

**PEMANFAATAN GOOGLE API (GOOGLE MAPS) PADA WEBSITE
PARIWISATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNTER**

(Studi Kasus : Desa Wisata Bejiharjo)

NASKAH PUBLIKASI



diajukan oleh

Nurul Azmi

09.11.2875

kepada

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

NASKAH PUBLIKASI
PEMANFAATAN GOOGLE API (GOOGLE MAPS) PADA WEBSITE
PARIWISATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNTER

(Studi Kasus : Desa Wisata Bejiharjo)

disusun oleh

Nurul Azmi

09.11.2875

Dosen Pembimbing



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302105

Tanggal, 02 Maret 2013

Ketua Jurusan
Teknik Informatika



Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

**THE UTILIZATION OF GOOGLE API TECHNOLOGY (GOOGLE MAPS) ON TOURISM
WEBSITE USING FRAMEWORK CODEIGNITER
(Case Study : Desa Wisata Bejiharjo)**

**PEMANFAATAN GOOGLE API (GOOGLE MAPS) PADA WEBSITE PARIWISATA
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER
(Studi Kasus : Desa Wisata Bejiharjo)**

Nurul Azmi
Melwin Syafrizal
Jurusan Teknik Informatika
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

ABSTRACT

Development of computer technology is rapidly increasing, an indication that the computer is one of the media is widely used in information search. Indirectly it indicates that the computer is a suitable medium for the dissemination of information and should be put to good use not least is the search of information on tourist sites are located in the Village Tourism Bejiharjo.

Bejiharjo Tourism Village is a village located in the district Karangmojo, Wonosari, mountain South. This tourist village merupakan one object Wonosari local tourism on the rise. Bejiharjo village there are 12 which are all natural Goa has a unique one of them is Goa Pindul, natural and cultural wealth possessed vast potential Bejiharjo become a tourist attraction, especially nature tourism, cultural and educational.

In this research, the writer wants to establish a web-based application that can show tourist locations along with other info-like driving directions to achieve the desired tourist locations, by utilizing sophisticated technology of Google Maps API. And display images that looks to be more interesting and interactive. The development of this application using CodeIgniter, a framework for web created in PHP. In addition this system also uses SQL Server as the database server, and there is a relation table and data flow diagrams that describe the workflow application.

Keywords: *Tourism Village, Google Maps API, CodeIgniter Framework*

1. Pendahuluan

Hampir semua negara modern, baik negara maju maupun negara berkembang di dunia, saat ini telah menetapkan sektor pariwisata sebagai salah satu sektor dalam pembangunan ekonomi, sosial dan budaya. Pariwisata telah menjadi industri terbesar di dunia dan salah satu sektor tercepat pertumbuhannya dibidang ekonomi jasa, hal ini bersamaan dengan sektor telekomunikasi dan teknologi informasi.

Sejak dahulu pariwisata merupakan salah satu sumber potensi utama ekonomi DIY, khususnya daerah Gunung Kidul, Wonosari. Namun seiring berjalannya waktu potensi itu semakin tertinggal ditengah lajunya pertumbuhan sektor lain di DIY. Guna semakin memberikan manfaat yang efektif dan efisien, sumber potensi pariwisata daerah ini perlu dikelola secara strategis dan lebih interaktif. Pengolahan secara efektif dan efisien hanya dapat dilakukan dengan menerapkan penggunaan Teknologi Informasi khususnya dibidang promosi berbasis website.

Salah satu objek pariwisata yang sedang diminati oleh para wisatawan yaitu Desa Wisata Bejiharjo. Yang terletak di Kecamatan Karangmojo, kabupaten Gunungkidul. Desa Wisata Bejiharjo menyajikan beberapa objek wisata yaitu, Cave Tubing Pindul (Goa Pindul), Caving Glatik, Oyo River Tubing dan Off Road sungai Oyo.

2. Landasan teori

2.1 Pengertian pariwisata

Pada dasarnya pariwisata itu motif kegiatannya untuk mengisi waktu luang, untuk bersenang-senang bersantai, studi, kegiatan Agama, dan mungkin untuk kegiatan olahraga. Selain itu semua kegiatan tersebut dapat memberikan keuntungan bagi pelakunya baik secara fisik maupun psikis baik sementara ataupun dalam jangka waktu yang lama.

2.2 Pengertian Web Site

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multi media(teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP(hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser (Rudianto Arief : 2011 :7)

Website juga didefinisikan sebagai fasilitas yang memungkinkan suara, gambar, video, ditampilkan dalam internet dan aplikasi ini berjalan pada protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol), dan dapat diakses menggunakan web browser. Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja; website, site) adalah sebutan bagi sekelompok

halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau subdomain di World Wide Web (WWW) di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada public.

2.3 Pengertian Framework

“Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi website, kita harus mengikuti aturan dari framework tersebut”(Menurut Wardhana,2010)¹.

Framework memungkinkan untuk membangun sebuah aplikasi yang lebih cepat karena developer hanya akan memfokuskan pada pokok permasalahan yang diminta untuk sebuah aplikasi, sedangkan hal-hal penunjang lainnya seperti koneksi database, form validation, GUI dan security, umumnya telah disediakan oleh framework.

Sebuah framework juga menyediakan beberapa fungsi siap pakai yang dapat digunakan untuk membantu proses pembuatan sebuah website. Sehingga akan terdapat banyak script atau fungsi yang tidak seperti biasanya. Ini karena bawaan dari framework yang digunakan.

2.4 Pengertian Google Maps API

Definisi menurut Wikipedia Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh Google dapat ditemukan di <http://maps.google.com>. Google Maps menyediakan gambar resolusi tinggi satelit untuk daerah perkotaan sebagian besar di Amerika Serikat (termasuk Hawaii, Alaska, Puerto Rico, dan US Virgin Islands), Kanada, dan Inggris, serta sebagai bagian dari Australia dan banyak negara lainnya.

Seperti banyak aplikasi web lainnya Google, Google Maps menggunakan JavaScript secara ekstensif. Beberapa tujuan dari penggunaan Google Maps API adalah untuk melihat lokasi, mencari alamat, mendapatkan petunjuk mengemudi dan lain sebagainya. Hampir semua hal yang berhubungan dengan peta dapat memanfaatkan Google Maps.

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Analisa Masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Dalam penyampaian informasi dan promosi mengenai obyek wisata yang

¹ Wardhana. Menjadi master PHP dengan Framework Codeigniter. Jakarta : Elex Media Komputindo. 2010, hal 3.

berada di Desa Wisata Bejiharjo Gunung Kidul kepada masyarakat umum khususnya Obyek Wisata Goa Pindul sudah dilakukan oleh pihak terkait dengan pendekatan teknologi berupa blog. Namun blog tersebut kurang menarik minat masyarakat umum.

Identifikasi penyebab terjadinya masalah, yaitu :

1. Web/blog yang sudah ada kurang menarik minat masyarakat umum karena dalam penataan halaman pengunjung, tidak terlalu rapi dan cenderung membingungkan.
2. Cara pembuatan website secara konvensional yakni coding dari awal terlalu susah dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk membangun sebuah website sebagai media Informasi masyarakat.
3. Informasi yang diberikan terbatas.
4. Pemilihan ukuran dan warna font pada judul dan isi informasi cenderung sama.
5. Batas antara informasi yang satu dengan yang lainnya tidak ada.

3.2 Analisis Kebutuhan

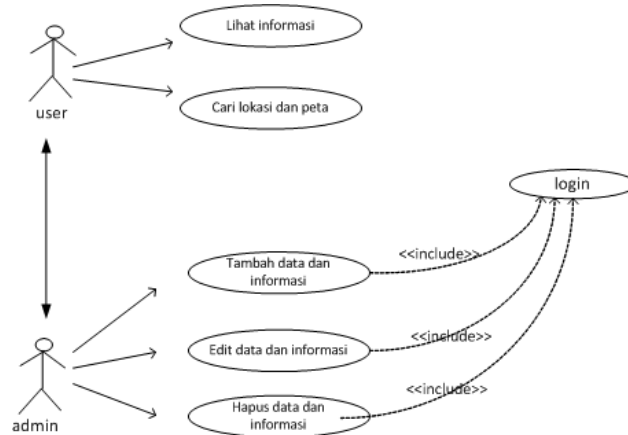
Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk menguraikan kebutuhan-kebutuhan dalam membangun sistem baru. Untuk mendukung aplikasi ini, user harus memiliki satu unit komputer dengan spesifikasi minimal Motherboard S478, Processor Pentium IV, RAM 1 GB, HD 80Gb SATA, VGA integrated 256Mb, CD-ROM 22x, Monitor LCD, Mouse+Keyboard PS2, Case SIMBADD SIM X 380W, Printer HP.

3.3 Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan sistem dilakukan dengan menganalisa pada kelayakan teknologi, hukum, operasional dan kelayakan ekonomi.

3.4 Perancangan Sistem dengan Unified Modeling Language (UML)

3.4.1 Use Case Diagram

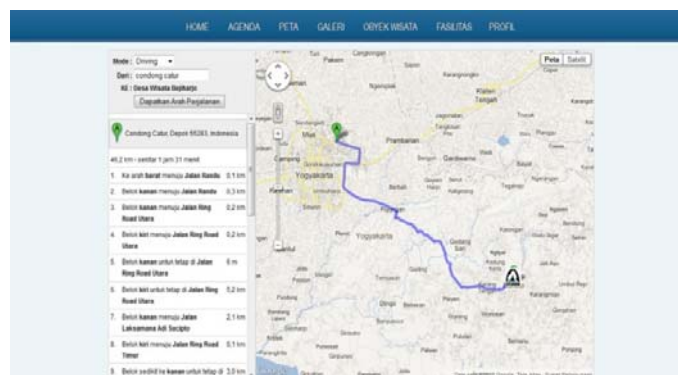


Gambar Use Case Diagram

4. Pembahasan

4.1 Menampilkan halaman peta

Berikut ini adalah halaman peta. Google map bekerja dengan cara membuat pemetaan bumi melalui superimposisi gambar yang di dapatkan dari hasil pemetaan satelit dan foto udara. Selanjutnya diolah oleh google menjadi program yang dapat kita akses secara mudah(user friendly). dan dapat membantu kita menemukan tempat yang kita cari, membuat jalur ke tempat tujuan yang kita inginkan. Berikut ini tampilan halaman peta :



Gambar 4.1Tampilan Halaman Peta

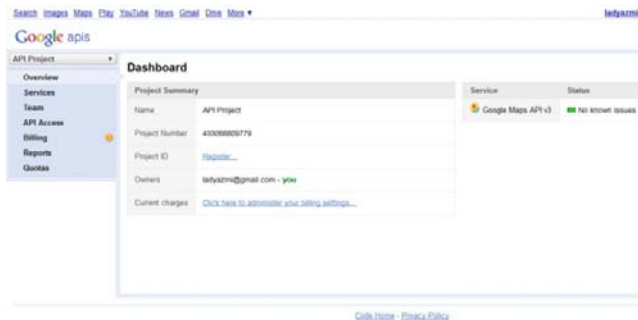
Untuk dapat mengakses Google Maps API, diperlukan sandi yang disebut API Key. API secara sederhana bisa diartikan sebagai kode program yang merupakan antarmuka atau penghubung antara aplikasi atau web yang kita buat dengan fungsi-fungsi yang dikerjakan. Berikut ini langkah-langkah untuk mendapatkan API Key :

- a. Langkah pertama tentunya adalah mendaftar akun Google (sama seperti membuat email di Google). Setelah terdaftar dan login ke Google, masuk ke halaman Google API Console: <https://code.google.com/apis/console/>. Maka akan muncul tampilan seperti ini :



Gambar: Google APIs Console

- b. Kemudian klik Create project maka akan masuk ke tampilan web sebagai berikut



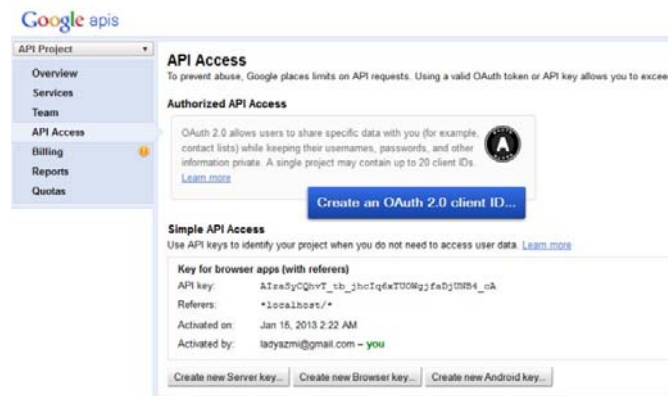
Gambar : Dashboard Google APIs Console

- c. Pilih Menu "Services" maka akan tampil service-service yang disediakan Google, pilih salah satu service yang akan digunakan. Misalnya "Google Maps API v3" pilih status menjadi "On"



Gambar : Services Google APIs

- d. Setelah sudah memilih salah satu service dan sudah "On" maka Pilih menu "API Access". maka API Key kita sudah tercantum dan siap digunakan



Gambar 4.1 Google API Key

Setelah API Key didapatkan, kemudian di copy-paste pada semua file pada website yang akan mengakses function-function yang ada pada maps.google.com yaitu pada file peta.php pada subfolder controller/peta. Berikut ini listing query yang digunakan :

```

1 <?php if (!defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
2
3 require_once APPPATH . 'controllers/base/umum.php';
4
5 class Peta extends Umum {
6
7
8
9
10 public function index() {
11     $data['title'] = 'Peta';
12     $data['view'] = 'peta';
13     $data['layout_single'] = 1;
14     parent::templ($data);
15 }
16
17 public function directions() {
18     $data['title'] = 'Peta Petunjuk arah gwa pindah';
19     $this->load->view('map_directions_view', $data);
20 }
21
22 public function map() {
23     $data['title'] = 'Peta';
24     $this->load->view('map_home_view', $data);
25 }
26
27 }
28
29 
```

Gambar: Query pada Controler Peta

Untuk menampilkan halaman peta maka dibuatlah suatu file pada views dengan nama map_direction_view.php berikut ini beberapa listing query yang digunakan berupa javascript :

```

1 <?php if (!defined('BASEPATH')) exit('The direct script access is not allowed'); ?><!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3 <head>
4 <meta name="viewport" content="initial-scale=1.0, user-scalable=no">
5 <meta charset="utf-8">
6 <title>?php echo $title; ?></title>
7 <link rel="stylesheet" href="<?php echo base_url('css/map-styles.css'); ?>" type="text/css" />
8
9 <script type="text/javascript" src="<?php echo base_url('js/jquery-1.8.3.js'); ?>"></script>
10 <script type="text/javascript" src="
11 "http://maps.google.com/maps/api/js?sensor=false&key=AIzaSyCQwT_Uh_ThQdVTC0MgJfADj0M4_oAlknpagw=id"></script>
12 <script type="text/javascript">
13 $(document).ready(function() {
14 // 115 adalah tinggi control
15 $("#directions-panel").css({height: (tinggiLayer+115)+"px"});
16
17 });
18
19 var directionsDisplay;
20 var directionsService = new google.maps.DirectionsService();
21
22 function initialize() {
23 directionsDisplay = new google.maps.DirectionsRenderer();
24 var mapOptions = {
25 zoom: 12,
26 mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP,
27 center: new google.maps.LatLng(-7.929397,110.640258)
28 };
29
30 var map = new google.maps.Map(document.getElementById("map_canvas"), mapOptions);
31 directionsDisplay.setMap(map);
32 directionsDisplay.setPanel(document.getElementById("directions-panel"));
33
34 var control = document.getElementById("control");
35
36 var contentString = '<div class="map-tile">Desa Wisata Beliharja</div> *
37 "op class="map-content">ring src="<?php echo base_url('images/map/pindul.png'); ?>" alt="" />/p>';
38 var infowindow = new google.maps.InfoWindow({
39 content: contentString,
40 maxWidth: 200
41 });
42
43
44 var image = "<?php echo base_url('images/map/pindul_32.png'); ?>";
45 var myLatLng = new google.maps.LatLng(-7.929716, 110.639933);
46 var pindul = new google.maps.Marker({
47 position: myLatLng,
48 map: map,
49 icon: image,
50 title: "Desa Wisata Beliharja"
51 });
52
53 google.maps.event.addListener(pindul, "click", function() {
54 infowindow.open(map,pindul);
55 });
56
57
58
59
60
61
62 function dapatkanArah() {
63 $("#directions-panel").addClass('loading');
64 var FillMode = document.getElementById("mode").value;
65 var start = document.getElementById("start").value;
66 var end = document.getElementById("end").value;
67 var petunjuk = document.getElementById("directions-panel");
68
69 if(start!="") {
70 if(start!="") {
71 var request = {
72 origin: start,
73 destination: end,
74 travelMode: google.maps.TravelMode[FillMode]
75 };
76
77 directionsService.route(request, function(response, status) {
78 if (status == google.maps.DirectionsStatus.OK) {
79 $("#directions-panel").removeClass('loading');
80 directionsDisplay.setDirections(response);
81 }else{
82 $("#directions-panel").removeClass('loading');
83 alert("Lokasi tidak ditemukan! ulangi kembali dengan penulisan lokasi anda!");
84 }
85 });
86 }else{
87 $("#directions-panel").removeClass('loading');
88 alert("Lokasi anda masih belum terisi! Isilah isi lokasi start anda!");
89 }
90 }
91
92
93 google.maps.event.addListener(window, "load", initialize);
94
95
96 function tinggLayer() {
97 var layer = tb_getPageLine();
98 return layer[1];
99 }
100
101
102

```

Gambar : Query pada Map View

4.2 White Box Testing

1. Uji Koneksi Database

Test ini menguji apakah koneksi antara database dengan interface telah berjalan dengan baik atau tidak. Sebelum melakukan pengtetasan, dilakukan perubahan konfigurasi pada file koneksi yang terletak di *application/config/database.php*, adapun hasil dari perubahannya sebagai berikut :

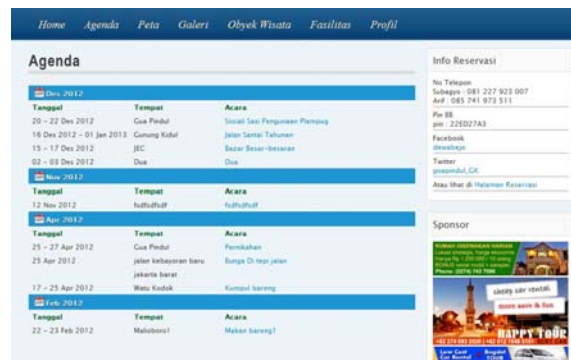
```
$db['default']['hostname'] = 'localhost';
```

```

$db['default']['username'] = 'root';
$db['default']['password'] = '';
$db['default']['database'] = 'db_guapindul';
$db['default']['dbdriver'] = 'mysql';

```

Setelah perubahan dilakukan, akan dicoba mengakses sebuah halaman website yang telah dibuat, yaitu halaman Agenda, seperti gambar berikut ini :



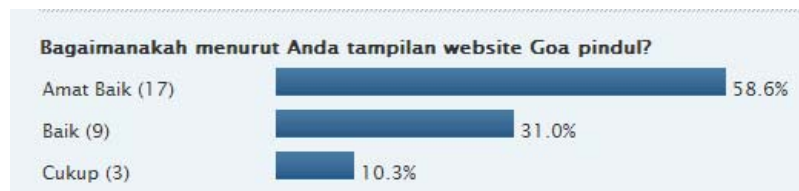
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Agenda

Dari hasil pengaksesan halaman Agenda diatas, tidak terdapat error yang terjadi, jadi dapat disimpulkan bahwa koneksi antara database dengan interface sudah berjalan dengan baik.

4.3 Pengujian Blackbox Testing

Polling : Bagaimana menurut anda tampilan website terbaru Desa Wisata Bejiharjo?

Hasil



Gambar 4.46 Hasil Poling 1

Polling : Bagaimana menurut anda informasi yang disajikan?

Hasil



Gambar 4.47 Hasil Poling 2

Polling : Bagaimana menurut anda kecepatan akses website?

Hasil



Gambar 4.48 Hasil Polling 3

5. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan dengan adanya penelitian pada instansi pemerintahan Kabupaten Sleman dan kecamatan Depok, Provinsi DI Yogyakarta serta pembuatan laporan skripsi dengan judul "PEMANFAATAN GOOGLE MAPS PADA WEBSITE PARIWISATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER" maka dapat di tarik sebuah kesimpulan.

- Pembuatan website pariwisata Desa Wisata Bejiharjo-Goa Pindul menggunakan framework codeigniter jauh lebih cepat dalam eksekusi, lebih ringan selain itu juga lebih mudah dalam pengembangan system kedepannya.
- Dengan adanya penambahan fitur Google Maps API maka akan menjadikan website pariwisata ini lebih interaktif.
- Selain itu pengunjung juga dapat memanfaatkan fasilitas google Maps dalam mendapatkan petunjuk arah sehingga mempermudah dalam mencapai tempat wisata.
- Untuk penelitian dan identifikasi masalah digunakan teknik wawancara, dengan dengan pihak pengelola Obyek Wisata Goa Pindul yang terletak di Desa Wisata Bejiharjo, Karangmojo Gunung Kidul. Dari wawancara tersebut didapatkan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun. Dilanjutkan dengan perancangan sistem menggunakan Unified modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram dan activity diagram, kemudian dilengkapi dengan Class Diagram dan Squence Diagram. Serta dilakukan perancangan basis data yang akan dibuat.
- Tahap selanjutnya dilakukan implementasi dan pembahasan program yang sudah dirancang dengan menggunakan aplikasi Notepad++ sebagai olah program dan framework CodeIgniter serta MySQL sebagai basis data. Adapun langkah-langkahnya diawali dari pembuatan database, tabel dan olah tabel yang dibutuhkan, kemudian dilanjutkan pembuatan sistem sesuai perancangan yang sudah ada. Serta dilakukan pengujian dari tiap-tiap rancangan yang telah

dibuat. Keseluruhan pengujian dari implementasi yang dilakukan berjalan sesuai dengan output yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Arief M. Rudyanto, 2011, Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Basuki Awan Abadi, 2010, Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter.

CodeIgniter User Guide, http://codeigniter.com/user_guide/, diakses tanggal 23 Juli 2012

Dharwiyanti Sri, Materi Kuliah Umum IlmuKomputer.com copyright © 2003 IlmuKomputer.com, diakses tanggal 5 Mei 2012

Pratama Antonius Nugraha W, 2010, CodeIgniter : Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP, Mediakita, Jakarta

Syafrizal Melwin, 2005, Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Shalahuddin M Rosa AS, 2011, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula, Bandung

Wardhana, 2010, Menjadi master PHP dengan Framework CodeIgniter, Elex Media Komputindo, Jakarta