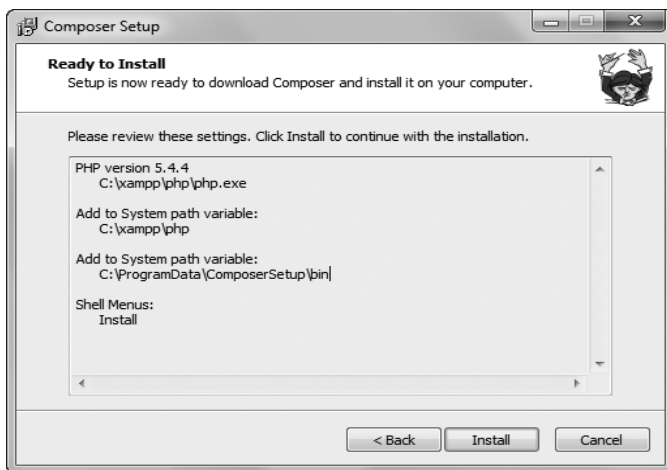
Gambar 2.5 Beberapa menu Composer di dalam menu klik kanan desktop

5. Selanjutnya akan tampil kotak dialog Settings Check, karena composer sifatnya embedded dengan PHP, maka installer composer akan langsung mencari php.exe yang ada didalam folder php. Untuk itu, cari php.exe di C:/xampp/php/php.exe. Lihat gambar 2.6.



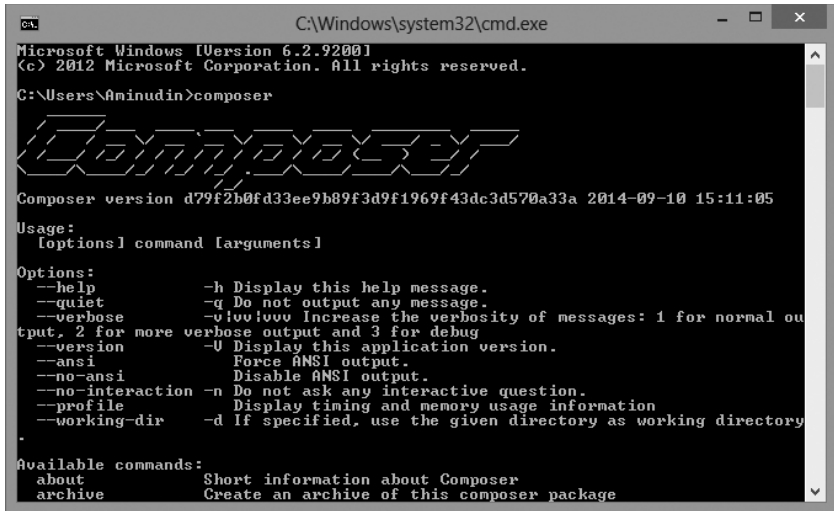
Gambar 2.6 Kotak dialog Settings Check

6. Maka akan tampil kotak dialog Ready to Install yang menampilkan informasi dan setting instalasi, klik tombol **Install**. Lihat gambar 2.7.



Gambar 2.7 Kotak dialog Ready to Install

7. Tunggu proses instalasi sampai selesai. Untuk menguji hasil instalasinya, masuk ke **Command Prompt**, kemudian ketikkan **composer**, lalu tekan tombol **Enter** di keyboard. Apabila instalasi berhasil, maka akan tampil seperti pada gambar 2.8.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Aminudin>composer

Composer version d79f2b0fd33ee9b89f3d9f1969f43dc3d570a33a 2014-09-10 15:11:05

Usage:
  [options] command [arguments]

Options:
  --help           -h Display this help message.
  --quiet          -q Do not output any message.
  --verbose        -vvvvvvv Increase the verbosity of messages: 1 for normal output, 2 for more verbose output and 3 for debug
  --version        -V Display this application version.
  --ansi           -A Force ANSI output.
  --no-ansi        -A Disable ANSI output.
  --no-interaction -n Do not ask any interactive question.
  --profile        -p Display timing and memory usage information
  --working-dir    -d If specified, use the given directory as working directory

Available commands:
  about           Short information about Composer
  archive         Create an archive of this composer package
```

Gambar 2.8 Instalasi composer sudah berhasil

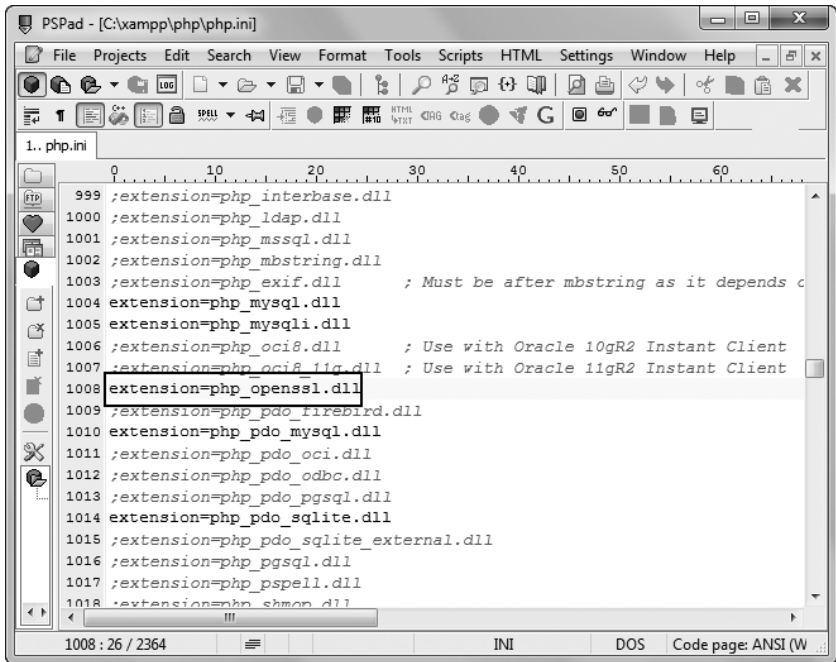
2.3.2 Instalasi Laravel Melalui Composer

Setelah berhasil menginstall composer, selanjutnya kita akan menginstall Laravel melalui composer. Adapun **syarat utama ketika melakukan instalasi menggunakan composer adalah device atau laptop harus terkoneksi dengan internet**, karena proses pemanggilan source direktori laravel dilakukan secara online untuk pengambilan framework Laravel.

Kemudian pastikan openssl enabled di php.ini. Caranya buka file **php.ini** melalui editor teks (kalau menggunakan Xampp, file php.ini di **C:\xampp\php**), lalu cari baris, sekitar baris ke-1008:

```
;extension=php_openssl.dll
```

Cukup hapus tanda titik koma (;) didepannya sebagai tanda openssl di aktifkan (enabled). Untuk lebih jelasnya, silahkan lihat gambar 2.9.



Gambar 2.9 Mengaktifkan openssl di php.ini

Dan jangan lupa, setelah menyimpan perubahan di `php.ini`, **restart Apache**, caranya bisa melalui **Xampp Control Panel**, klik tombol **Stop** pada bagian Actions untuk Apache, maka akan berubah tombolnya menjadi **Start**, nah sekarang baru klik yang berubah Start tadi, itulah proses restart Apache.

Selanjutnya, kita mulai instalasi Laravel, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buka Command Prompt dan masuk ke direktori `C:\xampp\htdocs\laravel`, lalu ketikkan perintah:

```
composer install
```

Kemudian tekan tombol **Enter**, maka proses instalasi dimulai. Lihat gambar 2.10.