

RANCANG BANGUN APLIKASI KOMUNIKASI ALUMNI BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA FAKULTAS TEKNIK PRODI INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG

Firdiansyah Firdaus Basri¹, Endi Julian²

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang
Jl. Perintis Kemerdekaan 1/33 Cikokol Kota Tangerang
E-Mail: firdiansyah.basri@ft-umt.ac.id¹, endijulian080798@gmail.com²

Abstract

Article history

Received august 2,
2017
Revised Sept 1,
2017
Accepted Oct 20,
2017
Available online Oct
29, 2017

Keywords

*Sistem, Informasi,
Komunikasi, Alumni.*

Considering that information media is very important for agencies, therefore there must be an information system for communication media. The purpose of writing this thesis is to make it easier for alumni to get information from other alumni or from the ranks of the Informatics Study Program, Muhammadiyah University of Tangerang. The research method used by the author in conducting research includes interviews, observations, and literature studies. Literature study is carried out with literature research that is relevant to the problems faced by the author. From the analysis and observations made it can be seen that the alumni communication system does not yet exist so that there is a lack of information, both job vacancies and other information that is monitored by the admin. The conclusion of this study shows that there is a need for a communication information system between alumni and lecturers as a medium of communication with each other.

Abstrak

Riwayat

Diterima 2 Agustus
2017
Revisi 1 Sept
2017
Disetujui 20 Okt
2017
Terbit 29 okt 2017

Kata Kunci

*System, Information,
Communication,
Alumni.*

Mengingat media informasi sangatlah penting bagi instansi, maka dari itu harus adanya sebuah sistem informasi untuk media komunikasi. Tujuan Penulisan Skripsi ini adalah untuk mempermudah alumni mendapatkan informasi dari alumni-alumni lain nya ataupun dari jajaran prodi informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang. Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian meliputi Wawancara, Observasi, dan Studi Pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah yang dihadapi penulis. Dari analisa dan pengamatan yang dilakukan dapat diketahui bahwa sistem komunikasi alumni belum ada sehingga kurangnya informasi baik itu lowongan pekerjaan dan informasi-informasi yang lainnya yang di pantau oleh admin. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlu adanya sistem informasi komunikasi antar alumni dan dosen sebagai media komunikasi satu dengan lainnya.

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang Masalah

Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang merupakan salah satu program studi yang terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang. Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang selalu meningkatkan mutu dan kualitasnya agar selalu menjadi program studi unggulan yang mampu bersaing di tingkat nasional dan dikenal di tingkat internasional. Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang setiap tahun meluluskan mahasiswa dan mahasiswi yang kompeten. Namun belum tersedianya sebuah portal untuk berkomunikasi antar alumni, membuat alumni mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai alumni lain atau dalam berbagi informasi seperti lowongan pekerjaan.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya internet yang sangat pesat dalam satu dasawarsa terakhir ini membuat komunikasi dan persebaran informasi menjadi lebih cepat dan mudah, tanpa ada batasan ruang dan waktu. Dengan kemudahan yang ditawarkan membuat internet sebagai media yang tepat untuk menyatukan para Alumni Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi alumni berbasis *web* yang dapat membantu para alumni berinteraksi dengan sesama alumni ataupun dengan pihak program studi sehingga memudahkan alumni dalam memperoleh biodata antar alumni, informasi lowongan pekerjaan, serta berita terkini mengenai informasi-informasi lain dan perkembangan program studi. Maka berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, untuk itu penulis tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut di dalam skripsi yang berjudul. **“Rancang Bangun Sistem Informasi Alumni Sebagai Sarana Komunikasi Pada Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang”**

b. Identifikasi Masalah

1. Belum tersedianya sebuah portal untuk berkomunikasi antar Alumni Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.
2. Tidak adanya media tentang informasi seperti berita teknologi, lowongan pekerjaan, pertemanan antar alumni dan dosen pada Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.

c. Rumusan Masalah

1. Bagaimana menganalisa sistem informasi komunikasi alumni pada Fakultas Teknik Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.
2. Bagaimana merancang sistem informasi komunikasi alumni pada Fakultas Teknik Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.

d. Batasan Masalah

1. Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi berbasis web.
2. Pengolaan data alumni yang akan ditampilkan dalam sistem informasi alumni adalah data Alumni Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.
3. Pada sistem informasi komunikasi alumni mencakup: Kelola Pertemanan, Kelola Status Dinding(Wall), Manajemen User Login Alumni dan Dosen, Lokasi Maps User dan Kelola Profil.
4. Mencakup aktor admin, dosen dan alumni.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Komunikasi

Komunikasi menurut Hovland, Jains dan Kelley, komunikasi adalah suatu proses melalui mana seseorang (komunikator) menyampaikan stimulus (biasanya dalam bentuk kata- kata) dengan tujuan untuk membentuk perilaku orang- orang lainnya (khalayak). Komunikasi adalah proses penyampaian informasi, gagasan, emosi, keahlian dan lain- lain. Melalui penggunaan symbol- symbol seperti kata- kata, gambar-gambar, angka- angka dan lain- lain.

b. Alumni

Alumni adalah lulusan dari sebuah sekolah, perguruan tinggi atau universitas. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia alumni adalah orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi.

c. PHP (PERSONAL HOME PAGE)

Menurut Sutarman (2003) dalam Furi Rusliantoro (2016), PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu *server side scripting* yang didesain khusus untuk aplikasi *web*. PHP dapat disisipkan diantara bahasa *HTML* dan karena *server side scripting*, maka skrip PHP akan dieksekusi di *server* sehingga yang dikirimkan ke *browser* adalah “hasil jadi” dalam bentuk *HTML*, dan kode PHP tidak akan terlihat.

d. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C # , Python, dan PHP. Hal ini didasarkan sekitar Github ini Elektron, yang merupakan versi cross-platform dari Atom komponen kode-editing, berdasarkan JavaScript dan HTML5. Editor ini adalah fitur lengkap lingkungan pengembangan terpadu (IDE) dirancang untuk pengembang yang bekerja dengan teknologi cloud yang terbuka Microsoft.

e. Framework

Framework adalah sebuah software untuk memudahkan para programmer untuk membuat sebuah aplikasi web yang di dalamnya ada berbagai fungsi diantaranya plugin, dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu agar tersusun dan terstruktur dengan rapih.

Dengan menggunakan framework bukan berarti kita akan terbebas dengan pengkodean. Karena kita sebagai seorang pengguna framework haruslah menggunakan

fungsi–fungsi dan variable yang ada di dalam sebuah framework yang kita gunakan.

Untuk saat ini framework terbagi dua yaitu framework PHP dan framework CSS.

Framework PHP terdiri dari:

- 1.Laravel
- 2.Yii
- 3.Code Igniter
- 4.Symphony
- 5.Zend Framework
- 6.Cake PHP
- 7.Fuel PHP
- 8.Dan lain sebagainya

Framework CSS terdiri dari:

- 1.Bootstrap
- 2.Gumby
- 3.Foundation
- 4.Less Framework
- 5.JQuery UI
- 6.Unsemantic
- 7.Blue Print CSS

f. Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *Model View Controller* (MVC). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen- komponen aplikasi, seperti: manipulasi data, *controller*, dan *user interface*.

A. *Model*, mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data

seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.

- B. **View**, bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.
- C. **Controller**, merupakan bagian yang menjembatani *model* dan *view*. Beberapa fitur yang terdapat di laravel:
 1. **Bundles**, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
 2. **Eloquent ORM**, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola "*active record*" yang menagatasi masalah pada hubungan objek database.
 3. **Application Logic**, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan controller atau bagian route.
 4. **Reverse Routing**, mendefinisikan relasi atau hubungan antara link dan route.
 5. **Restful controllers**, memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST.
 6. **Class Auto Loading**, menyediakan loading otomatis untuk class PHP.
 7. **View Composer**, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika *view* sedang *loading*.
 8. **IoC Container**, memungkinkan objek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
 9. **Migration**, menyediakan sistem kontrol untuk skema database.
 10. **Unit Testing**, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
 11. **Automatic Pagination**, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

Kesimpulan Eloquent ORM, jadi dengan Eloquent ORM kita bisa mengelola data yang ada pada database dari hanya satu buah model. misalnya kita punya table siswa, maka kita juga akan mempunyai sebuah model dengan nama **user**, dengan **model user** ini kita bisa

mengelola data-data yang ada pada **tabel user** dengan mudah dan cepat. Kita bisa menginput data, mengedit, menampilkan, mengupdate, bahkan kita juga bisa menggunakan relasi tabel dengan sangat mudah, dan struktur penulisan coding nya pun sangat singkat. Jika secara manual pada PHP native, jika kita ingin mengakses atau menampilkan data dari table siswa, biasanya kita menggunakan query "**select * from user**", sedangkan, jika kita menggunakan eloquent laravel, kita cukup mendefinisikan nama modelnya, kemudian kita bisa langsung menggunakan fungsi "**all()**" untuk mengambil semua data pada table user.

3. METODOLOGI PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini digunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

b. Tahapan Penelitian

- 1) Identifikasi Masalah
- 2) Pengumpulan Data
- 3) Analisa Kebutuhan
- 4) Desain Sistem
- 5) Implementasi Sistem dan Testing
- 6) Pembuatan Laporan Tugas Akhir

c. Metode Analisa Sistem

Analisa sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Object Oriented Analysis (OOA)* atau analisis berorientasi obyek dengan UML. Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang dikembangkan.

d. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem atau perancangan sebuah aplikasi, tentunya terdapat metode pengembangan sistem didalamnya. Ada beberapa metode dalam pengembangan sebuah sistem, dalam penulisan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode prototyping.

Dengan tahapan sebagai berikut:

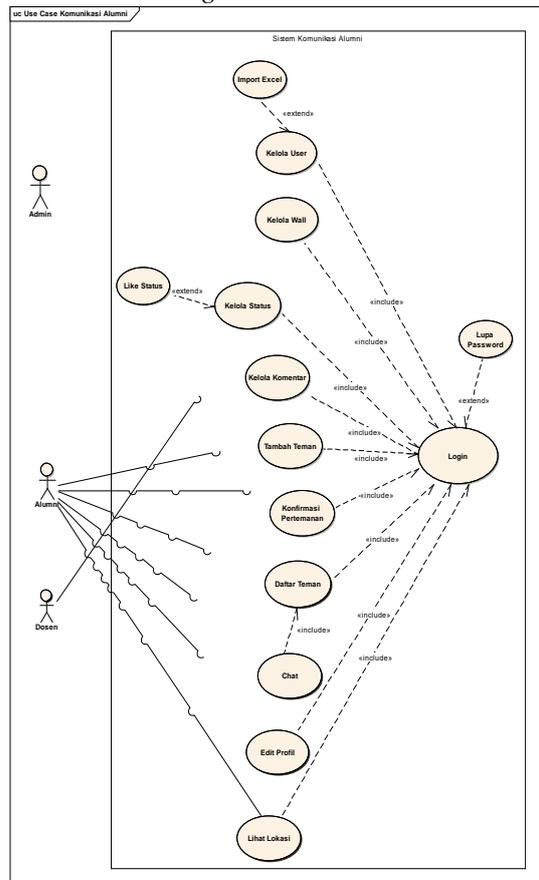
- 1) Pengumpulan Kebutuhan
- 2) Perancangan Prototyping
- 3) Evaluasi Prototyping
- 4) Koding

4. ANALISA DAN IMPLEMENTASI

a. Gambaran Sistem Yang di Usulkan

Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, penulis menggambarkan sistem yang diusulkan dengan usecase sebagai berikut:

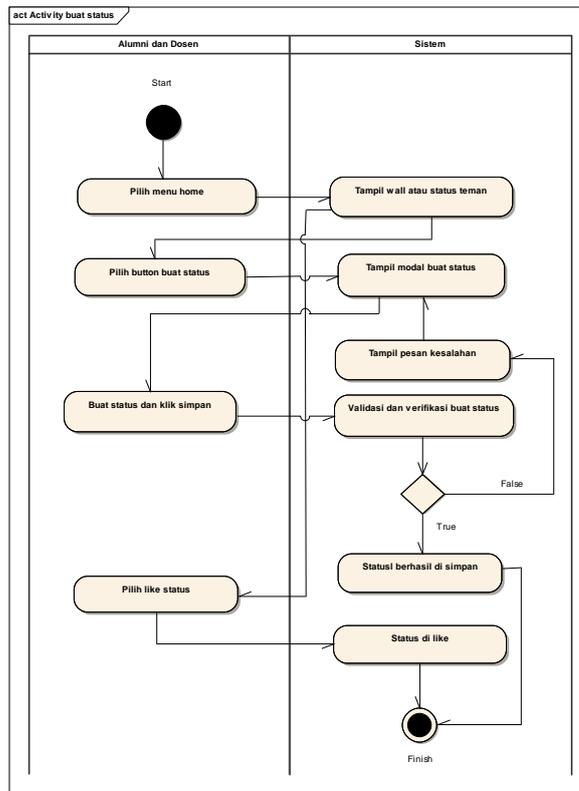
1. UseCase Diagram



Gambar 4.1 Use case diagram

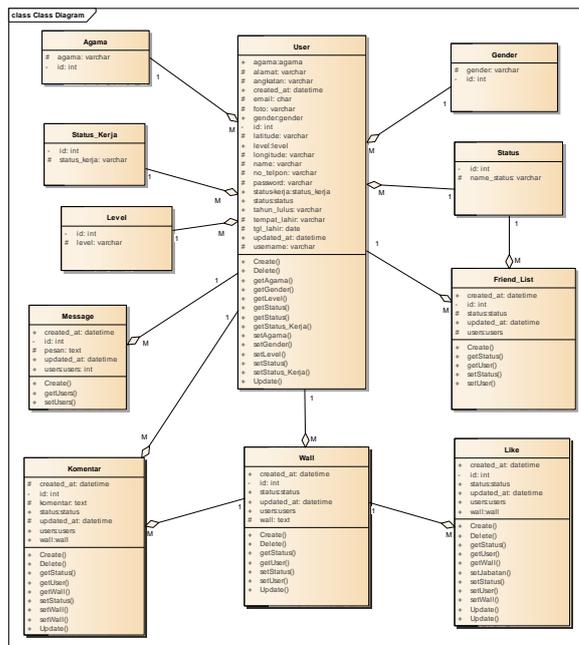
2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Buat Status



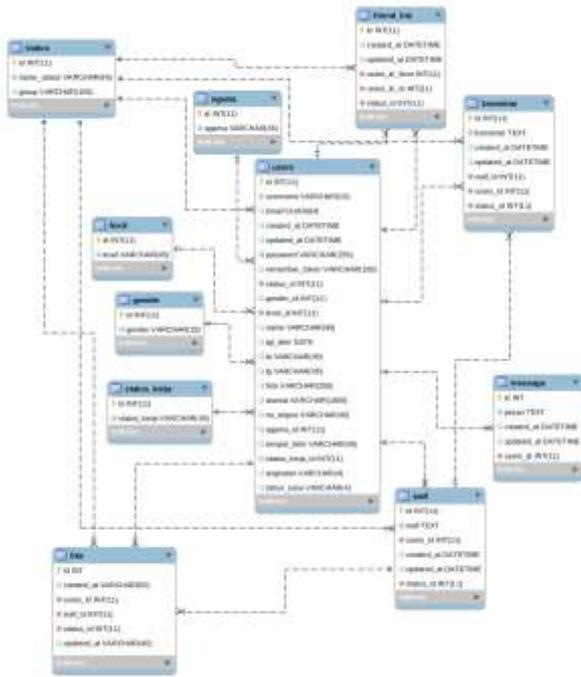
Gambar 4.2 Activity Diagram Buat Status

3. Class Diagram



Gambar 4.3 Class diagram web admin

4. Entity Relationship Diagram



Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram

b. Implementasi

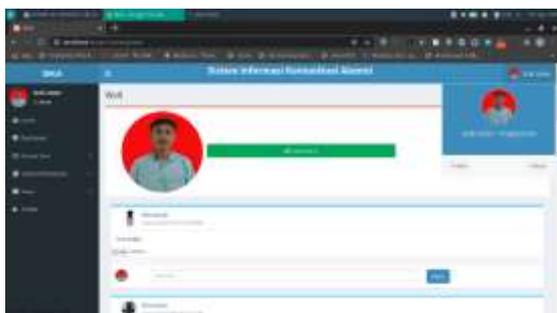
Berikut ini merupakan implementasi sistem yang telah dibuat:

1. Tampilan halaman dashboard



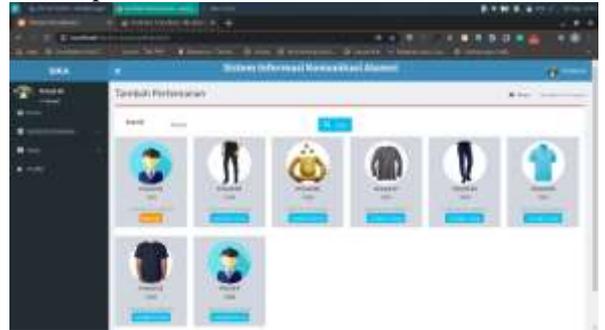
Gambar 4.5 tampilan halaman dashboard

2. Tampilan halaman buat status



Gambar 4.6 Tampilan buat status

3. Tampilan halaman tambah teman



Gambar 4.7 Tampilan halaman tambah teman

4. Tampilan halaman kelola wall



Gambar 4.8 Tampilan halaman kelola wall

5. Tampilan halaman detail profil



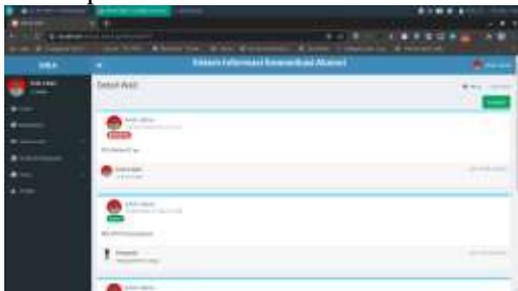
Gambar 4.9 Tampilan halaman detail profil

6. Tampilan halaman daftar teman



Gambar 4.10 Tampilan halaman daftar teman

7. Tampilan halaman detail status



Gambar 4.10 Tampilan halaman detail status

5. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan uraian yang telah penulis uraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses perancangan sistem informasi komunikasi alumni berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan Framework yaitu Laravel, untuk mempermudah komunikasi antar alumni prodi informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang.
2. Dapat memberikan informasi secara cepat kepada alumni melalui website alumni, sehingga informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh lebih cepat dan mudah.
3. Adanya sarana sistem komunikasi alumni yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja oleh para alumni.

b. Saran

1. Perlu adanya penambahan fitur seperti forum diskusi online antar alumni maupun dosen
2. Untuk lebih lanjut sistem informasi komunikasi alumni ini bisa di kembangkan dengan aplikasi berbasis mobile.
3. Perlu adanya penambahan sistem chatting forum dan group.
4. Perlu adanya penambahan group di sistem.
5. Dapat di gunakan di seluruh Alumni Universitas Muhammadiyah Tangerang.
6. Perlu adanya penambahan notifikasi jika ada permintaan pertemanan dan ketika teman membuat status, like status, chatting maupun ketika mengomentari status.

REFERENSI

- Abdul Kadir, 2003, Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Alfarisyi Imam Muhammad, Rispianda, dan Amila Khuria, 2014. Rancangan Sistem Informasi Layanan Alumni ITENAS Berbasis Web. No.01, Vol.02, 2014.
- Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Azhar Susanto. 2013. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya.
- Binarso Ardi Yusi, Sarwoko Adi Eko, dan Bahtiar Nurdin. 2012. Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Diponegoro. Vol 1, No 1, 2012
- J. Hutahaean, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rahardja Untung, Tiara Khanna, Wulandari Suci Lia, 2016, Penerapan Web Alumni

- Sebagai Penunjang Media Informasi Pada Perguruan Tinggi Raharja. (ISSN : 2302-3805)
- Roger, S. Pressman, Ph.D. , 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1* “, Yogyakarta: Andi.
- Sukanto, R. A., dan Shalahudin, M. 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula Bandung.
- Susanto.2004.*Sistem Informasi Manajemen konsep dan pengembangannya*.Lingga Jaya.Bandung.
- Sutarman. 2012. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara. Yogyakarta.
- Sutarman. 2003, *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Graha Ilmu, Yogyakarta.