



**PENGEMBANGAN SISTEM ARSIP ELEKTRONIK BERBASIS
MICROSOFT FOXPRO 9.0 DI SMK MUHAMMADIYAH 3
MAYONG JEPARA**

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang**

Oleh :

Fela Ayu Feronika

NIM 7101415293

JURUSAN PENDIDIKAN EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 15 Januari 2020

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Ekonomi



Ahmad Nurkhin, S.Pd., M.Si
NIP 198201302009121005

Dosen Pembimbing



Agung Kuswanto, S.Pd., M.Pd.
NIP 198211072015041001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan didepan Sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Februari 2020

Penguji I



Ismiyati, S.Pd., M.Pd.
NIP 198009022005012002

Penguji II



Wisudani Rahmanytyas, S.Pd., M.Pd.
NIP 198906132015042002

Penguji III



Agung Kuswantoro, S.Pd., M.Pd.
NIP 198211072015041001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fela Ayu Feronika

NIM : 7101415293

Tempat Tanggal Lahir : Jepara, 17 Juni 1996

Alamat : Desa Mayonglor RT 04 RW 08 Kec. Mayong Kab. Jepara

Menyatakan bahwa yang tertulis didalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 15 Januari 2020



Fela Ayu Feronika

NIM 7101415293

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Gunakan setiap menit yang ada dan setiap jam akan menjadi sangat berharga”.

(Lord Chesterfield)

Persembahan:

1. Almamater Universitas Negeri Semarang tempat saya menimba ilmu.
2. Kedua orang tua dan adik-adik tercinta yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa untuk kebahagiaan saya.

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Arsip Elektronik Berbasis *Microsoft Foxpro 9.0* di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara” dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar di Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Heri Yanto, M.B.A., P.hD., Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas mengikuti program S1 di Fakultas Ekonomi.
3. Ahmad Nurkhin, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
4. Dosen pembimbing saya Agung Kuswantoro, S.Pd., M.Pd. Terimakasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmu-ilmu baru yang penulis dapatkan selama penyusunan skripsi.
5. Segenap dosen pengajar pada Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pengarahan, motivasi dan ilmu selama penulis menjadi mahasiswa.

6. Orang tua saya yang sangat saya cintai, terimakasih untuk semuanya dan kasih sayangnya selama ini.
7. Adik tercinta saya Elsa Vanesia dan Ruben Oktavian yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama ini.
8. Para Sahabat dan orang terdekat yang telah memberikan motivasi, menemani dan memberikan keceriaan keluh kesah selama proses pengerjaan skripsi.
9. Teman-teman Pendidikan Administrasi Perkantoran 2015 yang telah kebersamai selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Semarang.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharap masukan dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Semarang, 15 Januari 2020



Penulis

SARI

Feronika Ayu, Fela. 2019. “*Pengembangan Sistem Arsip Elektronik berbasis Microsoft Foxpro 9.0 di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara*”. Skripsi. Jurusan Pendidikan Ekonomi. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Agung Kuswantoro, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Arsip, Kearsipan, Microsoft Foxpro 9.0

Berdasarkan studi pendahuluan diketahui bahwa sistem pengelolaan arsip yang digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Jepara masih konvensional yang masih memiliki banyak kelemahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro* sebagai pengganti sistem pengelolaan arsip dari konvensional menjadi berbasis teknologi di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.

Pendekatan dan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*research and development/R&D*). Desain pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *R&D* oleh Sugiyono dengan mengambil enam tahap. Analisis data menggunakan analisis deskriptif persentase

Hasil dari penelitian ini adalah: (1) identifikasi potensi dan masalah: pengelolaan arsip masih konvensional yang dianggap kurang efektif dan efisien serta masih memiliki banyak kendala; (2) pengumpulan data: data yang digunakan antara lain perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*); (3) desain produk, Spesifikasi desain produk meliputi penentuan *user*, media, fitur utama, dan peralatan pendukung sistem; (4) validasi desain: validasi yang dilakukan pakar ahli materi dan pakar ahli media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai sangat layak dengan rerata secara keseluruhan dengan skor persentase 86%; (5) revisi desain: hasil penilaian dan saran dijadikan masukkan sebagai bahan pertimbangan revisi terhadap desain yang sudah ada; (6) uji coba produk: hasil dari uji coba pemakaian responden dengan persentase 97% dengan kriteria sangat layak.

Simpulan penelitian ini dapat dinilai bahwa aplikasi arsip elektronik sangat layak untuk digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara. Saran dari penelitian ini: (1) menambahkan fitur pemusnahan arsip otomatis yang dilakukan secara berkala; (2) menambahkan fungsi lembar pinjam arsip yang dapat secara otomatis; (3) agar tidak terlalu banyak yang ditampilkan bisa menyatukan tampilan surat masuk dan surat keluar; (4) *setting Layout* dibuat lebih bagus; (5) perlu adanya buku panduan aplikasi; (6) penataan fisik arsip dilakukan sesuai prosedur pengelolaan arsip yang benar.

ABSTRACT

Feronika Ayu, Fela. 2019. *“The Development of Microsoft Foxpro 9.0-based Electronic Archive System at SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara”*. Final Project. Economy Education Program. Faculty of Economy. Universitas Negeri Semarang. Advisor: Agung Kuswanto, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Archive, Archive Management, *Microsof Foxpro 9.0*

Based on the preliminary study, it is known that the archive management system used in SMK Muhammadiyah 3 Jepara is still conventional system, which still has many weaknesses. The purpose of this study is to develop an electronic archive system based on Microsoft Foxpro as a substitution for an archive management system from conventional to technology based at SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.

The research approach and design used in this study is a research and development (R&D) method. The development design used in this study is the R&D model by Sugiyono by taking six stages. Data analysis uses descriptive percentage analysis

The results of this study are: (1) identification of potential and problems: archival management is still conventional which is considered ineffective and inefficient and still has many obstacles; (2) data collection: the data used include software and hardware; (3) product design, product design specifications include user determination, media, main features, and system support equipment; (4) design validation: validation by material experts and media experts shows that the developed media is considered to be very decent with an overall average score of 86%; (5) design revision: the results of the assessment and suggestions are included as consideration for the revision of the existing design; (6) product trials: the results of the trial use of respondents with a percentage of 97% with very decent criteria.

In conclusion of this study, it can be assessed that the electronic archive application is very feasible to be used at SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara. Suggestions from this research: (1) adding features of automatic archive destruction which carried out periodically; (2) adding an archive borrowing sheet function which can be automatically generated; (3) so that there will be no excessive display, the display of incoming and outgoing letters is better to be merged; (4) Betterment of the layout settings; (5) the need for an application manual; (6) the physical arrangement of records is carried aut according to the correct to the correct record management produres.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERSETUJUAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
SARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian	10
1.4. Batasan Masalah	10
1.5. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1. Arsip	12
2.1.1. Pengertian Arsip	12
2.1.2. Peran Arsip	13
2.1.3. Jenis Arsip	15
2.2. Kearsipan	16
2.2.1. Sistem Penyimpanan Arsip	16
2.2.2. Prosedur Pengelolaan Arsip	17
2.2.3. Prosedur Peminjaman Arsip	19
2.2.4. Penemuan Kembali Arsip	21
2.3. Arsip Elektronik	23

2.3.1.	Pengertian Arsip Elektronik.....	23
2.3.2.	Jenis-Jenis Arsip Elektronik	24
2.3.3.	Manajemen Arsip Elektronik.....	25
2.3.4.	Manfaat Arsip Elektronik	26
2.3.5.	Pemeliharaan Fisik Arsip Elektronik	27
2.4.	Sistem Informasi	28
2.4.1.	Pengertian Sistem	28
2.4.2.	Pengertian Informasi.....	30
2.4.3.	Pengertian Sistem Informasi	31
2.4.4.	Data	32
2.4.5.	Basis Data (<i>Database</i>)	33
2.5.	<i>Microsoft Foxpro 9.0</i>	36
2.6.	Penelitian Terdahulu	38
2.7.	Kerangka Berfikir	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1.	Jenis dan Desain Penelitian	43
3.2.	Lokasi Penelitian	46
3.3.	Subjek Penelitian	46
3.4.	Jenis dan Sumber Data	46
3.4.1.	Jenis Data	46
3.4.2.	Sumber Data	47
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	47
3.5.1.	Identifikasi Masalah	48
3.5.1.1.	Dokumentasi	48
3.5.1.2.	Observasi	48
3.5.1.3.	Wawancara	48
3.5.2.	Pengumpulan Data	49
3.5.2.1.	Studi Putaka.....	49
3.5.3.	Desain Produk	49
3.5.4.	Validasi Desain Produk	50
3.6.	Instrumen Penelitian	50

3.7. Gambaran Umum Aplikasi	51
3.8. Teknik Analisis Data	53
3.8.1. Analisis	53
3.8.2. Pengujian	53
3.9. Validasi Desain Produk	54
3.10. Uji Coba Pemakaian	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1. Hasil Penelitian	57
4.1.1. Tahap Identifikasi Masalah.....	57
4.1.2. Tahap Pengumpulan Data	60
4.1.2.1. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	60
4.1.2.2. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	62
4.1.3. Hasil Tahap Pembuatan Desain	62
4.1.4. Hasil Tahap Validasi Desain	67
4.1.4.1. Hasil Penilaian Validator Materi	67
4.1.4.2. Hasil Penilaian Validator Media	68
4.1.5. Hasil Revisi Desain.....	69
4.1.5.1. Revisi Materi	70
4.1.5.2. Revisi Media	70
4.1.6. Hasil Uji Coba Pemakaian	71
4.2. Pembahasan	72
4.2.1 Identifikasi Masalah.....	72
4.2.2 Tahap Validasi Desain	74
4.2.1.1. Penilaian Validator Materi	74
4.2.1.2. Penilaian Validator Media	74
4.2.3 Tahap Revisi Desain	75
4.2.2.1 Revisi Materi	75
4.2.2.2 Revisi Media	77
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Simpulan	80
5.2 Saran	82

DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	38
Tabel 3.1. Tabel Data dan Cara Pengumpulan Data	47
Tabel 3.2. Rentang Presentase dan Kriteria Kualitatif Desain Produk	55
Tabel 4.1. Saran Validator Materi dan Perbaikan yang Dilakukan	70
Tabel 4.2. Saran Validator Media dan Perbaikan yang Dilakukan	71

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Tabel Buku Agenda	18
Gambar 2.2. Kartu Kendali	18
Gambar 2.3. Formulir Peminjaman Arsip	21
Gambar 2.4. Siklus Informasi	31
Gambar 2.5. Lemari Arsip dan Basis Data	35
Gambar 2.6. Kerangka Berfikir Penelitian	43
Gambar 3.1. Langkah-Langkah Penggunaan Metode <i>R&D</i>	44
Gambar 3.2. Perancangan Sistem	50
Gambar 4.1. <i>Software</i> untuk Membuat Desain Arsip Elektronik	61
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama Arsip Elektronik	66
Gambar 4.3. Hasil Revisi <i>Layout</i> Validator Materi	76
Gambar 4.4. Hasil Revisi <i>Autonumber</i> Validator Media	77
Gambar 4.5. Hasil Revisi Kolom Nomor Agenda Validator Media	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	87
Lampiran 2 Alur Arsip SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara	88
Lampiran 3 Sampel Buku Agenda dan Disposisi SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara	90
Lampiran 4 Kisi-kisi Wawancara	93
Lampiran 5 Transkrip Wawancara	94
Lampiran 6 Hasil Pembuatan Desain Sistem Arsip Elektronik	98
Lampiran 7 Lembar Validasi dan Uji Coba	102
Lampiran 8 Hasil Validasi Materi dan Media	111
Lampiran 9 Hasil Uji Coba Pemakaian Sistem	119
Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	123
Lampiran 11 Dokumentasi Kegiatan	124

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, pemanfaatan teknologi meningkat sangat cepat. Nasrum (2010) berpendapat bahwa:

Perkembangan dunia teknologi informasi yang demikian pesatnya telah membawa manfaat luar biasa bagi kemajuan peradaban umat manusia. Seperti yang kita ketahui saat ini bahwa di era serba modern seperti saat ini, peran teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari tentunya sangat berpengaruh, teknologi informasi saat ini banyak tersedia beraneka ragam dan membuat persaingan hampir di semua sektor baik sektor pendidikan, perusahaan maupun lembaga lainnya. (sumber: <http://kompasiana.com> pada tanggal 20 November 2010)

Perkembangan teknologi informasi tersebut menuntut individu, organisasi maupun lembaga untuk bisa menggunakan informasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan, harapan dan menjadi solusi terhadap masalah yang dihadapi. Lubis juga mengungkapkan bahwa:

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara menghasilkan informasi berkualitas. Teknologi informasi menjadi sangat penting dalam sebuah lembaga informasi yang cepat dan akurat merupakan sarana bagi pihak manajemen dalam mengelola lembaga tersebut. (Sumber: <http://suwardilubis.blogspot.com> pada tanggal 19 Desember 2015)

Sumber daya manusia dituntut untuk terus berpacu dalam meningkatkan kinerja guna mengimbangi berkembangnya teknologi dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, yang dalam hal ini adalah penerapan teknologi otomasi perkantoran. Proses penerapan otomasi tersebut kini telah menyentuh berbagai bidang pekerjaan, mulai dari bidang keuangan,

kepegawaian, inventarisasi, kearsipan dan bidang-bidang yang lain. Proses tersebut perlu diimbangi dengan SDM yang cakap dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Di dunia industri, khususnya perkantoran, penerapan TIK diharapkan dapat meningkatkan produktivitas kinerja karyawannya melalui beragam teknologi otomasi yang ada saat ini. Kegiatan yang erat kaitannya dengan otomasi salah satunya adalah administrasi.

Endang (2010:8) mengemukakan bahwa “administrasi merupakan segenap proses penyelenggaraan kegiatan tata usaha yang dilakukan oleh dua orang atau lebih dalam kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu”. Kegiatan administrasi baik lembaga swasta maupun instansi pemerintahan banyak yang sudah menerapkan otomasi. Kemajuan teknologi di era digital sekarang ini sudah berbasis teknologi dalam upaya meningkatkan kinerja guna mengimbangi perkembangan teknologi. Salah satu kemajuan teknologi informasi pada instansi pemerintah adalah *e-government*. Menurut Akadun (2009) “*e-government* adalah suatu pemanfaatan teknologi informasi baik internet maupun non internet, untuk menyediakan pelayanan yang lebih nyaman dan efisien terhadap warga serta organisasi atas informasi dan pelayanan pemerintah”.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa salah satu bentuk dari pemanfaatan teknologi informasi yang dilakukan pemerintah dalam memberikan pilihan pada masyarakat untuk mengakses informasi secara mudah sehingga dapat menjadi sarana *check and balances* kebijakan dan

kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah. Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB) Syafruddin saat menjadi keynote speaker dalam acara Kongres Perkumpulan Arsip Perguruan Tinggi (PAPTI) di Universitas Airlangga Surabaya menyatakan “Penerapan *e-government* di bidang kearsipan bukan lagi sebuah pilihan, melainkan sebuah kewajiban dan kebutuhan” (<http://m.liputan6.com/bisnis/read/3947356> , 22 April 2019) *E-government* di bidang kearsipan bukan lagi sekedar catatan historis, melainkan unsur utama dari suatu upaya membangun pemerintahan yang modern serta menyangga kemajuan suatu bangsa. Kegiatan kearsipan sudah digunakan diberbagai lembaga salah satunya di lembaga pendidikan. Staf tata usaha merupakan bagian dari instansi sekolah yang memegang peranan penting dalam pengelolaan arsip. Pengelolaan arsip harus dikelola dengan benar karena memiliki nilai guna untuk membantu memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh instansi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2019) menerangkan bahwa

Arsip adalah dokumen tertulis (surat, akta dan sebagainya), lisan (pidato, ceramah, dan sebagainya), atau bergambar (foto, film, dan sebagainya) dari waktu yang lampau, disimpan dalam media tulis (kertas), elektronik (pita video, disket komputer, dan sebagainya), biasanya dikeluarkan oleh instansi resmi, disimpan dan dipelihara di tempat khusus untuk referensi.

Sedangkan menurut Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan,

Pengertian 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, dan perseorangan

dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Menurut Barthos (2014:2) juga menjelaskan bahwa:

Arsip merupakan suatu badan (*agency*) yang melakukan segala kegiatan pencatatan penanganan, penyimpanan dan pemeliharaan surat-surat/warkat-warkat yang mempunyai arti penting baik ke dalam maupun keluar, baik yang menyangkut soal-soal perintah maupun non-pemerintahan, dengan menerapkan kebijakan dan sistem tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan.

Banyak alasan yang mendasari manusia menggunakan arsip, mulai alasan pribadi, alasan sosial, alasan ekonomi, alasan hukum, alasan instrumental, alasan simbolis, dan alasan ilmu pengetahuan. Alasan-alasan tersebut membuktikan bahwa begitu pentingnya nilai informasi bagi segala aspek kehidupan manusia. Arsip mempunyai peran penting dalam kelangsungan hidup organisasi dan harus ada pada suatu lembaga atau instansi pemerintahan, tapi masih sering terjadi kendala dalam pengelolaan arsip yang dilakukan lembaga atau instansi pemerintahan tersebut karena masih banyak yang melakukan pengelolaan arsip secara manual.

Menurut Barthos (2014:10) “fungsi arsip secara fungsional antara lain (1) arsip dinamis, sebagai arsip yang senantiasa masih berubah nilai dan artinya menurut fungsinya, (2) arsip statis, sebagai arsip yang sudah mencapai taraf nilai yang abadi khusus sebagai bahan pertanggungjawaban nasional/pemerintahan.” Dengan demikian arsip dinamis merupakan arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan penciptaan arsip dan disimpan selama jangka waktu sedangkan arsip statis merupakan arsip yang dihasilkan oleh pencipta arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan dan

keterangan permanen yang telah dipertanggungjawabkan langsung oleh nasional/pemerintah. Menurut Barthos (2014:12) “tujuan kearsipan yaitu dapat menjamin keselamatan bahan pertanggungjawaban nasional tentang perencanaan, pelaksanaan dan penyelenggaraan kehidupan kebangsaan serta untuk menyediakan pertanggungjawaban tersebut bagi kegiatan pemerintahan.”

Arsip sebagai salah satu sumber informasi yang harus dikelola dengan baik, dengan adanya pengelolaan arsip yang baik akan memudahkan proses perawatan dan penemuan kembali arsip, jika dibutuhkan mendadak. Sistem penyimpanan menurut Sugiarto dan Wahyono (2005:51) adalah “sistem yang digunakan pada penyimpanan dokumen agar kemudahan kerja penyimpanan dapat dilakukan dengan cepat bilamana dokumen tersebut sewaktu-waktu dibutuhkan.” Sistem penyimpanan arsip pada setiap kantor atau organisasi dapat berbeda-beda, sistem penyimpanan yang digunakan disesuaikan dengan kondisi yang dihadapi setiap kantor atau organisasi.

Arsip konvensional sebagian besar berupa dokumen tekstual yang mengakibatkan volume dan jumlahnya semakin bertambah seiring berjalannya kegiatan organisasi. Menurut Sukoco (2006:111) menerangkan bahwa:

Walaupun sistem kearsipan manual akan memudahkan kita menemukan dokumen yang kita butuhkan, namun tingkat pertumbuhan arsip/dokumen berupa kertas akan semakin meningkat dan lambat laun menjadikan dokumen sulit ditemukan, mungkin dokumen tidak berada pada foldernya, atau dipinjam dan hilang dimeja orang lain, kondisi ini perlu diantisipasi dengan menggunakan teknologi yang memudahkan pengelolaan arsip. Sistem pengelolaan arsip yang demikian perlu menerapkan sistem, pengelolaan kearsipan secara elektronik untuk mengantisipasi pertumbuhan dokumen yang cukup pesat.

Sugiarto dan Wahyono (2005:137) berpendapat bahwa “sistem pengelolaan kearsipan elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan konsep kearsipan konvensional.” Jika pada kearsipan konvensional memiliki kabinet secara fisik berfungsi untuk menyimpan dokumen-dokumen penting yang dimiliki perusahaan, maka sistem kearsipan berbasis komputer ini memiliki kabinet virtual yang didalamnya berisi map *virtual*, dan di dalam map *virtual* berisi lembaran-lembaran arsip yang telah dikonversi ke dalam bentuk *file* gambar atau dokumen. Sistem kearsipan elektronik lebih memudahkan dalam pengelolaan dan manajemen arsip. Beberapa kemudahan yang diberikan sistem kearsipan elektronik antara lain mudah dioperasikan, tampilan yang menarik, fasilitas pencarian dokumen dengan cepat, pencatatan lokasi fisik dokumen, keamanan data, dan lain-lain.

Sistem kearsipan elektronik biasanya berhubungan langsung dengan jaringan komputer maka dapat mempermudah untuk mengakses informasi arsip yang dibutuhkan serta dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Komputerisasi dokumen telah mengubah cara pengarsipan informasi dengan memberikan kecepatan, dan ketepatan dalam penyimpanan, pencarian, penemuan kembali, hingga pendistribusian dokumen dalam organisasi, sehingga fungsi dokumen sebagai sumber informasi dalam pengambilan keputusan oleh organisasi dapat dioptimalkan.

Menurut Sukoco (2006:115) “komputerisasi dokumen dibangun pada kekuatan dokumen kertas: Data di-*scan* atau dipindahkan secara elektronik dan kopi digital dengan resolusi tinggi disimpan dalam *hard drive* atau *optical*

disk.” Indeks elektronik dapat memberikan informasi tentang dokumen seperti penulis nomor referensi atau tanggal dibuat. Data dapat ditampilkan, dicetak, dibagi, dan disimpan secara terkomputerisasi yang memberikan keuntungan besar karena membuat isi dokumen menjadi aktif.

Mengikuti perkembangan zaman teknologi terdapat bermacam-macam *database* untuk pengelolaan arsip elektronik salah satunya *Microsoft Foxpro* 9.0. Menurut Wijaya, Hendra (2017:1) *Microsoft Foxpro* adalah aplikasi yang diproduksi oleh *Microsoft* untuk pemrograman yang bekerja dalam lingkup *Microsoft Windows*. *Microsoft Foxpro* 9.0 dapat memanfaatkan kemampuan *Microsoft Windows* secara optimal. Kemampuannya dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lainnya yang berbasis *Microsoft Windows*. Bahasa pemrograman ini sangat populer pada saat ini. Kebanyakan sistem manajemen berbasis data yang lain tidak seperti *Microsoft Foxpro*. *Microsoft Foxpro* memiliki fitur lengkap, bahasa pemrograman dinamis yang tidak memerlukan penggunaan tambahan untuk keperluan umum lingkungan pemrograman. Menurut Husain (2007) *Microsoft Foxpro* mendukung untuk mengakses data diluar dari *data base native* yang dimilikinya seperti *Microsoft SQL Server*, *Oracle*, *MySQL*, *PostGreSQL*, *Thunderbird*, *Access* dan lain sebagainya dengan menggunakan koneksi ODBC dan ADO. *Microsoft Foxpro* dapat membangun sebuah aplikasi yang cepat berdasarkan *class* yang sudah kita bangun sebelumnya. Bahkan kalau seandainya ada perubahan *interface* atau *business rules*, dengan mudah dapat diubah berdasarkan *class*.

SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang mengedepankan hubungan masyarakat yang baik guna meningkatkan citra sekolah. Sekolah ini beralamat di Jalan Pegadaian Gleget Mayonglor Kec. Mayong Kab. Jepara. Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian dengan narasumber Bapak Nor Rohman selaku operator sekolah pada tanggal 1 Februari 2019 pukul 09.00-09.15 WIB mengenai pengelolaan arsip, peneliti menemukan permasalahan bahwa sistem manajemen arsip yang digunakan dalam pengelolaan arsip masih manual hanya data penting terkait isi surat saja yang dimasukkan kedalam komputer yaitu dalam program *Microsoft Excel*. Data tersebut meliputi alamat surat, nomor surat, tanggal surat, tujuan surat, keperluan, dan tembusan. Dalam pengelolaan arsip masih kurang efektif dan efisien, karena masih memiliki kendala dalam pengelolaan arsip tersebut antara lain hilangnya arsip akibat peminjaman yang tidak dikembalikan, hal ini tidak dapat dipantau karena kesulitan dalam mencari data siapa peminjam arsip tersebut apabila arsip yang dipinjam terlampau lama.

Hal ini juga dipertegas dengan penjelasan dari Bapak Wahyudi selaku kepala staf tata usaha saat wawancara pra penelitian pada tanggal 4 Februari 2019 pukul 09.15-10.25 WIB. Peneliti mendapatkan informasi terkait manajemen arsip yang ada disekolah masih manual yang masih memiliki banyak kendala, serta merasa kesulitan dalam penemuan kembali arsip yang disimpan karena pengelolaan arsip disana tidak tertata dengan baik. Hal tersebut juga dapat menyebabkan kurangnya perawatan dan pemeliharaan arsip yang ada di sekolah tersebut.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat di lihat pengelolaan arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara memiliki kendala dalam pengelolaan kearsipan, untuk itu perlu adanya sistem pengelolaan arsip elektronik untuk memudahkan SMK Muhammadiyah 3 Jepara dalam pengelolaan arsip. Oleh karena itu, melalui penelitian ini arsip elektronik akan dikembangkan dengan teknologi *Microsoft Foxpro 9.0*. Produk hasil akhir pengembangan sistem pengelolaan arsip elektronik dalam penelitian ini diharapkan dapat diterapkan sebagai salah satu alat untuk memudahkan pengelolaan arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara. Berdasarkan uraian di atas, maka dilaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Sistem Arsip Elektronik Berbasis *Microsoft Foxpro 9.0* di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara ”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana identifikasi potensi dan masalah tentang arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara?
2. Bagaimana desain produk sistem arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro* di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara?
3. Bagaimana tingkat kelayakan berdasarkan validasi desain dan uji coba produk terbatas sistem arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro* di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Identifikasi potensi dan masalah tentang arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.
2. Hasil desain produk sistem arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro* di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.
3. Tingkat kelayakan berdasarkan validasi desain dan uji coba produk terbatas sistem arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro* agar dapat digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem yang akan dibuat dari hasil penelitian yang dilakukan dan dengan cakupan data serta informasi maka dapat dibuat perumusan masalah diatas, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro* ini dibuat khusus untuk SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.
2. Sistem ini hanya membahas tentang tata cara pencatatan arsip yang akan disimpan dengan sistem buku agenda.
3. Pengguna sistem ini adalah pegawai yang bertugas mengurus arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah khasanah pengetahuan pembaca kaitannya dengan bagaimana proses dan tahapan

dalam melaksanakan pengembangan sistem arsip elektronik (e-arsip) berbasis *Microsoft Foxpro*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara, tersedianya aplikasi sistem arsip elektronik
2. Bagi pengelola arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan data kearsipan agar lebih efektif dan efisien.

BAB II

LANDASAN TEORI

3.1 Arsip

2.1.1 Pengertian Arsip

Menurut Sularso dkk (2012:3) “arsip berasal dari bahasa Yunani “*archivum*” yang artinya tempat untuk menyimpan.” Barthos (2014:1) mengemukakan “arsip (*record*) yang dalam istilah bahasa Indonesia yang menyebutkan sebagai “warkat”.” Asriel (2018:5) berpendapat “secara etimologi arsip diartikan sebagai dokumen atau catatan yang disimpan secara sistematis.”

Menurut Gie (2000:118) “arsip adalah suatu kumpulan warkat yang disimpan secara sistematis karena mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali.” Sedangkan menurut Sugiarto dan Wahyono (2005:5) “arsip adalah kumpulan dokumen yang disimpan secara teratur berencana karena mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali.” Barthos (2014:2) mengemukakan bahwa:

Arsip merupakan suatu badan (*agency*) yang melakukan segala kegiatan pencatatan penanganan, penyimpanan dan pemeliharaan surat-surat/warkat-warkat yang mempunyai arti penting baik ke dalam maupun keluar, baik yang menyangkut soal-soal perintah maupun non-pemerintahan, dengan menerapkan kebijakan dan sistem tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan.

Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 43 Pasal 1 Tahun 2009 tentang Kearsipan, menerangkan bahwa:

Pengertian 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, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Berdasarkan penjelasan dari para ahli di atas tentang makna dari arsip, peneliti dapat menyimpulkan bahwa arsip merupakan naskah atau warkat yang dibuat dan diterima oleh suatu organisasi yang berisi tentang informasi yang memiliki nilai guna untuk pelaksanaan tugas atau suatu kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Peran Arsip

Arsip mempunyai peran penting dalam kelangsungan hidup organisasi dan harus ada pada suatu lembaga atau instansi pemerintahan. Kearsipan mempunyai peranan sebagai pusat ingatan, sumber informasi dan sebagai alat pengawasan yang sangat diperlukan dalam setiap organisasi dalam rangka kegiatan perencanaan, penganalisaan, pengembangan, perumusan kebijaksanaan, pengambilan keputusan, pembuatan laporan, pertanggungjawaban, penilaian dan pengendalian setepat-tepatnya. Kegiatan tersebut, baik dalam organisasi pemerintahan maupun swasta selalu ada kaitannya dengan masalah arsip. Menurut Barthos (2014:2) berpendapat bahwa:

Arsip mempunyai peranan penting dalam proses penyajian informasi bagi pimpinan untuk membuat keputusan dan merumuskan kebijakan, oleh sebab itu untuk dapat menyajikan informasi yang lengkap, cepat dan benar haruslah ada sistem dan prosedur kerja yang baik di bidang kearsipan.

Menurut Mulyadi (2016:30) arsip peran arsip antara lain:

1. Arsip sebagai sumber informasi, contohnya adalah surat undangan untuk menghadiri rapat, ini merupakan arsip yang mempunyai kegunaan sebagai sumber informasi, informasi yang tersirat dalam arsip tersebut adalah kapan, jam berapa dan dimana pertemuan itu diadakan.
2. Arsip sebagai sumber yuridis, contohnya adalah surat perjanjian jual beli secara yuridis warkat tersebut mengandung hak dan kewajiban yang harus dipenuhi oleh yang bersangkutan.
3. Arsip sebagai sumber sejarah, contohnya berita acara serah terima jabatan suatu organisasi warkat ini mempunyai guna sejarah bagi organisasi yang bersangkutan.
4. Arsip sebagai sumber ilmu pengetahuan, contohnya adalah laporan penelitian seorang ilmuwan. Warkat ini mempunyai guna ilmiah (guna ilmu pengetahuan) selain guna informasi.

Sedangkan menurut Sedarmayanti (2015:43) adalah sebagai berikut:

1. Alat utama ingatan organisasi.
2. Bahan atau alat pembuktian (bukti outentik).
3. Bahan dasar perencanaan dan pengambilan keputusan.
4. Barometer kegiatan suatu organisasi mengingat setiap kegiatan pada umumnya menghasilkan arsip.
5. Bahan informasi kegiatan ilmiah lainnya.

Asriel (2018:15) mengemukakan “arsip juga termasuk dalam salah satu dokumentasi karena dokumentasi adalah rekaman atau penyimpanan sesuatu informasi yang dapat dijadikan referensi.” Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan juga dapat dilihat arti penting kearsipan ternyata mempunyai jangkauan yang amat luas, yaitu baik sebagai alat untuk membantu daya ingatan manusia, maupun dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan dan pelaksanaan kehidupan kebangsaan. Arsip juga disebut sebagai penyelamat bahan pertanggungjawaban setiap kegiatan yang dilakukan oleh lembaga atau instansi baik pemerintahan maupun non pemerintahan.

2.1.3 Jenis Arsip

Sularso, dkk (2012:7) mengemukakan “arsip yang timbul karena kegiatan suatu organisasi berdasarkan golongan arsip perlu disimpan dalam waktu tertentu.” Arsip sementara disimpan sampai satu tahun, satu sampai lima tahun, lima sampai sepuluh tahun dan sebagian kecil dari jumlah arsip perlu disimpan secara abadi. Arsip yang disimpan pada bagian pengolah adalah arsip-arsip yang frekuensi penggunaannya cukup tinggi. Arsip yang disimpan di unit kearsipan adalah arsip-arsip yang frekuensi penggunaannya sangat rendah. Barthos (2014:4) menjelaskan bahwa

Jenis arsip secara umum dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu Arsip dinamis adalah arsip yang masih diperlukan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya atau arsip yang digunakan secara langsung dalam penyelenggaraan administrasi negara.

Arsip dinamis dilihat dari kegunaannya dibedakan antara lain arsip aktif dan arsip inaktif, arsip aktif adalah arsip yang secara langsung dan terus-menerus diperlukan dan digunakan dalam penyelenggaraan administrasi sehari-hari dan dikelola oleh Unit Pengolah. Sedangkan arsip inaktif, adalah arsip yang tidak secara langsung dan tidak terus-menerus diperlukan dan digunakan dalam penyelenggaraan administrasi sehari-hari dan dikelola oleh Pusat Arsip. Arsip statis adalah arsip yang tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan pelaksanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya, namun untuk penyelenggaraan administrasi sehari-hari. Sedangkan menurut Amsyah (2005:2) jenis arsip antara lain:

1. Arsip Dinamis adalah semua arsip yang masih berada di berbagai kantor, baik kantor pemerintah, swasta, atau organisasi kemasyarakatan, karena masih dipergunakan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan dan kegiatan administrasi lainnya
2. Arsip Statis adalah arsip-arsip yang disimpan di Arsip Nasional (ARNAS) yang berasal dari arsip dinamis dari berbagai kantor

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa arsip dikelompokkan menjadi dua jenis menurut kegunaannya yaitu arsip dinamis dan arsip statis yang keduanya memiliki kegunaan masing-masing untuk kelancaran kegiatan administrasi suatu instansi. Arsip dinamis merupakan warkat yang senantiasa masih berubah nilai dan terus menerus digunakan, sedangkan arsip statis merupakan warkat yang sudah mencapai taraf nilai yang abadi atau tidak berubah, dan hanya disimpan pada pusat penyimpanan arsip atau Arsip Nasional.

3.2 Kearsipan

2.2.1 Sistem Penyimpanan Arsip

Menurut Amsyah (2005:71) “sistem penyimpanan adalah sistem yang dipergunakan pada penyimpanan warkat agar kemudahan kerja penyimpanan dapat diciptakan dan penemuan warkat yang sudah disimpan dapat dilakukan dengan cepat bilamana warkat tersebut sewaktu-waktu diperlukan.” Asriel (2018:105) berpendapat “dokumen yang ditata dengan baik akan mempermudah dan mempercepat penemuan kembali apabila suatu waktu diperlukan.” Sedangkan menurut Hendrawan dan ulum (2017:39) “arsip rentan mengalami kehilangan, kerusakan dan kebocoran informasi yang terkandung didalamnya ke pihak-pihak yang tidak berhak mengaksesnya.”

Hal ini dapat dilakukan secara sentralisasi, desentralisasi, atau gabungan. Sentralisasi merupakan pengelolaan arsip secara terpusat atau satu lokasi. Desentralisasi merupakan pengelolaan di masing-masing unit kerja, sedangkan penggabungan dari keduanya berarti memperbolehkan pengelolaan arsip di masing-masing unit kerja dibawah sistem pengendalian pusat.

Menurut Gie (2000:120) terdapat 5 macam sistem penyimpanan arsip antara lain:

1. Penyimpanan menurut abjad (*alphabetic filling*). Warkat disimpan menurut abjad dari nama-nama orang atau organisasi utama yang tertera dalam tiap-tiap warkat itu
2. Penyimpanan menurut pokok soal (*subject filling*). Warkat dapat pula disimpan menurut urusan yang dimuat dalam tiap-tiap warkat
3. Penyimpanan menurut wilayah (*geographic filling*). Warkat ini disimpan menurut pembagian wilayah
4. Penyimpanan menurut nomor (*numeric filling*). Warkat yang mempunyai nomor disimpan menurut urutan-urutan angka dari 1 terus meningkat hingga bilangan yang lebih besar
5. Penyimpanan menurut tanggal (*chronological filling*). Sebagai sistem terakhir untuk menyimpan warkat menurut urutan-urutan tanggal yang tertera pada tiap-tiap warkat itu.

2.2.2 Prosedur Pengelolaan Arsip

Menurut Amsyah (2005:51) mengemukakan “setiap pekerjaan atau kegiatan mempunyai urutan langkah-langkah untuk menyelesaikan pekerjaan dari permulaan sampai selesai. Langkah langkah tersebut disebut dengan prosedur pengelolaan.” Prosedur pengelolaan kearsipan terdiri dari prosedur permulaan dan prosedur penyimpanan. Prosedur permulaan untuk surat masuk meliputi kegiatan-kegiatan administrasi pencatatan, pendistribusian, dan pengolahan. Prosedur permulaan untuk surat keluar

meliputi administrasi pembuatan surat, pencatatan, dan pengiriman. Prosedur penyimpanan untuk surat masuk dan surat keluar (arsip) adalah sama. Yaitu meliputi kegiatan pemeriksaan, mengindeks, mengkode, menyortir, dan meletakkan. Salah satu pengelolaan arsip yang ditangani oleh organisasi salah satunya adalah penanganan surat masuk dan surat keluar. Sedangkan menurut Rosalin (2017:83) penanganan surat masuk dan surat keluar dapat menggunakan kartu kendali dan/atau buku agenda.

1. Kartu kendali Penangan surat yang biasa digunakan sebagai media pencatatan surat baik surat masuk maupun surat keluar yang menggantikan buku agenda dalam suatu organisasi, yang dibuat rangkap agar memudahkan dalam mengetahui dan mengontrol proses pengelolaan surat sejak surat diciptakan hingga surat tersebut disimpan
2. Buku agenda. Buku yang digunakan untuk mencatat surat masuk ataupun surat keluar sebagai alat pengendali surat. Buku agenda dapat digunakan untuk pencatatan surat dalam kurun waktu beberapa tahun.

No.	Tanggal Pengiriman	Tgl. Surat & No. Surat	Asal Surat		Perihal Surat	Lampiran	Ket.	Kode
			Nama	Alamat				

Gambar 2.1 Tabel Buku Agenda

Sumber : (Rosalin,2017:156)

Indeks :	Tgl. No. Urut :	M/K	Kode :
Isi Ringkas :			
Lampiran :	Tgl. Surat :	No. Surat :	
Dari :			
Kepada :			
Pengolah :			Paraf :
Catatan :			

Gambar 2.2 Kartu Kendali

Sumber : Rosalin (2017:155)

Menurut Sedarmayanti (2015:110) Pengelolaan arsip surat dapat diselenggarakan dengan menggunakan buku agenda dan kartu kendali.

1. Buku agenda

Pencatatan surat dengan buku agenda yang dilakukan oleh kantor yang belum menerapkan kartu kendali. Pencatatan surat masuk dan surat keluar dapat dipisahkan dengan menggunakan buku agenda surat masuk dan buku agenda surat keluar, yang biasanya dibedakan pula tahunnya.

2. Kartu kendali

Pengurus surat dengan menggunakan kartu kendali disebut Sistem Kearsipan Pola Baru.

Kartu kendali adalah helai tipis berukuran 10 x 15 cm berisi kolom-kolom untuk mencatat surat masuk dan surat keluar serta mengendalikan surat tersebut.

Kartu kendali berfungsi sebagai pengganti buku agenda, yang mana penggunaannya dapat ditulis rangkap 2, rangkap 3 atau rangkap 4, sesuai dengan kebutuhan masing-masing kantor.

Dalam pengelolaan arsip harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang sesuai agar saat penemuan kembali akan mudah untuk ditemukan.

Menurut Sedarmayanti (2015:47) menerangkan bahwa:

Dalam pengelolaan arsip terdapat kendala yang dihadapi oleh setiap kantor, antara lain (1) Kurangnya pengertian terhadap pentingnya arsip, (2) Kualifikasi persyaratan pegawai tidak dipenuhi, (3) Bertambahnya volume arsip secara terus menerus mengakibatkan tempat dan peralatan yang tersedia tidak dapat menampung arsip lagi, (4) Belum dimilikinya pedoman tata kerja kearsipan yang diberlakukan secara baku di suatu kantor, (5) Belum dibakukannya atau dibudayakannya pedoman tentang tata cara peminjaman arsip di masing-masing kantor, (6) Penggunaan arsip oleh pengolah atau pihak lainnya yang membutuhkan dengan jangka waktu yang lama, (7) Tidak dapat atau sulit ditemukannya kembali arsip dengan cepat dan tepat, (8) Belum dipikirkannya mengenai rencana untuk mengadakan penyusutan arsip, (9) Adanya arsip yang diterima dan dikirim oleh suatu unit, lepas dari pengawasan.”

2.2.3 Prosedur Peminjaman Arsip

Mulyadi (2016:39) mengemukakan “peminjaman arsip adalah keluarnya arsip dari file karena dipinjam baik oleh atasan sendiri, teman

seunit kerja ataupun kolega sekerja dari unit kerja lain dalam organisasi.”

Arsip dinamis aktif pada dasarnya merupakan arsip yang tertutup artinya tidak semua orang boleh melihat atau membaca serta meminjamnya. Oleh karena itu, perlu adanya aturan tentang peminjaman, karena setiap permintaan arsip harus tercatat, siapapun yang meminjam arsip yang dibutuhkan baik yang meminjam secara langsung atau diwakilkan agar arsip yang dimiliki dapat terkendali dan mudah ditemukan kembali.

Hal-hal yang perlu diatur dalam tata cara peminjaman arsip menurut Sedarmayanti (2015:102) antara lain:

1. Siapa yang berwenang memberi ijin peminjaman
2. Siapa yang diperbolehkan meminjam arsip
3. Penetapan jangka waktu peminjaman
4. Tatacara peminjaman arsip
5. Semua peminjaman arsip harus dicatat pada lembar peminjaman arsip

Menurut Sularso dkk (2012:32) mengemukakan “untuk mencegah hilangnya arsip yang dikeluarkan dari tempat penyimpanan karena dipinjam oleh unit lain maupun organisasi lain maka, diatur pencatatan peminjaman dengan menggunakan kartu pinjam arsip.” Sularso dkk (2012:34) menjelaskan lebih lanjut bahwa kartu pinjam arsip dibuat rangkap 3, antara lain:

1. Lembar asli digunakan sebagai pengganti arsip yang dipinjam, jadi diletakkan difolder tempat arsip itu disimpan.
2. Lembar kedua (duplikat) sebagai bukti peminjaman arsip dipegang oleh pengolah unit kearsipan.
3. Lembar ketiga (triplikat) sebagai bukti peminjaman arsip dibawa oleh peminjam arsip beserta arsip yang dipinjam.

Sedangkan menurut Rosalin (2007:209) kegunaan dari lembar pinjam arsip, antara lain:

1. Sebagai bahan bukti adanya peminjaman arsip,
2. Sebagai ingatan untuk mengetahui siapa dan kapan batas waktu pengembalian arsip yang dipinjam,
3. Sebagai tanda bahwa arsip yang dimaksud sedang dipinjam
4. Mencegah terjadinya kehilangan arsip karena peminjaman yang tidak dikembalikan sebagai dasar untuk melakukan penilaian arsip.

FORMULIR PEMINJAMAN ARSIP	
Yang bertanda tangan di bawah ini :	
Nama	:
NIK. / NIP.	:
Unit	:
Telepon	:
Telah meminjam arsip	:
Kode nomor	:
Perihal	:
dan akan dikembalikan pada tanggal	:
Malang, 2017	
Petugas yang melayani	Yang meminjam
.....
NIK/ NIP.	NIK/ NIP.
Mengetahui/ Menyetujui	
Kepala Unit Kearsipan	
.....	
NIK/ NIP.	

Gambar 2.3 Formulir Peminjaman Arsip

Sumber : Rosalin (2017:210)

2.2.4 Penemuan Kembali Arsip

Tujuan yang utama dalam penemuan kembali arsip atau disebut pula sistem penemuan kembali arsip (*Retrieval system*) adalah penemuan informasi yang terkandung dalam surat atau arsip tersebut, jadi bukan sistem semata-mata menemukan arsipnya. Mulyadi (2015:104) mengemukakan “penemuan kembali sangat erat hubungannya dengan sistem penyimpanan

(*filing system*) yang kita gunakan, sebab itu biasanya sistem penyimpanan dan penemuan kembali arsip sangat erat kaitannya, kalau sistem penyimpanan salah maka dengan sendirinya penemuan kembali arsip akan sulit.”

Menurut Sedarmayanti (2015:104) beberapa faktor yang menunjang, dan perlu diperhatikan atau dipenuhi dalam rangka memudahkan penyimpanan dan penemuan kembali arsip yaitu:

1. Melakukan kegiatan menghimpun, mengklasifikasi, menyusun, menyimpan, dan memelihara arsip berdasarkan sistem yang berlaku, baik arsip yang bersifat kedinasan maupun arsip pribadi pimpinan.
2. Dalam menciptakan suatu sistem penataan arsip yang baik, hendaknya diperhatikan atau dipenuhi beberapa faktor penunjang antara lain:
 - a. Kesederhanaan, sistem tersebut harus sederhana, agar mudah dimengerti.
 - b. Ketepatan menyimpan arsip, harus memungkinkan penemuan kembali arsip dengan cepat dan tepat.
 - c. Memenuhi persyaratan ekonomis, dapat memanfaatkan ruangan, tempat dan peralatan yang ada, serta biaya yang tersedia.
 - d. Menjamin keamanan, terhindar dari kerusakan, pencurian dan harus aman dari bahaya: air, api, udara lembab, dan lain-lain.
 - e. Penempatan arsip, hendaknya diletakkan ditempat yang strategis dan mudah dicapai disetiap unit arsip.
 - f. Sistem yang digunakan fleksibel, memberikan kemungkinan adanya perubahan-perubahan dalam rangka penyempurnaan dan efisiensi kerja.
 - g. Petugas arsip, perlu memahami pengetahuan dibidang kearsipan.
3. Unit arsip perlu menyelenggarakan pengadaan dan melayani opeminjaman arsip dengan sebaik-baiknya.
4. Mencatat dan menyimpan pidato serta peristiwa penting yang terjadi setiap hari, lengkap dengan tanggal kejadiannya, agar menjadikan alat bantu untuk menenukan atau mempertimbangkan kembali bila sewaktu-waktu diperlukan.
5. Mengadakan pengontrolan arsip secara periodik agar dapat memahami seluruh media informasi yang ada dan mengajukan saran untuk mengadakan penyusutan serta pemusnahan bila perlu.

Penemuan kembali arsip sebenarnya justru yang terpenting dari seluruh rangkaian tata kearsipan pada umumnya, karena penemuan kembali berarti memerlukan informasi yang terkandung dalam arsip. Penemuan

kembali arsip yang mudah juga berdasar penyimpanan arsip yang mudah dan sesuai dengan prosedur.

3.3 Arsip Elektronik

2.3.1 Pengertian Arsip Elektronik

Menurut Mulyadi (2016:211) menerangkan bahwa “arsip pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu yang pertama arsip berbasis kertas disebut dengan arsip konvensional, dan arsip jenis kedua adalah arsip yang berbasis nonkertas disebut arsip elektronik.” Arsip elektronik merupakan arsip yang isi informasinya berupa apa saja dengan penciptaannya menggunakan media teknologi informasi khususnya komputer. Kemudian Kuswantoro (2013:1) mendefinisikan bahwa “*e-arsip* adalah sistem penyimpanan arsip berbasis komputer, jika dikembangkan melalui internet, maka dapat di *online*-kan, sehingga dapat digunakan oleh organisasi atau lembaga yang besar.”

Menurut Sugiarto dan Wahyono (2005:137) “sistem pengelolaan kearsipan elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan konsep kearsipan konvensional.” Jika pada kearsipan konvensional memiliki kabinet secara fisik berfungsi untuk menyimpan dokumen-dokumen penting yang dimiliki perusahaan, maka sistem kearsipan berbasis komputer ini memiliki kabinet *virtual* yang didalamnya berisi map *virtual*, dan di dalam map *virtual* berisi lembaran-lembaran arsip yang telah dikonversi ke dalam bentuk *file* gambar atau dokumen. Dengan mengacu Undang-undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun

2012 tentang Pelaksanaan UU Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, dan Peraturan Kepala Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Kebijakan Umum Pengelolaan Arsip Elektronik maka dibuat suatu aplikasi Arsip Elektronik (E-Arsip). “Arsip Elektronik adalah arsip yang diciptakan (dibuat atau diterima dan disimpan) dalam format elektronik. Aplikasi Arsip Elektronik (E-Arsip) ini dibangun berbasis web atau biasa disebut *Web Based Programming*.”

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan arsip elektronik biasanya berhubungan langsung dengan jaringan komputer maka dapat mempermudah untuk mengakses informasi arsip yang dibutuhkan serta dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Komputersasi dokumen telah mengubah cara pengarsipan informasi dengan memberikan kecepatan, dan ketepatan dalam penyimpanan, pencarian, penemuan kembali, hingga pendistribusian dokumen dalam organisasi, sehingga fungsi dokumen sebagai sumber informasi dalam pengambilan keputusan oleh organisasi dapat dioptimalkan.

2.3.2 Jenis – Jenis Arsip Elektronik

Menurut Kuswantoro (2013:21) “jenis umum arsip elektronik berupa pesan elektronik dari sistem informasi seperti *e-mail*, SMS (*Short Messaging Services*), MMS (*Multimedia Messaging Services*), EDI (*Electronic Data Interchange*), pertukaran dokumen elektronik (*faks elektronik*), *voice mail*, pesan instan (*instant messaging*), komunikasi multimedia (misalnya *video conferencing* dan *teleconferencing*).”

Sedangkan menurut Mulyadi (2016:218) terdapat jenis-jenis arsip elektronik diantaranya:

1. *File Teks*
Teks merupakan informasi yang ditulis sebagai frase/kalimat, dihasilkan oleh program pengolah data atau perangkat lunak lainnya.
2. *File Data*
Terdiri dari kumpulan karakter yang lebih terstruktur, terbagi atas *field* dan ruas. Contoh: data karyawan yang terdiri dari nama, NIP, alamat, dan lain-lain.
3. *File Citra*
Merupakan *record* elektronik yang mengandung citra, atau *image* adalah informasi dalam bentuk gambar, termasuk *chart*, *grap*, yang diciptakan secara elektronik menggunakan *scanner* atau program komputer untuk desain grafis.
4. *File Suara*
Merupakan *record* elektronik yang mengandung informasi dalam bentuk suara.

2.3.3 Manajemen Arsip Elektronik

Menurut Sugiarto dan Wahyono (2005:15) manajemen kearsipan merupakan “salah satu bagian dari manajemen perkantoran yang menitikberatkan pada pengurusan dokumen sedemikian rupa sehingga dokumen-dokumen yang dikelola oleh para petugas kearsipan memang benar-benar akan membantu serta mendukung aktivitas manajemen secara keseluruhan.” Sukoco (2006:115) mengemukakan bahwa “terdapat berbagai sistem pengelolaan arsip elektronik yang berkembang sekarang ini dapat dikelompokkan menjadi tiga sistem yaitu: sistem manajemen dokumen elektronik, sistem pemindahan elektronika dan *software* manajemen dokumen.”

Menurut Mulyadi (2016:218) manajemen dokumen elektronik merupakan “sistem aplikasi pengelolaan dokumen *hardcopy* (kertas, *micro*

film, dan lain-lain) yang sudah dialihmediakan ke dalam format digital *softcopy* berupa *file type doc*, ppt, xls, 3gp, dwg, avi, mkv, dan lain-lain, yang sudah di *upload* ke dalam *software* DMS tertentu.” Sedangkan sistem manajemen dokumen elektronik menurut Sukoco (2006:1160) secara umum akan “mengelola arsip atau dokumen elektronik melalui komputer masing-masing pegawai, misalnya *word processing*, *spreadsheets*, presentasi, proyek, dan lain-lain.” Dokumen elektronik yang perlu disimpan dan dipelihara dalam jangka waktu yang lama harus memperhatikan kepastian aksesibilitas dokumen tersebut. Ketentuan tersebut mencakup langkah pemindahan (*scanning*) dokumen asli (spesifikasi, *format file*, metadata), pemeliharaan (dokumentasi, duplikasi dan penyegaran media), serta keberlanjutan keberadaannya.

2.3.4 Manfaat Arsip Elektronik

Sukoco (2006:112) mengemukakan beberapa manfaat penggunaan sistem pengelolaan arsip secara elektronik antara lain:

1. Cepat ditemukan dan memungkinkan pemanfaatan arsip atau dokumen tanpa meninggalkan meja kerja
2. Pengindeksan yang fleksibel dan mudah dimodifikasi berdasarkan prosedur yang telah dikembangkan akan menghemat tenaga, waktu, dan biaya. Bandingkan dengan mengubah sistem indeks kertas yang mengakibatkan berlaku hal sebaliknya.
3. Pencarian secara *full-text*, dengan mencari file berdasarkan kata kunci maupun nama file dan menemukannya dalam bentuk *full text* dokumen.
4. Kecil kemungkinan file akan hilang, hal ini disebabkan hanya melihat layar monitor atau cetakannya tanpa dapat mengubahnya.
5. Menghemat tempat, dengan kemampuan 1 CD-RW berkapasitas 700 MB akan mampu menyimpan dokumen dalam bentuk teks sebanyak 7000 lembar/100 KB
6. Mengarsip secara digital, sehingga risiko rusaknya dokumen kertas atau buram karena usia dapat meminimalisir karena tersimpan secara digital

7. Berbagai arsip secara mudah, karena berbagi dokumen dengan kolega maupun klien akan mudah dilakukan melalui LAN bahkan internet.
8. Meningkatkan keamanan, karena mekanisme kontrol secara jelas dicantumkan pada buku pedoman pengarsipan secara elektronik.
9. Mudah dalam melakukan *recovery* data, dengan *mem-back-up* data ke dalam media penyimpanan yang *compatible*.

Selanjutnya Sugiarto dan Wahyono (2005:140) mengemukakan bahwa:

Beberapa kemudahan yang diberikan sistem kearsipan elektronik berbasis komputer antara lain: (a) mudah dioperasikan; (b) tampilan yang menarik; (c) fasilitas pencarian dokumen; (d) pencatatan lokasi fisik dokumen, (e) fasilitas gambar dan suara; (f) keamanan data; (g) retensi otomatis; (h) laporan kondisi arsip; (i) bisa terhubung dengan jaringan komputer. (j) memungkinkan fasilitas OCR.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa arsip elektronik memiliki manfaat yang sangat memudahkan bagi pengguna arsip dibandingkan dengan arsip konvensional.

2.3.5 Pemeliharaan Fisik Arsip Elektronik

Menurut Kuswantoro (2013:21) “pemeliharaan arsip elektronik tidak hanya pada perangkat penyimpanannya saja, melainkan juga pada fasilitas ruangan penyimpanan dan sistem komputer yang digunakan untuk membuat arsip.” Perangkat penyimpanan elektronik mudah terpengaruh oleh perubahan kelembaban, suhu, dan radiasi maka perlu dijaga stabilitas kondisi lingkungan, perlu dilakukan pengecekan secara periodik guna mengetahui apakah kondisi penyimpanan memadai untuk perangkat penyimpanan elektronik. Perlu juga, harus dilakukan pengecekan integritas seluruh

perangkat penyimpanan elektronik untuk menjamin tidak terjadinya kerusakan atau kehilangan data.

Sedangkan pemeliharaan fisik arsip elektronik menurut Mulyadi (2016:226) dilakukan agar fisik arsip tidak rusak. Karena jika fisik arsip rusak biasanya data yang berada didalam fisik arsip elektronika pun ikut rusak pula.

Berikut cara pemeliharaan fisik arsip elektronik:

1. Penggunaan perangkat keras (komputer, *laptop*, *hardisk*, *flashdisk*) dengan baik sesuai prosedur.
2. Menggunakan software asli (bukan bajakan)
3. Mem-back up data secara berkala
4. Menyimpan arsip elektronik ditempat yang terlindung dari magnet, debu, panas yang berlebihan, dan air.
5. Menjaga kestabilan suhu tempat arsip tersebut berada, rata-rata antara 11-22°C dan kelembapan antara 45-65% RH.

Dengan menerapkan pemeliharaan arsip elektronik dengan baik, diharapkan data informasi penting yang berada pada arsip elektronik akan bertahan lama sekaligus melindungi data tersebut dari pihak lain yang berkepentingan.

3.4 Sistem Informasi

2.4.1 Pengertian Sistem

Darmawan (2013:4) mengemukakan “sistem sebagai kumpulan/grup dari bagian/ komponen apapun baik fisik saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan. Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.”

Sedangkan menurut Winarno (2006:1.5) “sistem adalah sekumpulan komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Masing-

masing komponen memiliki fungsi yang berbeda dengan yang lain, tetapi dapat bekerjasama.” Sedangkan Hutahean (2014:3) mengemukakan bahwa pada hakikatnya suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*component*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung sistem (*interface*), masukan sistem (*input*), pengolahan sistem (*process*), keluaran sistem (*output*), dan sasaran sistem (*objectives*) atau tujuan sistem (*goal*).

1. Komponen sistem (*component*)
Komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.
2. Batasan Sistem (*boundary*)
Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
3. Lingkungan luar sistem (*environment*)
Lingkungan luar dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
4. Penghubung sistem (*interface*)
Penghubung sistem merupakan media penghubung atau subsistem dengan subsistem lainnya. Dengan subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.
5. Masukan sistem (*input*)
Masukan sistem dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* berupa sebuah program komputer, pada komputer data merupakan signal input untuk diolah menjadi informasi.
6. Pengolahan sistem (*process*)
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah input menjadi output.
7. Keluaran sistem (*output*)
Keluaran sistem merupakan hasil dari pengolahan sistem dan mengklasifikasikan masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem (*objectives*)

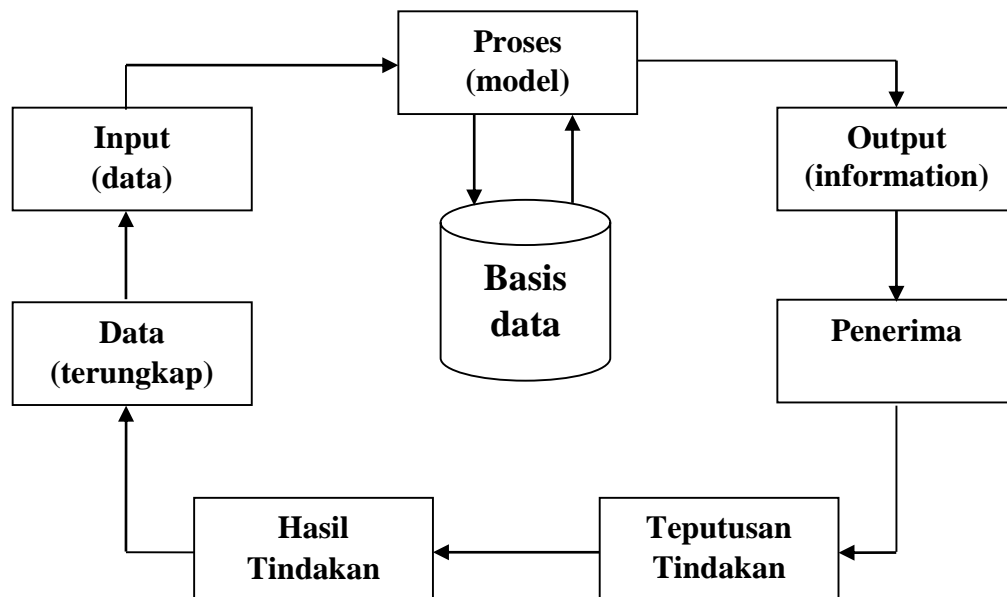
Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya

Gambaran yang diberikan menunjukkan kenyataan betapa pentingnya komponen-komponen sebuah sistem dimana mungkin mereka sendiri merupakan sebuah sistem dengan komponen-komponen yang dimilikinya yang kita sebut sebagai subsistem. Karena sistem sendiri merupakan satu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen elemen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.4.2 Pengertian Informasi

Menurut Winarno (2006:1.6) “informasi adalah data yang sudah diolah sehingga berguna untuk pembuatan keputusan.” Sedangkan menurut Darmawan (2013:2) “informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak diberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut.”

Selanjutnya Hutahean (2014:9) mengemukakan definisi informasi. “Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.” Data yang diolah untuk menghasilkan informasi, data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya yang disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.4 mengenai siklus informasi.



Gambar 2.4 Siklus Informasi
Sumber : Hutahean (2014:11)

Nilai informasi ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan lebih bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.4.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Hutahean (2014:13) “sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.” Sistem informasi diperlukan perusahaan untuk mengolah data menjadi informasi, sehingga berbagai pihak yang membuat keputusan, dapat menggunakan informasi tersebut untuk membuat keputusan yang baik. Winarno (2006:1.7) berpendapat bahwa “sistem informasi yang baik adalah sistem informasi yang dengan sengaja dirancang oleh perusahaan untuk mengolah data menjadi informasi.” Sedangkan

Menurut Mc Leod dalam Darmawan (2013:2) mengatakan “suatu informasi berkualitas harus memiliki ciri-ciri: (1) akurat, informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya; (2) tepat waktu, informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut dibutuhkan; (3) relevan, informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan; (4) lengkap, informasi harus diberikan secara lengkap.”

Menurut Yakub dalam Darmawan (2013:6), pengantar sistem informasi 2012. Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang antara lain:

1. Sistem abstrak
Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan
2. Sistem fisik
Sistem yang ada secara fisik
3. Sistem tertentu
Sistem dengan operasi tingkah laku yang diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan
4. Sistem tak tentu
Suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas
5. Sistem tertutup
Sistem yang tidak dapat bertukar materi, informasi, energi dengan lingkungan
6. Sistem terbuka
Sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan.

2.4.4 Data

Menurut Winarno (2006:1.9) “data adalah represents atau wakil suatu objek. Data diciptakan untuk mempermudah komunikasi dan pemrosesan data. Tanda data, kita harus menggunakan kalimat panjang-lebar untuk menggambarkan sesuatu.” Sedangkan menurut Darmawan (2013:1)

data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data bisa berupa bahan diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus dalam bentuk kumpulan huruf, dalam bentuk kata atau kalimat, tapi bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi. Bahkan sekarang mulai banyak berkembang data virtual/maya yang merupakan hasil rekayasa komputer.

Hutahean (2014:8) mengemukakan terdapat metode pengumpulan data, antara lain:

1. Melalui pengamatan sendiri secara langsung
2. Melalui wawancara
3. Melalui perkiraan korespondensi
4. Melalui daftar pertanyaan

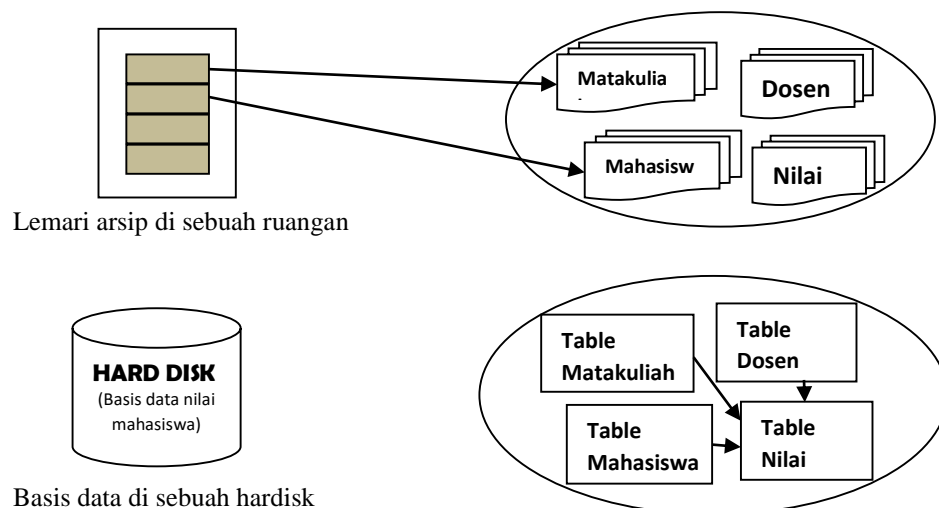
2.4.5 Basis Data (*Database*)

Darmawan (2013:101) berpendapat “basis data atau *database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.” *Database* digunakan untuk menyimpan informasi atau data terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Untuk mengelola *database* diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut *Database Management System*. Winarno (2006:7.5) berpendapat bahwa:

basis data (*database*) merupakan tempat untuk menyimpan berbagai macam data yang nantinya akan diproses untuk dijadikan informasi yang diperlukan oleh berbagai pihak, baik *intern* maupun *ekstern*. Agar sistem informasi dapat menghasilkan informasi yang baik, basis datanya harus dirancang secara seksama. *Database* terdiri dari berbagai macam data yang tersusun sehingga pemakai dapat dengan mudah untuk menambah, mengurangi, menghapus ataupun mengambil data yang dibutuhkan.

Tujuan dari desain *database* yaitu untuk menentukan data-data yang dibutuhkan dalam sistem, sehingga informasi yang nantinya akan dihasilkan

dapat terpenuhi dengan baik. Tujuan dari dibentuknya basis data pada suatu perusahaan pada dasarnya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.5, terlihat bahwa pada gambar tersebut bukan basis data melainkan lemari arsip, dimana pada setiap rak dalam lemari tersebut dapat menyimpan dokumen-dokumen manual yang terdiri dari lembaran-lembaran kertas. Masalah yang dihadapi pada lemari arsip adalah kelambatan dalam menelusuri data-data yang ada pada lemari arsip tersebut, misalkan kita ingin mencari arsip untuk pegawai tertentu dihasilkan dengan lambat dikarenakan petugas harus mencari lembaran-lembaran yang ada pada dokumen tersebut dan ini sangat menyita waktu.



Gambar 2.5 Lemari arsip dan Basis Data

Sumber : Setiadi (2010 : 2)

Sedangkan jika kita bicara basis data, maka seluruh data-data disimpan dalam basis data pada masing-masing *table / file* sesuai dengan fungsinya, sehingga kita dengan mudah dapat melakukan penelusuran data

yang diinginkan hal ini akan mengakibatkan pada kecepatan atas informasi yang disajikan. Didalam suatu media penyimpanan (*hard disk* misalnya), kita dapat menempatkan lebih dari 1 (satu) basis data dan tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik dikatakan basis data, karena kita bisa menyimpan dokumen berisi data dalam *file* teks (dengan program pengolahan kata), *spread sheet*, dan lainnya. Yang ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan / pemilahan / pengelompokan / pengorganisasian data yang akan disimpan sesuai dengan fungsi / jenisnya. Hal tersebut bisa berbentuk sejumlah *file* / table terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom / *field* data dalam setiap *file* / table tersebut. Didalam sebuah disk (*hard disk*), basis data dapat diciptakan dan dapat pula ditiadakan. Dalam sebuah disk kita dapat menempatkan beberapa (lebih dari satu) basis data (Misalnya basis data nilai mahasiswa, kepegawaian, keuangan, penjualan, perpustakaan dan lainnya). Sementara dalam sebuah basis data kita dapat menempatkan satu atau lebih *file* / table. Misalkan dalam basis data penjualan terdiri dari table barang, faktur, pelanggan dan transaksi barang.

Hutahean (2014:55) mengemukakan terdapat operasi-operasi dasar yang dapat kita lakukan berkenaan dengan basis data adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan basis data baru (*create database*), identik dengan pembuatan lemari arsip yang baru.
2. Penghapusan basis data (*drop database*), identik dengan perusakan lemari arsip, sekaligus beserta isinya jika ada.
3. Pembuatan table baru ke suatu basis data (*create table*), yang identik dengan penambahan map arsip baru ke sebuah lemari arsip yang telah ada.
4. Penghapusan tabel dari suatu basis data (*drop table*), identik dengan perusakan map arsip lama yang ada di sebuah lemari arsip.

5. Penambahan / pengisian data baru di sebuah basis data (*insert*), identik dengan penambahan lembaran arsip ke sebuah map arsip.
6. Pengambilan data dari sebuah tabel (*retrieve / search*), identik dengan pencarian lembaran arsip dalam sebuah map arsip
7. Pengubahan data dalam sebuah tabel (*update*), identik dengan perbaikan isi lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip.
8. Penghapusan data dari sebuah tabel (*delete*), identik dengan penghapusan sebuah lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip.

Operasi pembuatan basis data dan tabel merupakan operasi awal yang hanya dilakukan sekali dan berlaku seterusnya. Sedangkan “untuk operasi pengisian, perubahan, penghapusan dan pencarian data merupakan operasi rutin yang berlaku berulang-ulang” (Hutahean,2014:56).

2.5 *Mincrosoft Visual Foxpro 9.0*

Menurut Supardi, Yuniar dan Asriyanik (2017:1) *Microsoft Visual Foxpro 9.0* merupakan “Perangkat lunak PME (*Properties-Method-Event*) yang sangat cepat dan mudah dalam membuat program aplikasi memakai *database*”. Bahasa pemrograman *Foxpro* merupakan bahasa pemrograman yang sangat mudah dipelajari dan dipakai untuk pembuatan aplikasi.

Sedangkan menurut Wijaya, Hendra (2017:1) program *Visual Foxpro* merupakan:

Salah satu jenis bahasa program yang sering dipakai untuk membuat aplikasi pengolah data. *Visual foxpro* termasuk *hight level language*, di mana instruksi-instruksi dalam baris program memberi perintah kepada komputer untuk melaksanakan suatu pekerjaan, disusun secara berurutan, logis, dan menggunakan bahasa program yang mudah dimengerti oleh programmer.

Selain canggih dalam menyediakan berbagai fasilitas siap pakai, *Microsoft Visual Foxpro* mampu mendukung pembuatan aplikasi, baik secara *single user* maupun *multiuser*. *Microsoft Visual Foxpro 9.0* selain disebut

sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program berbasis windows. Beberapa penggunaan *Visual Foxpro* antara lain:

1. Mengelola data sederhana, misalnya menyimpan data pelanggan atau teman untuk pencetakan berbagai macam laporan sebagai kebutuhan.
2. Membuat program aplikasi sistem informasi sederhana yang berguna bagi suatu perusahaan untuk melakukan kegiatan rutinnnya.
3. Membuat program aplikasi sistem informasi perusahaan besar (*enterprise*) berbasis teknologi *client/server*.

Tampilan utama *Foxpro* terdiri dari:

1. Menu utama, untuk mengakses semua perintah yang tersedia pada *foxpro*.
2. *Toolbar*, untuk mengakses perintah-perintah yang sering digunakan seperti membuka dan menyimpan *file*.
3. *Task Pane Manager*, merupakan jendela bantuan untuk memulai kerja mengatur tampilan dan cara kerja *Foxpro*.
4. *Command Windows*, merupakan jendela untuk mengetik perintah melalui keyboard. Perintah yang diketik langsung dijalankan oleh *Foxpro*. Bila ingin mengetahui akibat dari suatu perintah, ketik perintah pada *command window* ini.

File-file dalam *Microsoft Visual Foxpro 9.0* antara lain:

1. *Project manager*. Project manager digunakan untuk mengatur dan mengelompokan *file form*, *report*, dan tersimpan dalam *file* berekstensi *.pjx*.

2. *Database*. Dalam *foxpro database* berisi informasi berupa tabel, indeks, atau *view*, tersimpan dalam *file* berekstensi *.dbc*.
3. *Tabel*. Tabel digunakan untuk menginputkan data dan menyimpan semua data atau informasi, tersimpan dalam *file* berekstensi *.dbf*, tabel juga memiliki beberapa tipe *field* data yang masing-masing berbeda kegunaannya. Tabel merupakan kumpulan dari *record-record*, sebuah tabel dalam *Visual Foxpro* bisa menampung sampai dengan 1 (satu) milyar *record*, setiap *record* bisa menampung sampai dengan 255 *field*.
4. *Form*. *Form* merupakan lembar objek yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan data dan merubah data. *Form* tersimpan dalam *file* berekstensi *.scx*.
5. *Report*. *Report* merupakan bentuk penyajian informasi yang dapat dicetak dalam kertas, dapat *diprint preview*, dan tersimpan dalam *file* berekstensi *.frx*.
6. *Menu*. *Menu* merupakan daftar perintah yang muncul saat memilih judul dari menu bar, tersimpan dalam *file* berekstensi *.mnx*.

2.6 Penelitian Terdahulu

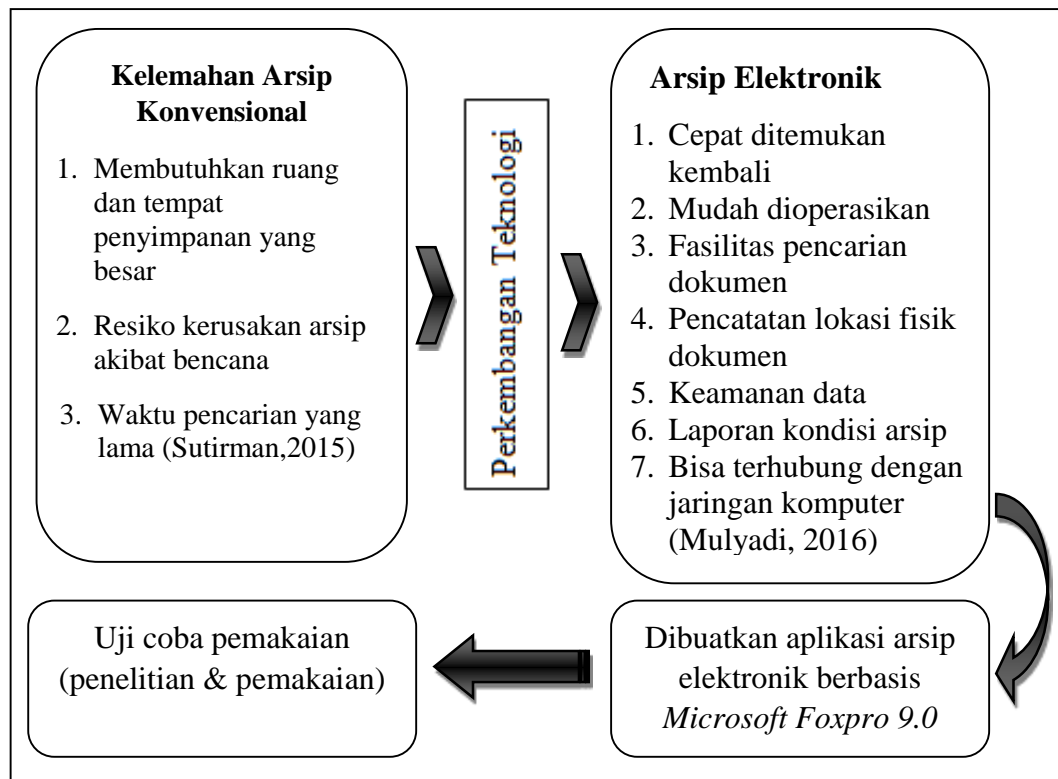
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Muhammad Khoirul (2013)	Aplikasi pengelolaan data kearsipan pada SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara berbasis multiuser	Hasil yang dari penelitian ini adalah aplikasi pengelolaan data kearsipan yang dapat menghasilkan output seperti yang diharapkan dan proses pengelolaan surat, baik itu surat masuk, surat keluar maupun surat keputusan dapat dilakukan dengan lebih baik, cepat, dan mudah.

2.	Lucia N Kartika (2013)	Pengembangan sistem kearsipan elektronik berbasis <i>client-server</i> (studi pada Kantor Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana)	Sistem kearsipan yang telah dirancang memiliki beberapa fitur utama yang pada dasarnya mengadopsi dari sistem kearsipan konvensional. Terdapat aspek kesederhanaan dalam pengoperasian, kemudahan dan kapasitas penyimpanan yang memadai serta keamanan sistem.
3.	Agung Kuswanto (2015)	Model elektronik arsip (e-arsip) pembelajaran berbasis virtual dan Microsoft Access pada SMK program keahlian administrasi perkantoran	Hasil angket menunjukkan 89% guru administrasi perkantoran Kendal dan Kudus mengatakan e arsip tersebut sesuai dengan kompetensi dalam pembelajaran arsip di SMK karena mencakup keenam sistem penyimpanan arsip dan folderfolder laci, <i>guide</i> , dan map. Hasil angket juga menunjukkan 90% guru administrasi perkantoran mengatakan e arsip mudah dioperasikan karena menggunakan <i>Microsoft access</i> , namun beberapa guru mengatakan kesusahan dalam mengoperasikannya dikarenakan programnya minimal harus tahun 2010. Dari hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar sebanyak 8 <i>point</i> . Dari 84 (AB) menjadi 89 (A). makanya bahwa e arsip berbasis <i>access</i> dan laci, <i>guide</i> , serta map berbasis <i>virtual</i> dapat digunakan dalam pembelajaran e arsip di SMK.
4.	Trisna Novi Ashari (2015)	Pengembangan prototipe	Hasil proses validasi desain oleh pakar ahli materi dan

		<p>multimedia interaktif <i>manual and electronic recordkeeping simulator</i> (M.E.R.S) berbasis <i>web</i> sebagai media simulasi otomasi sistem pengelolaan arsip elektronik untuk pembelajaran kearsipan</p>	<p>pakar ahli media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai sangat layak oleh validator materi dan validator media dengan rerata skor 90%. Atas dasar penilaian tersebut prototipe multimedia interaktif <i>M.E.R.S.</i> ke depannya dapat diterapkan dalam rangka uji coba pemakaian di sekolah (SMK) dalam proses pembelajaran kearsipan. Hasil uji coba produk secara terbatas menunjukkan bahwa media efektif dalam meningkatkan persepsi positif mahasiswa terhadap pembelajaran kearsipan. Hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya persepsi tentang: (1) daya tarik pembelajaran kearsipan; (2) materi kearsipan; (3) pelaksanaan pembelajaran; (4) kepercayaan diri dalam menguasai materi; dan (5) hasil belajar.</p>
5.	Muhammad Yusuf Anwari, T. Husain (2017)	<p>Aplikasi simpan pinjam menggunakan Microsoft Visual Foxpro 9.0 pada koperasi SMA Pesantren Unggul Al Bayan Cibadak, Kabupaten Sukabumi</p>	<p>Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai rancangan aplikasi simpan pinjam pada Koperasi SMA Pesantren Unggul Al Bayan Cibadak, Kabupaten Sukabumi maka simpulan dari penelitian ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dengan adanya sebuah aplikasi simpan pinjam yang terkomputerisasi, proses pengolahan data dapat lebih mudah, <i>update</i> dan akurat. b. Pembuatan aplikasi ini berguna untuk mempermudah dalam proses pencarian data anggota dengan pembuatan database master anggota sehingga

			<p>tidak menghabiskan banyak waktu dan tempat pengarsipan data.</p> <p>c. Pembuatan aplikasi ini berguna untuk memberikan pelayanan yang efektif dan maksimal terhadap anggota / calon anggota koperasi, meminimalisasi terjadinya <i>human error</i> serta dapat menyajikan laporan secara cepat dan informatif.</p>
--	--	--	---

2.7 Kerangka Berfikir



Gambar 2.6 Kerangka Berfikir Penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Pengembangan arsip konvensional ke dalam produk baru berupa arsip elektronik berbasis *Microsoft Foxpro 9.0* telah dilakukan dengan penelitian pengembangan/*R&D*. Proses pengembangan melalui tahap: (1) identifikasi potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) pembuatan desain; (4) validasi desain; (5) revisi desain; dan (6) uji coba produk di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.

1. Identifikasi potensi dan masalah

Pengelolaan arsip di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara masih konvensional dan masih memiliki banyak kendala antara lain arsip susah ditemukan, hilangnya arsip, kerusakan arsip dan penataan arsip yang tidak sesuai prosedur.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data ini berhubungan dengan alat dan bahan yang di perlukan antara lain perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Perangkat lunak (*software*) yang diperlukan untuk mengembangkan sistem yaitu Arsip Elektronik berbasis *Microsoft Foxpro 9.0*. Sedangkan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pengembangan sistem arsip elektronik adalah sebuah laptop (*notebook*).

3. Desain produk

Spesifikasi desain produk meliputi penentuan: (1) *user*; (2) media; (3) fitur utama; dan (4) peralatan pendukung sistem (administrator).

4. Validasi desain

Hasil proses validasi desain oleh pakar ahli materi dan pakar ahli media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai sangat layak, hal ini dibuktikan dengan hasil dari validator materi yang memberikan skor dengan persentase 84% (sangat layak) dan validator media memberikan skor dengan presentase 88% (sangat layak). Atas dasar penilaian tersebut aplikasi arsip elektronik ke depannya dapat diterapkan di SMK Muhammadiyah 3 Jepara.

5. Revisi desain

Hasil penilaian dan saran dijadikan masukkan sebagai bahan pertimbangan revisi terhadap desain yang sudah ada. Akan tetapi, dengan mempertimbangkan kesulitan teknis serta waktu yang terbatas tidak semua saran dari pakar dijadikan sebagai bahan revisi.

6. Uji coba produk

Hasil dari uji coba produk responden memberikan skor total 93 dari total skor maksimal 96 dengan presentase 97% yang dapat dinilai, bahwa aplikasi arsip elektronik sangat layak untuk digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Mayong Jepara.

5.2 Saran

1. Aplikasi arsip elektronik ini sederhana yang ke depannya masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Pengembangan tersebut dapat dilakukan dengan:
 - a. Menambahkan fitur pemusnahan arsip otomatis yang dilakukan secara berkala, agar dapat mempermudah pengguna arsip dalam menyeleksi arsip yang lampau dan sudah tidak diperlukan kembali.
 - b. Meyederhanakan tampilan dengan menyatukan tampilan surat masuk dan surat keluar, apabila ingin menambah arsip surat masuk maupun surat keluar dengan memberikan *option* surat masuk maupun surat keluar pada menu *input*.
 - c. *Setting Layout* dibuat lebih bagus dikombinasikan dengan penataan yang lebih menarik agar pengguna lebih nyaman dalam mengoperasikan.
2. Perlu adanya buku panduan aplikasi agar dapat memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan aplikasi tersebut.
3. Penataan fisik arsip dilakukan sesuai prosedur pengelolaan arsip yang benar, supaya fisik arsip dapat terjaga dan terhindar dari kerusakan akibat penataan yang tidak sesuai prosedur pengelolaan arsip serta mudah ditemukan kembali.
4. Perlu adanya pelatihan mengenai arsip agar dapat meningkatkan SDM bagi pengelola arsip.

DAFTAR PUSTAKA

- Akadun. 2009. *Teknologi Informasi Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Amsyah, Zulkifli. 2005. *Manajemen Kearsipan*. Jakarta: Gramedia Pustaka
- Anwari, M. Yusuf, & Husain. 2017. *Aplikasi Simpan Pinjam Menggunakan Microsoft Visual Foxpro9.0 pada Koperasi SMA Pesantren Unggul Al Bayan Cibadak, Kabupaten Sukabumi*. Jurnal. Manajemen Informatika. STMIK Citra Buana Indonesia. Jakarta Selatan.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ashari, Trisna Novi. (2015). "Pengembangan Prototipe Multimedia Interaktif Manual and Electronic Recordkeeping Simulator (M.E.R.S.) Berbasis Web Sebagai Media Simulasi Otomasi Sistem Pengelolaan Arsip Elektronik Untuk Pembelajaran Kearsipan". Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Asriel, Armida Silvia. 2018. *Manajemen Kearsipan*. Baandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Barthos, Basir. 2014. *Manajemen Kearsipan*. Cet.10 Ed.1. Jakarta. Penerbit: Bumi Aksara.
- Setiadi, Nugroho. 2010. *Perilaku Konsumen*. Jakarta: Kencana
- Darmawan, Deni. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Endang, dkk. 2010. *Prinsip-Prinsip Penyelenggaraan Administrasi Perkantoran*. Jakarta: Erlangga
- Fathansyah. 2001. *Basis Data*. Bandung: CV. Informatika
- Gie, The Liang. 2000. *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta: Liberty
- Hendrawan, M. Rosyihan, & Ulum, M. Chazienul. 2017. *Pengantar Kearsipan: dari Isu Kebijakan ke Manajemen*. Malang: Ubpress.
- Hutahean, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish
- Ibrahim. 2015. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta

- KBBI. 2019. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. [Online].: <http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/index.php>. (Diakses tanggal 22 Mei 2019).
- Kartika, Lucia N. 2013. *Pengembangan Sistem Kearsipan Elektronik Berbasis Client-Server (Studi pada Kantor Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana)*. Jurnal. Fakultas Ekonomika dan Bisnis. Universitas Kristen Satya Wacana. Yogyakarta.
- Kencana, Maulandy. 2019. *Menteri PANRD: E-Government Harus Dibangun Secara Progresif*. <http://m.liputan6.com/bisnis/read/3947356> (diakses tanggal 16 Februari 2020)
- Khoirul, Muhammad. 2013. *Aplikasi Pengelolaan Data Kearsipan pada SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara Berbasis Multiuser*. Jurnal. Fakultas Teknologi Informatika. Universitas Surakarta. Surakarta.
- Kuswanto, Agung. 2015. *Model Elektronik Arsip (E-Arsip) Pembelajaran Berbasis Virtual dan Microsoft Access pada SMK Program Keahlian Administrasi Perkantoran*. Jurnal Vol. XIII. Yogyakarta. Hal 98-110.
- Kuswanto, Agung, & Saeroji, A. 2013. *Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip): Konsep dan Aplikasi dengan Microsoft Access*. Semarang: Fastindo.
- Lubis, Suwardi. 2015. *Pemanfaatan Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Mutu Dakwah*. <http://suwardilubis.blogspot.com/2015/12/pemanfaatan-perkembangan-teknologi.html?m=1> (diunduh tanggal 15 Februari 2020)
- Mulyadi. 2016. *Pengelolaan Arsip Berbasis Otomasi*. Jakarta: Rajawali Pers
- Nasrum, Arnaldi. 2010. *Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Era Globalisasi*. http://www.kompasiana.com/amp/arnaldinasrum/pengaruh-perkembangan-teknologi-informasi_ (diakses tanggal 16 Februari 2020)
- Pemerintah Indonesia. 2009. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 5071. Sekretaris Negara. Jakarta.
- Rosalin, Sovia. 2017. *Manajemen Arsip Dinamis*. Malang: UB Press
- Sedarmayanti. 2015. *Tata Kearsipan dengan Memanfaatkan Teknologi Modern*. Bandung: Mandar Maju

- Sugiarto, Agus, & Wahyono, Teguh. 2005. *Manajemen Kearsipan Elektronik*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta,cv.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung. Remaja Rosdakarya,pt.
- Sukoco, Badri M. 2006. *Manajemen Administrasi Perkantoran Modern*. Jakarta. Penerbit: Erlangga.
- Sularso Mulyono dkk, 2012.*Manajemen Kearsipan*. Semarang: Unnes Press.
- Supardi, Yuniar,& Asriyanik. 2017. *Mudah dan Cepat Membuat Skripsi dengan Visual Foxpro 9.0*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Supriyadi. 2005. *Penggunaan Bahasa Alami dalam Meningkatkan Kualitas Citra Digital*. Yogyakarta:UGM
- Sutirman. 2015. *Urgensi Manajemen Arsip Elektronik*. Jurnal. Universitas Negeri Yogyakarta. Vol. XIII No 1. Yogyakarta. Hal 96-109.
- Tjiptono, 2001. *Manajemen Pemasaran dan Analisa Perilaku Konsumen*, Yogyakarta:BPFE-UGM
- Winarno, Wahyu Wing. 2006. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: UPP (Unit Penerbit dan Percetakan)
- Wijaya, Hendra. 2017. *Dasar Programing Visual Foxpro 9.0*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.