

**PENGEMBANGAN LIBRARY MENU DINAMIS PADA
WEBSITE DUTATANI BERBASIS CODEIGNITER**

Skripsi



oleh

BERLIAN HATMA RANTRA

71130070

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2018

**PENGEMBANGAN LIBRARY MENU DINAMIS PADA
WEBSITE DUTATANI BERBASIS CODEIGNITER**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Disusun oleh

BERLIAN HATMA RANTRA

71130070

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN LIBRARY MENU DINAMIS PADA WEBSITE DUTA TANI BERBASIS CODEIGNITER

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserajaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserajaan saya.

Yogyakarta, 26 Juni 2018



BERLIAN HATMA RANTRA
71130070

HALAMAN PERSETUJUAN


Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LIBRARY MENU DINAMIS
PADA WEBSITE DUTA TANI BERBASIS
CODEIGNITER
Nama Mahasiswa : BERLIAN HATMA RANTRA
N I M : 71130070
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2017/2018

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 17 Mei 2018

Dosen Pembimbing I


Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II


Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LIBRARY MENU DINAMIS PADA WEBSITE DUTA TANI BERBASIS CODEIGNITER

Oleh: BERLIAN HATMA RANTRA / 71130070

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 31 Mei 2018

Yogyakarta, 26 Juni 2018
Mengesahkan,


Dewan Penguji:

1. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
2. Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.
3. Yuan Lukito, S.Kom., M.Cs.
4. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.



 Dekan

(Bidi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa penulis sampaikan, karena berkat dan cinta kasih-Nya selama pengerjaan Tugas Akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan lancar.

Penulisan laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi kelengkapan dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi pengguna dan pengembang selanjutnya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran, dan motivasi dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan, antara lain:

1. Tuhan Yesus Kristus atas rahmat, hikmat, berkat, dan anugrah yang dilimpahkan kepada penulis.
2. Ibu Rosa Delima, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu, meluangkan waktu serta memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik, dan juga memberikan petunjuk serta semangat kepada penulis selama proses pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk dapat membimbing serta memberikan masukan dan semangat kepada penulis selama pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Keluarga yang selalu setia memberikan dukungan baik moril, materil, dan terutama dalam doa bagi penulis yang tidak pernah berhenti dari Bapak Sugiyarto, Ibu Ety Pancaningtyas, dan adik Cintya

Hasthiolivia, sehingga program dan laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan di waktu yang tepat.

5. Teman-teman skripsi, Aryo, Adit, Adi, Alfon, Ester, Sherli, Meiyer, Denis, Yoshua atas bantuan, motivasi dan semangat yang diberikan setiap kali penulis merasa tidak mampu sehingga Program dan laporan Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik.
6. Teman-teman yang ada saat ingin mengerjakan diluar, Yohannes, Hendrawan, Haryo, Ervan, Sagara, Deni, Nita dan Dea yang siap memberi panduan untuk mengedit laporan.
7. Teman-teman seperjuangan TI angkatan 2013 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
8. Pihak lain yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa pembuatan program dan penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari pembaca agar pada kesempatan selanjutnya penulis dapat berkembang dan menghasilkan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis mohon maaf atas kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat berguna untuk menambah wawasan bagi pembaca.

Yogyakarta, 2018

Berlian Hatma Rantra

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan *Library* Menu Dinamis pada Website Dutatani Berbasis *Codeigniter*” dengan baik.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, saran, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Rosa Delima, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I
2. Bapak Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing II
3. Keluarga serta teman-teman yang selalu mendukung, membantu dan memberi banyak masukan dan saran selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

Dalam pembuatan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis memohon maaf apabila dalam penulisan laporan ini, ada kalimat yang kurang berkenan. Semoga hasil dari pengerjaan Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 2018

Penulis

INTISARI

Sebuah *Website* sistem informasi pertanian dirancang untuk mendukung ketersediaan data dan informasi pertanian. *Website* jenis ini ditujukan bagi manajemen dan pelaksana layanan serta pengembangan jaringan informasi pertanian melalui teknologi komputer berbasis *website*.

Fleksibilitas perubahan menu *website* juga sering menjadi kendala dalam *maintenance* konten pada *website*. Masalah yang sering muncul ketika ingin menambahkan menu baru pada halaman *website*, sehingga harus mengubah ulang *coding* dan desain antarmuka *website*. Pada penelitian ini, penulis membuat *library* pada *framework Codeigniter* yang digunakan untuk pengembangan menu dinamis pada menu *website* Dutatani.

Pengujian dilakukan dengan uji fungsionalitas, uji komabilitas, dan uji tingkat kemudahan menggunakan kuisioner *likert scale*. Berdasarkan hasil yang dilakukan, *library* menu dinamis menggunakan *framework codeigniter* berhasil diterapkan pada *website* Dutatani. Penggunaan *library* menu dinamis juga berhasil berjalan pada dua versi *codeigniter* yang berbeda yaitu versi 2 dan versi 3 *codeigniter* yang terbaru. Pada kuisioner *likert scale* didapatkan nilai tingkat kemudahan perubahan menu sebesar 91,75%, yang berarti implementasi pembuatan *library* menu dinamis sudah membuat sistem sangat mudah dalam *management* menu *website* Dutatani.

Kata kunci: *Codeigniter*, Dutatani, *library framework*, menu dinamis, *MVC*.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. <i>Codeigniter</i>	6
2.2.2. <i>Model View Controller (MVC)</i>	7

2.2.3.	<i>Object Oriented Programing (OOP)</i>	9
2.2.4.	<i>Testing Software</i>	10
2.2.4.1.	<i>White Box Testing</i>	10
2.2.4.2.	<i>Black Box Testing</i>	11
2.2.5.	<i>Library CodeIgniter</i>	11
2.2.6.	<i>Website Dutatani</i>	13
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM	15
3.1.	Aktivitas Penelitian	15
3.2.	Analisis Kebutuhan	16
3.2.1.	Spesifikasi perangkat lunak	16
3.2.2.	Spesifikasi perangkat keras	16
3.3.	Perancangan Sistem	16
3.3.1.	HTTP Request Response	17
3.3.2.	Perancangan Fungsi	18
3.3.3.	Use Case Diagram	19
3.3.4.	Flowchart	20
3.3.5.	Perancangan Tabel	23
3.4.	Pengujian Sistem	23
3.4.1.	Profil Responden	24
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM	25
4.1.	Implementasi Sistem	25

4.1.1.	Implementasi Antar Muka.....	25
4.1.1.1.	Implementasi <i>User Admin</i>	25
4.1.2.	Implementasi Library	28
4.1.2.1.	Distribusi <i>Library</i>	28
4.2.	Analisa dan Pengujian Sistem.....	31
4.2.1.	Hasil pengujian Fungsionalitas	31
4.2.1.1.	Fungsi View	31
4.2.1.2.	Fungsi View by	32
4.2.1.3.	Fungsi Tambah.....	33
4.2.1.4.	Fungsi Edit	34
4.2.1.5.	Fungsi Editicon.....	35
4.2.1.6.	Fungsi Delete.....	36
4.2.2.	Hasil pengujian Kompabilitas	37
4.2.3.	Hasil Pengujian tingkat kemudahan penggunaan Aplikasi ..	38
4.2.3.1.	Tahap Uji Skenario.....	38
4.2.3.2.	Tahap Uji Kuisisioner	40
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2.	Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA	45

LAMPIRAN A Listing Program.....	A-1
A.1. Listing Program 1 – View	A-1
A.2. Listing Program 2 – View_by	A-1
A.3. Listing Program 3 – Save	A-1
A.4. Listing Program 4 – Edit	A-1
A.5. Listing Program 5 – Editicon	A-2
A.6. Listing Program 6 – Delete	A-2
A.7. Listing Program 7 – Navigasi.php	A-2
A.8. Listing Program 8 – daftar_menu.php	A-4
A.9. Listing Program 9 – form_tambah.php	A-6
A.10. Listing Program 10 – form_ubah.php	A-7
A.11. Listing Program 11 – form_ubahicon.php	A_8
LAMPIRAN B Kartu Konsul	B-1

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Use Case.....	20
Tabel 3.2 Tabel Menu	23
Tabel 4.1 Waktu Benchmark.....	39
Tabel 4.2 Hasil Skenario	39
Tabel 4.3 Hasil Skenario (Lanjutan)	40
Tabel 4.4 Hasil pilihan jawaban kuisisioner.....	40
Tabel 4.5 Hasil nilai responden.....	41

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Struktur Hirarki MVC</i>	7
Gambar 2.2 <i>Model-View-Controller</i> (Hakim, 2010).....	8
Gambar 2.3 <i>Code Library Template Parser Class</i>	12
Gambar 2.4 Penggunaan <i>Library</i>	13
Gambar 2.5 <i>Tampilan Menu Website Dutatani</i>	14
Gambar 3.1 Diagram aktivitas penelitian.....	15
Gambar 3.2 <i>Use case Diagram</i>	19
Gambar 3.3 <i>Flowchart Admin</i>	21
Gambar 3.4 <i>Flowchart Tambah Menu</i>	21
Gambar 3.5 <i>Flowchart Edit Menu</i>	22
Gambar 3.6 <i>Flowchart Delete Menu</i>	22
Gambar 4.1 Halaman login admin	25
Gambar 4.2 Halaman utama admin.....	26
Gambar 4.3 Informasi admin	26
Gambar 4.4 Informasi admin	27
Gambar 4.5 Halaman daftar menu	27
Gambar 4.6 Halaman tambah menu.....	28
Gambar 4.7 Lokasi file library	29

Gambar 4.8 Lokasi file navigasi.php	29
Gambar 4.9 Lokasi file tampilan.....	30
Gambar 4.10 Contoh kode pemanggilan library	30
Gambar 4.11 Contoh kode pemanggilan tampilan.....	30
Gambar 4.12 Pengujian fungsi view	32
Gambar 4.13 Data pada database	32
Gambar 4.14 pengujian fungsi view by	33
Gambar 4.15 Data pada database	33
Gambar 4.16 Pengujian fungsi tambah.....	34
Gambar 4.17 Data pada database	34
Gambar 4.18 Pengujian fungsi edit.....	35
Gambar 4.19 Data pada database	35
Gambar 4.20 Pengujian fungsi editicon	36
Gambar 4.21 Data pada database	36
Gambar 4.22 Pengujian fungsi hapus.....	37
Gambar 4.23 Data pada database	37
Gambar 4.24 Hasil penggunaan fungsi pada <i>codeigniter</i> versi 2.2.6.....	37
Gambar 4.25 Hasil penggunaan fungsi pada <i>codeigniter</i> versi 3.1.8.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	A - 1
LAMPIRAN B	B - 1

©UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebuah *Website* sistem informasi pertanian dirancang untuk mendukung ketersediaan data dan informasi pertanian. *Website* jenis ini ditujukan bagi manajemen dan pelaksana layanan serta pengembangan jaringan informasi pertanian melalui teknologi komputer berbasis *website*. *Website* merupakan sarana informasi *online* yang bertujuan untuk membantu dan memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi pertanian. Salah satu kemudahan menggunakan *website* adalah informasi dapat diakses dari berbagai tempat.

Fleksibilitas perubahan menu *website* juga sering menjadi kendala dalam *maintenance* konten pada *website*. Masalah yang sering muncul ketika ingin menambahkan menu baru pada halaman *website*, sehingga harus mengubah ulang *coding* dan desain antarmuka *website*. Situs yang akan diteliti oleh penulis adalah *Website* Dutatani (Delima, Santosa, & Purwadi, 2017). Situs ini memiliki banyak *link* untuk sistem informasi pertanian lainnya dan sudah berbentuk *prototype*, tetapi masih perlu pengembangan.

Dilihat dari dasar masalah tersebut, maka perlu adanya penelitian yang berhubungan dengan peningkatan kemudahan sistem pada *website*. Dalam penelitian ini penulis akan membuat *library* yang digunakan untuk pengembangan menu dinamis pada menu *website*. *Library* sendiri berfungsi untuk membantu proses pengembangan suatu aplikasi.

Peneliti akan menganalisis seluruh masalah yang ada dan memberikan solusi ataupun perbaikan terhadap masalah fleksibilitas *maintenance* konten *website*. Peneliti akan membuat *library* khusus pada menu *Website* Dutatani.

Dengan mengembangkan *library* yang berkaitan dengan fitur menu dinamis, diharapkan dapat meningkatkan fleksibilitas sistem dan dapat digunakan pada aplikasi *website* terkait.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah *library* yang dibuat dapat membantu menambah kemudahan *management* menu dan tautan pada *website* Dutatani.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pembuatan *library* tidak dilakukan dengan menggunakan *codeigniter* selain versi 3.x.x.
2. PHP yang digunakan merupakan versi 5.5.11.
3. Pembuatan *library* hanya untuk fungsi pada menu dan tautan (*link*).
4. *Property* yang akan diubah hanya pada posisi menu, tautan, icon, urutan menu.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan komponen menu dinamis *website* Dutatani dengan membuat *library*. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja *website* dan membuat *website* lebih mudah dalam perubahan maupun penambahan menu.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Pengumpulan informasi dan identifikasi masalah dilakukan penulis dengan cara mencari dan mempelajari sumber – sumber pustaka dari buku, jurnal, artikel, website, laporan penelitian dari perpustakaan, dan catatan maupun makalah penting berkaitan dengan *framework CodeIgniter, OOP, dan Library* yang dipergunakan untuk membantu penyelesaian penelitian ini.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menggali kebutuhan sistem yang akan dibangun.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk merancang sistem yang akan dibangun meliputi *library* sistem. Sistem akan dirancang berdasarkan *framework CodeIgniter*.

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan membuat *library* sistem menu pada web berbasis *CodeIgniter*.

5. Uji Coba & Evaluasi Sistem

1. Pengujian terhadap fungsi komponen *library* menu dinamis *Website Dutatani* yang sudah dibuat menggunakan *plugin browser REST Client*.
2. Pengujian Kompatibilitas *library* berdasarkan versi dari *CodeIgniter*.
3. Pengujian tingkat kemudahan penggunaan aplikasi menggunakan bantuan kuisioner yang ditujukan kepada *admin Website Dutatani*.

Dengan pengujian ini akan didapatkan data – data yang teruji dan akan dilakukan analisis dan evaluasi terhadap data hasil pengujian.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini, penulis akan membagi laporan ini menjadi 5 bab, yaitu Bab 1 Pendahuluan, Bab 2 Tinjauan Pustaka, Bab 3 Analisis Perancangan Penelitian, Bab 4 Implementasi dan Analisis, dan Bab 5 Kesimpulan dan Saran.

Bab 1 berisi Pendahuluan terhadap penelitian, antara lain latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

Bab 2 berisi tentang Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka dan penjelasan tentang konsep dan prinsip yang diperlukan guna membantu menyelesaikan penelitian ini.

Bab 3 berisi Analisis dan Perancangan penelitian, bagian ini berisi tentang analisis teori yang akan digunakan dalam penelitian.

Bab 4 berisi Implementasi dan Analisis bagian ini memuat implementasi sistem, hasil penelitian, pembahasan, dan analisis penelitian.

Bab 5 berisi Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah didapat, dan saran yang bersifat membangun untuk pembaca serta saran untuk penelitian selanjutnya yang memiliki focus penelitian yang sama.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pembuatan *library* menu dinamis menggunakan *framework Codeigniter* berhasil diterapkan pada website Dutatani.
2. Berdasarkan pengujian komparabilitas yang dilakukan, pembuatan *library* menu dinamis berhasil berjalan pada 2 versi *codeigniter* yang berbeda yaitu versi 2 dan versi 3 *codeigniter* yang terbaru.
3. Berdasarkan hasil pengujian kuisioner terhadap admin yang dilakukan didapatkan nilai kemudahan perubahan menu sebesar 91,75%, yang berarti implementasi pembuatan *library* menu dinamis pada website dutatani menggunakan *framework codeigniter* sudah berhasil membuat sistem sangat mudah dalam *management* menu *website* Dutatani.

5.2. Saran

Untuk pengembangan sistem selanjutnya saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Penerapan *library* menu dinamis pada sistem harus dilakukan pengecekan terlebih dahulu terkait dengan variabel data yang akan dikirim dengan membuat *error handling* pada saat data berhasil dikirim ataupun tidak.
2. Pengujian terkait komparabilitas dapat dikembangkan berdasarkan versi *codeigniter* yang lain selain yang ada pada kasus ini.

3. Letak posisi menu dapat dikembangkan berdasarkan level menu agar lebih fleksibel sesuai dengan kebutuhan admin.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Delima, R., Santosa, H. B., & Purwadi, J. (2017, June). Development of Dutatani Website Using Rapid Application Development. *IJITEE*, 1(2), 36-44.
- Hakim, L. (2010). *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Hariyanto, B. (2004). *Sistem Manajemen Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Hariyanto, B. (2007). *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Letsoin, S. M. (2013, Desember). Penerapan Codeigniter (CI) Framework untuk Desain Aplikasi Bussines To Consumer (B2C). *Jurnal Ilmiah Mustek Anim Ha*, 2(3), 188-197.
- Octavian, D. T. (2015, Januari). Web Multi E-Commerce Berbasis Framework Codeigniter. *TEKNOMATIKA*, 5(1), 1-22.
- Raharjo, B. (2011). *Belajar Otodidak Pemrograman Web dengan PHP+ Oracle*. Bandung: Informatika Bandung.
- Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Aplikasi E-commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan Codeigniter dan JQuery*. Yogyakarta: Andi.
- Romeo, S. T. (2003). *Testing dan Implementasi Sistem*. Surabaya: STIKOM.
- Setiadi, A., & Alfiah, F. (2016, November). Sistem Penjualan Spare Part Toko AJM Motor Menggunakan CI Berbasis Aksitektur MVC. *Jurnal SIMETRIS*, 7(2), 575-586.

Triyanto, W. A. (2014). Class Library untuk Pembuatan Aplikasi CRUD.
Prosiding SNATIF, 349-356.

©UKDW