

# RANCANG BANGUN WEBSITE E-LEARNING SEKOLAH DASAR NEGERI TAHAWA 1 MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Felicia Sylviana<sup>1)</sup>, Enny Dwi Oktaviyani<sup>2)</sup>, Yudianto Setiawidodo<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>. Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

<sup>2)</sup>. Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

<sup>3)</sup>. Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

Email : felicia.upr@gmail.com<sup>1)</sup>, enny\_obrien@yahoo.com<sup>2)</sup>, yudhiboys21@rocketmail.com<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*SDN Tahawa 1 is one the Elementary School in Central Kahayan District. As an Education Institute, SDN Tahawa 1 has Very Important role in knowledge Science Development to improve the Education quality which is being held . To achieve the purpose explaining above, it is need an adequate infrastructure and equipment to maximize Teaching learning process at SDN Tahawa 1. One of the infrastructure using Technology that can maximize Progress in teaching and learning process is an e-learning website.*

*This website is created using PHP , MySQL database and application development methods UWE ( UML-Based Website Engineering ) program through several stages of analysis. These Stages are requirements model, content model, navigation model, and presentation model.*

*Blackbox test results showed that the e-learning website State Primary School Tahawa 1 can manage features such as e-learning materials, assignments and quizzes. This feature becomes media electronic learning (e-learning) that can help teachers deliver lessons online that can be accessed anytime and anywhere using the Internet. Besides this the website also can manage features school profiles which gives an overview of information to the public about the state elementary school Tahawa 1.*

**Keywords :** *SDN Tahawa 1, Website, E-Learning, (UML-Based Website Engineering)*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi dalam bidang komputer dan *programming* maka teknologi dalam dunia internet pun ikut berkembang dengan pesat. Kita dapat memperoleh berbagai informasi didalamnya baik informasi dari dalam negeri maupun luar negeri, kita dapat melihat perkembangan teknologi dengan mengunjungi situs - situs yang ada. Situs *web (web site)* awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan

konsep *hyperlink*, yang memudahkan untuk pengguna.

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Sedangkan, *E-learning (electronic learning)* merupakan pembelajaran secara elektronik dengan

memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*).

Sekolah dasar negeri Tahawa 1 merupakan instansi pendidikan yang dibuat oleh pemerintah untuk mencerdaskan generasi muda bangsa Indonesia sebagai instansi pendidikan, sekolah tentunya memberikan pengajaran ilmu-ilmu yang dapat bermanfaat bagi siswa dan juga sebagai bekal siswa baik untuk menempuh jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau pun sebagai bekal kehidupannya dimasa yang akan datang.

Sekolah dasar negeri Tahawa 1 memiliki salah satu misi yaitu melaksanakan pendidikan yang berkualitas, efektif, efisien, terencana dan membangun citra sekolah sebagai mitra masyarakat dalam dunia pendidikan. Demi mencapai misi tersebut dibutuhkan sarana dan prasana seperti *website E-Learning* yang dapat mempromosikan dirinya kepada masyarakat luas dan sekaligus dapat menjadi media pendidikan elektronik (*E-Learning*), agar dapat digunakan untuk belajar oleh siswa melalui *web* sehingga menambah wawasan tentang dunia internet dan memudahkan guru dalam mengajar dan pemberian materi kepada siswa.

Permasalahan di ataslah yang melatar belakangi untuk membuat sebuah *website* yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah Sekolah Dasar Negeri Tahawa 1 dalam mempromosikan dirinya kepada masyarakat luas dan masyarakat pun dapat dengan mudah mengakses serta mengetahui segala sesuatu mengenai SD Negeri Tahawa 1 dengan cepat tanpa memerlukan waktu yang banyak dan membantu sistem pengajaran guru dengan

lebih mudah menggunakan metode pembelajaran Elektronik (*E-Learning*) dengan sarana seperti laptop, *LCD* dan *wifi* yang dapat digunakan guru dalam proses mengajar mata pelajaran kelas VI.

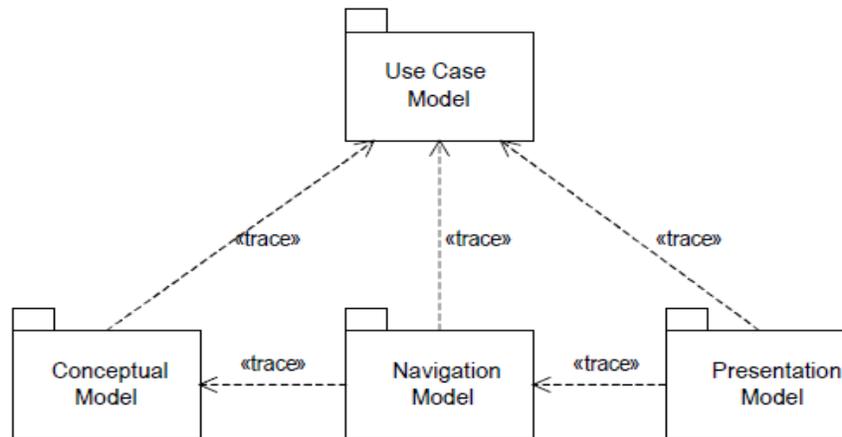
## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil suatu rumusan permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun *website E-learning* yang dapat digunakan oleh guru kelas VI dalam membantu proses penyampaian materi kepada siswa ?
2. Bagaimana merancang dan membangun *website SDN Tahawa 1* sebagai jembatan penghubung untuk penyampaian informasi dari sekolah ke masyarakat luar berupa profil sekolah SDN Tahawa 1 ?

## 1.3. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk merancang *Website SDN Tahawa 1* adalah metodologi *UML-based Web Engineering (UWE)* kemudian dilanjutkan dengan tahap pembuatan *website* berupa penulisan kode program dan pengujian *website*. UWE merupakan pendekatan metodologis untuk pengembangan aplikasi *web* yang berdasarkan pada *Unified Process* (Jacobsen, dkk, 2000). Pada metodologi ini akan digunakan 4 tahapan seperti dapat dilihat pada gambar 1.1, yaitu *Requirements Model (Use Case Model)*, *Content Model (Conceptual Model)*, *Navigation Model*, dan *Presentation Model*.



**Gambar 1. Metodologi UML-Based Web Engineering (UWE)**  
 [Sumber : Nora Koch, dkk, 2008]

1. *Requirements Model (Use Case Model).*

- *Use case* diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi didalam *Web*.
- Definisi Aktor dan Definisi *Use case*.
- *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran kerja (*Workflow*) didalam *Web*.

5. *Content Model/Conceptual Model*

- Membuat konten *Web* berdasarkan kegiatan aktor (*use case*).
- *Class diagram* untuk menggambarkan struktur *Web*, hubungan kegiatan aktor dan *database*.
- *Sequence diagram & State Chart diagram* untuk menggambarkan interaksi dan sifat *Web*.

6. *Navigation Model*

- Mendesain alur Navigasi didalam *Web*.
- Mempresentasikan *Nodes* dan *Link* didalam struktur *Web*.
- Mencegah disorientasi didalam *Web*.

7. *Presentation Model*

- Representasi struktur *web* kedalam sebuah *user interface*
- Desain Halaman *Web*

Selanjutnya dilakukan tahap penulisan kode program dan pengujian website

**1.4. Landasan Teori**  
**Pengertian Website**

*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Definisi *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

Sebuah situs *web* (sering pula disingkat menjadi situs saja ; *web site, 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 publik. Halaman-halaman sebuah situs *web* diakses dari sebuah *URL* yang menjadi *root*, yang disebut *homepage* dan biasanya disimpan dalam *server* yang sama. Halaman-halaman dari *website* akan bisa diakses melalui sebuah *URL* yang biasa disebut *Homepage*.

*URL* ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan (Rahmad Hidayat, 2010).

### **Definisi E-Learning**

*E-learning* merupakan pembelajaran secara elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*).

### **Fungsi E-learning**

3 (tiga) fungsi *E-Learning* terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu :

1. *Suplemen* (tambahan), yaitu apabila murid mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini tidak ada kewajiban bagi murid untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, murid yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.
2. *Komplemen* (pelengkap), yaitu apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima murid di dalam kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi

pengayaan atau remedial. Dikatakan sebagai pengayaan (*enrichment*), apabila kepada murid yang dapat dengan cepat menguasai/ memahami materi pelajaran yang disampaikan pada saat tatap muka diberi kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran yang telah diterima di kelas. Dikatakan sebagai program remedial, apabila murid yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran pada saat tatap muka diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar murid semakin mudah memahami materi pelajaran yang disajikan di kelas.

3. *Substitusi* (pengganti), yaitu apabila *E-Learning* dilakukan sebagai pengganti kegiatan belajar, misalnya dengan menggunakan model-model kegiatan pembelajaran. Ada 3 (tiga) alternatif model yang dapat dipilih, yakni : (1) sepenuhnya secara tatap muka (konvensional), (2) sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan (3) sepenuhnya melalui internet.

## **2. Pembahasan**

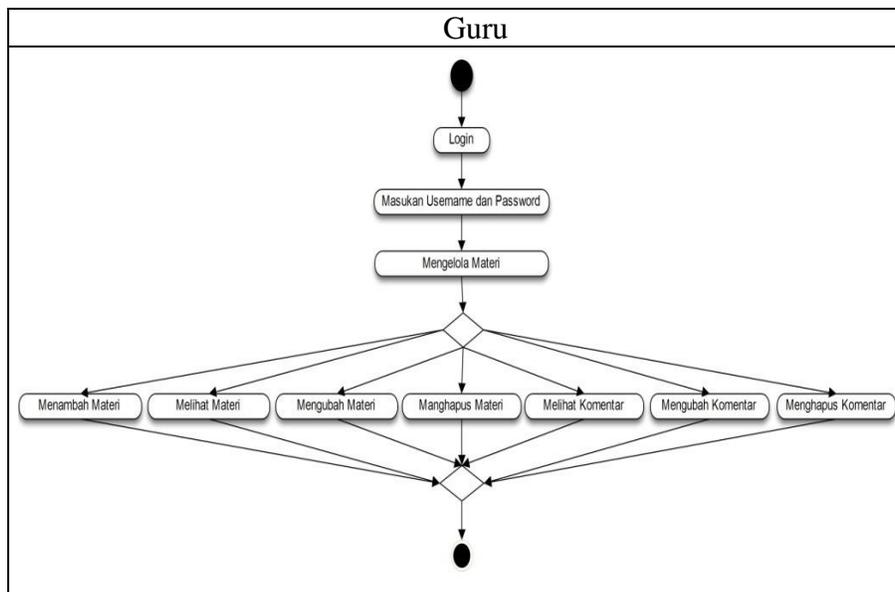
### **Analisis Pengguna**

Analisis pengguna mengidentifikasi kategori pengguna yang dapat mengakses sistem yang dibuat. Kategori pengguna terdiri dari administrator, guru, murid dan pengunjung. Peserta *e-learning* dapat melakukan aktifitas di dalam *e-learning* dengan cara mendaftar terlebih dahulu (*login*).

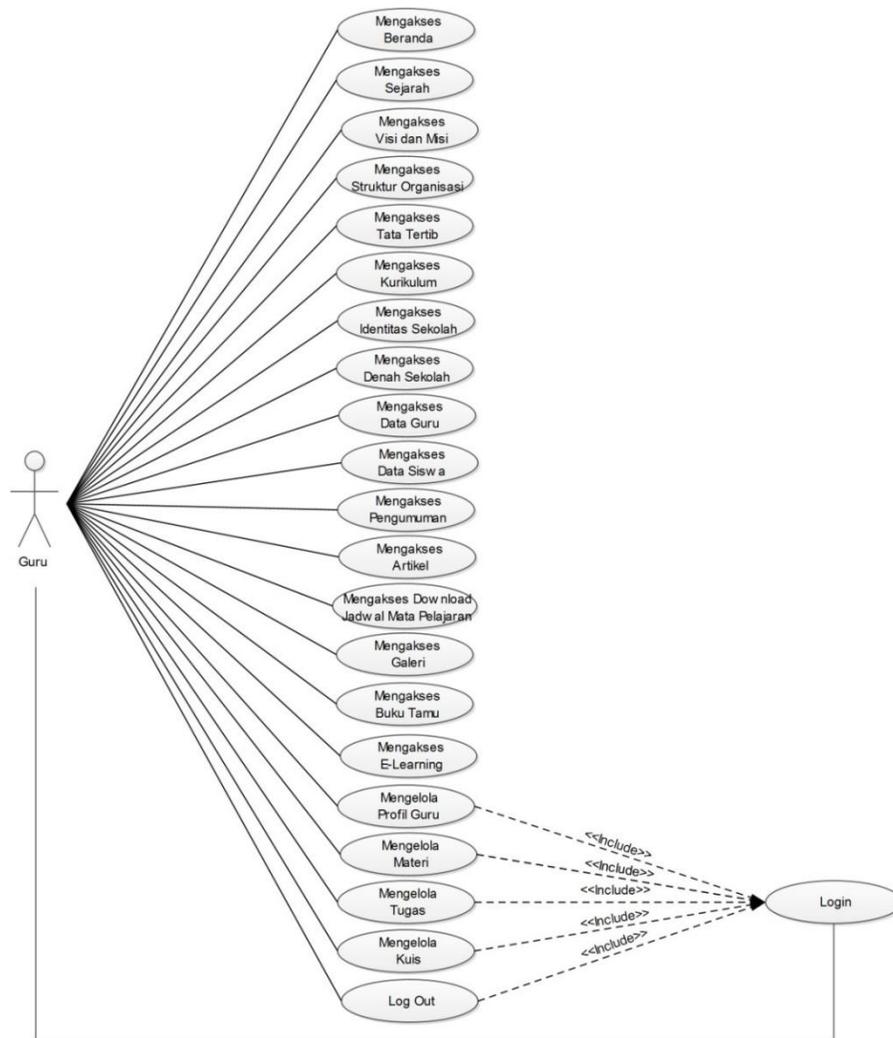
Pengguna *Website* ini adalah :

1. Administrator, merupakan pengguna yang memiliki hak akses tertinggi yang dapat melakukan pengaturan terhadap semua fitur yaitu sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, tata tertib, kurikulum, identitas sekolah, denah sekolah, data murid, data guru, pengumuman, artikel, download jadwal mata pelajaran, galeri, buku tamu, materi (hanya dapat melihat, mengedit dan menghapus materi), tugas (hanya dapat melihat, mengedit dan menghapus soal) kuis (hanya dapat melihat, mengedit dan menghapus soal kuis), akun administrator, akun guru, akun siswa, mengelola link dan mengelola web.
2. Guru, merupakan pengguna yang memiliki hak akses terhadap fitur-fitur tertentu pada *e-learning*, meliputi fitur Materi, fitur quis, fitur tugas, melihat data mata pelajaran, mengelola materi pelajaran, dan melihat laporan nilai serta mengelola akun profil.
3. Murid, merupakan pengguna yang memiliki hak akses terhadap fitur-fitur tertentu pada *e-learning*, meliputi fitur Materi (*download* materi), tugas, kuis dan mengelola akun profil.
4. Pengunjung, merupakan pengguna yang memiliki hak akses sangat terbatas hanya dapat melihat informasi pada *website* yaitu profil website.

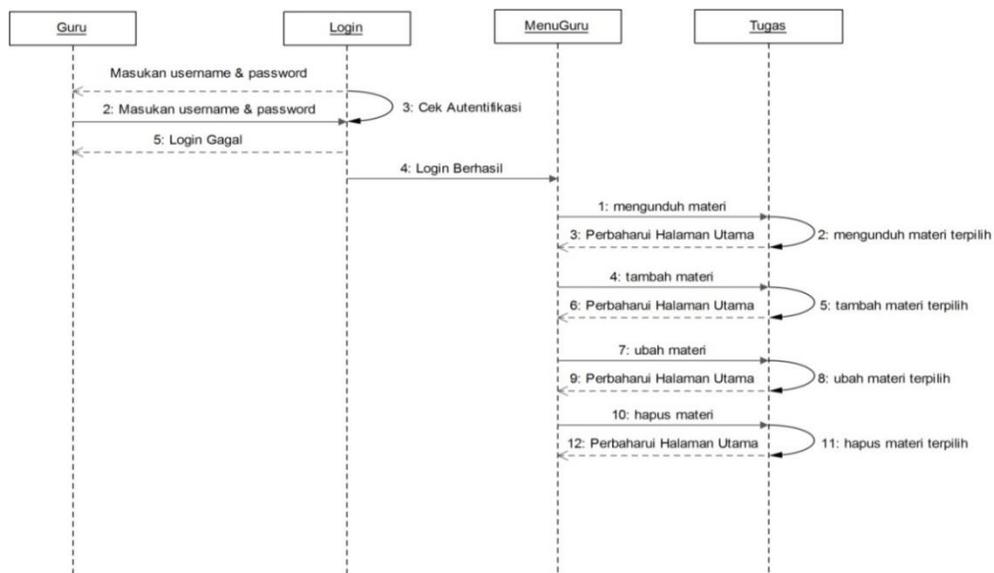
Beberapa hasil diagram dan antarmuka rancang bangun website adalah sebagai berikut



**Gambar 2. Activity Diagram Guru mengelola Materi**



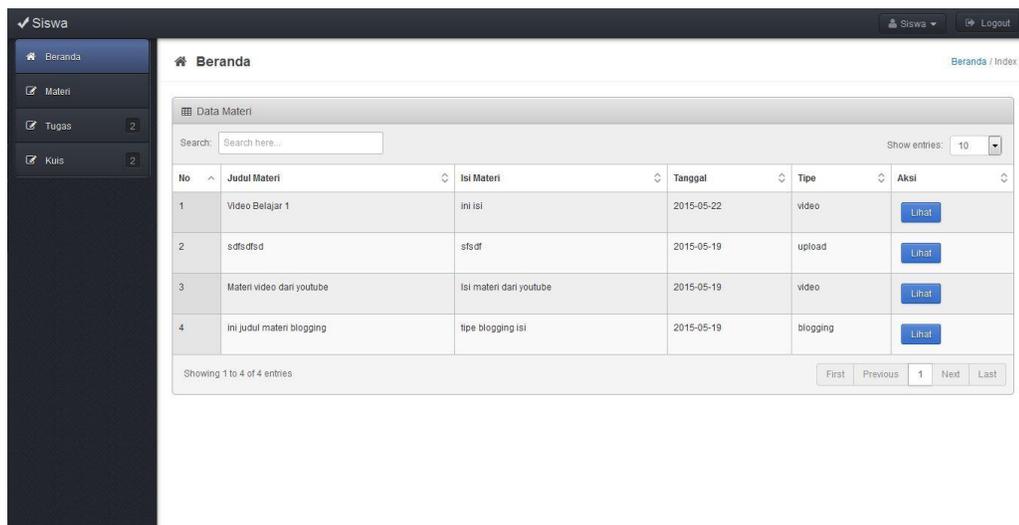
**Gambar 3. Use Case Guru**



**Gambar 4. Sequence Diagram Guru mengelola Materi**



Gambar 5. Halaman Antarmuka Beranda



Gambar 6. Halaman Antarmuka Mengikuti Materi

### 3. Kesimpulan

Dari pembuatan *Website E-learning* Sekolah Dasar Negeri Tahawa 1 dapat disimpulkan bahwa :

1. *Website E-learning* Sekolah Dasar Negeri Tahawa 1 menyediakan fitur materi, tugas dan kuis yang di khususkan untuk siswa kelas VI. Sehingga dapat menjadi jembatan penghubung antara guru dan siswa secara *online* yang membantu proses belajar mengajar di sekolah tersebut.
2. *Website E-Learning* Sekolah dasar Negeri Tahawa 1 juga menyediakan website profil yang meliputi beranda, profil, informasi, galeri, buku tamu dan *E-learning*. Fitur ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas yang mengakses *website* ini sehingga dapat menjadi media penyebaran informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Sekolah Dasar Negeri Tahawa 1. Pembuatan website ini di bangun dengan menggunakan metodologi *UML-Based Web Engineering* yaitu *Requirements Model (Use Case Model)*, *Content Model (Conceptual Model)*, *Navigation Model*, dan *Presentation Model*). Selanjutnya tahap penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan tahap *testing* (pengujian) *website*

### DAFTAR PUSTAKA

- Andrea, Adhelheid & Nst, Khairil. 2010. *Buku Pintar Menguasai PHP MySQL*. Cianjur Jagakarsa Jakarta Selatan : Media Kita.
- Fattah, Al, Hanif. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara membangun Website Gratis*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Komputer Wahana. 2007. *Teknik Mengolah Foto Digital dengan Adobe Photoshop CS 3*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Nora Koch, Alexander Knapp, Gefei Zhang, Hubert Baumeiste, 2008, *Web Engineering : Modelling and Implementing Web Applications, Part II*, pp 157-191.
- Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak berorientasi Objek dengan metode USDP (Unifield Software Development Process)*. Yogyakarta : Andi.
- Prasetio, Adhi. 2010. *Cara Mudah Mendesain Web Untuk Pemula*. Cianjur Jagakarsa Jakarta Selatan : Media Kita.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Jakarta : Grasindo.
- W. Sigit Aloysius. 2011. *Website Super Canggih dengan Plugin Query terbaik disertai Penerapan pada Web CMS*. Cianjur Jagakarsa Jakarta Selatan : Media Kita.
- Winpec.Solution. 2010. *Membuat Web Company Profile dengan Joomla*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/588/jbptunikompp-gdl-rizalnoerm-29384-9-unikom\\_r-i.pdf](http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/588/jbptunikompp-gdl-rizalnoerm-29384-9-unikom_r-i.pdf).
- <http://journal.uny.ac.id/index.php/jep/article/viewFile/592/449>.