

DESAIN DAN IMPLEMENTASI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN

Rahman¹⁾, Sri Wahyuni²⁾, Faisal Akib³⁾, Nurlisah⁴⁾

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

rahman.mallawing@uin-alauddin.ac.id ¹⁾, sri_wahyuni@uin-alauddin.ac.id ²⁾, faisal@uin-alauddin.ac.id ³⁾, nurlisah46@gmail.com ⁴⁾

Abstrak:

Proses belajar untuk mengasah keahlian teknologi informasi, seperti pengetahuan pemrograman telah beralih dari pertemuan tatap muka menjadi pembelajaran online berbasis Learning Management System. Model belajar ini telah digunakan perusahaan besar seperti Google, Oracle, Microsoft dan beberapa yang lainnya. Sertifikat dari sistem belajar perusahaan tersebut lebih bernilai dibanding ijazah pendidikan formal dalam hal pekerjaan profesional teknologi informasi. Mengacu pada tren tersebut, pendidikan formal yang dijalankan Jurusan Sistem Informasi dapat diimprovisasi tanpa harus meninggalkan total model belajar tatap muka. Penelitian ini membangun sebuah Learning Management System yang mengadopsi fitur-fitur belajar yang telah dijalankan oleh industri dalam mengembangkan skil teknis pekerja profesional teknologi informasi. Selanjutnya sistem LMS ini dijalankan sebagai perangkat lunak pendukung penyelenggaraan proses belajar-mengajar seperti biasanya. Perangkat lunak dikembangkan dengan metode waterfall dan prototyping dan berhasil dengan baik melalui tahap pengujian fungsional berbasis metode black-box test.

Kata Kunci : *Learning Management System, Black-Box, Waterfall, Prototyping*

PENDAHULUAN

Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar adalah Perguruan Tinggi Islam Negeri yang berada di Makassar. UIN Alauddin Makassar berlokasi di Jl. Sultan Alauddin Makassar (kampus I) dan Jl. Sultan Alauddin No. 63, Romangpolong, Somba Opu, Kab. Gowa (kampus II).. Sistem Informasi merupakan salah satu program studi yang berada di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. (UIN Alauddin Makassar, 2018).

Seiring perkembangan teknologi sebagai aplikasi diciptakan untuk membantu perkerjaan manusia. Perkembangan teknologi di dunia pendidikan sangat membantu pendidik seperti guru dan dosen untuk mendapatkan materi pembelajaran dengan cepat. Perkembangan teknologi dirasakan oleh murid hingga

mahasiswa seperti mendapatkan materi dan memahami pelajaran lebih mudah.

Namun karena jumlah *website* yang ratusan juta membuat pengguna *internet* harus lebih selektif dalam mengambil informasi serta mencari tahu dari mana sumbernya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah wadah yang dapat menjadi penampung materi pembelajaran yang dimiliki oleh para dosen.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menampung materi pembelajaran adalah Learning Management System (LMS). Sifat media *Learning Management System* yang *portable* memungkinkan mahasiswa untuk mempelajarinya berulang-ulang kapan pun dan dimana pun sehingga diharapkan membantu motivasi belajar siswa serta dapat menanamkan konsep yang kuat.

Learning Management System adalah suatu perangkat lunak atau Software untuk membuat materi perkuliahan on-line berbasis web dan mengelolah kegiatan pembelajaran serta hasilnya (Riyadi, 2010).

Pada jurusan sistem informasi di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar belum terdapat wadah agar dosen bisa dengan mudah menyalurkan materi pembelajarannya baik yang sudah diajarkan maupun yang belum. Serta belum adanya wadah yang menampung soal-soal dari dosen agar mahasiswa dapat lebih mudah dalam mempelajari pelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka dari itu diangkatlah sebuah skripsi dengan judul “Desain dan Implementasi Learning Management System Berbasis Web Studi Kasus Jurusan Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar”. Untuk membantu mahasiswa mendapatkan materi sesuai dengan kebutuhannya.

METODOLOGI PENELITIAN

a. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

b. Sumber Data

Sumber data dari penelitian ini adalah bersumber dari Library Research yang merupakan cara mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, skripsi, maupun literature lainnya yang dapat dijadikan sebagai acuan pembahasan dalam menyelesaikan masalah. Peneliti hanya mengambil sumber data dan referensi yang terkait dengan penelitian baik yang bersumber dari internet ataupun hasil dari penelitian sebelumnya sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

c. Metode Pengumpulan Data

1) Observasi

Secara umum pengertian *observasi* adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan

secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan objek pengamatan.

2) Wawancara

Wawancara adalah Tanya jawab yang terjadi antara orang yang mencari informasi (pewawancara) dengan orang yang memberi informasi (narasumber) dengan tujuan untuk mengumpulkan data atau informasi.

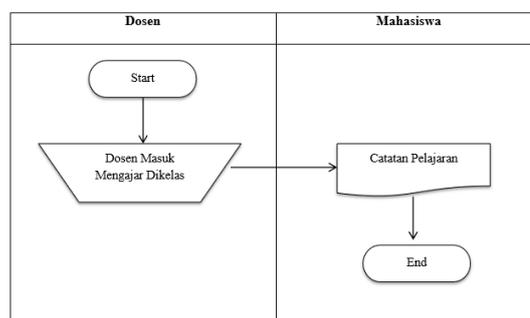
3) Library Research

Library Research adalah cara mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literature lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasannya dalam masalah ini. Selain itu sumber data juga diperoleh dengan cara daring atau dari internet.

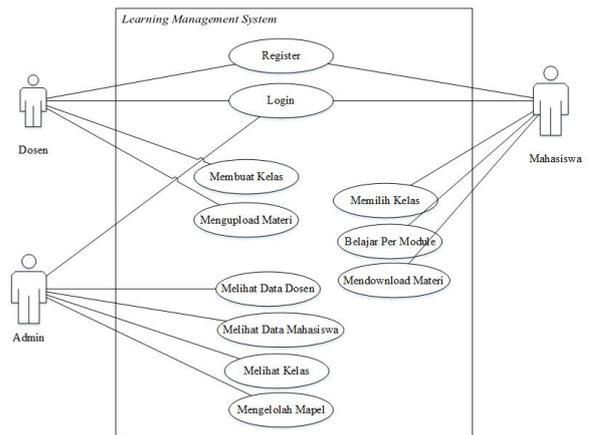
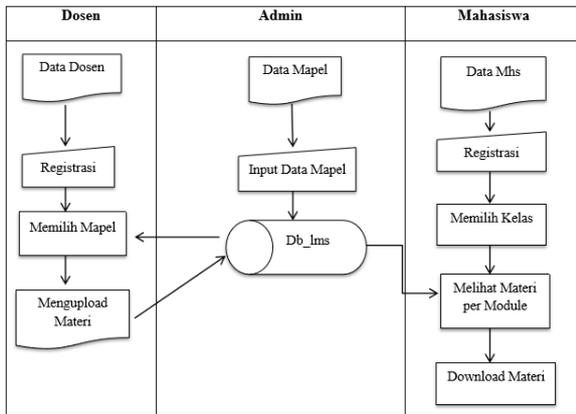
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

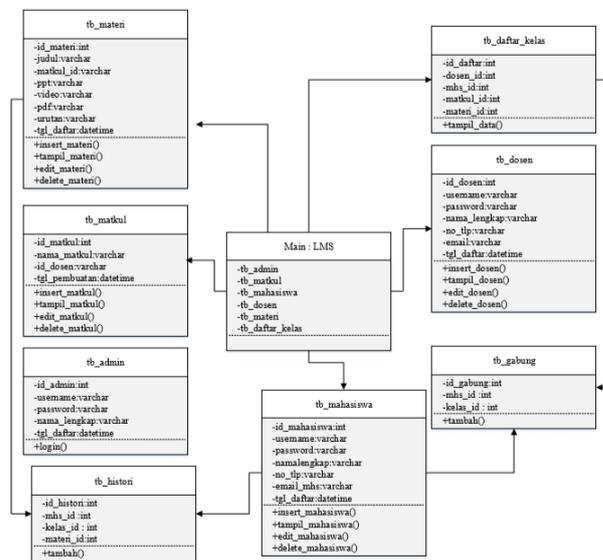
Sebelum melakukan perancangan terhadap sebuah sistem yang baru, Diperlukan adanya suatu gambaran yang memuat keterangan atau informasi yang berhubungan dengan sistem yang berjalan sekarang. Hal ini akan berguna agar nantinya mempermudah dalam menganalisa dan merancang sistem yang baru. Adapun prosedur sistem yang sedang berjalan akan dijelaskan pada Flowmap sebagai berikut.



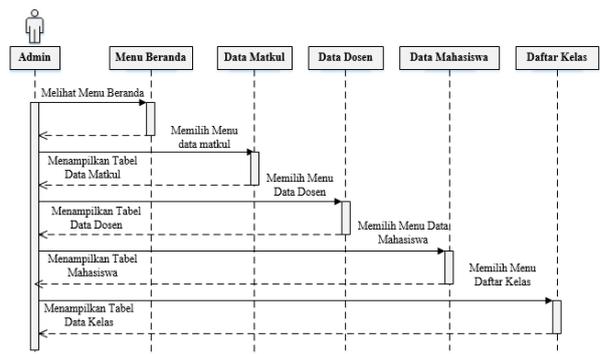
2. Perancangan Sistem Yang Diusulkan



b. Class Diagram



c. Sequence Diagram Admin



d. Sequence Diagram Mahasiswa

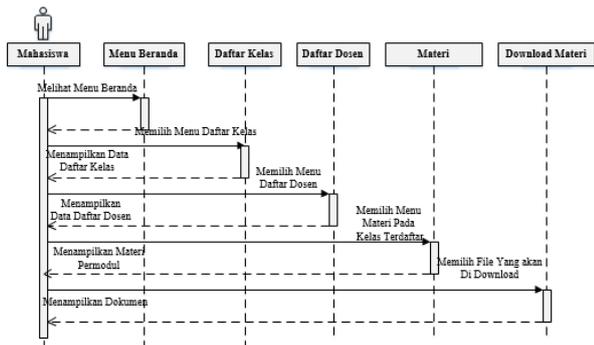
Gambar diatas menjelaskan tahap-tahap untuk menunjukkan learning management system yang akan dibuat. Pada bagian admin sistem dimulai dengan menginput data mata pelajaran yang tersedia pada jurusan Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar. Dosen melakukan proses pendaftaran dan memilih mata pelajaran yang telah diinput admin. Demikian pun dengan mahasiswa melakukan proses pendaftaran dan memilih kelas dan dosen yang di inginkan.

Dosen yang terdaftar sebagai pengajar pada sistem bisa mengunggah materi yang berbentuk file word, power point, pdf dan video. Siswa yang terdaftar pada suatu kelas dapat mengunduh materi yang tersedia pada kelas. Pada bagian sistem, dosen bisa melihat siapa saja siswa yang mengikuti kelas yang telah dibuat, begitupun dengan siswa bisa melihat kelas apa saja yang diikuti.

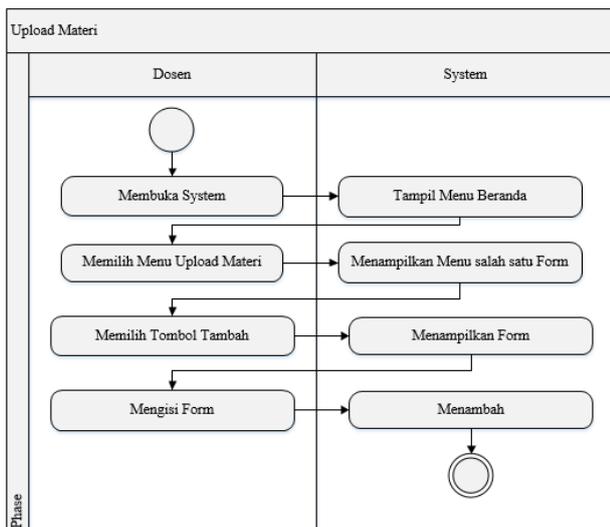
3. Perancangan Object Oriented

Perancangan object oriented yang digunakan dalam pembangunan website yang digunakan dalam pembangunan website ini adalah *Unified Modeling Language (UML)*, yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*.

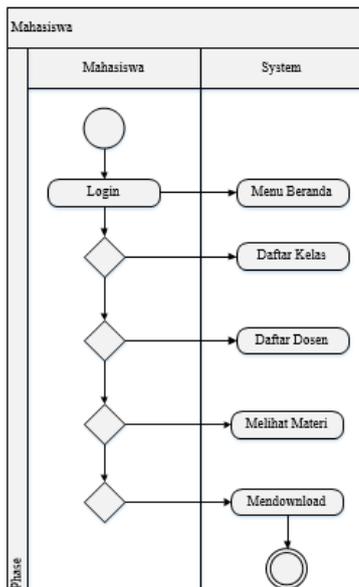
a. Use Case Diagram



e. Activity Diagram Unggah Materi



f. Activity Diagram Mahasiswa

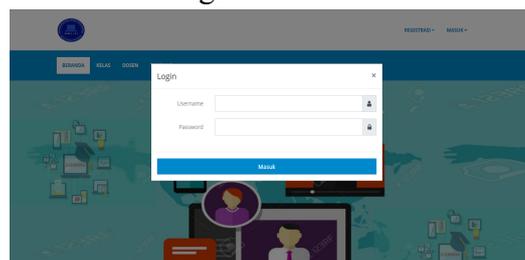


4. Implementasi Aplikasi

Implementasi adalah tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan. Ini merupakan implementasi hasil rancangan menjadi sebuah aplikasi Desain dan Implementasi *Learning Management System* Berbasis Web Studi Kasus Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar

5. Tampilan Sistem

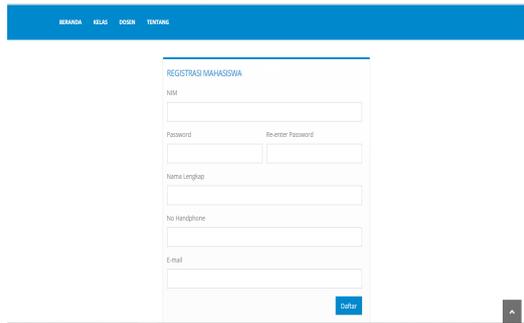
a. Antarmuka Login



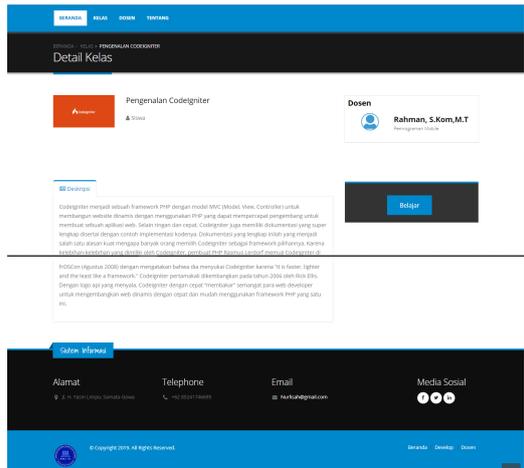
b. Antarmuka Menu Utama



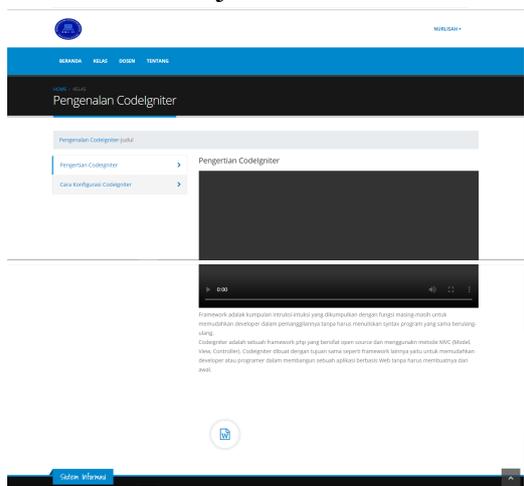
c. Antarmuka Registrasi



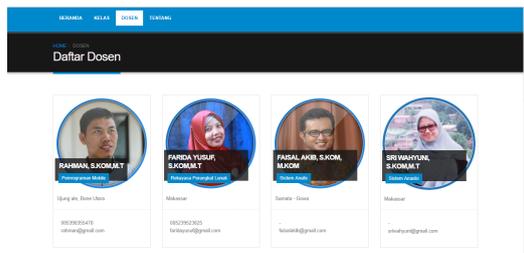
d. Antarmuka Detail Kelas



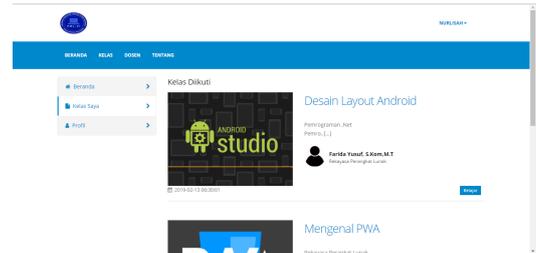
e. Antarmuka Belajar



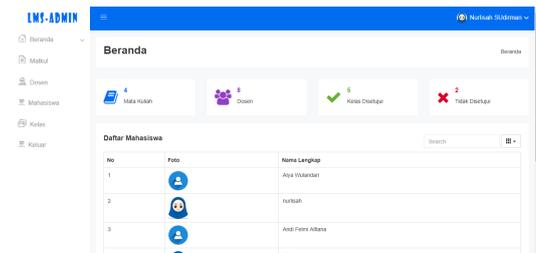
f. Antarmuka Daftar Dosen



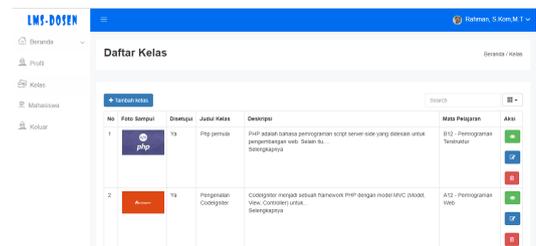
g. Antarmuka Beranda Mahasiswa



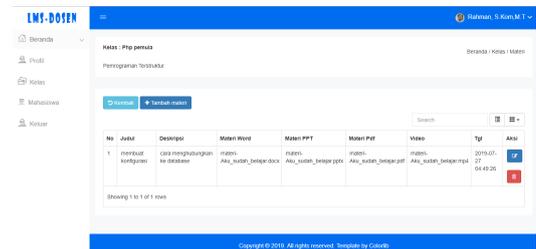
h. Antarmuka Beranda Admin



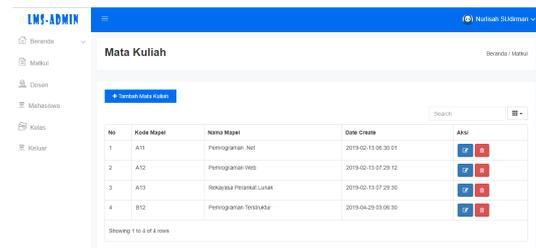
i. Antarmuka Lihat Kelas Dosen



j. Antarmuka Lihat Materi Kelas



k. Antarmuka Mata Kuliah



KESIMPULAN

Pemanfaatan Learning Management System dalam dunia pendidikan, merupakan salah satu penerapan teknologi informasi dalam dunia yang banyak diterapkan. Proses belajar yang dapat dilakukan secara berulang-ulang kapanpun dan dimanapun diharapkan membantu meningkatkan motivasi belajar.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa, sistem ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan efisien. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan fungsi dalam aplikasi semua berjalan baik dan fungsi tombol dan fitur lainnya telah disesuaikan dengan perancangan flowchar sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamid, Abdul. "Efekifitas Implementasi Lms (Learning Management System) Efront Terhadap Minat dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajara Pemrograman Web Di SMK Negeri 8 Makassar", Skripsi, Semarang : Fakultas Ilmu Pendidikan , Universitas Negeri Semarang, 2015.
- Jalinus, Nizwandi dan Ambiyar. Media dan Sumber Pembelajaran. Jakarta: Kencana, 2016.
- Junaedy, Abdul Munir. "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Kuliah Kerja Lapang Plus Memanfaatkan Framework Codeigniter dengan Menggunakan Metode Waterfall", Jurnal ilmiah Vol. 9, No. 2, Makassar : Stmik Kharisma, 2017.
- Kementrian Agama RI. Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahnya. Bandung: Sygma Examedia Arkanieema, 2016.
- Kuswayanto, Lia. Teknologi informasi dan Komunikasi. Bandung : Grafindo Media PRATAM, 2009.
- Lexy J, Moleong. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2007
- Liyata, Muthmainnah. 2016. "Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Ruang Meeting Hotel Menggunakan Algoritma Multiple Feedback Queue (MFQ) Berbasis Android Menggunakan Layanan SMS (Studi Kasus Hotel Plaza INN Kendari)". Skripsi Sarjana. Universitas Haluleo.
- Lukmanul. Cara Cerdas Menguasi Layout, Desain dan Aplikasi Web. Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2004.
- M. Ali. Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi. Bandung: Angkasa, 1985
- Ni'am. Syaakir, dkk. "Pengembangan Aplikasi Learning Management System (LMS) Pada Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMP TI) Harapan Bunda Semarang", Jurnal Vol 2, No 1, Semarang : Informatika Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, 2013.
- Putri, Denti Denita. "Pengembangan Learning Management System menggunakan Framework Codeigniter dan Angular.JS di PT.XYZ", Jurnal Sistem Informasi Vol 14, Issue 1, Jakarta : Tehnik Informatika, Politeknik Negeri Jakarta, 2018.
- Radillah, Teuku. Visual Basic 6.0 Return . Yogyakarta : Deepublish, 2018
- Raharjo, B. Belajar Otodidak Pemrograman Web dengan PHP + Oracle. Bandung : Informatika, 2011.
- Riyanto. Membuat Sendiri Aplikasi E-commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan Codeigniter dan JQuery. Yogyakarta : Andi, 2011

- Shihab, M. Quraish. Wawasan al-Qur'an, (Bandung: Mizan, 1998), h. 433
- , Tafsir Al-Mishbah : pesan, kesan dan keserasian Al-Quran, Vol. 13. Tangerang : Lentera Hati, 2003.
- , Tafsir Al-Mishbah : pesan, kesan dan keserasian Al-Quran, Vol. 14. Tangerang : Lentera Hati, 2003.
- Sidik, Betha. Framework Codeigniter. Bandung: Informatika, 2012;
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: ALfabet, 2012.
- Suharsana, I ketut, dkk."Implementasi Model View Controller dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali", Jurnal Sistem dan Informasi Vol. 11 No. 1 , Dempasar : STIKOM Bali, 2016.
- Taufiq. Sistem Informasi Manajemen Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan. Yogyakarta, Graha Ilmu, 2013.
- Ujulawa, Matilda. "Perancangan Learning management System (LMS) Menggunakan Moodle Pada Sekolah Tinggi Taranika Jakarta", Jurnal Ilmiah Komputasi Vol 16 Nomor 1, Jakarta : Sekolah Tinggi Taranika, 2017.
- W, L. Anang Setiyo."Perancangan E-Learning dengan menggunakan Learning Management System", Jurnal No. 02 Tahun XXXV II, Madium : Universitas Katolik Mandala Madium, 2013.
- Wahyudi dan subandu. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2001.
- Zakir, A., "Rancang Bangun Responsive Web Layout dengan Menggunakan Bootstrap Framework," Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan, p. 7. 2016.