

SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
DI YAYASAN ISLAM NURUL FALAH
DI KABUPATEN GARUT

Herlina Sumil Fallah¹, Novi Rukhviyanti²

Program Studi Sistem Informasi

STMik Indonesia Mandiri, Jl.Jakarta No.79 Bandung

Email : hsumilfalah@gmail.com¹, rukhviyantynovi@gmail.com²

ABSTRAK

Akademik yaitu kegiatan yang dilakukan didalam lingkungan dunia pendidikan yang berhubungan dengan proses belajar mengajar. Sistem informasi akademik di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah dinilai belum efektif dimana pencatatan data siswa, data guru, data matapelajaran, data kelas siswa, penjadwalan dan penilaian masih dicatat dalam pembukuan sehingga mudah rusak atau hilang serta pembuatan laporannya memakan waktu lama. Metode untuk merancang sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall* dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan seperti flowmap, diagram konteks, dan data flow diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi akademik adalah PHP dan database yang digunakan adalah MySQL.

Kata kunci :sistem informasi, nilai, *database*, *web*

ABSTRACT

Academic, namely activities carried out within the world of education related to the teaching and learning process. The academic information system at the Nurul Falah Islamic Education Foundation is considered ineffective where recording student data, teacher data, subject data, student class data, scheduling and assessment are still recorded in books so they are easily damaged or lost and making reports takes a long time. The method for designing the system used by the author in this study is the waterfall method where the data collection techniques used include observation, interviews and literature study. The development method uses a structured method with several tools and processing techniques such as flowmaps, context diagrams, and data flow diagrams. The programming language used in designing and implementing academic information systems is PHP and the database used is MySQL.

Keywords: information systems, value, database, web,

1. PENDAHULUAN

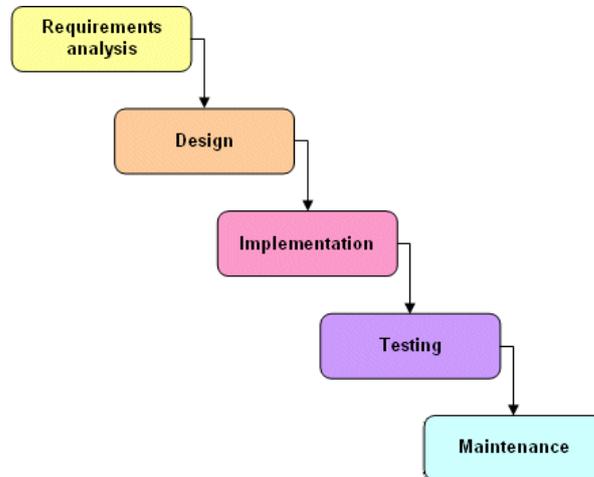
Pendidikan saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat ditandai dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menciptakan tradisi dan budaya baru dalam peradaban. Perkembangan tersebut mempunyai pengaruh yang sangat luas baik dalam bidang pembangunan, bidang ekonomi, dan tidak terkecuali dalam bidang pendidikan Pendidikan merupakan investasi jangka panjang, Cepatnya perkembangan teknologi yang ada sekarang mempengaruhi persebaran informasi yang sangat cepat dan selalu *update* dalam setiap waktunya. Informasi adalah kunci yang penting bagi sebuah instansi, perusahaan tidak terkecuali Pendidikan.

Pada saat ini, kegiatan administrasi akademik dan pengarsipan mengenai kegiatan seperti: proses penerimaan siswa baru, pembuatan jadwal sekolah, nilai dan pengelolaan data siswa dan guru di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah masih dilakukan secara manual dan tidak terpusat, artinya dengan kata lain masih menggunakan metode pengarsipan dalam bentuk buku atau kertas sehingga bila data tersebut di butuhkan dalam waktu yang cepat data tersebut tidak bisa di dapatkan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu konsep pengolahan data sistem informasi akademik Sistem informasi akademik online adalah suatu sistem informasi akademik yang dibangun untuk memberikan kemudahan pengguna dalam kegiatan administrasi akademik siswa secara online. Kegiatan administrasi akademik siswaseperti yang di butuhkan diatas dapat digunakan secara online, sistem ini juga dapat berfungsi sebagai pendukung untuk analisis data dalam menentukan keputusan siswa.

Diharapkan dengan menggunakan sistem pengelolaan menggunakan teknologi informasi ini dapat memecahkan masalah dan menghemat waktu dan biaya dalam penyajiannya. Berdasarkan permasalahan ini penulis melakukan analisis dan pengembangan sistem informasi. Adapun judul yang penulis angkat adalah “SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT BERBASIS WEB”

2. METODE PENELITIAN

Metode untuk merancang sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode waterfall.



Gambar 1.1 Model Waterfall Rosa dan Shalahuddin

(1) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

(2) Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

(3) Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

(4) Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

(5) Pendukung (Support) atau Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Skenario Use Case Diagram

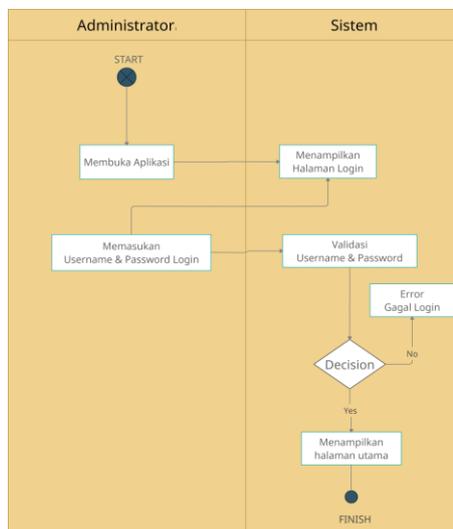
Skenario *use case* menunjukkan proses yang terjadi dalam sistem tersebut.

Identifikasi Use Case Login	
Nama	Login
Deskripsi	Validasi <i>Username</i> dan <i>Password</i> oleh sistem kedalam database aplikasi.
Aktor	Admin, Siswa, Guru
Skenario	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form login	2.mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>
3.cek validasi dengan database	4.tampil halaman beranda

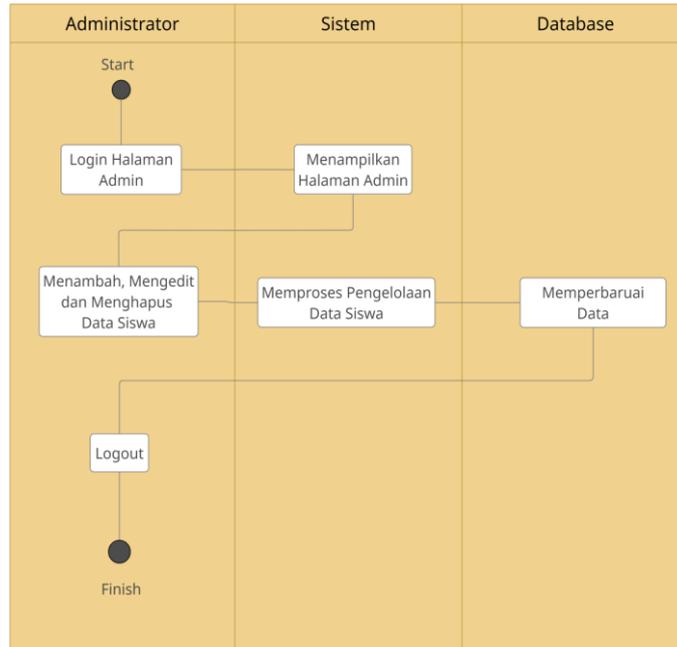
Gambar 1. Skenario Use Case Login

3.2 Activity Diagram

Activity Diagram yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertical.



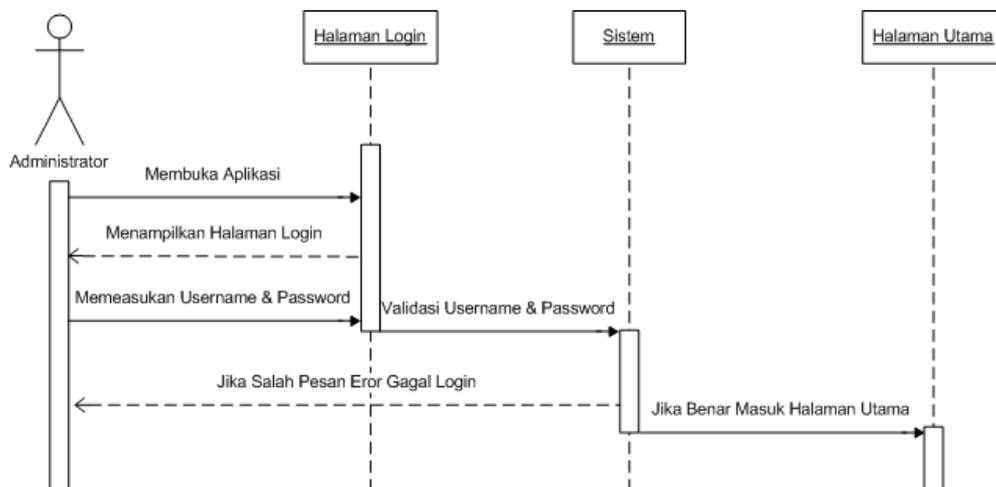
Gambar 2. Activity Diagram Login



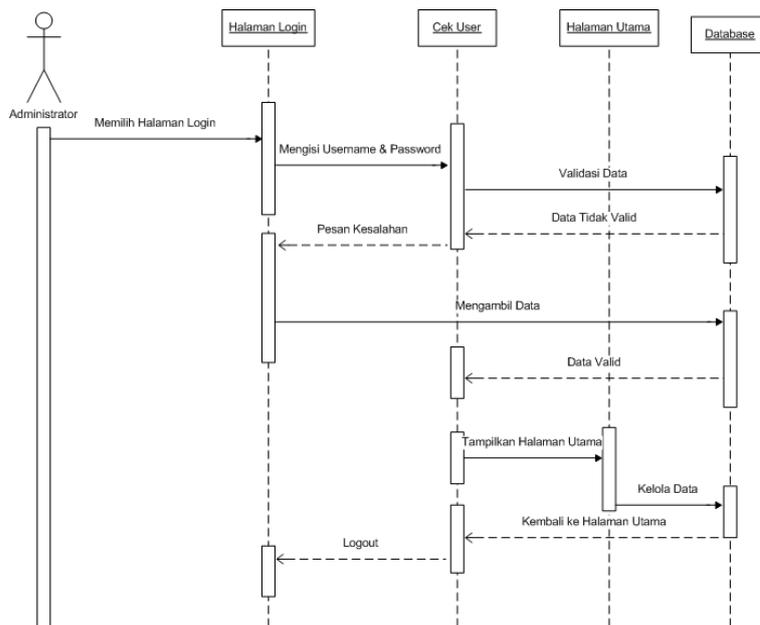
Gambar 3. Activity Diagram Data Siswa

3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu *sequence diagram* juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan.



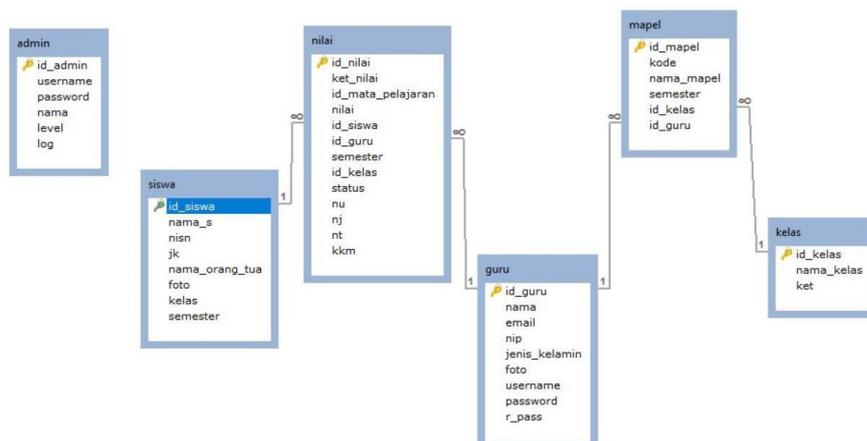
Gambar 4. Sequence Diagram Halaman Login



Gambar 5. *Sequence Diagram* Halaman Utama

3.4 Class Diagram

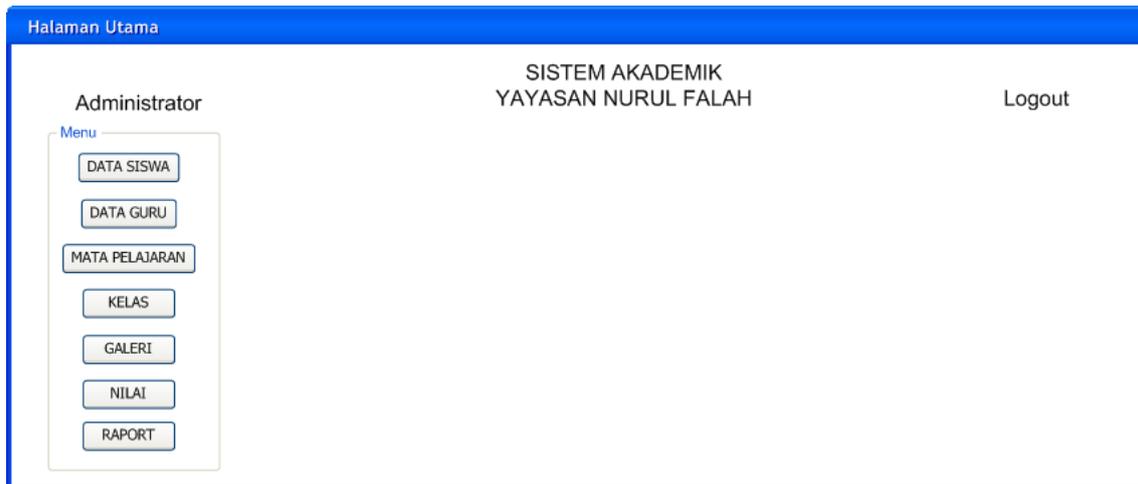
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan method atau operas



Gambar 7. *Class Diagram*

3.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan arsitektur aplikasi menjadi suatu desain aplikasi yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lain. Berikut adalah perancangan arsitektur untuk sistem aplikasi.



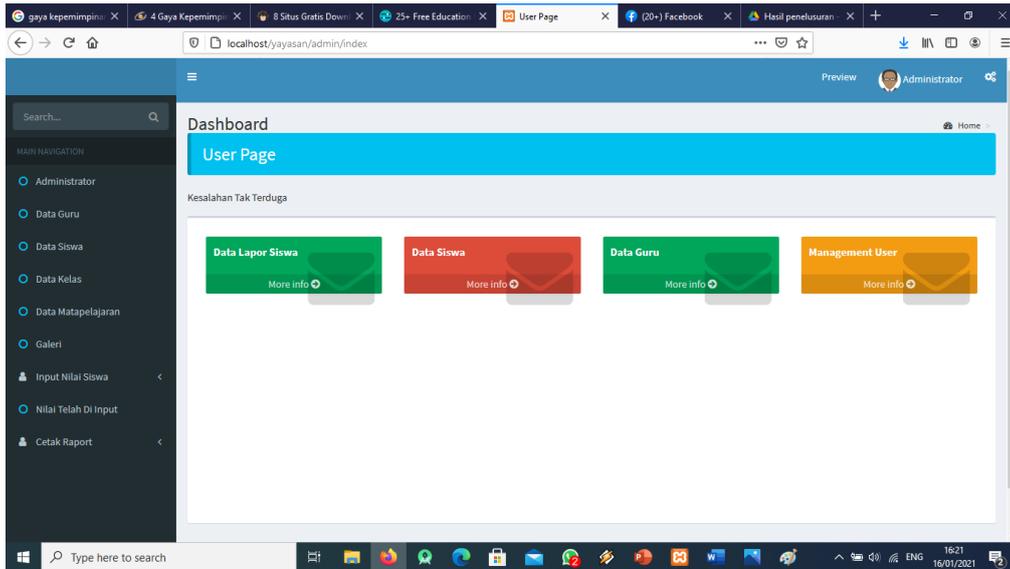
Gambar 8. Perancangan Halaman Utama



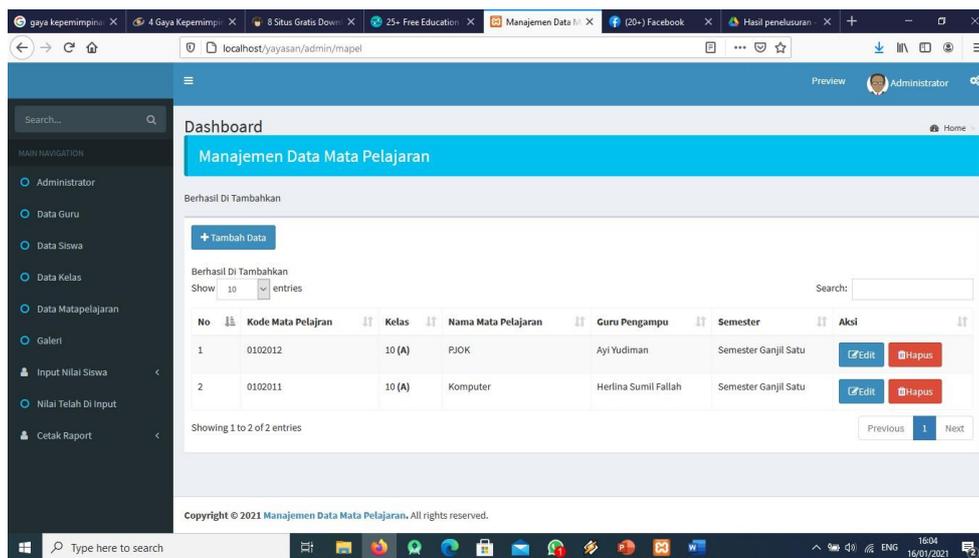
Gambar 9. Perancangan Data Siswa

3.6 Implementasi

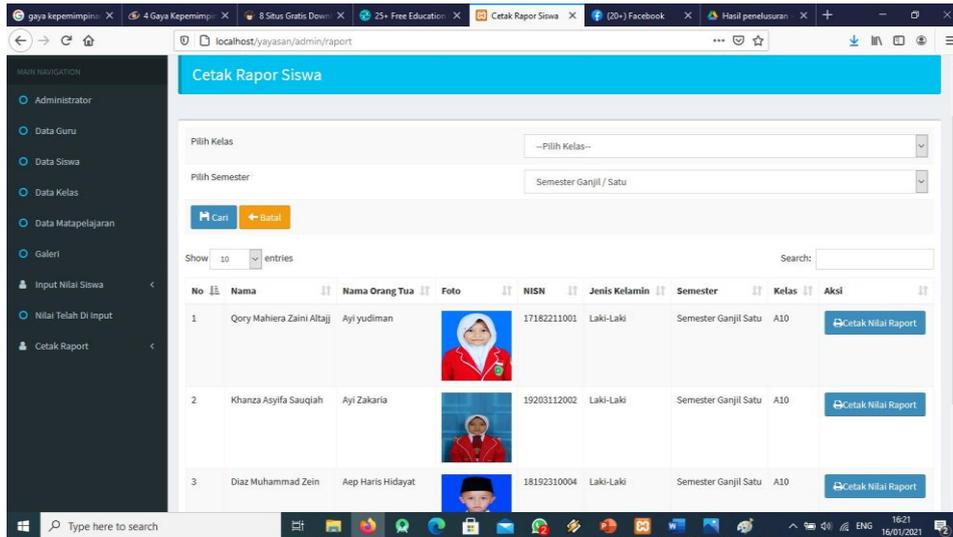
Berikut adalah antar muka aplikasi Sistem Informasi Akademik di Yayasan Pendidikan Nurul Falah



Gambar 10. Antarmuka Halaman Utama



Gambar 11. Antarmuka Halaman Mata Pelajaran



Gambar 12. Antarmuka Halaman Raport Siswa

3.7 Pengujian

3.7.1 Blackbox Testing

Blackbox testing adalah suatu metode pengujian dimana tester hanya fokus pada apa yang seharusnya dilakukan oleh *system* (Rex, 2009).

Requirement	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Login	Input login (jika benar)	Tampil halaman awal aplikasi	Sesuai
	Input login (jika salah)	Tampil konfirmasi gagal login	Sesuai

Gambar 12. Balckbox testing Login

4. SIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis *web* di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah ini diharapkan akan memudahkan orang tua siswa dalam memperoleh informasi akademik dengan cepat dan efisien. Sistem informasi akademik berbasis *web* ini dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data akadaemik yaitu: data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, jadwal pelajaran dan nilai siswa (raport). Dengan sistem ini maka data-data akademik akan terkumpul menjadi satu kesatuan pada sebuah *database*.

. 5. DAFTAR PUSTAKA

- A. S, Rosa., dan Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Andi, Bandung
- Ahmar, Ansari Saleh. 2019. Panduan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendikia Indonesia
- Bunafit Nugroho., 2013, Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.
- Elisabeth Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani., 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- Indrajani., 2011, Perancangan Basis Data dalam All in 1. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- A.S Rosa dan Salahuddin M, 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula, Bandung.
- Madcoms. 2011. Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMySQL. Yogyakarta: Andi Offset.