

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN MAHASISWA BARU BERBASIS WEB PADA POLITEKNIK SAINS & TEKNOLOGI WIRATAMA MALUKU UTARA

INFORMATION SYSTEM FOR REGISTRATION NEW STUDENTS BASED ON WEBSITE IN POLITEKNIK SAINS & TECHNOLOGY WIRATAMA MALUKU UTARA

Sugeng Priyanto¹, Hairil Kurniadi Siradjuddin²

¹Prodi Manajemen Informatika

Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara

²Fakultas Teknik, Prodi Teknik Informatika

Universitas Khairun Ternate

sugengpriyanto842@gmail.com

Abstrak

Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang menerapkan teknologi informasi dalam membantu kegiatan operasionalnya, sistem pelayanan pendaftaran dan informasi penerimaan mahasiswa baru masih bersifat konvensional dimana calon mahasiswa baru tersebut harus datang ke kampus tersebut untuk melakukan pendaftaran, dilain sisi informasi yang lain yang berhubungan dengan pendaftaran sampai kelulusan calon mahasiswa tersebut harus datang untuk menanyakan langsung ke panitia dan melihatnya dipapan pengumuman sehingga dianggap kurang efektif. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan oleh peneliti adalah data sekunder, yaitu jenis data yang di dapat dari dokumen yang dijadikan sebagai referensi. Sumber data yang di dapat oleh peneliti yaitu pada objek penelitian di Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara. Sistem ini dapat mempermudah admin dalam pengolahan dan pengelolaan data calon mahasiswa baru. Serta dapat mempercepat informasi pendaftaran dan pengumuman hasil calon mahasiswa baru melalui website. dan meningkatkan kinerja dan pelayanan pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Mahasiswa Baru, Website

Abstract

Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama North Maluku is one of the agencies engaged in field of education applying information technology in assisting its operational activities, current registration service system and information of new student admission still conventional where new student candidate must come to campus to do registration, on the other side of information related to registration until graduation of candidate the student must come to inquire directly to the committee and see it in the announcement so that it is considered less effective. In this research the types of data used by researchers are secondary data, that is the types of data that can be used as documents of reference. Sources of data in the can by the researcher are on the object of research at Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama North Maluku. This system can facilitate admin in the processing and management of new student data. And can speed up the registration information and the announcement of the results of prospective new students through the website. and improving performance and

service at the Polytechnic University of Science Technology & Wiratama North Maluku is more effective and efficient.

Keywords: Information Systems, New Student, Website

PENDAHULUAN

Penerapan fungsi teknologi informasi membuat institusi - intitusi harus meningkatkan fungsi teknologi informasi, salah satunya yang ada pada sistem pelayanan yang ada pada institusi dalam menjalankan aktivitasnya salah satunya yang ada pada institusi pendidikan

Pelayanan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam membantu meningkatkan efektifitas kinerja dari setiap institusi, salah satu yang ada pada institusi pendidikan dalam melakukan pelayanan pendaftaran mahasiswa baru di kampus

Calon Mahasiswa adalah siswa yang telah menyelesaikan pendidikan pada sekolah menengah atas atau sekolah menengah kejuruan untuk melanjutkan studi kuliahnya pada perguruan tinggi yang diinginkan dan melakukan pendaftaran pada perguruan tinggi tersebut, dalam melakukan pendaftaran calon mahasiswa membutuhkan suatu pelayanan yang memudahkan calon mahasiswa memperoleh informasi secara cepat

Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang menerapkan teknologi informasi dalam membantu kegiatan operasionalnya, saat ini sistem pelayanan pendaftaran dan informasi penerimaan mahasiswa baru masih bersifat konvensional dimana calon mahasiswa baru tersebut harus datang ke kampus tersebut untuk melakukan pendaftaran, dilain sisi informasi yang lain yang berhubungan dengan pendaftaran sampai kelulusan calon mahasiswa tersebut harus datang untuk menanyakan langsung ke

panitia dan melihatnya dipapan pengumuman sehingga dianggap kurang efektif

Berdasarkan uraian tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang berbasis web, web digunakan agar calon mahasiswa dapatmelakukan pendaftaran dan melihat informasi mengenai pendaftaran dimana saja pada sistem

Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sistem informasi pendaftaran calon mahasiswa baru pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara, agar dapat memudahkan calon mahasiswa dalam mengakses informasi dan melakukan pendaftaran pada sistem,dandapat memudahkan panitia dalam mengelola data pendaftaran secara cepat dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan pelayanan pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara terutama pada pendaftaran mahasiswa baru

LANDASAN TEORI

Pengertian sistem

Konsep sistem (Darmawan dan Fauzi: 2013) konsep-konsep sistem dapat bermanfaat untuk membantu melaksanakan fungsi manajemen agar lebih efektif, peernyataan ini dapat diterapkan saat kita menjalankan sistem apa pun, baik itu sistem di departemen pendidikan, perusahaan industri, ataupun bagian sistem informasi itu sendiri.

Pengertian Sistem Informasi

Taufiq (2013).mendefinisikan sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub

sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna.

Pendaftaran

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) adalah kegiatan penerimaan dan seleksi calon peserta pendidikan dan pelatihan pada sekolah hal tersebut berkaitan dengan kemampuan dasar akademik dan minat bakat terhadap jenjang sekolah yang di tuju sebagai bentuk awal pengendalian penjaminan dan penetapan mutu pendidikan

Pengertian Database

Fathansyah (2004) mendefinisikan “Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markaas atau gudang. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol.teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Pengertian HTML

HTML adalah bahasa markah yang digunakan untuk menyusun halaman web. Kodenya berupa kumpulan tag-tag, dengan setiap ditandai dengan < dan diakhiri dengan >. Tag bisa mewakili elemen di halaman web, misalnya menyatakan elemen gambar serta pasangan <a> dan menyatakan *hyperlink* (Kadir dan Triwahyuni, 2013).

Pengertian PHP

Menurut Saputra (2011) *PHP* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu web dinamis. *PHP* ini bersifat open source sehingga dapat dipakai secara cuma-cuma dan mampu lintas platform, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi windows maupun linux.

Pengertian Diagram Flow Data (DFD)

Wijaya (2007) mendefinisikan *DFD* (Data Flow Diagram) adalah gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain

METODE PENELITIAN

Untuk meneliti proses pendaftaran calon mahasiswa baru pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara jenis data yang digunakan oleh peneliti adalah data sekunder, yaitu jenis data yang di dapat dari dokumen yang dijadikan sebagai referensi. Sumber data yang di dapat oleh peneliti yaitu pada objek penelitian di Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara.

Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah ke-2 tidak dapat dikerjakan. Jika langkah ke-2 belum dikerjakan maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan begitu juga seterusnya. Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dikerjakan apabila langkah ke-1 dan ke-2

sudah selesai dalam pekerjaannya. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: (Rosa,2013)

Kebutuhan Fungsional

Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara membutuhkan sebuah sistem yang memberikan informasi yang sesuai dan dapat di informasikan ke calon mahasiswa baru. Adapun kebutuhan sistem yang digunakan untuk menganalisis sistem ini meliputi kebutuhan fungsional di antaranya sebagai berikut :

1. Memudahkan calon mahasiswa baru dalam mendaftar di Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara.
2. Meminimalisir waktu bagi calon mahasiswa baru dan juga panitia dalam penerimaan calon mahasiswa.
3. Dengan adanya sistem ini pihak kampus dapat lebih banyak menerima calon mahasiswa baru.

Kebutuhan Non-Fungsional

Untuk kebutuhan non fungsional dalam pembuatan suatu sistem yang di rancang mempunyai kebutuhan sebagai berikut:

1. Sistem ini berbasis Website
2. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai database.
3. Sistem dapat berjalan pada komputer dengan spesifikasi minimal RAM 1GB
4. Dapat diakses melalui jaringan internet.

Dalam penelitian ini dapat diuraikan spesifikasi kebutuhan perangkat-perangkat adalah sebagai berikut :

Perangkat lunak yang dipakai adalah:

1. Sistem Operasi Windows7 Ultimate
2. MS Visio 2007 untuk membuat diagram flowchart

3. *HTML, PHP dan Java Script* sebagai script *Programming*
 4. *MySQL* untuk database
 5. Browser seperti Mozilla Firefox
 6. *Xampp 3.2.1* sebagai server
 7. Notepad ++ sebagai penyunting kode
 8. *CSS* untuk mendesain tampilan web
- Perangkat keras yang dipakai adalah sebagai berikut :

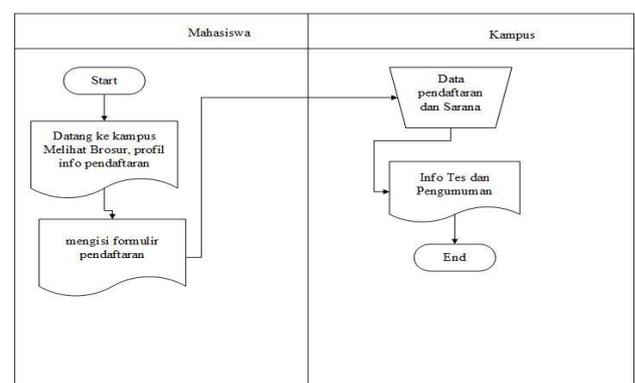
1. Laptop *Compaq PresarioCQ 42*.
2. *Processor Intel*
3. RAM 2 GB
4. Hardisk 320 GB
5. Printer *canon Pixmaip 2800*.

Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

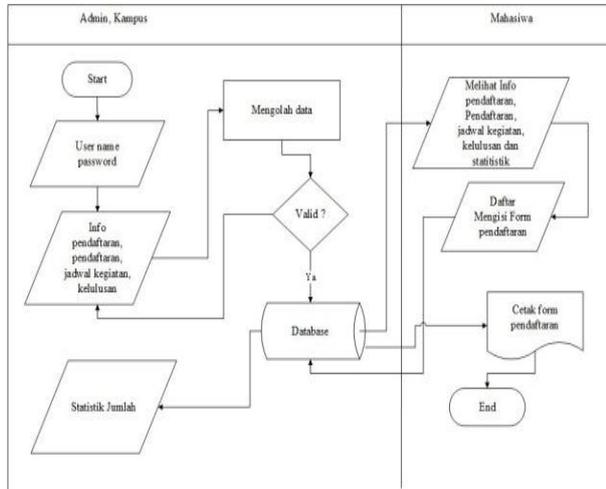
Analisa Sistem yang Berjalan



Gambar 2. Sistem yang berjalan

Rancangan System yang Diusulkan

Berdasarkan sistem yang berjalan maka peneliti mengusulkan sistem yang baru. Berikut desain *flowchart* sistem yang diusulkan.



Gambar 3. Flowchart Sistem Yang Diusulkan

PERANCANGAN SISTEM

Perancangan Tabel Database

Tabel 1. Tbl_informasi

No	Field	Type	Lenght	Primary Key
1	Id	Integer	3	*
2	Nama_info	Varchar	50	
3	Isi_info	Text		
4	Tanggal	Date		
5	Dibaca	Integer	3	
6	Status	Integer	1	

Tabel 2. Tbl_Jurusan

No	Field	Type	Lenght	Primary Key
1	Id_jurusan	Integer	2	*
2	Nama	Varchar	35	

Tabel 3. Tbl_login

No	Field	Type	Lenght	Primary Key
1	Id_login	Integer	11	*
2	Nama	Varchar	50	
3	Username	Varchar	50	
4	Password	Text		
5	Status	Integer	1	

Tabel 4. Tbl_detail kegiatan

No	Field	Type	Length	Primary Key
1	Id_detail	Integer	4	*
2	Id_kegiatan	Integer	3	
3	Pendaftaran	Varchar	100	
4	Tes_tulis	Varchar	510	
5	Tes_wawancara	Varchar	100	
6	He_registrasi	Varchar	100	
7	Kuliah_umum	Varchar	100	

Tabel 5. Tbl_kelulusan

No	Field	Type	Lenght	Primary Key
1	Kode_pendaftaran	Varchar	7	*
2	Nik	Varchar	10	
3	Status	Integer	1	

Tabel 6. Tbl_pendaftaran

No	Field	Type	Lenght	Primary Key
1	Nik	Varchar	10	*
2	Nama	Varchar	35	
3	Ttl	Varchar	50	
4	Jk	Char	1	
5	Agama	Integer	1	
6	Wn	Varchar	50	
7	Alamat	Text		
8	Nama_ibu	Varchar	25	
9	Jenjang_pddk	Integer	1	
10	Asal_sekolah	Varchar	50	
11	Nem	Varchar	7	
12	Jenjang_jrs	Integer	1	
13	Pilihan	Varchar	5	
14	Info	Integer	1	

Tabel 7. Tbl_statistik

No	Field	Type	Lenght	Primary Key
1	Id	Integer	2	*
2	Id_jurusan	Integer	2	
3	Jumlah	Integer	3	

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi merupakan tahapan peletakan sistem yang sudah dibuat berdasarkan analisis, perancangan serta codingan ke dalam bahasa pemrograman,

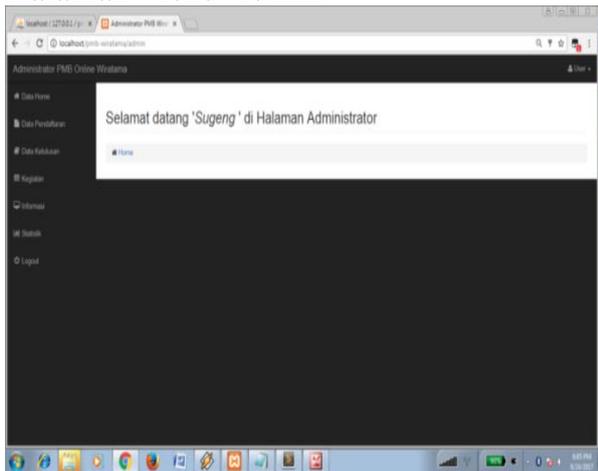
berikut merupakan meruapakan beberapa hasil implementasi sistem pada politeknik sains dan teknologi wiratama maluku utara

Menu Home



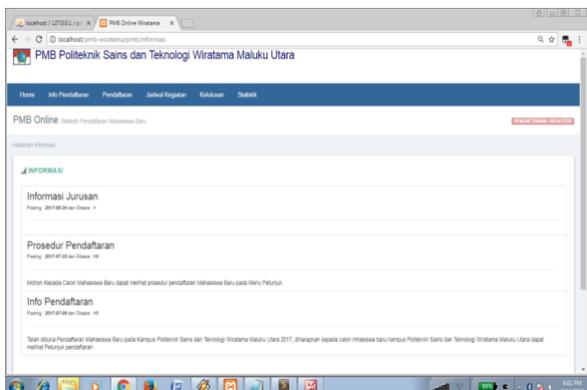
Gambar 4. Tampilan Menu Home

Halaman Menu Admin



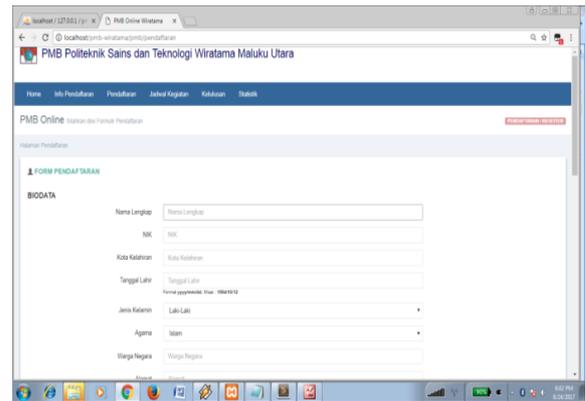
Gambar 5. Menu Admin

Halaman Menu Informasi Pendaftaran



Gambar 6. Menu Informasi Pendaftaran

Halaman Menu Pendaftaran



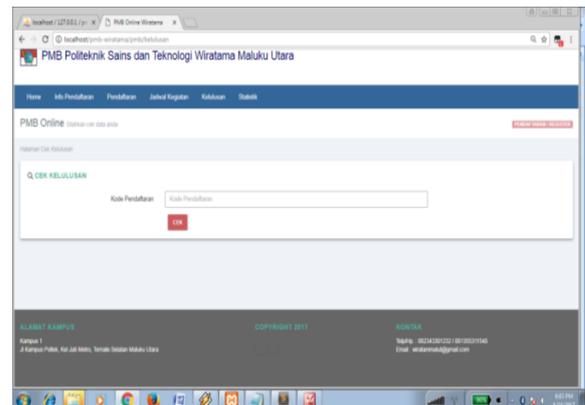
Gambar 7. Menu Pendaftaran

Halaman Menu Pendaftaran Berhasil



Gambar 8. Menu Pendaftaran berhasil

Halaman Menu Cek Kelulusan



Gambar 9. Menu cek kelulusan

Pengujian Sistem *Blackbox*

Pengujian sistem blackbox merupakan pengujian sistem yang menguji cara kerja berdasarkan fungsi-fungsi menu yang dijalankan pada sistem, secara tidak langsung bahwa sistem yang dijalankan tidak eror atau tidak mengalami kegagalan

saat sistem dijalankan, berikut merupakan hasil dari beberapa pengujian blackbox pada sistem pendaftaran mahasiswa baru berbasis web pada politeknik sains dan teknologi wiratama maluku utara

Pengujian admin

Tabel 8. Pengujian Admin

No	Rancangan Proses	Hasil	Keterangan	Jenis Pengujian
1	Info Pendaftaran	ok	info pendaftaran	Black Box

Tabel 9. Pengujian Pendaftaran

No	Rancangan Proses	Hasil	Keterangan	Jenis Pengujian
1	Nama Lengkap	ok	Input Benar	Black Box
2	NIK	ok	Input Benar	Black Box
3	Kota Kelahiran	ok	Input Benar	Black Box
4	Tanggal Lahir	ok	Input Benar	Black Box
5	Jenis Kelamin	ok	Input Benar	Black Box
6	Agama	ok	Input Benar	Black Box
7	Warga Negara	ok	Input Benar	Black Box
8	Alamat	ok	Input Benar	Black Box
9	RT/RW	ok	Input Benar	Black Box
10	Kelurahan	ok	Input Benar	Black Box
11	Kecamatan	ok	Input Benar	Black Box
12	Provinsi	ok	Input Benar	Black Box
13	Kabupaten	ok	Input Benar	Black Box
14	Kode Pos	ok	Input Benar	Black Box
14	Nama Ibu	ok	Input Benar	Black Box
16	Jenjang Pendidikan	ok	Input Benar	Black Box
17	Sekolah Asal	ok	Input Benar	Black Box
18	Nilai Rata-Rata/ NEM	ok	Input Benar	Black Box
19	Jenjang Pendidikan	ok	Input Benar	Black Box
20	Pilihan 1	ok	Input Benar	Black Box
21	Pilihan 2	ok	Input Benar	Black Box
22	Pilihan 3	ok	Input Benar	Black Box
23	Info Pendaftaran dari	ok	Input Benar	Black Box
24	Security	ok	Input Benar	Black Box
25	Register	ok	Input Benar	Black Box

Tabel 9. Pengujian Cek Kelulusan

No	Rancangan Proses	Hasil	Keterangan	Jenis Pengujian
1	Jadwal Kegiatan	ok	Informasi Jadwal kegiatan	Black Box

Tabel 10. Pengujian Statistik

No	Rancangan Proses	Hasil	Keterangan	Jenis Pengujian
1	Statistik	ok	Sesuai data	Black Box

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian sistem dengan judul Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara berbasis Web maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1). Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis website dapat mempermudah admin dalam pengolahan dan pengelolaan data calon mahasiswa baru. Serta dapat mempercepat informasi pendaftaran dan pengumuman hasil calon mahasiswa baru melalui website. 2). Aplikasi sistem informasi pendaftaran calon mahasiswa baru berbasis website dapat membantu panitia dalam penyeleksian calon mahasiswa baru untuk hal-hal yang berkaitan dengan pengaksesan data dan pemroses data, juga untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara lebih efektif dan efisien.

Saran dari peneliti untuk pengembangan lebih lanjut dari hasil ini adalah sebagai berikut: 1). Diharapkan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Pada Politeknik Sains & Teknologi wiratama Maluku Utara Berbasis Web ini dapat diterapkan untuk menggantikan dengan sistem yang lama. 2). untuk mengembangkan sistem ini dengan menambahkan seleksi ujian dan pembayaran secara online

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. 2004. *Basis Data*. Bandung, Penerbit Informatika Bandung
- Bin Ladjamudin, Al Bahra. 2005. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Tangerang: Graha Ilmu.
- Jogiyanto, H. M, 2005. *Analisa dan Desain*. Yogyakarta : Penerbit Andi Offset.

- Sutarman 2007, *Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*, GRAHA ILMU, Yogyakarta
- Nugroho, B. 2008. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Komputer, W. 2010. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Saputra, A. 2011. *Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta
- Darmawan, D dan Fauzi, Nur. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PTRemaja Rosdakarya Bandung.
- Kadir, Abdul. 2013. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, Abdul dan Triwahyuni. 2013. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta, Penerbit Andi Offset.
- S, Rosa A. Dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Taufiq, Rohmat. 2013. *Sistem Informasi Manajemen (Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan)*.
- Muharto & Ambarita, A. 2016. *Metode Penelitian Sistem Informasi: Mengatasi Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyusun Proposal Penelitian*. Deepublish. Yogyakarta.
- Wijaya, A (2007) *Penggunaan DFD dan ERD pada analisis dan perancang sistem informasi penjualan suku cadang dan pelayanan service pada PT. Mitra Maju Mobilindo*, Jurnal Teknik Industri : media keilmuan dan kaitan aplikasi bidang teknik industri
- Arisandy Ambarita, Sendiwati Haming, *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Siswa Kursus Berbasis Web pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Bina Ilmu Ternate*, SAINTEK – Jurnal Sains dan Teknologi, Volume 5 Nomor 2 November 2014, ISSN 2088-5911
- Rusli Muhidin, N Faisal Kharie, Muin Kubais, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pada SMA Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web*, IJIS- Indonesian Journal On Information System, Volume 2 Nomor 2, September 2017, ISSN 2548-6438
- Syahril Hasan, *Sistem Informasi Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara*, Indonesian Journal on Networking and Security, Volume 6 No 1 – 2017, ISSN : 2302-5700 (Print) – 2354-6654 (Online)