

## SISTEM INFORMASI PELAPORAN PADA UPTD PENDIDIKAN

**Wildan Suharso<sup>1</sup>, Azis Nur Syahid Widyanto<sup>2</sup>, Zamah Sari<sup>3</sup>**

Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Jl Tlogomas No. 246 Malang

Email : wsuharso@umm.ac.id

### ABSTRAK

Sistem pelaporan yang sesuai dengan kebutuhan bisnis sangat diperlukan pada semua jenis usaha karena banyak permasalahan yang dapat diminimalisir jika sistem pelaporan telah maksimal. Contoh permasalahan mengenai sistem pelaporan adalah yang terjadi pada Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pendidikan yang menerima pelaporan dari setiap Sekolah, salah satu permasalahan yang terjadi adalah tidak adanya sistem standar yang dapat memudahkan Sekolah dan UPTD Pendidikan untuk menyusun pelaporan. Secara prosedur setiap Sekolah yang berada pada Kecamatan harus menyerahkan laporan yang disahkan oleh Kepala Sekolah kepada Kepala UPTD. Kondisi yang terjadi pelaporan dilakukan secara rutin dengan mengetikkan seluruh atribut yang dibutuhkan, walaupun terdapat banyak hal yang secara teknis tidak perlu ditulis kembali. Penelitian ini melakukan analisis terhadap permasalahan pelaporan di tingkat UPTD Pendidikan, kemudian merancang dan membangun sistem informasi menggunakan metode *waterfall* dan memanfaatkan *CodeIgniter*,

**Kata Kunci :** *CodeIgniter, Metode Waterfall, Sistem Informasi, UPTD Pendidikan.*

### I. PENDAHULUAN

Sistem pelaporan merupakan hal yang paling dibutuhkan pada Instansi Pemerintah terutama pada bidang pendidikan. Unit Pelaksana Teknis (UPT) dibagi ke dalam beberapa tingkatan, salah satunya adalah UPT tingkat Kecamatan yang disebut dengan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) yang pada bidang pendidikan disebut dengan UPTD Pendidikan yang langsung bertanggung jawab kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota atau Kabupaten. Hirarki organisasi dari Dinas Pendidikan membuat sistem pelaporan dilakukan secara bertahap, laporan dikirim rutin oleh semua Sekolah kepada UPTD Pendidikan di setiap Kecamatan.

UPTD Pendidikan melakukan rekap dan menyerahkan kepada Dinas Pendidikan tingkat Kota / Kabupaten.

Konsistensi waktu proses pelaporan tidak bisa dijamin karena banyak permasalahan yang terjadi, beberapa diantaranya adalah sumber daya manusia yang memiliki kemampuan beragam, permasalahan pada sistem secara *offline*, tidak ada integrasi sistem secara menyeluruh, setiap operator pada setiap Sekolah dimungkinkan melakukan hal yang berulang, pengiriman tetap dilakukan secara manual, format laporan yang beragam karena tidak dikerjakan dengan sistem yang sama walaupun telah ada standar dari Dinas Pendidikan. Hal ini didukung juga dengan hasil observasi awal yang dilakukan pada UPTD Pendidikan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan dan beberapa Sekolah di Kecamatan Bendo.

Banyak penelitian yang membahas mengenai kebutuhan aplikasi, kesesuaian aplikasi hingga pengujian, beberapa diantaranya adalah penelitian yang membahas mengenai peningkatan pelanggan analisis pelanggan, dan kebutuhan aplikasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan perpindahan pelanggan (Suharso, 2013), penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi pada bidang teknik mesin dalam hal ini adalah servis oli (Santana, 2017), penelitian mengenai sistem informasi bantuan sosial (Tone, 2016), penelitian mengenai sistem informasi pada dunia pendidikan (Romadhoni, 2015), penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi berbasis android (Fitri, 2016), dan penelitian terkait analisis dan pengujian sistem informasi pada Pendidikan Tinggi (Fathoni, 2017). Pada penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi adalah hal yang paling utama.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi pelaporan yang dapat membantu operator pada UPTD Pendidikan dan operator pada Sekolah di Kecamatan Bendo. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang memungkinkan menganalisis kebutuhan secara menyeluruh dan terurut. Diskusi pada awal penelitian dilakukan pada UPTD Pendidikan dan beberapa Sekolah yang dijadikan studi kasus, yang dilanjutkan dengan tahapan yang sesuai dengan metode penelitian.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahap *requirement*, *design system*, *implementation*, dan *verification* (Romadhoni, 2015). Fokus pada penelitian lebih menekankan pada tahapan *requirement* hingga *verification* karena tahap *maintenance* tidak dilakukan dalam waktu yang lama, tahapan hanya dibatasi hingga *maintenance* awal yang dilakukan saat pengujian.

Pengujian suatu aplikasi dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya adalah pengujian secara fungsional karena pengujian secara fungsional dapat diketahui kesesuaian antara kebutuhan dan aplikasi yang dihasilkan (Fitri, 2016). Pada metode penelitian ini pengujian ada pada tahapan verifikasi. Pengujian fungsional sangat relevan jika dipadukan dengan rancang bangun aplikasi, pada penelitian sebelumnya mengenai rancang bangun pada android pengujian fungsional menghasilkan nilai 100% dengan kesesuaian kebutuhan awal dan nilai kuisisioner 53,33% menyatakan sesuai (Fitri, 2016). Pada penelitian yang lain pengujian fungsionalitas tetap digunakan dengan hasil nilai pengujian adalah 100% sesuai (Romadhoni, 2015). Pada penelitian Tone yang dilakukan tahun 2016 juga menunjukkan hasil yang signifikan yaitu 90% dinyatakan berhasil (Tone, 2016).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Observasi

Tahap observasi adalah tahapan paling penting dalam penelitian ini karena penelitian berkaitan langsung dengan beberapa instansi yang saling terkait, dalam hal ini adalah UPTD Pendidikan dan Sekolah dalam satu Kecamatan. Pengumpulan data dilakukan pada UPTD Pendidikan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan, dan ditemukan bahwa terdapat sistem informasi pelaporan yang digunakan secara *offline* pada UPTD Pendidikan dan Sekolah dalam satu Kecamatan. Pada tahapan ini juga dilakukan analisis mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan.

### b. Data Penelitian

Data penelitian diperoleh secara langsung pada UPTD dan Sekolah yang dipilih. Data dibagi ke dalam dua aktor utama yaitu UPTD Pendidikan dan

Sekolah. Pada UPTD Pendidikan digunakan data Sekolah dalam satu Kecamatan, data admin UPTD, data laporan bulanan. Pada Sekolah digunakan data Guru, data Karyawan, data absensi karyawan, data inventaris sarana prasarana Sekolah, data siswa, data absensi siswa.

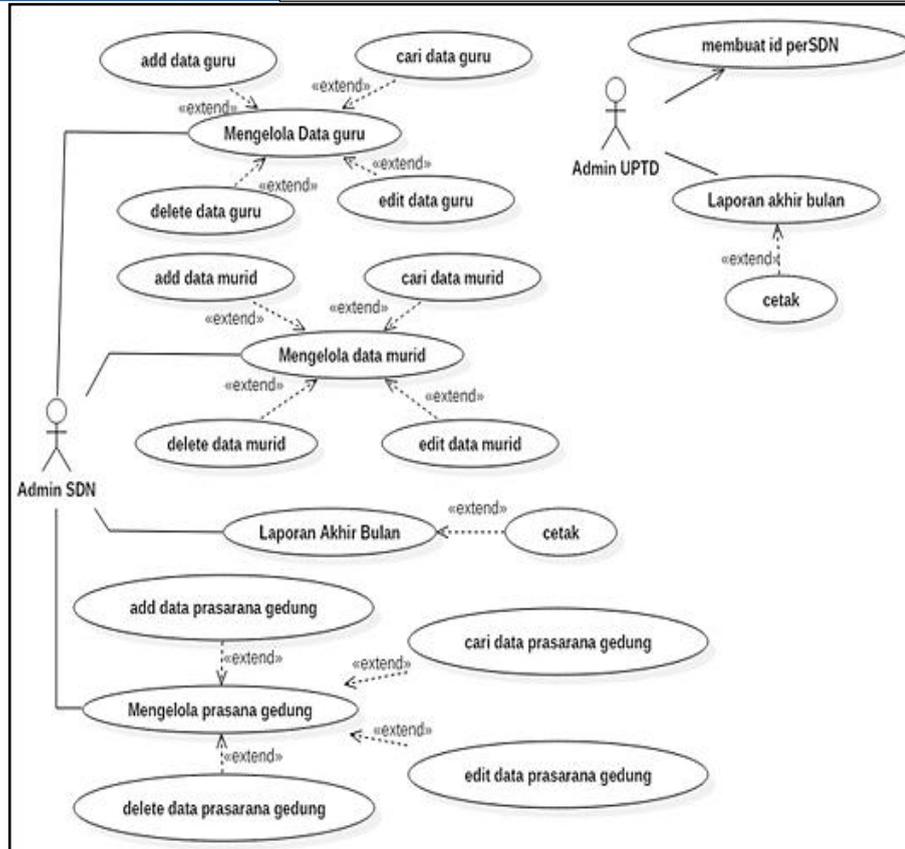
### ***c. Requirement***

Berdasarkan hasil observasi maka dapat disimpulkan beberapa hal yang dibutuhkan oleh instansi yang meliputi :

1. Aplikasi dapat digunakan dengan mudah
2. Pengguna meliputi UPTD dan Sekolah, ID sekolah dibuat oleh admin UPTD.
3. Pihak sekolah dapat mengelola sistem sesuai dengan sistem yang lama
4. Pihak sekolah tetap menyerahkan laporan akhir bulan secara manual atau berupa print
5. Pihak UPTD dapat melihat dan mencetak laporan akhir bulan.

### ***d. Design***

Tahap *design* dilakukan untuk mempermudah tahapan implementasi hingga tujuan awal mengenai fitur yang diinginkan dapat terpenuhi. Berdasarkan tahapan *requirement* maka diketahui bahwa terdapat dua aktor utama dalam aplikasi yaitu admin UPTD Pendidikan dan admin pada Sekolah.



**Gambar 1.** Use Case Diagram

Pada **Gambar 1** diketahui bahwa terdapat 2 aktor yang memiliki aktifitas yang berbeda. Admin UPTD dapat membuat ID atau pengguna untuk setiap SD, dan dapat melihat laporan akhir bulan. Admin SDN dapat melakukan beberapa hal yaitu mengelola prasarana gedung, mengelola data guru, mengelola data siswa, mengelola dan mencetak laporan akhir bulan. Detil penjelasan use case ditunjukkan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Penjelasan Use Case

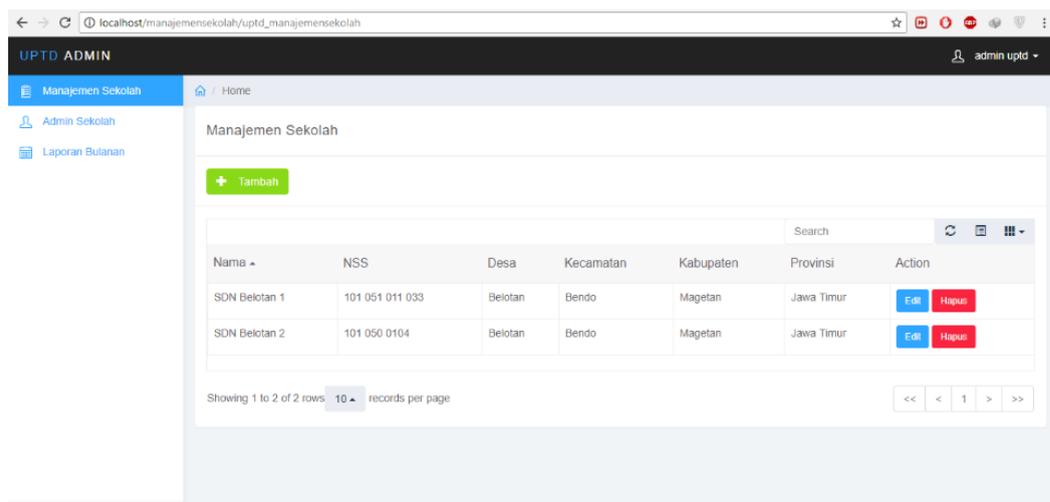
Nama Use Case	Actor	Keterangan
Mengelola Data Guru	Admin SDN	Berisi data guru dimana admin SDN dapat melakukan <i>add, cari, edit, dan delete</i> data.
Mengelola Data Murid	Admin SDN	Berisi data guru dimana admin SDN dapat melakukan <i>add, cari, edit, dan delete</i> data.
Mengelola Prasarana	Admin SDN	Berisi data guru dimana admin SDN dapat melakukan <i>add, cari, edit, dan delete</i> data.

Gedung		
Laporan Akhir Bulan	Admin SDN	Berisi laporan akhir bulan SDN. admin SDN dapat mencetak laporan SDN-nya sendiri.
Laporan Akhir Bulan	Admin UPTD	Berisi laporan akhir bulan dari semua SDN dimana admin UPTD hanya dapat mencetak.
Membuat Id per SDN	Admin UPTD	Admin UPTD membuatkan <i>user name</i> dan <i>password</i> setiap admin SDN.

Pada **Tabel 1** dijelaskan mengenai aktifitas yang dilakukan oleh setiap aktor, aktifitas tersebut yang nantinya ada pada aplikasi yang dibangun. Aktifitas utama adalah mengelola laporan akhir bulan yang menjadi hal paling penting bagi UPTD.

#### e. Implementation

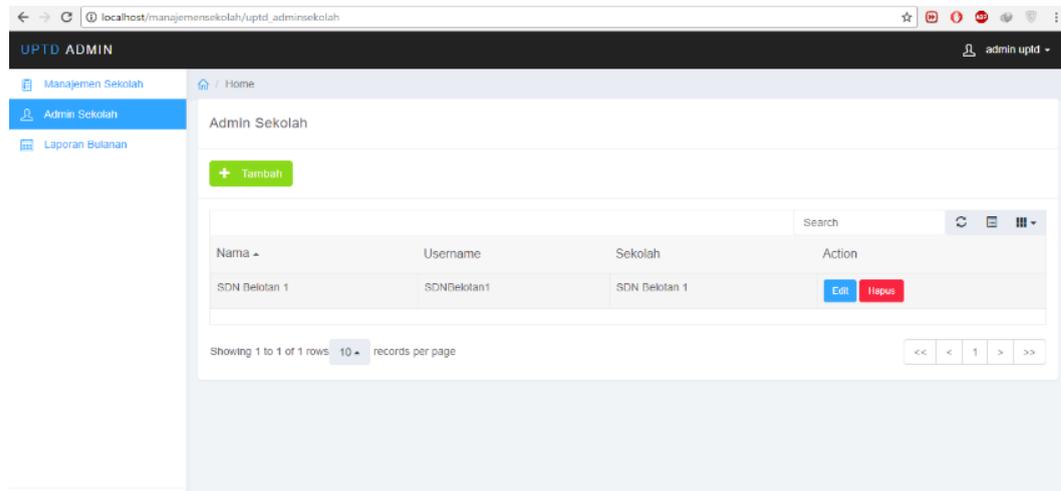
Tahap implementasi dilakukan pengerjaan program yang sesuai dengan design yang telah dibuat sebelumnya. Pengerjaan program dilakukan secara local, menggunakan PHP dan MySQL, dan framework *CodeIgniter*. Hasil akhir yang sesuai dengan tahap sebelumnya adalah terdapat dua jenis login utama yaitu UPTD dan Sekolah. Pada gambar 2 ditunjukkan dari halaman utama UPTD.



**Gambar 2.** Halaman Utama UPTD

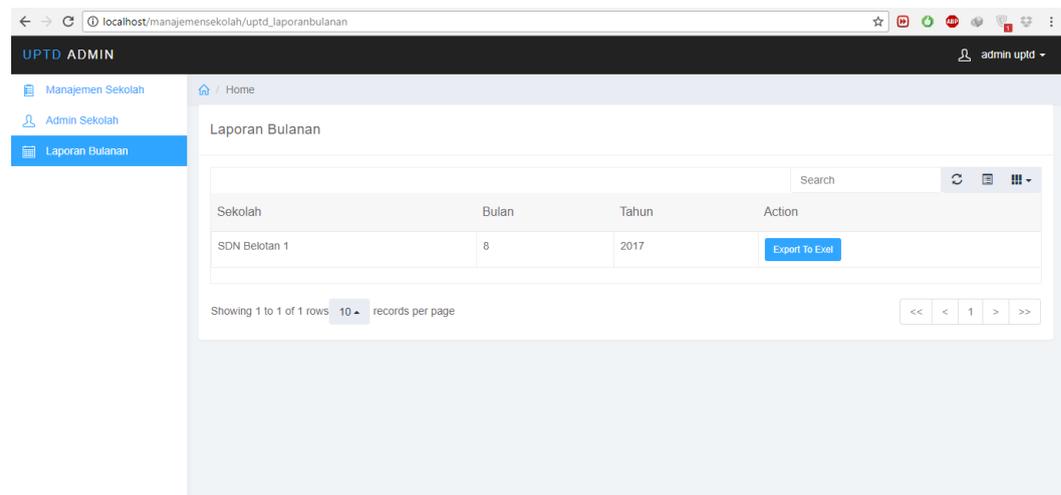
Pada **Gambar 2** ditunjukkan halaman utama UPTD yang terdiri dari 3 menu utama, yaitu manajemen sekolah, admin Sekolah, dan laporan bulan. Setiap menu akan menuju pada halaman yang sesuai. Halaman admin Sekolah digunakan untuk

menampilkan username dan password untuk setiap Sekolah. Pengubahan *password*, penambahan *username*, dan pengeditan hanya bisa dilakukan UPTD. Halaman ini hanya bisa diakses oleh UPTD.



**Gambar 3.** Halaman Admin Sekolah

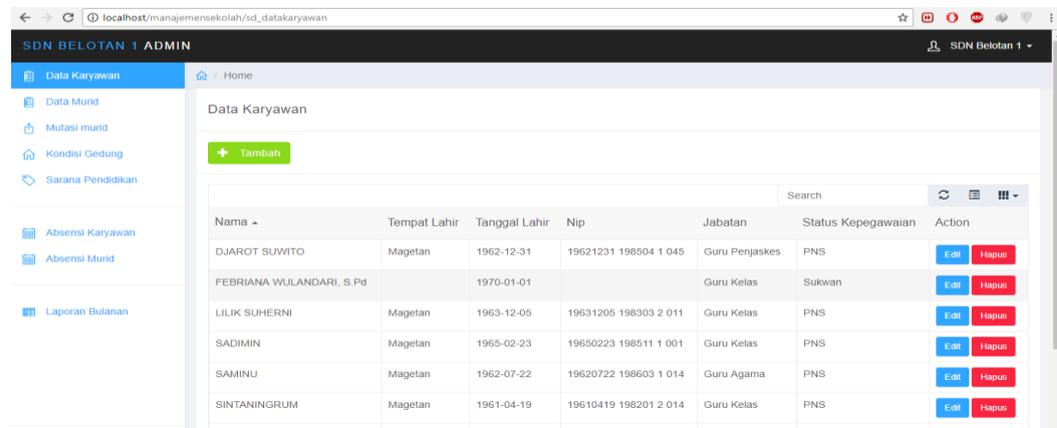
Pada **Gambar 3** ditunjukkan Halaman admin Sekolah yang digunakan untuk mengubah, mengedit *username* dan *password* untuk pengguna di Sekolah. Halaman admin Sekolah hanya digunakan untuk Sekolah yang bersangkutan, dan dimungkinkan setiap Sekolah untuk menambah pengguna.



**Gambar 4.** Menu Laporan

Pada **Gambar 4** ditunjukkan menu laporan dapat digunakan untuk mengecek laporan akhir bulan yang nantinya dapat di ekspor pada file excel. Menu ini yang digunakan untuk menyeragamkan laporan untuk setiap Sekolah

dan nantinya akan ditandatangani oleh Kepala Sekolah.



**Gambar 5.** Menu Data Karyawan

Pada **Gambar 5** ditunjukkan halaman data karyawan yang diakses oleh admin Sekolah. Admin dapat melakukan menambah, menghapus atau mengedit karyawan. Menu lain yang ada pada aplikasi meliputi :

1. Menu data murid
2. Menu mutasi murid
3. Menu kondisi gedung
4. Menu sarana pendidikan
5. Menu absensi karyawan
6. Menu absensi murid
7. Menu laporan akhir bulan

Semua menu yang dituliskan sesuai dengan fitur yang diperlukan oleh UPTD sehingga program dapat diuji dan digunakan secara langsung. Menu dan fitur yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan UPTD ataupun Sekolah.

#### IV. PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai pembahasan yang pada metode penelitian adalah *verification* yang merupakan implikasi dari hasil penelitian. Verifikasi merupakan tahapan yang mengecek apakah program telah sesuai dengan kebutuhan yang telah dipaparkan. Pada verifikasi ini dilakukan pengujian beta yang merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif langsung di lingkungan UPTD, dengan menggunakan kuisisioner mengenai tanggapan

pengguna terhadap aplikasi ini. Adapun sampel yang diambil adalah 10 orang pengguna yang terdiri dari operator UPTD dan operator Sekolah. Dari data tersebut telah diperoleh hasil yang ditunjukkan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Hasil Verifikasi

No	Pertanyaan	Tanggapan		Nilai Total
		Ya	Tidak	
1.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam memasukkan dan melihat data karyawan?	10	0	100
2.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam memasukkan dan melihat absensi karyawan?	9	1	90
3.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam memasukkan dan melihat data murid?	8	2	80
4.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam memasukkan dan melihat absensi murid?	9	1	90
5.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mengimputkan dan melihat mutasi murid?	8	2	80
6.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mengimputkan dan melihat kondisi gedung?	9	1	90
7.	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mengimputkan dan melihat sarana prasarana?	8	2	80
8.	Apakah hasil laporan bulanan sesuai dengan data yang anda inputkan?	10	0	100
9.	Apakah login dapat dilakukan dengan mudah?	10	0	100
10.	Apakah aplikasi ini cukup mudah dalam penggunaannya?	10	0	100
Jumlah Total		91	9	91

Berdasarkan **Tabel 2** ditunjukkan hasil dari pengujian menggunakan kuisisioner yang diambil dari 10 sampel yaitu dari UPTD dan Sekolah. maka didapatkan nilai sebesar 91% yang menyatakan bahwa aplikasi ini sesuai, sehingga aplikasi dapat digunakan karena sesuai dengan kebutuhan UPTD dan Sekolah.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

- a. Berdasarkan hasil pengujian dengan kuisioner yang mendapat hasil 91% dapat disimpulkan bahwa admin UPTD dan admin SDN tidak lagi kesulitan dalam mengelola laporan akhir bulan.
- b. Pada sistem informasi pelaporan terdapat tambahan form data murid, sehingga tidak menyulitkan admin SDN dalam mengelola data murid. Apabila ada murid masuk, pindah dan keluar. Admin dapat langsung memasukkan data ke aplikasi.
- c. Sistem informasi pelaporan dapat diakses secara mudah oleh admin UPTD dan admin SDN.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql. Yogyakarta: ANDI., 2011.
- Fathoni MA, Marthasari GI, Suharso W. 2017. Analisis Pengaruh System Quality, Information Quality, Service Quality Terhadap Net Benefit Pada Sistem KRS-Online UMM. Kinetik. 2017; Vol 2 No 3:197-206.
- Fitri MO. 2016. Rancang Bangun Aplikasi Virtual Tour Monumen Mandala Berbasis Android. Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi). 2016 Oct 1;1(1):41-9.
- Hakim. 2010. Membangun Web Berbasis PHP Dengan Framework CodeIgniter. Lokomedia: Yogyakarta.
- Jogiyanto. Analisis dan Desain Sistem, Yogyakarta : Andi Offset, 2001
- Romadhoni ENA, Ahmad EN, Widiyaningyas T, Pujiyanto U. 2015. Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Probolinggo. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia. 2015;445-452.
- Tone K. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Distribusi Bantuan Sosial Beras Miskin (Studi Kasus Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto). Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi). 2016 Oct 1;1(1):50-60.
- Santana RA, Risqiwati D, Sari Z. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Servis Oli Sepeda Motor Menggunakan Odometer Berbasis LBS. Kinetik. 2017;2(1).17-26.
- Suharso W, Djunaidy A. 2013. Analisis Customer Churn Menggunakan Bayesian Belief Network (Studi Kasus: Perusahaan Layanan Internet). SISFO Vol 4 No 5. 2013;4.

