

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK Yii2 UNTUK PEMBUATAN CMS
PADA PT. BINTANG MONO INDONESIA**

SKRIPSI



disusun oleh

Agiel Kurniawan Saputra

13.21.0740

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK Yii2 UNTUK PEMBUATAN CMS
PADA PT. BINTANG MONO INDONESIA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Agiel Kurniawan Saputra

13.21.0740

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK YII2 UNTUK PEMBUATAN CMS
PADA PT BINTANG MONO INDONESIA**

yang disusun oleh

Agiel Kurniawan Saputra

13.21.0740

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Januari 2016

Dosen Pembimbing,

Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI FRAMEWORK YII2 UNTUK PEMBUATAN CMS PADA PT BINTANG MONO INDONESIA

yang disusun oleh

Agiel Kurniawan Saputra

13.21.0740

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.
NIK. 190302037

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 21 Februari 2016

KETUA STAFIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Syvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 7 Januari 2016

METERAI
TEMPEL

A05EDADF9078066091

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Agiel Kurniawan Saputra

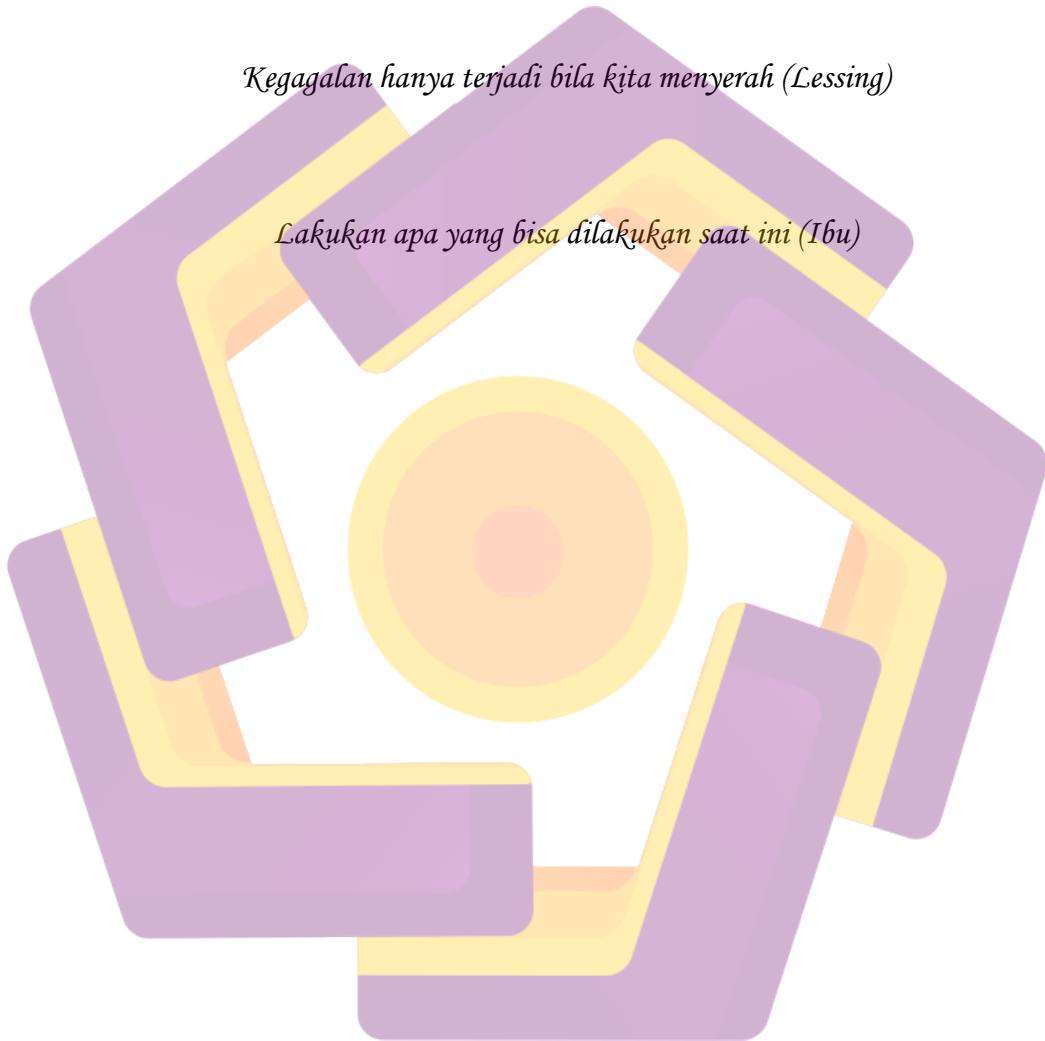
NIM. 13.21.0740

MOTTO

*...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka
mengubah keadaan yang ada pada diri mereka... (QS Ar-ra'd ayat 11)*

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah (Lessing)

Lakukan apa yang bisa dilakukan saat ini (Ibu)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

Alm. ayahanda Sya'roni terhormat sebagai inspirator dan panutan, ibunda Sri Sulismiyati S.Pd.SD. tersayang yang memberikan motivasi dan kasih sayang, dan kakak-kakakku yang selalu ada untukku

Redita Puja Asmi yang memberikan semangat disaat dekat maupun jauh

Teman-teman perkumpulan kopi, we have fun together

Teman-teman S1-TT-01 yang tidak bisa ku sebutkan namanya satu persatu yang memberikan semangat dan keceriaan di masa perkuliahan

Almamaterku STMIK AMIKOM Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi *framework* Yii2 untuk pembuatan CMS pada PT. Bintang Mono Indonesia”.

Skripsi ini merupakan syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1 pada jurusan Teknik Informatika.

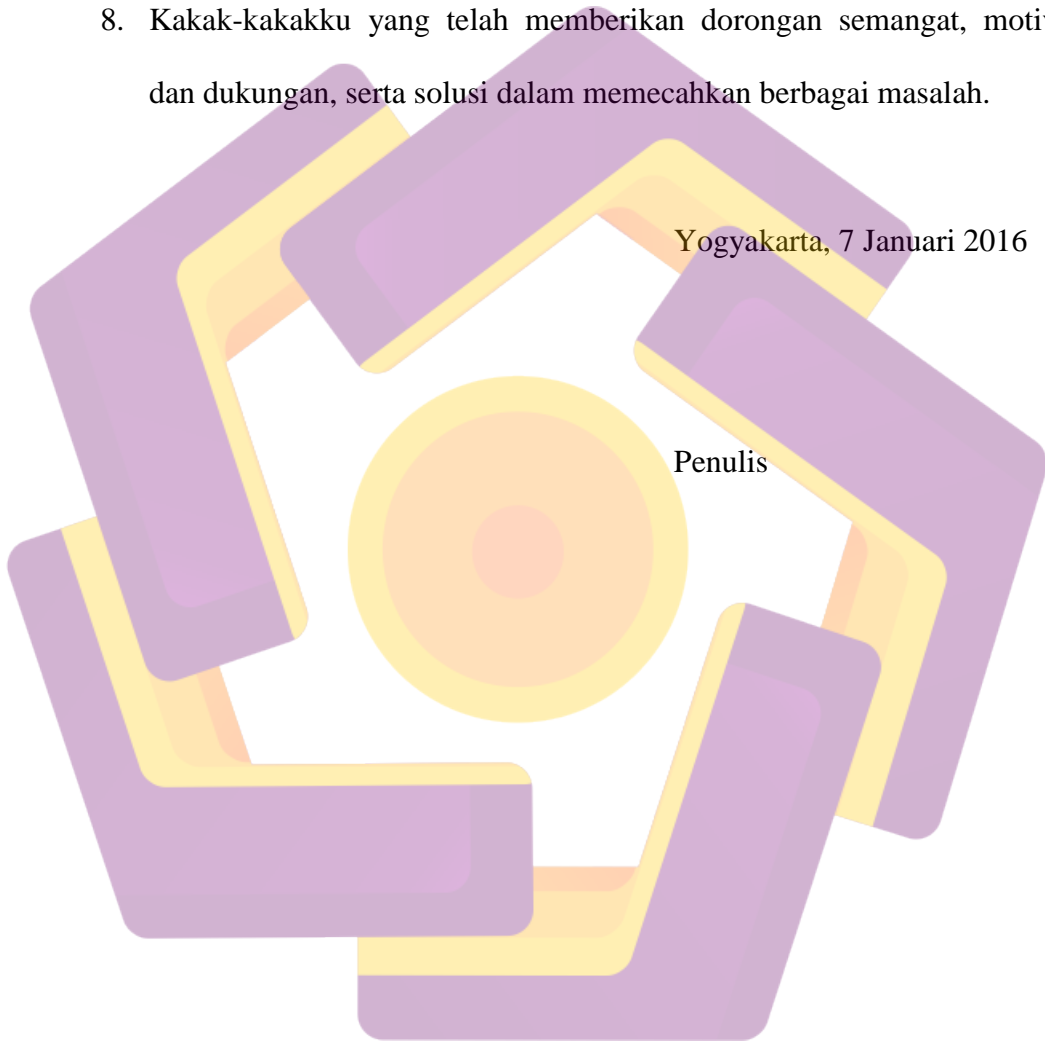
Selama menyelesaikan laporan ini, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, pengarahannya, petunjuk dan saran, serta fasilitas yang membantu hingga akhir dari penulisan laporan ini. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, M.T. selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Krisnawati, S.Si., M.T., Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom. dan Bayu Setiaji, M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dalam penelitian.
5. Semua jajaran dosen dan staf STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah bekerja dengan baik dalam memajukan pendidikan negeri ini.

6. Ayahanda yang berada disana yang selalu menjadi panutan dan inspirator dalam mengarungi kehidupan.
7. Ibunda tercinta yang memberikan semangat, restu, dan do'a yang tidak akan tergantikan.
8. Kakak-kakakku yang telah memberikan dorongan semangat, motivasi dan dukungan, serta solusi dalam memecahkan berbagai masalah.

Yogyakarta, 7 Januari 2016

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 <i>Content Management System (CMS)</i>	8
2.2.2 Model Proses Perangkat Lunak <i>Waterfall</i>	9
2.2.3 <i>Software Requirement Specification (SRS)</i>	10

2.2.4	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	11
2.2.5	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	14
2.2.6	<i>PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	16
2.2.7	<i>Composer</i>	17
2.2.8	<i>Framework Yii</i>	17
2.2.9	<i>Server Web Apache</i>	20
2.2.10	<i>Database MySQL</i>	21
2.2.11	<i>Black-Box Testing</i>	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		24
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.1.1	SRS Fungsional <i>Superadmin</i>	24
3.1.2	SRS Fungsional <i>Administrator</i>	25
3.1.3	SRS Fungsional <i>Editor</i>	26
3.1.4	SRS Fungsional <i>Author</i>	27
3.1.5	SRS Fungsional <i>Contributor</i>	28
3.1.6	SRS Fungsional <i>Subscriber</i>	28
3.1.7	SRS Fungsional <i>Visitor</i>	29
3.1.8	SRS Non-Fungsional	31
3.2	Pembuatan <i>Use Case Diagram</i>	32
3.2.1	<i>Use Case Diagram Backend</i>	32
3.2.2	<i>Use Case Diagram Frontend</i>	33
3.3	Pembuatan <i>Activity Diagram</i>	34
3.4	Pembuatan <i>Class Diagram</i>	38
3.5	Pembuatan <i>Sequence Diagram</i>	44
3.5.1	<i>Sequence Diagram Backend</i>	44
3.5.2	<i>Sequence Diagram Frontend</i>	66
3.6	Pembuatan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	72
3.7	Pembuatan <i>Schema Diagram (Diagram Skema)</i>	73
3.8	Perancangan Halaman Antar Muka	74
3.8.1	Perancangan Halaman Antar Muka <i>Backend</i>	74
3.8.2	Perancangan Halaman Antar Muka <i>Frontend</i>	78

3.9	Struktur <i>Menu</i>	81
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		83
4.1	Antarmuka (<i>Interface</i>).....	83
4.1.1	Halaman <i>Backend</i>	83
4.1.2	Halaman <i>Frontend</i>	99
4.2	<i>Listing</i> Program	104
4.2.1	<i>Class common::models::Post</i>	104
4.2.2	<i>Class backend::controllers::PostController</i>	106
4.2.3	<i>Class frontend::controllers::PostController</i>	110
4.3	<i>Testing</i> Program	112
4.3.1	<i>Codeception</i>	112
4.3.2	<i>Testing</i> Lokal.....	114
4.3.3	<i>Testing</i> dengan Travis CI.....	116
4.4	Manual Instalasi	118
4.4.1	Pembuatan <i>Database</i>	118
4.4.2	Pembuatan <i>Subdomain</i>	120
4.4.3	Instalasi Aplikasi.....	121
4.5	Manual Program	123
BAB V PENUTUP.....		128
5.1	Simpulan.....	128
5.2	Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA		130

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 SRS fungsional <i>superadmin</i>	24
Tabel 3.2 SRS fungsional <i>administrator</i>	26
Tabel 3.3 SRS fungsional <i>editor</i>	27
Tabel 3.4 SRS fungsional <i>author</i>	27
Tabel 3.5 SRS fungsional <i>contributor</i>	28
Tabel 3.6 SRS fungsional <i>subscriber</i>	29
Tabel 3.7 SRS fungsional <i>visitor</i>	30
Tabel 3.8 SRS non-fungsional.....	31
Tabel 4.1 <i>Menu Dashboard</i>	123
Tabel 4.2 <i>Menu Blog</i>	124
Tabel 4.3 <i>Menu Pages</i>	124
Tabel 4.4 <i>Menu Products</i>	124
Tabel 4.5 <i>Menu Media</i>	125
Tabel 4.6 <i>Menu Appearance</i>	125
Tabel 4.7 <i>Menu Modules</i>	125
Tabel 4.8 <i>Menu Post Types</i>	126
Tabel 4.9 <i>Menu Taxonomies</i>	126
Tabel 4.10 <i>Menu Users</i>	126
Tabel 4.11 <i>Menu Settings</i>	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram pemodelan <i>waterfall</i>	9
Gambar 2.2 Struktur statis aplikasi Yii.....	20
Gambar 3.1 <i>Use case diagram backend</i>	32
Gambar 3.2 <i>Use case diagram frontend</i>	33
Gambar 3.3 <i>Activity diagram manage user</i>	34
Gambar 3.4 <i>Activity diagram manage taxonomy</i>	34
Gambar 3.5 <i>Activity diagram manage post type</i>	35
Gambar 3.6 <i>Activity diagram manage setting</i>	35
Gambar 3.7 <i>Activity diagram manage menu</i>	35
Gambar 3.8 <i>Activity diagram manage module</i>	36
Gambar 3.9 <i>Activity diagram manage widget</i>	36
Gambar 3.10 <i>Activity diagram manage term</i>	36
Gambar 3.11 <i>Activity diagram manage post comment</i>	37
Gambar 3.12 <i>Activity diagram manage media comment</i>	37
Gambar 3.13 <i>Activity diagram manage media</i>	37
Gambar 3.14 <i>Activity diagram manage post</i>	38
Gambar 3.15 <i>Package common::components</i>	38
Gambar 3.16 <i>Package common::models</i>	39
Gambar 3.17 <i>Package common::models::search</i>	40
Gambar 3.18 <i>Package backend::controllers</i>	41
Gambar 3.19 <i>Package backend::assets</i>	42
Gambar 3.20 <i>Package frontend::controllers</i>	42
Gambar 3.21 <i>Package frontend::assets</i>	43
Gambar 3.22 <i>Package frontend::widgets</i>	43
Gambar 3.23 <i>Sequence diagram manage user</i>	44
Gambar 3.24 <i>Sequence diagram manage taxonomy</i>	45
Gambar 3.25 <i>Sequence diagram manage post type</i>	46
Gambar 3.26 <i>Sequence diagram manage menu</i>	47
Gambar 3.27 <i>Sequence diagram manage setting</i>	48

Gambar 3.28 <i>Sequence diagram manage module</i>	49
Gambar 3.29 <i>Sequence diagram manage widget</i>	50
Gambar 3.30 <i>Sequence diagram manage term</i>	51
Gambar 3.31 <i>Sequence diagram manage post comment</i>	52
Gambar 3.32 <i>Sequence diagram manage media comment</i>	53
Gambar 3.33 <i>Sequence diagram manage media</i>	54
Gambar 3.34 <i>Sequence diagram manage post</i>	55
Gambar 3.35 <i>Sequence diagram create post</i>	56
Gambar 3.36 <i>Sequence diagram update post</i>	57
Gambar 3.37 <i>Sequence diagram delete post</i>	58
Gambar 3.38 <i>Sequence diagram save term relationship</i>	59
Gambar 3.39 <i>Sequence diagram save post meta</i>	60
Gambar 3.40 <i>Sequence diagram change term relationship hierarchical</i>	61
Gambar 3.41 <i>Sequence diagram change term relationship non hierarchical</i>	62
Gambar 3.42 <i>Sequence diagram update profile</i>	63
Gambar 3.43 <i>Sequence diagram reset password</i>	64
Gambar 3.44 <i>Sequence diagram login</i>	65
Gambar 3.45 <i>Sequence diagram view term</i>	66
Gambar 3.46 <i>Sequence diagram view user</i>	67
Gambar 3.47 <i>Sequence diagram view post</i>	68
Gambar 3.48 <i>Sequence diagram save post comment</i>	69
Gambar 3.49 <i>Sequence diagram view media</i>	70
Gambar 3.50 <i>Sequence diagram save media comment</i>	71
Gambar 3.51 <i>Entity relationship diagram (ERD)</i>	72
Gambar 3.52 <i>Schema diagram database</i>	73
Gambar 3.53 <i>Desain halaman manage user</i>	74
Gambar 3.54 <i>Desain halaman form user</i>	74
Gambar 3.55 <i>Desain halaman manage taxonomy</i>	75
Gambar 3.56 <i>Desain halaman form taxonomy</i>	75
Gambar 3.57 <i>Desain halaman manage post type</i>	75
Gambar 3.58 <i>Desain halaman form post type</i>	76

Gambar 3.59 Desain halaman <i>manage term</i>	76
Gambar 3.60 Desain halaman <i>manage post</i>	76
Gambar 3.61 Desain halaman <i>form post</i>	77
Gambar 3.62 Desain halaman <i>manage media</i>	77
Gambar 3.63 Desain halaman <i>upload media</i>	77
Gambar 3.64 Desain halaman <i>update media</i>	78
Gambar 3.65 Desain halaman <i>login</i>	78
Gambar 3.66 Desain halaman <i>home</i>	79
Gambar 3.67 Desain halaman arsip <i>product</i>	79
Gambar 3.68 Desain halaman arsip <i>post</i>	80
Gambar 3.69 Desain halaman <i>single</i>	80
Gambar 3.70 Struktur <i>menu backend</i>	81
Gambar 3.71 Struktur <i>menu frontend</i>	82
Gambar 4.1 Halaman <i>backend superadmin dan administrator</i>	83
Gambar 4.2 Halaman <i>backend editor</i>	84
Gambar 4.3 Halaman <i>backend author</i>	84
Gambar 4.4 Halaman <i>backend contributor</i>	84
Gambar 4.5 Halaman <i>backend subscriber</i>	85
Gambar 4.6 Halaman <i>manage user</i>	85
Gambar 4.7 Halaman <i>form user</i>	86
Gambar 4.8 Halaman <i>manage taxonomy</i>	86
Gambar 4.9 Halaman <i>form taxonomy</i>	86
Gambar 4.10 Halaman <i>manage post type</i>	87
Gambar 4.11 Halaman <i>form post type</i>	87
Gambar 4.12 Halaman <i>manage general settings</i>	88
Gambar 4.13 Halaman <i>manage media settings</i>	88
Gambar 4.14 Halaman <i>manage menu</i>	89
Gambar 4.15 Halaman <i>manage module</i>	89
Gambar 4.16 Halaman <i>upload module</i>	90
Gambar 4.17 Halaman <i>update module</i>	90
Gambar 4.18 Halaman <i>manage widget</i>	90

Gambar 4.19 Halaman <i>upload widget</i>	91
Gambar 4.20 Halaman <i>manage term</i>	91
Gambar 4.21 Halaman <i>media comment</i>	92
Gambar 4.22 Halaman <i>reply media comment</i>	92
Gambar 4.23 Halaman <i>update media comment</i>	93
Gambar 4.24 Halaman <i>manage post comment</i>	93
Gambar 4.25 Halaman <i>reply post comment</i>	93
Gambar 4.26 Halaman <i>update post comment</i>	94
Gambar 4.27 Halaman <i>manage media</i>	94
Gambar 4.28 Halaman <i>upload media</i>	95
Gambar 4.29 Halaman <i>update media</i>	95
Gambar 4.30 Halaman <i>manage post</i>	96
Gambar 4.31 Halaman <i>form post</i>	96
Gambar 4.32 Halaman <i>update profile</i>	97
Gambar 4.33 Halaman <i>reset password</i>	97
Gambar 4.34 Halaman <i>login</i>	98
Gambar 4.35 Halaman <i>home</i>	99
Gambar 4.36 Halaman <i>arsip post</i>	100
Gambar 4.37 Halaman <i>arsip product</i>	101
Gambar 4.38 Halaman <i>single post</i>	102
Gambar 4.39 Halaman <i>single product</i>	103
Gambar 4.40 Skrip <i>Post::rules()</i>	104
Gambar 4.41 Skrip <i>Post::getUrl()</i>	105
Gambar 4.42 Skrip <i>Post::getMeta()</i>	105
Gambar 4.43 Skrip <i>Post::getNextPostLink()</i>	106
Gambar 4.44 Skrip <i>Post::getPrevPostLink()</i>	106
Gambar 4.45 Skrip <i>PostController::behaviors()</i>	107
Gambar 4.46 Skrip <i>PostController::actionIndex()</i>	107
Gambar 4.47 Skrip <i>PostController::actionCreate()</i>	108
Gambar 4.48 Skrip <i>PostController::actionUpdate()</i>	109
Gambar 4.49 Skrip <i>PostController::actionDelete()</i>	110

Gambar 4.50 Skrip <i>PostController::actionView()</i>	111
Gambar 4.51 Skrip <i>PostCest::testDelete()</i>	113
Gambar 4.52 Skrip <i>PostCest::_before()</i>	113
Gambar 4.53 Skrip <i>PostCest::testDelete()</i>	114
Gambar 4.54 Skrip inialisasi aplikasi pada <i>commandline</i>	114
Gambar 4.55 Skrip instalasi <i>codeception</i>	114
Gambar 4.56 Skrip instalasi <i>yii2-faker</i>	115
Gambar 4.57 Skrip pembuatan <i>database tes</i>	115
Gambar 4.58 Skrip pembangunan <i>testing</i>	115
Gambar 4.59 Skrip <i>webserver PHP</i>	115
Gambar 4.60 Perintah pengujian.....	115
Gambar 4.61 Hasil pengujian secara lokal.....	116
Gambar 4.62 Skrip konfigurasi Travis CI.....	117
Gambar 4.63 Hasil pengujian menggunakan Travis CI.....	118
Gambar 4.64 <i>Form</i> pembuatan <i>database</i>	119
Gambar 4.65 <i>Form</i> pembuatan <i>user database</i>	119
Gambar 4.66 <i>Form</i> pengaturan <i>privileges user database</i>	119
Gambar 4.67 <i>Form import database</i>	120
Gambar 4.68 <i>Form</i> pembuatan <i>subdomain</i>	120
Gambar 4.69 Skrip konfigurasi <i>database</i>	121
Gambar 4.70 <i>Form upload</i> aplikasi	121
Gambar 4.71 Hasil ekstraksi <i>file</i>	122
Gambar 4.72 Instalasi melalui <i>SSH client</i>	122
Gambar 4.73 Inialisasi melalui <i>SSH client</i>	123

INTISARI

Content management system (CMS) adalah perangkat lunak berorientasi *content* yang mempermudah pengelolaan informasi sebuah *website*. Penggunaan PHP secara *native* dalam pengembangan CMS membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga diperlukan sebuah cara yang lebih sistematis dan efisien yang disebut *framework*. Yii versi 2 (Yii2) merupakan *framework* PHP yang mengimplementasikan pola MVC. Pola ini memisahkan logika bisnis dari antarmuka sehingga pengembang *website* dapat dengan mudah mengubah bagian tanpa mempengaruhi bagian lain. *Framework* ini sangat menguntungkan dalam pengembangan CMS karena selain pola yang jelas, Yii2 juga menerapkan teknologi terbaru untuk pengembangan *website*.

PT. Bintang Mono Indonesia (BMI) adalah sebuah perusahaan penyedia perlengkapan medis yang telah berdiri sejak tahun 2002 namun belum memiliki *website*. Pada kenyatannya, kebutuhan *website* bagi PT. BMI sangat penting karena dengan adanya *website* yang mempunyai manajemen yang baik dan efisien akan mempermudah PT. BMI dalam memperkenalkan perusahaan dan produknya, disamping akan lebih memudahkan komunikasi dengan klien.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba mengimplementasikan *framework* Yii2 dalam pembuatan CMS pada PT. Bintang Mono Indonesia. Hasil berupa aplikasi CMS yang memiliki pengaturan *user*, *post*, *taxonomy*, *media*, *module*, *widget*, *menu* dan komentar. Aplikasi diharapkan mampu membantu PT. BMI untuk mengelola informasinya melalui *website*.

Kata Kunci: *Content Management System*, CMS, *Website*, *Framework* Yii2, PT. Bintang Mono Indonesia

ABSTRACT

Content management system (CMS) is content-oriented software that provides easy management of website information. The use of PHP natively in CMS development requires a relatively long time, so it needed more systematic and efficient manner, called framework. Yii version 2 (Yii2) is a PHP framework that implements MVC pattern. This pattern separates the business logic from interface so that website developers can easily change parts without affecting the other parts. Yii2 is useful in CMS development as it not only has a clear pattern but also apply the latest technology for website development.

PT. Bintang Mono Indonesia (BMI) is a supplier of medical equipment which has been established since 2002 but does not have a website. In fact, the need of website for PT. BMI is important because with a website that has good and efficient management will facilitate PT. BMI to introduce the company and its products, otherwise it will make it easier to communicate with clients.

In this research, researcher tried to implement Yii2 framwork for CMS development at PT. Bintang Mono Indonesia. The result CMS is an application that has settings of users, posts, taxonomies, media, modules, widgets, menus and comentaries. The application is expected to help PT. BMI to manage information through a website.

Keywords: *Content Management System, CMS, Website, Yii2 Framwork, PT. Bintang Mono Indonesia*