

SISTEM INFORMASI BIMBINGAN PRIVAT “TEMAN BELAJAR” DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS WEBSITE

INFORMATION SYSTEMS MENTORING PRIVATE "TEMAN BELAJAR" IN THE SPECIAL REGION YOGYAKARTA BASED ON WEBSITE

Hidayat Nor Amin¹ dan Nur Hadi Waryanto²

Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY

¹12305144031@student.uny.ac.id, ²nur_hw@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk: (1) merancang dan membangun sistem informasi bimbingan privat Teman Belajar berbasis *Web* yang mampu memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk menemukan tutor atau pengajar, (2) mengetahui tingkat kelayakan Teman Belajar dengan menggunakan pengujian *betha*. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan model pengembangan *Waterfall*. Model *Waterfall* terdiri empat tahap yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pengujian yang dilakukan menggunakan pengujian *Betha* dengan menggunakan nilai karakteristik menurut *Mc Call*. Sistem informasi ini terdiri dari 3 *user*, yaitu: tutor, peserta didik, dan admin. Dari pengujian *Betha* yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: *correctness* (3,42; sangat baik) artinya semua menu dalam sistem berfungsi dengan baik, *reliability* (3,23; baik) artinya sistem cukup akurat dalam melakukan verifikasi kepada calon tutor, *efficiency* (3,00; cukup baik) artinya sistem ini cukup efisien, *integrity* (3,45; sangat baik) artinya keamanan sistem cukup baik, *usability* (3,47; sangat baik) artinya sistem memiliki tampilan yang menarik dan mudah dalam penggunaannya, *maintainability* (4,00; sangat baik) artinya sistem mampu melakukan pemulihan ketika terjadi masalah dengan sangat baik, *testability* (4,00; sangat baik) artinya fungsi dari setiap menu dalam sistem berfungsi dengan sangat baik, *flexibility* (3,00; cukup baik) artinya terdapat kemudahan dalam pengembangan sistem, *portability* (3,68; sangat baik) artinya sistem mudah diakses melalui *browser* yang berbeda, *reusability* (4,00; sangat baik) artinya sistem mudah digunakan sebagai pengganti sistem pencarian lain, dan *interoperability* (3,00; cukup baik) artinya sistem memiliki kemudahan untuk terhubung dengan media lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini layak untuk digunakan.

Kata kunci: sistem informasi, Teman Belajar, *website*, pengujian *Betha*.

Abstract

This research aims to: (1) designing and building a private tutoring system of web based that is able to provide convenience to consumers to find a tutor, (2) know the feasibility level of Teman Belajar using betha test. The research method used is with Waterfall development model. Waterfall model consists of four stages of analysis, design, implementation and testing. The tests were performed using Betha testing using characteristic values according to Mc Call. This information system consists of 3 users, namely: tutor, learners, and admin. From Betha test done got the following result: correctness (3,42; very good) means all menu in system work well, reliability (3,23; good) means system accurate enough in doing verification to prospective tutor, efficiency (3,00; good enough) means the system is efficient enough, integrity (3,45; very good) means the security of the system is good enough, usability (3,47; very good) means the system has an attractive appearance and easy in use, maintainability (4,00; very good) means the system is capable of performing recovery when the problem occurs very well, testability (4,00; very good) means the function of every menu in the system works very well, flexibility (3,00; good enough) ease of system development, portability (3,68; very good) means the system is easily accessible through different browsers, reusability (4,00 is excellent) means the system is easy to use instead of another search system, and interoperability (3,00; good enough) means the system has the convenience to connect with other media. Thus, it can be concluded that the information system is feasible to use.

Keywords: information system, Teman Belajar, website, Betha testing.

PENDAHULUAN

Pemahaman akan keberhasilan pendidikan siswa di sekolah masih diukur dari dapat atau tidaknya siswa tersebut berhasil mencapai nilai prestasi akademis yang telah ditetapkan sekolah. Parameter pencapaian nilai akademis di Indonesia dapat dilihat dari standar nilai kelulusan yang tinggi yang harus dicapai siswa sebagai syarat untuk masuk ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pencapaian prestasi belajar tersebut mendorong banyak siswa untuk mengikuti bimbingan belajar di luar sekolah, baik itu bimbingan belajar yang diadakan sebuah lembaga atau yang sifatnya privat.

Kemampuan berfikir dan daya tangkap siswa terkait pelajaran yang disampaikan di sekolah sangat beragam. Terdapat siswa yang relatif cepat paham atau memiliki daya tangkap yang cepat. Namun, ada juga yang lamban dalam menerima pelajaran, bahkan ada yang tidak paham hingga pelajaran usai. Para siswa yang demikian haruslah mendapatkan penanganan khusus dalam pola belajarnya. Bimbingan belajar yang sifatnya individu atau privat inilah menjadi solusi untuk siswa yang demikian.

Bimbingan privat sebenarnya tidak hanya diperuntukan bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar, akan tetapi dapat juga dikarenakan kepentingan mendadak seperti kesulitan pada satu bahasan materi pelajaran saja atau kesulitan mengerjakan tugas rumah, dan lain sebagainya yang sifatnya insidental.

Seiring dengan berjalannya waktu masih banyak ditemukan permasalahan dari siswa terkait dengan pencarian teman belajar atau tutor bimbingan privat untuk membantu mengatasi permasalahan belajar mereka di sekolah. Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sendiri masih belum ditemukan sebuah cara yang efektif dan efisien untuk menemukan tutor privat yang sesuai. Proses menemukan atau mencari tutor privat yang sesuai dengan apa yang siswa butuhkan masih dilakukan dengan cara yang terbilang kurang efektif, seperti menelepon langsung ke bimbel tertentu, atau membuat pengumuman (*broadcast*) tentang dibutuhkannya tutor dan lain sebagainya.

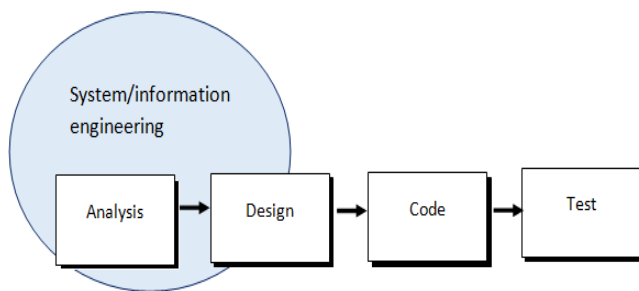
Berkaitan dengan kebutuhan tutor bimbingan privat dan permasalahan tentang keefektifan dan keefisienan dalam pencarian seorang tutor, dipandang perlu adanya perancangan dan pembuatan sistem informasi bimbingan privat Teman Belajar yang berbasis *website* khususnya untuk wilayah DIY. Hal ini dilakukan untuk membantu menyelesaikan kesulitan peserta didik dalam mencari pengajar agar lebih efisien dan efektif.

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi bimbingan privat “Teman Belajar” adalah Metode

Waterfall Pressman, yang terdiri dari tahap *analysis*, *design*, *code*, dan *test*.



Gambar 1. Model *Waterfall* Pressman

Tahap *analysis* adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan perancangan aplikasi. *Design* adalah tahap penerjemah atau perancangan dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai. *Code* adalah tahap implementasi dari hasil aplikasi yang telah dirancang dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi. *Test* adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat.

Metode Uji Coba

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menentukan kualitas perangkat lunak. Faktor kualitas yang digunakan menurut *Mc Call*, yang terdiri dari aspek *correctness* (kebenaran), *reliability* (kehandalan), *integrity* (integritas), *usability* (kebergunaan), *efficiency* (efisiensi), *maintainability* (pemeliharaan), *portability* (portabilitas), *testability* (testabilitas), *flexibility* (fleksibilitas), *reusability* (usabilitas), *interopability* (interopabilitas). Pengguna mengisi kuesioner penilaian yang

terdiri dari lima butir pilihan jawaban, yaitu: sangat tidak baik (1), tidak baik (2), kurang baik (3), baik (4), dan sangat baik (5). Pengujian yang digunakan pada sistem informasi Teman Belajar adalah pengujian *Betha*, yaitu pengujian yang dilakukan kepada satu atau lebih pengguna. Dalam hal ini pengembang tidak terlibat untuk pengujian. Rumus untuk mencari persentase jawaban pengguna adalah:

$$Y = (P/Q) \times 100\%, \text{ dimana:}$$

Y= Persentase jawaban pengguna tiap soal

P= Banyaknya jawaban pengguna tiap soal

Q= Total responden

Setelah dilakukan penghitungan, diperoleh nilai kualitas sistem berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Rentang Skor Kuesioner

Rentang skor kuantitatif	Kriteria Kualitatif
$X > 4,00$	Sangat Baik
$3,67 < X \leq 4,00$	Baik
$2,66 < X \leq 3,67$	Cukup Baik
$1,99 < X \leq 2,66$	Sangat Kurang
$X < 1,99$	Sangat Kurang Baik

HASIL PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang meliputi tahap analisis, tahap perancangan sistem, tahap implementasi dan tahap ujicoba

A. Tahap Analisis

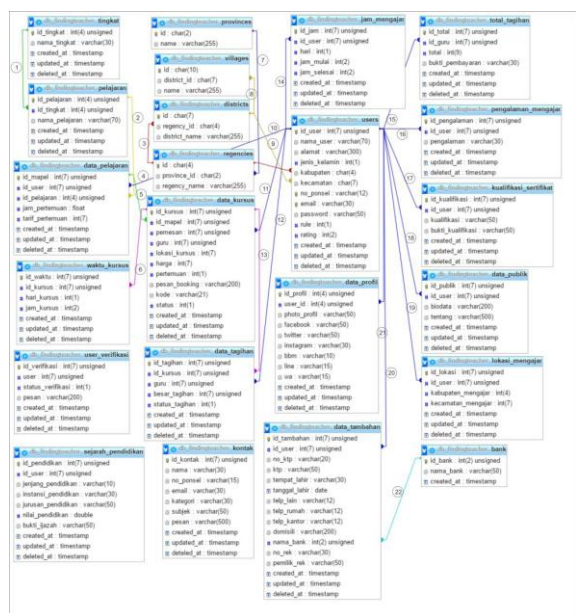
Tahapan analisis meliputi menganalisis perangkat lunak (*software*) bantu dan kebutuhan pengguna. Perangkat lunak bantu berupa Sistem Operasi Windows 8, *Sublime*

Text 3 sebagai text editor, Database Management System (DBMS) MySQL Xampp v3.2.1, dan Web browser Mozilla Firefox. Sedangkan kebutuhan pengguna berupa hak akses dari masing-masing user yang terdiri dari admin, peserta didik dan tutor.

B. Tahap Perancangan Sistem

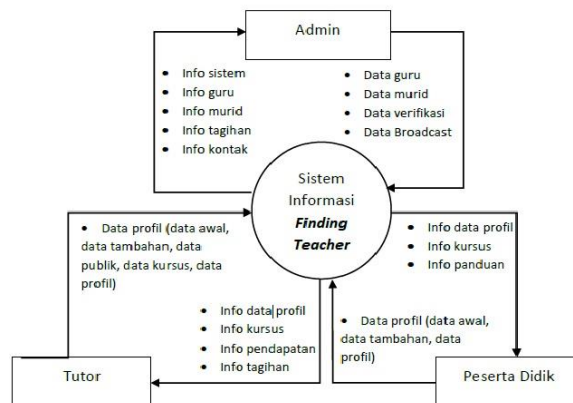
yang dilakukan meliputi perancangan basis data, perancangan proses, perancangan struktur menu dan perancangan antar muka.

a. Perancangan basis data meliputi tabel yang disusun terdiri dari nama field atau atribut, tipe field, ukuran field, dan keterangan.



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

b. Perancangan proses adalah desain dari rancangan sistem yang akan dibuat mulai dari aliran keluar masuknya data, Tabel penyimpanan data, serta entitas-entitas yang ada pada suatu sistem. Desain perancangan proses terdiri dari diagram konteks dan DFD (Data Flow Diagram).



Gambar 3. DFD level 0 (Diagram konteks)

c. Perancangan struktur menu adalah perancangan menu berdasarkan hak akses pada masing-masing pengguna. Struktur menu sistem informasi bimbingan privat Teman Belajar terdiri dari tiga jenis yaitu admin, tutor dan peserta didik.

d. Perancangan antarmuka merupakan gambaran sistem saat diakses menggunakan perangkat lunak.

SELAMAT DATANG DI SITUS TEMAN BELAJAR

Sebuah situs yang membhungkan calon murid dengan calon pengajar yang berkualitas. Kami akan membantu Anda menyelesaikan permasalahan belajarmu.

[Cari tahu lebih](#)

Kabupaten
pilih kota

Tingkat/Kategori
pilih tingkat

Kecamatan
pilih kecamatan

Mata Pelajaran
pilih pelajaran

[Cari Pengajar](#)

Apa Keuntungan Mendaftar sebagai Penagjar di temanbelajar?

MUDAH DAN VARIATIF
Web ini sangat mudah digunakan dan diakses oleh siapapun. Pilihan pengajar sangat bervariasi.

EFEKTIF
Metode pencarian pengajar yang tepat dan terjangkau aksesnya dengan calon murid.

TERPERCAYA
Mendahulukan kepentingan pendidikan bukan semata-mata hanya kepentingan bisnis.

TERPUSAT
Wilayah jangkauan situs ini terpusat yaitu hanya untuk di wilayah DIY. Peluang menemukan Pengajar yang tepat dan terjangkau sangat besar.

Mengapa Mencari Pengajar Harus di temanbelajar?

SYARAT MUDAH
Calon pengajar hanya perlu registrasi online untuk mengisi biodata dan anda akan segera menemui calon murid anda.

GLOBAL
Banyak orang akan mencari anda setiap harinya di website ini. Peluang mendapatkan calon murid akan lebih besar di sini.

PROFESIONAL
Profil Anda akan terlihat lebih profesional untuk menunjukkan kualifikasi dan pengalaman. Calon murid pun jadi lebih yakin dengan Anda!

MURAH
Menjadi seorang pengajar privat tidak dipungut biaya apapun. Anda bisa berikan secara gratis lengkap dengan tampilan profil, foto diri dan biaya jasa.

Apakah Anda Calon Pengajar atau Calon Murid yang tepat di temanbelajar?
Daftarkan dirimu segera di temanbelajar!

[daftar sekarang](#)

Untuk Layanan Anda, Mari Segera Mulai atau hubungi kami:

SMS/WhatsApp : 087-839-082-582
53C359F4

admin@temanbelajar.win
@temanbelajar

temanbelajar.win
Teman Belajar

Copyright © 2016. temanbelajar.win. All rights reserved.

Gambar 3. Perancangan Beranda Utama

C. Tahap Implementasi Sistem

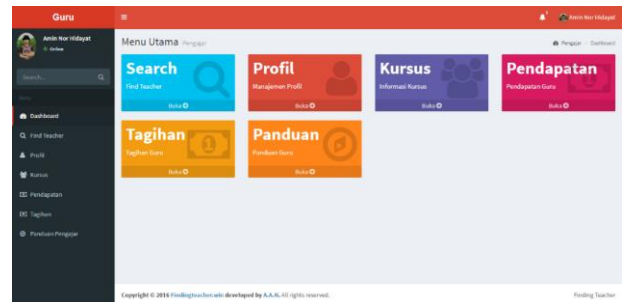
Implementasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat, yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Contoh implementasi dari perancangan antarmuka sistem pakar yang telah dibangun yaitu sebagai berikut:



Gambar 4. Implementasi Beranda Utama

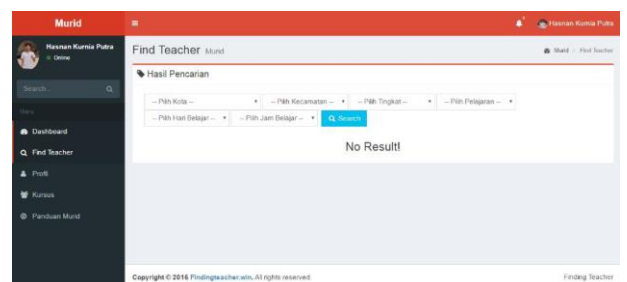
Tampilan antar muka yang pertama kali muncul adalah beranda utama (Gambar 4). Halaman ini berisikan info yang dibutuhkan pengguna seperti sistem pencarian tutor, daftar, kontak dan tentang.

Halaman ini berisi informasi penjelasan singkat tentang Teman Belajar dan beberapa menu untuk pengguna, dan fasilitas login untuk peserta didik dan tutor. Menu-menu untuk pengguna umum, yaitu: menu login, daftar, kontak dan tentang kami.



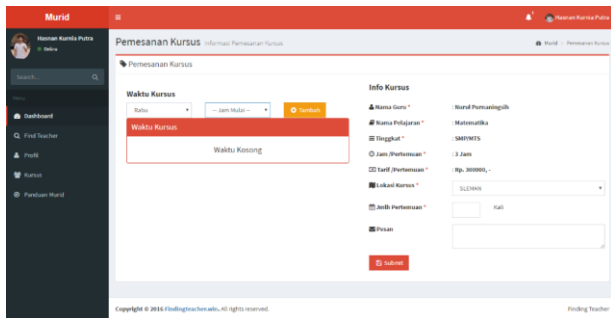
Gambar 5. Implementasi Beranda Tutor

Beranda tutor berisikan beberapa menu, seperti: pencarian, profil, kursus, pendapatan, tagihan, dan panduan. Menu pencarian digunakan untuk memilih tutor lain. Teman belajar memberikan hak kepada tutor supaya dapat memilih tutor lain. Menu profil digunakan untuk mengisikan data diri secara lengkap. Menu kursus digunakan untuk melihat permintaan dari peserta didik. Menu pendapatan digunakan untuk melihat pendapatan perbulan yang dihitung dari jumlah tutor dipilih oleh peserta didik. Menu tagihan digunakan untuk melihat besaran tagihan yang harus dibayarkan oleh tutor kepada Teman Belajar sebagai jasa administrasi.



Gambar 6. Implementasi Sistem Pencarian

Sistem pencarian ini berada di dalam akun tutor dan peserta didik. Peserta didik yang sudah login dapat mencari tutor yang dibutuhkan.



Gambar 7. Implementasi Pemilihan Tutor

D. Tahap Uji Coba

Hasil pengujian *Betha* yang dilakukan kepada peserta didik didapatkan hasil sebagai berikut: *correctness* (3,60; sangat baik), *reliability* (3,40; sangat baik), *integrity* (2,80; cukup baik), *usability* (3,333; sangat baik), *portability* (3,60; sangat baik).

Hasil pengujian *Betha* yang dilakukan kepada tutor didapatkan hasil sebagai berikut: *correctness* (3,089; baik), *reliability* (2,875; sangat baik), *integrity* (3,00; baik), *usability* (3,175; baik), *portability* (3,125; baik).

Hasil pengujian *Betha* yang dilakukan kepada admin didapatkan hasil sebagai berikut: *correctness* (4,00; sangat baik), *reliability* (3,66; sangat baik), *integrity* (4,00; sangat baik), *usability* (3,875; sangat baik), *portability* (4,00; sangat baik).

Hasil pengujian *Betha* yang dilakukan kepada ahli media didapatkan hasil sebagai berikut: *correctness* (3,00; cukup baik), *reliability* (3,00; cukup baik), *efficiency* (3,00; cukup baik); *integrity* (4,00; sangat baik), *usability* (3,50; sangat baik), *maintability* (4,00; sangat baik), *testability* (4,00; sangat baik), *flexibility* (3,00; cukup baik), *portability* (4,00; sangat baik),

reusability (4,00; sangat baik), *interoperability* (3,00; cukup baik).

KESIMPULAN

Sistem informasi bimbingan privat Teman Belajar dibagi menjadi 3 hak akses, yaitu admin, peserta didik dan tutor. Berikut penjelasan setiap level dari hak akses yang ada pada sistem bimbingan privat ini.

a. Admin memiliki kewenangan akses dalam menentukan kualifikasi dari seorang tutor yang layak menurut ketentuan yang telah dibuat. Admin dapat membuat data pengguna baru, menghapus data, memverifikasi tutor dan melihat tagihan serta mengolah akun-akun yang telah ada.

b. Tutor adalah semua orang yang ingin mengajar kepada calon peserta didik melalui sistem informasi Teman Belajar. Tutor dapat mengisi data berupa input ke sistem dan dapat menerima atau menolak permintaan kursus dari calon peserta didik. Tutor juga dikenakan kewajiban membayar tagihan perbulan kepada sistem sebagai kompensasi dari pendapatan kursus.

c. Peserta didik adalah semua orang yang melakukan pencarian dan pemilihan terhadap tutor yang ada dalam sistem informasi bimbingan privat ini. Peserta didik dapat membatalkan permintaan kepada tutor.

Hasil pengujian *Betha* yang dilakukan didapatkan nilai rata-rata untuk setiap karakteristik sebagai berikut: *correctness* (3,42; sangat baik) artinya semua menu dalam

sistem berfungsi dengan baik, *reliability* (3,23; baik) artinya sistem cukup akurat dalam melakukan verifikasi kepada calon tutor, *efficiency* (3,00; cukup baik) artinya sistem ini cukup efisien, *integrity* (3,45; sangat baik) artinya keamanan sistem cukup baik, *usability* (3,47; sangat baik) artinya sistem memiliki tampilan yang menarik dan mudah dalam penggunaannya, *maintainability* (4,00; sangat baik) artinya sistem mampu melakukan pemulihan ketika terjadi masalah dengan sangat baik, *testability* (4,00; sangat baik) artinya fungsi dari setiap menu dalam sistem berfungsi dengan sangat baik, *flexibility* (3,00; cukup baik) artinya terdapat kemudahan dalam pengembangan sistem, *portability* (3,68; sangat baik) artinya sistem mudah diakses melalui *browser* yang berbeda, *reusability* (4,00; sangat baik) artinya sistem mudah digunakan sebagai pengganti sistem pencarian lain, dan *interoperability* (3,00; cukup baik) artinya sistem memiliki kemudahan untuk terhubung dengan media lain.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini layak untuk digunakan.

SARAN

Berikut adalah saran dari penulis dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas sistem informasi agar menjadi lebih maksimal.

1. Penambahan variabel tanggal mulai mengajar agar sistem lebih mudah dalam mengontrol setiap tutor atau pengguna.

2. Tampilan pada halaman pencarian lebih rapi lagi supaya lebih nyaman ketika dilihat.

Pustaka

- [1] Alatas, H. (2013). *Responsive Web Design dengan PHP & Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [2] Dang, H. a. (2008). The Growing Phenomenon of Private Tutoring: Does It Deepen Human Capital, Widen Inequalities, or Waste Resources? *The World Bank*, vol. 23, no. 2., 7.
- [3] Diknas. (2008). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)*. Jakarta: Sinar Grafika.
- [4] Jayan. (2012). *Mengupas HTML5 dan CSS3*. Palembang: Maxikom.
- [5] Jogyanto, H. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Kadir, A. (2003). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- [7] Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava.
- [8] Makmun, A. S. (1996). *Psikologi Pendidikan: Perangkat Sistem Pengajaran Modul*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [9] Marlinda, L. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [10] Mayasari, D. (2011). *Pengaruh Orientasi Tujuan dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA Peserta Bimbingan Belajar LBB Primagama*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [11] Mcleod Jr, R. &. (2008). *Sistem Informasi Manajemen, Alih bahasa oleh Hendra Teguh, Edisi 8*. Jakarta: PT Indeks.

- [12] Mercy, K. (2014). Extra –Lessons: Is there a conflict of interest? The case of Gweru Urban schools. *International Journal of Advanced Research, Volume 2, Issue 4, 649-655*, 7.
- [13] Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi dan Konsep Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- [14] Nastiti. (2012). *Sistem Informasi Transaksi Di LIMUNY Lounge*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [15] Pressman, R. S. (2002). *Software Engineering A Practitioner Approach. 5th. Ed.* New York: McGraw Hill.
- [16] Raharjo, B. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Penerbit Informatika.
- [17] Sanjaya, R. (2005). *Pengelolaan Database MySQL 5 dengan java 2*. Yogyakarta:: Penerbit Andi.
- [18] Sutaji, D. (2013). *Sistem Inventory Mini Market dengan PHP dan JQuery*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [19] Wahyudi, B. (2008). *Konsep Sistem Informasi dari Bit Sampai Database*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [20] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.