

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017

ISSN : 1411-3201

Jurnal Ilmiah

DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI



UNIVERSITAS
AMIKOM
YOGYAKARTA

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017

ISSN:1411-3201

JURNAL
ILMIAH
DASI

**DATA MANAJEMEN DAN
TEKNOLOGI INFORMASI**



UNIVERSITAS
AMIKOM
YOGYAKARTA

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017
JURNAL ILMIAH
Data Manajemen Dan Teknologi Informasi

Terbit empat kali setahun pada bulan Maret, Juni, September dan Desember berisi artikel hasil penelitian dan kajian analitis kritis di dalam bidang manajemen informatika dan teknologi informatika. ISSN 1411-3201, diterbitkan pertama kali pada tahun 2000.

KETUA PENYUNTING

Abidarin Rosidi

WAKIL KETUA PENYUNTING

Heri Sismoro

PENYUNTING PELAKSANA

Emha Taufiq Luthfi

Hanif Al Fatta

Hartatik

Hastari Utama

STAF AHLI (MITRA BESTARI)

Jazi Eko Istiyanto (FMIPA UGM)

H. Wasito (PAU-UGM)

Supriyoko (Universitas Sarjana Wiyata)

Ema Utami (AMIKOM)

Kusrini (AMIKOM)

Amir Fatah Sofyan (AMIKOM)

Ferry Wahyu Wibowo (AMIKOM)

Rum Andri KR (AMIKOM)

Arief Setyanto (AMIKOM)

Krisnawati (AMIKOM)

ARTISTIK

Robert Marco

TATA USAHA

Nila Feby Puspitasari

PENANGGUNG JAWAB :

Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

ALAMAT PENYUNTING & TATA USAHA

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, Jl. Ring Road Utara Condong Catur Yogyakarta, Telp. (0274) 884201 Fax. (0274) 884208, Email : jurnal@amikom.ac.id

BERLANGGANAN

Langganan dapat dilakukan dengan pemesanan untuk minimal 4 edisi (1 tahun) pulau jawa Rp. 50.000 x 4 = Rp. 200.000,00 untuk luar jawa ditambah ongkos kirim.

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017

ISSN : 1411- 3201

JURNAL ILMIAH

DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

JURNAL ILMIAH

DASI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerahnya sehingga jurnal edisi kali ini berhasil disusun dan terbit. Beberapa tulisan yang telah melalui koreksi materi dari mitra bestari dan revisi redaksional dari penulis, pada edisi ini diterbitkan. Adapun jenis tulisan pada jurnal ini adalah hasil dari penelitian dan pemikiran konseptual. Redaksi mencoba selalu mengadakan pembenahan kualitas dari jurnal dalam beberapa aspek.

Beberapa pakar di bidangnya juga telah diajak untuk berkolaborasi mengawal penerbitan jurnal ini. Materi tulisan pada jurnal berasal dari dosen tetap dan tidak tetap Universitas AMIKOM Yogyakarta serta dari luar Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Tak ada gading yang tak retak begitu pula kata pepatah yang selalu di kutip redaksi, kritik dan saran mohon di alamatkan ke kami baik melalui email, faksimile maupun disampaikan langsung ke redaksi. Atas kritik dan saran membangun yang pembaca berikan kami menghaturkan banyak terimakasih.

Redaksi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
Estimasi Data Missing Pada Dataset Penderita Dbd Menggunakan Metode Trend Moment.....	1-5
Ryan Putranda Kristianto (Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Rancang Sistem Direktori Berkas Arsip Siswa Sekolah Dasar.....	6-12
Moch Farid Fauzi (Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Program Kerja Penjaminan Mutu Universitas Amikom Dengan Metode Multilevel Feedback Queue.....	13-18
Ike Verawati ¹⁾ , Mulia Sulistiyono ²⁾ (¹⁾²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Rancang Bangun Sistem Penjualan Untuk Minimarket.....	19-24
Ni Kadek Sukerti (Sistem Informasi STMIK STIKOM Bali)	
Implementasi Data Mining Untuk Menemukan Pola Asosiatif Data Tracer Study.....	25-33
Ferian Fauzi Abdulloh ¹⁾ , Kusnawi ²⁾ (¹⁾²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Penentuan Kelayakan Penerima Bantuan Renovasi Rumah Warga Miskin Menggunakan Naïve Bayes.....	34-38
Bety Wulan Sari ¹⁾ , Donni Prabowo ²⁾ (^{1) 2)} Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Inovasi Sistem Ulangan Harian Online Bersama Antar Sekolah Berbasis Web.....	39-44
Ainul Yaqin ¹⁾ , Benadhed ²⁾ (¹⁾²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Identifikasi Ikan Kering Berformalin Berbasis Histogram Dan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation	45-50
Erni Seniwati ¹⁾ , Kumara Ari Yuana ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Menggunakan Metode Topsis.....	51-56
Ikmah ¹⁾ (Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta)	

Pemanfaatan Game Edukasi Berbasis Android Untuk Pembelajaran Anak Usia Dini Paud Sidoasih.....	57-66
Muhammad Tofa Nurcholis (Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Perbandingan Klasifikasi Pecemaran Air Sungai Dengan Metode Backpropagation Dan Naïve Bayes.....	67-71
Hartatik ¹⁾ , Andri Syafrianto ²⁾ , Wiwi Widayani ³⁾ (¹⁾ Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Teknik Informatika STMIK EL-RAHMA, ³⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	

RANCANG SISTEM DIREKTORI BERKAS ARSIP SISWA SEKOLAH DASAR

Moch Farid Fauzi

Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta
Email: faridfauzi@amikom.ac.id

Abstraksi

Sistem pengelolaan arsip memegang peran penting bagi jalannya suatu organisasi yaitu sebagai sumber informasi dan sebagai pusat ingatan organisasi. Pengelolaan arsip memotivasi peneliti untuk dapat mengembangkan sebuah sistem informasi pengelolaan arsip dengan menggunakan media komputerisasi. Sistem pengelolaan berkas arsip siswa yang ada di sekolah saat ini masih banyak yang masih menggunakan sistem manual, sehingga memerlukan ruang penyimpanan arsip yang lebar. Terkadang saat mendadak diminta oleh Dinas untuk mengumpulkan berkas seperti akte kelahiran, fotokopi Kartu Keluarga, dan kartu kesejahteraan, wali kelas memerlukan waktu beberapa hari untuk dapat mengumpulkan berkas tersebut tergantung dengan ketepatan siswa dalam mengumpulkannya. Untuk menginventarisasi permasalahan tersebut, peneliti menggunakan metode *Action Research* agar penelitian terpola dan tidak melebar dari pokok bahasan. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah *prototype system* sebuah rancang bangun sistem direktori untuk mendata dan menyimpan berkas arsip siswa di Sekolah Dasar. Sistem direktori ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi dalam mengelola dan menyimpan berkas arsip siswa secara digital untuk mempermudah kinerja dan pelayanan berkas arsip siswa.

Kata Kunci

Arsip, direktori, sistem informasi, siswa, sekolah

Abstract

Archive management system plays an important role in the way an organization is as a source of information and as a center of organizational memory. Archive management motivates researchers to develop an archive management information system using computerized media. Student archive file management system in school today still many still use manual system, so require archival storage space wide. Sometimes when suddenly requested by the Service to collect files such as birth certificates, copies of Family Cards, and welfare cards, the homeroom may take several days to collect the files depending on the accuracy of the students in collecting them. To inventory these problems, researchers use Action Research method for research to be patterned and not widened from the subject. The results achieved from this research is a prototype system design a directory system to record and store student archive files in Primary School. This directory system is expected to provide an alternative solution for managing and storing student archives digitally to facilitate student performance and file archival services.

Keyword

Archive, directory, information systems, student, school

Pendahuluan

Sistem pengelolaan arsip memegang peranan penting bagi jalannya suatu organisasi yaitu sebagai sumber informasi dan sebagai pusat ingatan organisasi yang dapat bermanfaat untuk bahan penilaian, pengambilan keputusan, atau penyusunan program pengembangan dari organisasi yang bersangkutan [1].

Pengelolaan arsip yang baik memotivasi peneliti untuk dapat mengembangkan sebuah sistem informasi untuk mengelola arsip dengan menggunakan media komputerisasi. Sistem yang terkomputerisasi dapat mempermudah kinerja pengelola dibandingkan dengan sistem manual. Komputer memungkinkan tingkat keakuratan yang tidak dapat dicapai dengan sistem nonkomputer. Potensi ini memang tersedia, namun tidak selalu didapatkan [2].

Sistem penyimpanan arsip siswa saat ini masih banyak yang menggunakan sistem manual. Hal ini memiliki beberapa permasalahan seperti, membutuhkan ruang

yang lebar untuk menyimpan arsip siswa dan terkadang saat mendadak ada himbauan dari Dinas untuk mengumpulkan berkas siswa seperti akte kelahiran, fotokopi Kartu Keluarga, maupun kartu kesejahteraan, wali kelas dan karyawan membutuhkan waktu beberapa hari untuk proses pengumpulan berkas siswa tersebut dari proses pengumuman hingga pengumpulannya. Hal ini dikarenakan tidak semua siswa tepat waktu dalam mengumpulkan berkas tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti bermaksud merancang *Prototype System* tentang sistem direktori yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola arsip berkas siswa secara digital. Tujuannya agar mempermudah kinerja wali kelas dan karyawan Tata Usaha Sekolah dalam proses pelayanan dan pengelolaan berkas siswa serta mengurangi ruang tempat penyimpanan berkas arsip siswa.

Untuk mempelajari dan menganalisa permasalahan yang ada di Sekolah, peneliti menggunakan Analisis Kelayakan Sistem. Analisis Kelayakan Sistem digunakan untuk menentukan kemungkinan keberhasilan solusi yang diusulkan sesuai dengan tujuan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan arsip siswa.

Tinjauan Pustaka

Landasan Teori

Penelitian milik Yayuk Istiana, dkk (2013) yang berjudul "Aplikasi Pendataan Siswa Guru dan Karyawan Pada Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Pacitan". Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi yang terkomputerisasi untuk kegiatan mengolah data-data siswa, guru dan karyawan yang terjadi di Aisyiyah. Karena sebelumnya pendataan siswa, guru, dan karyawan masih dilakukan dengan cara manual dengan mencatat di buku-buku besar dan formulir-formulir pada lembaran-lembaran kertas [3]. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian milik Yayuk Istiana, dkk adalah pada proses penyimpanan data. Penelitian ini bertujuan untuk menyimpan berkas-berkas milik siswa sedangkan milik Yayuk Istiana, dkk hanya mencatat identitasnya saja.

Penelitian milik Dahlan Abdullah, dkk (2014) dari Universitas Malikussaleh Reuleut, Aceh yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web". Sistem Informasi yang dirancang bertujuan menggantikan sistem pendataan siswa yang dikelola manual dengan Microsoft Excell dan buku besar, diganti dengan menggunakan sistem informasi berbasis web agar informasi yang didapat lebih cepat dan berkualitas. Sehingga diharapkan dapat memperbaiki segala kekurangan pada sistem lama [4]. Penelitian milik Dahlan Abdullah, dkk hanya mencatat data siswa dan guru saja, sedangkan penelitian ini mencatat data siswa beserta berkas siswa.

Penelitian milik Emil Salim Podungge, dkk (2017) dari STMIK Bina Mulia Palu yang berjudul "Sistem Informasi Data Nilai Siswa pada SMP Negeri 2 Bahodopi Di Kabupaten Morowali". Penelitian ini menghasilkan sistem informasi data nilai siswa dengan sistem terpusat menggunakan model relasional dan bervariasi untuk menggantikan sistem lama yang masih dilakukan secara manual. Sistem manual memiliki kelemahan, antara lain pencatatan nilai yang memerlukan banyak waktu dan sulit untuk mencari nilai-nilai terdahulu sehingga membutuhkan waktu untuk mengolah nilai-nilai yang ada [5]. Penelitian milik Emil Salim Podungge, dkk selain membahas pengolahan data siswa, juga membahas pengelolaan nilai-nilai siswa sedangkan penelitian yang dibuat tidak membahas nilai siswa.

Penelitian milik Agung Gondo Pramono, dkk dari Universitas Narotama Surabaya yang berjudul "Sistem Informasi Pendataan Sekolah Menengah Umum (SMU) Berbasis Web Di Kabupaten Lamongan".

Sistem informasi ini merupakan program yang dirancang untuk memudahkan dan mengelola data dan informasi yang cepat, tepat dan akurat terkait data sekolah, data guru, dan data siswa yang ada di Kabupaten Lamongan [6]. Penelitian milik Agus Gondo Pramono tidak hanya membahas data siswa saja, tetapi juga membahas data sekolah-sekolah yang ada di Kabupaten Lamongan, sedangkan penelitian yang dibuat hanya membahas data siswa di Sekolah Dasar saja.

Sistem Informasi

Menurut Kusriani, dkk (2007) sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan [7].

Arsip

Pengertian arsip menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan. Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara [8].

Sistem Kearsipan Elektronik

Pengertian Sistem Kearsipan Elektronik menurut Agus Sugiarto, dkk (2005) Sistem Kearsipan Elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan teknik kearsipan konvensional. Jika pada kearsipan konvensional memiliki kabinet yang secara fisik berfungsi untuk menyimpan dokumen-dokumen penting yang dimiliki perusahaan, maka Sistem Kearsipan Berbasis Komputer memiliki kabinet virtual berbentuk file [9].

Analisis Kelayakan Sistem

Menurut Hanif Al Fatta (2007) analisis studi kelayakan merupakan analisis yang digunakan untuk menentukan kemungkinan proyek sistem informasi layak untuk dilanjutkan atau dihentikan. Tujuan dari studi kelayakan sistem adalah untuk menguji apakah sistem baru yang diterapkan sebagai pengembangan sistem lama layak dipakai atau tidak. Analisis kelayakan sistem informasi memiliki enam aspek, yaitu kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan jadwal, kelayakan ekonomi, kelayakan hukum, dan kelayakan sosial dan budaya [10].

Metode Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan ditunjukkan dalam gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan

Hasil dan Pembahasan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh menggunakan metode wawancara dengan pengelola berkas arsip di sekolah. Data primer yang didapat antara lain: (1) metode penyimpanan berkas arsip yang digunakan. (2) alur pengumpulan berkas siswa.

Data sekunder diperoleh menggunakan metode observasi langsung dengan mengamati sistem lama yang digunakan secara langsung. Data sekunder yang didapat antara lain tata

Kelayakan Teknis

Kelayakan teknis menyoroti kebutuhan sistem yang telah disusun dari aspek teknologi yang akan digunakan. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk mengoperasikan sistem ini antara lain:

Tabel 1. Kebutuhan perangkat keras

No	Perangkat	Spesifikasi
1	Motherboard	Disesuaikan dengan tipe processor
2	Processor	Processor 2 GHz Intel Core i3
3	RAM	2 GB DDR III
4	VGA	On Board
5	Harddisk	SATA 500 GB
6	DVD RW	Liteon SATA DVDRW
7	Power Supply	Simbadda 530 watt
8	Cassing	Simbadda SIM C-3771
9	System I / O	Keyboard, Mouse, LED 17"
10	Printer + Scanner	Canon Pixma MP 145

Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini antara lain:

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Kegunaan
1	Windows 7	Sistem operasi
2	PHP dan HTML	Pembuatan web sistem
3	Dreamweaver CS3	Design web sistem
4	Mozilla Firefox	Web browser
5	XAMPP	Web server
6	MySQL Server	Database server

Menurut hasil penilaian kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak sistem yang akan dirancang ini tidak membutuhkan spesifikasi perangkat keras yang *high performance* untuk membangun dan menjalankan sistem ini. Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan menjalankan sistem informasi ini juga merupakan perangkat lunak yang *user friendly*.

Kelayakan Operasional

Kelayakan Operasional digunakan untuk menentukan kemungkinan layak atau tidaknya dilakukan pengembangan sistem. Kelayakan Operasional dinilai menggunakan kerangka analisis PIECES yang bertujuan untuk mengukur apakah sistem yang akan dikembangkan dapat dioperasikan dengan baik di sekolah.

Performance

Variable *performance* diukur melalui 2 hal, yaitu *response time* dan *throughput*. *Response time* didapat dari pengamatan langsung di Sekolah Dasar dan *throughput* didapat dari hasil wawancara dengan guru. Berikut hasil pengamatan dan wawancara tersebut:

Tabel 3 Analisis Performance

No	Variabel	Analisis Sistem Lama	Kebutuhan Sistem Baru
1	<i>Response Time</i>	<ul style="list-style-type: none"> Rata-rata membutuhkan waktu seminggu untuk mengumpulkan berkas siswa Rata-rata membutuhkan waktu 15-30 menit untuk mencari arsip yang sudah disimpan. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang membutuhkan waktu 5 menit untuk <i>input</i> arsip. Sistem baru yang dirancang membutuhkan waktu 5 menit untuk mencari arsip yang sudah tersimpan.
2	<i>Throughput</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tidak tentu jumlah arsip yang dikelola setiap harinya, karena arsip berkas siswa bukan produk utama di sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang juga tidak tentu mengelola arsip berkas siswa setiap harinya.

Information

Variabel *information* diukur melalui 3 hal, yaitu akurat, relevan, dan tepat waktu. Akurasi informasi, relevansi, dan tepat waktu diperoleh dengan wawancara dan observasi dengan wali kelas di sekolah yang dijadikan obyek. Berikut hasil pengukuran variable *information*:

Tabel 4. Analisis *Information*

No	Variabel	Analisis Sistem Lama	Kebutuhan Sistem Baru
1	Akurat	<ul style="list-style-type: none"> Arsip berkas siswa disimpan oleh wali kelas dan membutuhkan ruang penyimpanan berkas yang besar. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang memiliki hak akses yang hanya dapat diakses oleh wali kelas dan admin, jadi admin dapat menggantikan peran wali kelas saat wali kelas sedang tidak hadir.
2	Relevan (berguna)	<ul style="list-style-type: none"> Arsip yang tersimpan hanya beberapa arsip utama saja untuk menghemat ruang penyimpanan. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang dapat menyimpan seluruh berkas yang sering digunakan, jadi mempermudah proses pengumpulan berkas saat diminta berkas secara mendadak.
3	Tepat waktu	<ul style="list-style-type: none"> Membutuhkan waktu lebih dari sehari untuk mengumpulkan berkas siswa satu kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang membutuhkan waktu 30 menit untuk mengumpulkan berkas siswa satu kelas.

Economy

Variabel *economy* diukur dari aspek biaya dan manfaat yang dirasakan. Biaya dan manfaat yang dirasakan didapat dari wawancara dengan wali kelas di sekolah yang dijadikan obyek. Berikut hasil wawancara tersebut:

Tabel 5. Analisis *Economy*

No	Variabel	Analisis Sistem Lama	Kebutuhan Sistem Baru
1	Biaya	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada biaya khusus yang dibutuhkan karena sudah masuk dalam anggaran Bidang Sarana dan Prasarana. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada biaya yang dibutuhkan untuk operasional sistem.
2	Manfaat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem lama menggunakan <i>folder</i> arsip dan map untuk menyimpan berkas, hal ini membutuhkan ruang penyimpanan yang lebar. 	<ul style="list-style-type: none"> Berkas arsip disimpan secara digital, sehingga menghemat ruang penyimpanan.

Control

Variabel *control* diukur dari peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi, memperbaiki kesalahan, serta kecurangan yang akan terjadi. Komponen *control* didapat dari wawancara dan observasi dengan wali kelas. Berikut hasil wawancara dan observasi tersebut:

Tabel 6. Analisis *Control*

No	Variabel	Analisis Sistem Lama	Kebutuhan Sistem Baru
1	Peningkatan pengendalian sistem	<ul style="list-style-type: none"> Berkas arsip siswa dipegang wali kelas saat siswa diampu pada tahun ajaran tersebut, dan saat sudah naik kelas/Tahun Ajaran Baru ada perpindahan arsip ke wali kelas yang lain. Belum adanya aturan untuk mengakses arsip yang telah tersimpan. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang memiliki hak akses, jadi hanya pengelola yang berkepentingan saja yang dapat mengakses sistem ini.

Efficiency

Variabel *efficiency* memiliki 3 indikator, yaitu efisiensi SDM, waktu dan pekerjaan, dan biaya. Pengukuran variabel *efficiency* diperoleh dari wawancara dengan wali kelas dan tata usaha sekolah. Hasil yang didapat dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis *Efficiency*

No	Variabel	Analisis Sistem Lama	Kebutuhan Sistem Baru
1	Efisiensi SDM	<ul style="list-style-type: none"> Belum ada staf khusus yang bertugas mengelola berkas arsip siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan sistem ini dapat mendorong sekolah untuk membentuk tim khusus untuk mengelola berkas arsip siswa.
2	Efisiensi waktu dan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> Semua arsip siswa yang disimpan merupakan arsip penting sekolah. Berkas arsip siswa disimpan selama siswa masih berstatus aktif atau hingga lulus sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> Berkas arsip siswa yang disimpan bisa tersimpan hingga batas waktu yang tidak terhingga, selama masih ada space kosong pada <i>harddisk</i> server.
3	Efisiensi biaya	<ul style="list-style-type: none"> Jika memakai sistem lama, akan membutuhkan banyak rak arsip untuk menyimpan berkas arsip siswa, karena setiap wali kelas memiliki rak arsip tersendiri. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem yang akan dirancang ini dapat menghemat tempat penyimpanan arsip karena arsip tersimpan secara digital dan tersimpan dalam satu server.

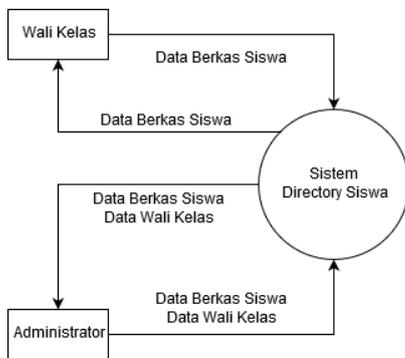
Service

Peningkatan pelayanan terhadap pengguna merupakan tujuan utama dari semua jenis jasa pelayanan. Komponen service diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas dan tata usaha sekolah. Berikut hasil yang didapat dari observasi dan wawancara:

Tabel 8. Analisis Service

No	Variabel	Analisis Sistem Lama	Kebutuhan Sistem Baru
1	Ragam Informasi	<ul style="list-style-type: none"> Informasi yang disajikan masih manual. Belum ada peran sistem informasi untuk mengelola arsip sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> Informasi yang disajikan sistem secara digital.
2	Prosedur untuk mendapatkan informasi	<ul style="list-style-type: none"> Berkas arsip siswa dikelola oleh wali kelas sesuai dengan kelas yang diampu. Berkas arsip siswa yang telah tersimpan dapat dipakai oleh siapa saja yang berkepentingan dengan seijin wali kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem baru yang dirancang memiliki hak akses, jadi hanya wali kelas dan pengelola yang berkepentingan saja yang dapat mengakses berkas arsip siswa.

Perancangan Sistem Diagram Konteks

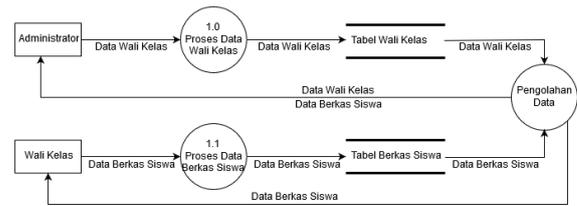


Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Konteks pada gambar 2 digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai Sistem Direktori Siswa yang akan dibangun.

DFD Level 1

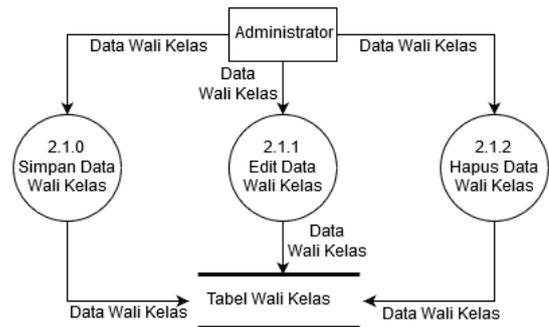
Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah rancangan DFD Level 1 pada Sistem Direktori Siswa:



Gambar 3. DFD Level 1

DFD Level 1 pada gambar 3 digunakan untuk menggambarkan mengenai proses pengolahan data dalam sistem yang akan dibangun.

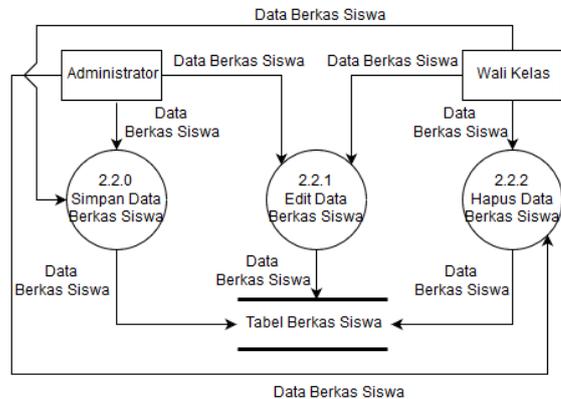
DFD Level 2.1 Proses Data Wali Kelas



Gambar 4. DFD Level 2.1 Proses Data Wali Kelas

Pada gambar 4 merupakan DFD Level 2 yang menggambarkan proses pengolahan data wali kelas.

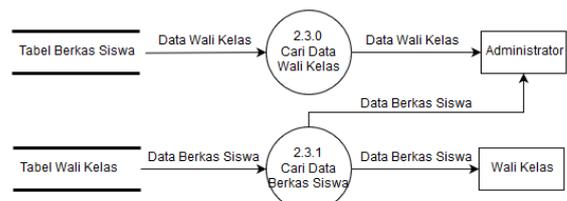
DFD Level 2.2 Proses Data Berkas Siswa



Gambar 5. DFD Level 2.2 Proses Data Berkas Siswa

Pada gambar 5 merupakan DFD Level 2 yang menggambarkan proses pengolahan data berkas siswa.

DFD Level 2.3 Proses Pencarian



Gambar 6. DFD Level 2.3 Proses Pencarian

Pada gambar 6 merupakan DFD Level 2 yang menggambarkan proses pencarian data dalam sistem yang akan dibangun.

Desain Database

Tabel Wali Kelas

Nama Tabel : Tabel Wali Kelas

Kunci Utama : id_walikelas

Fungsi : Menyimpan data wali kelas yang digunakan untuk login ke dalam sistem

Tabel 9. Tabel Wali Kelas

Field	Type	Size	Keterangan
nama	varchar	50	Nama wali kelas
nip (*)	varchar	25	NIP wali kelas
username	varchar	20	Username untuk login
password	varchar	20	Password untuk login

Tabel Berkas Siswa

Nama Tabel : Tabel Berkas Siswa

Kunci Utama : nis

Fungsi : Menyimpan data siswa dan file penting milik siswa

Tabel 10. Tabel Berkas Siswa

Field	Type	Size	Keterangan
nama	varchar	50	Nama siswa
nip (*)	varchar	20	NIS siswa
th_angk	varchar	10	Tahun angkatan masuk
foto	varchar	25	Foto siswa
akte	varchar	25	File akte kelahiran
kk	varchar	25	File Kartu Keluarga
ktp_ortu	varchar	25	File KTP orangtua
pkh	varchar	25	File PKH
kip	varchar	25	File KIP
kps	varchar	25	File KPS
kms	varchar	25	File KMS

Tampilan Sistem

Form Login

Form Login adalah rancangan menu login yang akan dibangun. Pengguna diminta untuk login sebelum masuk ke sistem untuk menentukan hak akses pengguna pada sistem. Rancangan Menu Login ditunjukkan pada gambar berikut ini:

Gambar 7. Form Login

Form Menu Utama

Setelah berhasil masuk ke sistem, pengguna disajikan Menu Utama yang menawarkan menu apa saja yang dapat diakses oleh pengguna. Rancangan Menu Utama ditunjukkan pada gambar berikut ini:

Gambar 8. Form Menu Utama

Form Input Data Siswa

Form Input Data Siswa adalah rancangan menu sistem yang digunakan untuk menambahkan data dan file siswa yang akan disimpan pada di sistem direktori siswa. Rancangan Menu Input Data Siswa ditunjukkan pada gambar berikut ini:

Gambar 9. Form Input Data Siswa

Form Input Data Wali Kelas

Form Input Data Wali Kelas adalah rancangan menu sistem yang digunakan untuk menambahkan daftar wali kelas yang akan diberi hak akses ke sistem. Menu Input data walikelas hanya dapat diakses oleh admin sistem saja. Rancangan Menu Input Data Wali Kelas ditunjukkan pada gambar berikut ini:

Gambar 10. Form Input Data Wali Kelas

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan *Prototype System* perancangan Sistem Direktori Siswa yang dapat digunakan untuk mempermudah kinerja Wali Kelas dan karyawan tata Usaha dalam proses pelayanan dan pengelolaan berkas arsip siswa pada jenjang Sekolah Dasar.
2. Sistem ini merupakan alternatif solusi untuk mengelola arsip siswa yang selama ini masih menggunakan metode manual dan *hardcopy* dan mengurangi ruangan penyimpanan arsip karena arsip disimpan secara digital/*softcopy*.

3. Meningkatkan kinerja dalam rangka meningkatkan pelayanan dan penyelesaian tugas dengan baik.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dibuat, maka munculah saran untuk pengembangan penelitian ini selanjutnya, antara lain:

1. Sistem direktori ini dirancang untuk mengelola arsip siswa saja, diharapkan kedepannya dapat mengembangkan penelitian ini hingga pada tahap mengelola arsip guru dan karyawan.
2. Agar sistem direktori ini dapat berfungsi secara maksimal, maka perlu didukung dengan perangkat pengolahan data yang sesuai dan dioperasikan oleh administrator yang memiliki wawasan dalam operasional dan pemeliharaan sistem informasi.

Daftar Pustaka

- [1] Nawawi H.M., Sibali, 2010, Penerapan Sistem Kearsipan Pada Kantor Arsip Daerah Kabupaten Kutai Barat. ISSN: 0216-6437, Vol. 6 No.2, Agustus 2010: 1440 – 1605
- [2] McLeod Jr., Raymond; Schell, George p.; 2007, *Management Information Systems, Tenth Edition*, Pearson Prentice Hall, New Jersey
- [3] Istiana, Yayuk; Siska, Iriani, *Aplikasi Pendataan Siswa Guru dan Karyawan Pada Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Pacitan*, ISSN : 1979-9330 (Print) - 2088-0154 (Online) - 2088-0162 (CDROM)
- [4] Abdullah, Dahlan; Herawati; Erlina, Cut Ita, 2014. *Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web*, Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) 6 ISSN : 2085-9902
- [5] Podungge, Emil Salim; Asmawati, 2017, *Sistem Informasi Data Nilai Siswa Pada SMP Negeri 2 Bahodopi Di Kabupaten Morowali*, ISSN: 2477-5290 (Print) - ISSN: 2502-2148 (Online), Vol.3 No.1 Januari-Juni 2017
- [6] Gondo, Agung; Trisianto, Didik; *Sistem Informasi Pendataan Sekolah Menengah Umum (SMU) Berbasis Web Di Kabupaten Lamongan*, Narotama Collection, <http://ejournal.narotama.ac.id>
- [7] Kusrini, 2007, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, ANDI, Yogyakarta
- [8] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan
- [9] Sugiarto, Agus; Wahyono, Teguh, 2005, *Manajemen Kearsipan Modern Dari Konvensional Ke Basis Komputer*, Penerbit Gava Media, Yogyakarta
- [10] Al Fatta, Hanif, 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, ANDI, Yogyakarta

Biodata Penulis

Moch Farid Fauzi, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2011. Memperoleh gelar Magistem Teknik Informatika (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2016. Saat ini menjadi Dosen di Universitas AMIKOM Yogyakarta.