

Sistem Pengelolaan Arsip pada Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang dengan Metode Indexing Field

Dona Pratiwi^{1*}, Fatihani Nurqolbiah², Harisdianto³, Mukhlis Febriady⁴

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya

^{2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama
Sriwijaya Sumatera Selatan

E-mail : ^{1*}tiwidp21@gmail.com, ²fatihanifn@gmail.com,

³hrsdianto@gmail.com, ⁴mfebriady5@gmail.com

Abstrak

UPTD laboratorium pengujian jalan dan jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu bagian dari Dinas PU Bina Marga dan tata ruang provinsi sumatera selatan dimana menjadi tempat untuk menguji konstruksi material untuk pembangunan jalan dan jembatan, melakukan kegiatan lapangan, melakukan sewa jasa serta kegiatan administrasi lainnya. Adapun kegiatan pengarsipan yang berjalan pada instansi ini masih belum terintegrasi dikarenakan terjadinya kesulitan dalam pencarian arsip dan sering terjadi kehilangan arsip. Salah satu alternatif solusi masalah ialah dengan menggunakan sistem pengolahan arsip dengan menerapkan metode Indexing Field serta metode pengembangan sistem menggunakan model FAST. Metode ini digunakan agar sistem pengelolaan arsip bisa terkomputerisasi dan terotomasi. Hasil akhir berupa pencarian arsip berupa string matching, variasi laporan dan pendataan yang terkomputerisasi.

Kata kunci: *Arsip, Indexing Field, String Matching*

1. Pendahuluan

Arsip merupakan 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, politik, organisasi kemasyarakatan dan perorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. (UU Nomor 43 tahun 2009 Pasal 1 ayat 2)

Sesuai dengan UU Nomor 7 tahun 1971 dalam Pasal 3, kearsipan memiliki tujuan untuk menjamin keselamatan bahan pertanggung jawaban nasional tentang perencanaan, pelaksanaan dan penyelenggaraan kehidupan kebangsaan serta untuk menyediakan bahan pertanggung jawaban bagi kegiatan pemerintahan.[1]

UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata

Ruang Provinsi Sumatera Selatan sebagai salah satu instansi di bawah Dinas PU Bina Marga Provinsi Sumatera Selatan yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan bidang pekerjaan umum seperti pembangunan jalan, jembatan, pengujian material dan melakukan kegiatan dinas lainnya. Selain itu juga dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan yang memerlukan beberapa kelengkapan administrasi yang kemudian dijadikan suatu kearsipan di bidang Tata Usaha.

Tata Usaha sebagai salah satu bagian dari kerangka tubuh UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan sangat berpengaruh dalam menunjang kelancaran dalam pengelolaan arsip dokumen. Adapun tugas bagian TU di Pekerjaan Umum (PU) antara lain melaksanakan pengelolaan data, informasi dan arsip kepegawaian, penegakan disiplin, urusan tata usaha

kepegawaian serta pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga biro. [2] (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 15 / PRT / M / 2015 Pasal 32)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan bahwa dalam pengelolaan arsip dokumen yang masih belum terintegrasi. Hal ini disebabkan karena masih diterapkannya sistem pengelolaan arsip yang konvensional yakni dengan ditulis dalam buku agenda yang tentu akan menyulitkan jika dilakukan aktivitas pencarian kembali dokumen – dokumen yang telah diarsipkan.

Salah satu kendala yang dialami oleh bagian Tata Usaha (TU) yaitu proses pengelolaan arsip yang dilakukan secara berulang pada saat dilakukan sehingga mengakibatkan penumpukan catatan, rekap data, arsip – arsip yang tercecer sehingga apabila arsip tersebut diperlukan maka harus dicari kembali yang tidak dapat dilakukan secara cepat dan tepat serta tentu saja memerlukan penyimpanan media yang besar. Hal ini berakibat terjadinya penumpukan arsip dan penyimpanan data yang sama dengan nama yang sama namun berbeda lokasi (redudansi) sehingga kurang menghemat waktu pada saat diaudit dan dimonitoring oleh pihak internal dalam sebuah unit kerja.[3]

Dikarenakan hal tersebut diperlukannya suatu manajemen yang dapat mempermudah pengolahan data yang berkaitan dengan pengelolaan arsip dokumen yang berjalan di UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan. Data – data tersebut dapat disimpan dengan baik sehingga mudah dicari apabila pimpinan membutuhkan.

Menurut pendapat Haryadi (2009:34): *Indexing field* merupakan pengelolaan arsip dokumen yang dilakukan berdasarkan kategori dan pencarian arsip berdasarkan jenisnya sehingga dengan menerapkan metode ini dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan arsip yang berjalan selama ini dan diimplementasikan pada sebuah aplikasi.

Berdasarkan permasalahan di atas dibutuhkan solusi dalam menyelesaikan masalah tersebut. UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan harus memiliki kemampuan manajemen pengolahan data dan informasi yang berguna untuk organisasi baik dalam pemerintah maupun swasta.

Hal tersebut melatarbelakangi penulis melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Arsip pada UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dengan Menerapkan Metode *Indexing Field*”.

Diharapkan dengan penelitian ini ialah untuk meningkatkan pengelolaan arsip yang lebih efisien, memiliki penyimpanan salinan fisik dokumen ke dalam bentuk digital yang lebih memungkinkan hilangnya resiko penyimpanan dokumen ke folder maupun tempat yang tidak semestinya.

2. Kajian Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu kegiatan dari prosedur – prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengambilan di dalam.[4]

2.2 Arsip

Arsip merupakan 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, politik, organisasi kemasyarakatan dan perorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara[5]

2.2.1 Tujuan Kearsipan

Kearsipan memiliki tujuan, yaitu Sebagai alat pertanggung jawaban organisasi mengenai pelaksanaan dan pengelolaan sebagai persiapan bagi organisasi tersebut serta agar setiap unit kerja tidak dibebani dengan penyimpanan arsip yang tidak diperlukan kembali.[6]

2.2.2 Fungsi Arsip

Menurut Pasal 2 Undang – undang No. 7 tahun 1971 dibedakan menjadi 2 fungsi arsip, yaitu:

1. Arsip dinamis merupakan arsip yang diperlukan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya dalam kegiatan administrasi negara. Singkat kata dapat digunakan dalam kegiatan kantor sehari – hari.
2. Arsip statis tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan maupun untuk kegiatan sehari – hari administrasi negara.[7]

2.3 Indexing Field

Metode pengindeksan (index field) digunakan untuk mengarsipkan data berdasarkan kategori tertentu dan mencari arsip berdasarkan jenisnya. Dengan menerapkan metode ini, pengarsipan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien, dan dapat diimplementasikan dalam aplikasi web.[8]

Ada beberapa tahapan dalam pembuatan metode *indexing field* dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

- a) Memisahkan dokumen – dokumen menjadi bagian – bagian lain dalam suatu bookmark.
- b) Lalu, Anda dapat memasukkan *field indexing* atau mengedit kode *field* dan nama *bookmark* yang telah dibuat.

2.4 PHP

PHP yang memiliki akronim rekursif *Hypertext Preprocessor* merupakan *script* bahasa yang umumnya memiliki tujuan sebagai *open source* yang digunakan sebagai pengembangan web dan dapat disematkan dalam HTML[9].

PHP juga merupakan bahasa pemrograman yang didesain untuk pemrograman web dan pemrograman umum yang diproses pada komputer server.

PHP berfungsi sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis yang dapat menampilkan konten yang tergantung situasi.

Website dinamis juga dapat menyimpan data ke *database*, membuat halaman yang berubah – ubah dan lain sebagainya.

Untuk pembuatan website, *PHP* biasanya disematkan dalam HTML. Dikarenakan fitur ini maka *PHP* disebut *scripting language* (bahasa pemrograman script)[10].

2.5 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) merupakan sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dapat dicekal. Saat kita mendengar *open source*, kita ingat dengan sistem operasi handal keturunan Unix, yaitu Linux.

3. Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pada bagian metode pengumpulan data ini akan dibahas mengenai jenis data, sumber data dan teknik pengumpulan data.

3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung berdasarkan objek yang diteliti. Data yang digunakan berupa dokumen – dokumen yang ada pada UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan. Adapun data sekunder berupa buku referensi, jurnal dan halaman website[11].

3.2.2 Sumber Data

Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari bagian Tata Usaha (TU).

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat beberapa teknik dalam pengumpulan data ialah sebagai berikut:

a) Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan yang berkaitan dengan objek penelitian.

b) Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dengan cara melalui beberapa buku, jurnal yang erat kaitannya dengan objek permasalahan untuk menjadi referensi dan acuan dalam penulisan laporan akhir ini.

c) Metode Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada bagian terkait yang mempunyai wewenang untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan laporan akhir. Dalam wawancara ini data yang didapat yaitu analisa sistem yang sedang berjalan.

d) Analisis Dokumen

Selain observasi, studi pustaka dan wawancara, peneliti mendapatkan beberapa dokumen yang ada pada UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan berupa dokumen berupa struktur organisasi dan sejarah sebagai data tambahan.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan suatu metode dimana dilakukan penyusunan sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang berjalan selama ini.

Dalam penelitian ini metode yang diterapkan ialah metode *indexing field*. Metode *indexing field* menjelaskan mengenai struktur akses index yang menjelaskan field dari suatu file yang dibuat.

Metodologi penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metodologi FAST (*Framework of Application of System Thinking*). Metodologi FAST bermanfaat sebagai pendukung dalam pengembangan sistem dan tahap operasi juga sebagai pendukung siklus hidup sistem.

3.3.1 Fase – fase dalam Metode FAST

Berikut ini akan dijelaskan fase – fase dalam metode FAST :

1. *Scope Definition (Definisi Lingkup)*

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi seputar pengelolaan arsip yang berjalan di UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dengan cara wawancara kepada staf khususnya di bidang Tata Usaha (TU). Penulis juga menganalisis arsip dan tinjauan pustaka sebagai informasi tambahan. Kemudian dibuat dengan kerangka PIECES (*Performance, Economics, Control, Efficiency, Service*) [12] dimana akan diteliti tingkat *feasibility* nya. Hal ini dilakukan untuk menemukan inti permasalahan dari pengelolaan arsip yang berjalan di UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dan menanganinya.

2. *Problem Analysis (Analisis Masalah)*

Dalam tahap ini akan dianalisis setiap masalah yang muncul dalam sistem lama. Di UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan mengalami masalah pengelolaan arsip secara berulang sehingga penyimpanan yang ada, data yang sama, nama yang sama namun di lokasi yang berbeda terjadinya redundansi.

3. *Requirements Analysis (Analisis Kebutuhan)*

Tujuan dari tahap ini ialah untuk mengidentifikasi data, proses, antarmuka (*interface*) [13] yang sesuai dengan kebutuhan di bidang Tata Usaha pada UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan.

4. *Logical Design (Desain Logis)*

Pada tahap ini dilakukan transformasi kebutuhan – kebutuhan bisnis requirements analysis sistem yang akan dibangun nantinya. Fase ini akan menjawab pertanyaan mengenai penggunaan teknologi (*data, process,*

interface) yang menjamin *usability, reability, completeness, performance* dan *quality* yang dibangun dalam sistem.

5. Decision Analysis (Analisis Keputusan)

Pada tahap ini akan dipertimbangkan kandidat dari perangkat keras dan perangkat lunak yang dipilih oleh sistem sebagai solusi dari *problems* dan *requirements* yang dijelaskan pada tahap – tahap sebelumnya.

6. Physical Design (Rancangan Fisik)

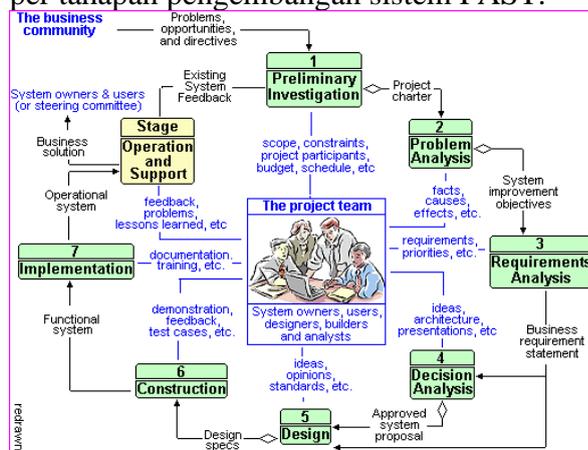
Tujuannya sebagai transformasi kebutuhan bisnis sebagai *logical design* menjadi *physical logics* tergantung pada kebutuhan teknis. Jika pengembangnya lebih spesifik maka dilakukan *physical logics*.

7. Construction and Testing

Pada tahap ini dilakukan konstruksi dan pengujian terhadap sistem yang memenuhi kebutuhan – kebutuhan bisnis dan spesifikasi desain. Tahap ini akan dibangun basis data, program aplikasi dan antar muka (*interface*).

8. Installation and Delivery

Dalam tahap ini sistem yang dibangun dapat dioperasikan. Tahap ini akan dimulai dengan *men-deploy software* hingga memberikan pelatihan kepada user mengenai sistem yang telah dibangun. Pada Gambar 3.1 akan menggambarkan bagaimana perincian per tahapan pengembangan sistem FAST.



Gambar 3.1 Fase Pengembangan Sistem FAST

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Hasil dari perancangan sistem yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan

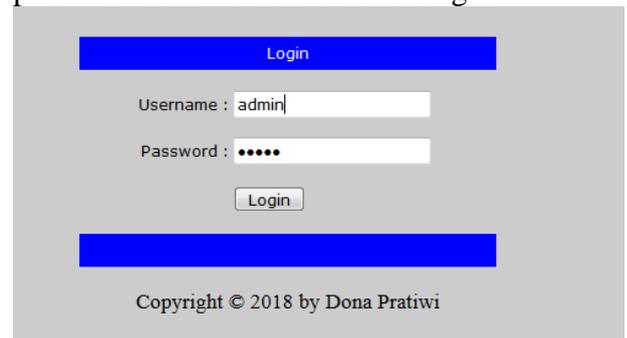
Arsip pada UPTD Laboratorium Pengujian Jalan dan Jembatan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dengan menerapkan Metode *Indexing Field*” ini menghasilkan suatu sistem informasi yang dapat mempermudah pegawai dalam kegiatan pengelolaan arsip. Terdapat pengguna sistem, yaitu

4.2 Pembahasan

Dalam subbab pembahasan ini, akan dibahas hasil perancangan sistem yang telah dibuat dalam sebuah aplikasi. Berikut pembahasan perangkat lunak sistem yang telah dibuat.

4.2.1 Halaman Login

Halaman *Login* merupakan halaman awal sebelum pengguna bisa mengakses aplikasi pengelolaan arsip ini. Pada halaman login ini pengguna mengisi iduser dan password kemudian melakukan login.



Gambar 4.1 Halaman Login

4.2.2 Halaman Menu Utama

Setelah kita dapat melakukan login, kemudian pengguna masuk ke halaman utama dimana terdapat beberapa fitur, yaitu halaman master untuk menginput semua data master, pendataan arsip, cari, laporan, tentang dan *logout*.

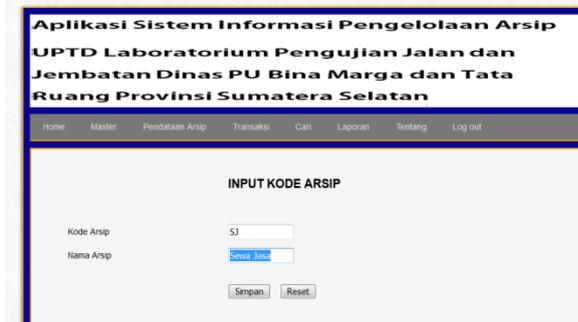


Gambar 4.2 Halaman Home (Halaman Utama)

4.2.3 Halaman Master

1. Input Kode Arsip

Sebelum dilakukan proses pengarsipan terlebih dahulu diberi kode pada setiap bagian arsip agar lebih struktural.



Gambar 4.3 Halaman Input Kode Arsip

2. Registrasi Akun Baru

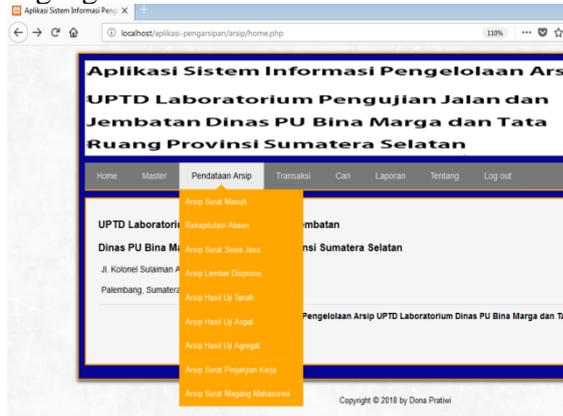
Pada gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman dari registrasi akun baru.



Gambar 4.4 Halaman Registrasi Akun Baru

4.2.4 Halaman Pendaftaran Arsip

Dalam halaman arsip surat keluar ini terdapat segala arsip, dimulai dari arsip surat masuk, rekapitulasi absen, arsip surat sewa jasa, arsip lembar disposisi, arsip hasil uji, arsip surat perjanjian kerja dan arsip surat magang mahasiswa.



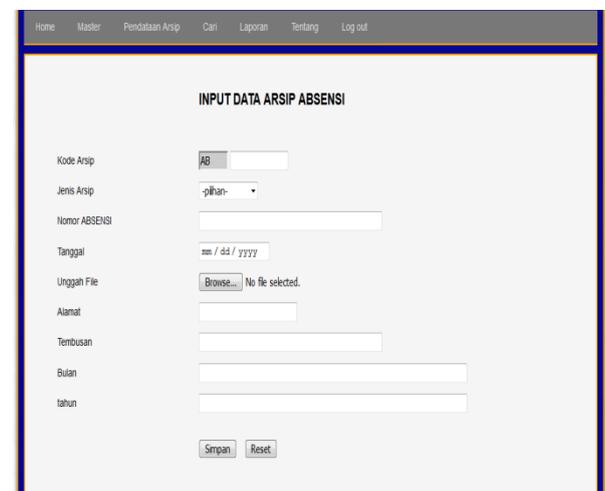
Gambar 4.5 Halaman Pendaftaran Arsip

4.2.5 Halaman Arsip Surat Masuk



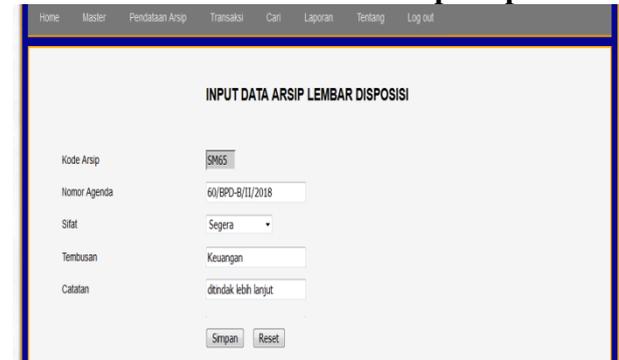
Gambar 4.6 Halaman Arsip Surat Masuk

4.2.6 Halaman Pendaftaran Arsip Absensi



Gambar 4.7 Halaman Arsip Absensi

4.2.7 Halaman Pendaftaran Arsip Disposisi



Gambar 4.8 Halaman Pendaftaran Arsip Disposisi

4.2.8 Halaman Arsip Surat Magang

Gambar 4.9 Halaman Pendataan Arsip Surat Magang

4.2.9 Halaman Laporan Rekapitulasi Arsip

Dalam laporan rekapitulasi surat keluar ini ditampilkan beberapa variasi laporan arsip.

1. Laporan Rekapitulasi Arsip Surat Masuk

No	Kode Arsip	Jenis	Tanggal	Lampiran
1	SM65	arsip_dinamis	2018-03-25	SULET-1.pdf
1	SM65	arsip_dinamis		
2	SM07	arsip_dinamis	2018-03-26	Dampak Kemajuan Teknologi dari berbagai Sudut Pandang.pdf
2	SM07	arsip_dinamis		

Gambar 4.10 Halaman Rekapitulasi Arsip Surat Masuk

2. Laporan Rekapitulasi Arsip Disposisi

Nomor Agenda	Kode Arsip	Sifat	Tembusan	Catatan	Nomor Surat Masuk	Perihal	Pengirim	Action
egrtd	SM65	segera	wrfnyf	hr	ghj	ghj	kl	Cetak PR

Gambar 4.11 Halaman Rekapitulasi Arsip Disposisi

3. Laporan Rekapitulasi Arsip Absensi

No	Kode Arsip	Jenis	Tanggal	Lampiran	Alamat	Nomor Rekap	Tembusan	Bulan	Tahun	Action
1	AB05	arsip_dinamis	2018-02-01	RekapJanuari2018.xls	km2	076	lk	09	2018	Cetak PR, Download

Gambar 4.12 Halaman Rekapitulasi Arsip Absensi

4. Laporan Rekapitulasi Arsip Surat Magang

No	Kode Arsip	Jenis	Tanggal Magang	Lampiran	Nama Siswa/Mahasiswa	Nomor Surat Magang	Alamat	Pendidikan	Action
1	BP02	arsip_dinamis	2018-03-13		Deny Erwanto		km.7	s1	Cetak PR, Download

Gambar 4.13 Halaman Rekapitulasi Arsip Surat Magang

5. Laporan Rekapitulasi Arsip Sewa Jasa

No	Kode Arsip	Jenis	Tanggal	Lampiran	Alamat	Nomor Sewa	Perihal	Tujuan	Isi	Uang Jasa	Action
1	SH6	arsip_dinamis	2018-03-05	SULET-2.pdf	kertapati	003/hs/2018	tex	tex	fix	2000000	Cetak PR, Download

Gambar 4.14 Halaman Rekapitulasi Arsip Sewa Jasa

6. Laporan Rekapitulasi Arsip Surat Perjanjian Kerja

No	Kode Arsip	Jenis	Tanggal	Lampiran	Alamat Pegawai	Nomor SPK	Nama Pegawai Kontrak	Tanggal Kontrak	Pendidikan	Action
1	SPK05	arsip_stats	2018-03-27	SULET-2.pdf	km10	009spk/2018	debi	2018-04-02	sma	Cetak PR Download

Gambar 4.15 Halaman Rekapitulasi Arsip Surat Perjanjian Kerja

7. Laporan Rekapitulasi Arsip Hasil Uji

No	Kode Arsip	Jenis	Tanggal	Lampiran	Alamat	Nomor Uji	Perihal	Tambahan	Sifat	Kegiatan	Lokasi	Kategori	Action
1	BPD15	arsip_dynamis	2018-03-26	Tj. Sejero - Persewaan (Lanjutan) Kec. Indralaya.pdf	keratapad14	bpd2018	uji tanah	Kasi Pengujian Jalan dan Jembatan	rahasia	peningkatan jajan terawak	ogan lir	agregat	Cetak PR Download

Gambar 4.16 Halaman Rekapitulasi Arsip Hasil Uji

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, kesimpulan yang dapat diambil ialah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengelolaan arsip ini dapat membantu bagian Tata Usaha (TU) dalam mengambil keputusan karena terdapat informasi mengenai pengarsipan itu sendiri.
2. Kegiatan pengarsipan yang berjalan pada instansi ini dibutuhkan keakuratan data, keefektifan dan tepat penggunaannya.
3. Sistem informasi pengelolaan arsip ini dapat melakukan *scanning* dokumen, melakukan penyimpanan dokumen

dan mencetak dokumen.

4. Sistem informasi pengelolaan arsip ini dapat digunakan untuk mempermudah proses pengelolaan arsip dan sekaligus pemeliharaan dokumen lebih rapi dan terstruktur.

5.2 Saran

1. Perlu diterapkan pemanfaatan media elektronik untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip dalam sebuah organisasi.
2. *Hardware* dan *software* untuk arsip elektronik harus mampu terkomputerisasi dan kompatibel dengan perangkat tambahan (pendukung) guna mempermudah akses arsip yang disimpan.
3. Dalam penerapan arsip elektronik harus mempertimbangkan faktor – faktor yang ditentukan, kemampuan keuangan sebagai penunjang kegiatan.
4. Diadakan pelatihan & diklat untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki organisasi meliputi pengetahuan & keterampilan pengelolaan arsip, teknologi informasi & komunikasi, berinteraksi & keterampilan lain yang mendukung kearsipan dalam melaksanakan tugasnya.

Referensi

- [1] Andre. (2014, Desember 15). Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web. Tersedia: <https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemrograman-web/>. [16 Maret 2018]
- [2] Ardiansyah, F.A. (2013, Juli 28). Media Komunikasi Data. Tersedia: <http://amazing-tkj.blogspot.co.id/2013/07/media-komunikasi-data.html?m=1>. [15 Oktober 2017]
- [3] Bcarocks. (2013, Agustus 12). Specialization, Generalization and Aggregation. Tersedia: <http://http://www.bcarocks.com/notes/sem2->

- notes/dbms-notes/specialization.html.
[22 Februari 2018]
- [4] Dynafile. (2015, Mei). What is an Indexing Field. Tersedia: support.dynafile.com/default.asp?W100. [15 Oktober 2017]
- [5] Dynafile. (2015, Mei). Indexing Field Administration. Tersedia: support.dynafile.com/default.asp?W99. [15 Oktober 2017]
- [6] Fernanda. (2016). Transformasi Model E – R ke Relasi. Tersedia: <http://slideplayer.info/slide/3954608/>. [16 Maret 2018]
- [7] Haryadi, Hendi. (2009, Januari). *Administrasi Perkantoran untuk Manajer dan Staf*. Ciganjur – Jagakarsa, Jakarta Selatan, Indonesia: Visimedia.
- [8] Maulana(1999). *Manajemen Kearsipan*. Jakarta, DKI, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama.
- [9] Sedarmayanti. (2003). *Tata Kearsipan dengan Memanfaatkan Teknologi Modern*. Bandung, Jawa Barat, Indonesia: CV. Mandar Maju.
- [10] Setiawan, Samhis. (2017, Juni 20). “Dokumen” Pengertian Menurut Para Ahli & (Jenis – Sifat – Literatur – Kepentingan – Fungsi). Tersedia: <http://gurupendidikan.co.id/dokumen-pengertian-menurut-para-ahli-jenis-sifat-literatur-kepentingan-fungsi/>. [15 Oktober 2017]
- [11] Sukoco, B.M. (2007). *Manajemen Administrasi Perkantoran Modern*. Surabaya, Jawa Timur, Indonesia: Penerbit Erlangga.
- [12] Sutarto. (1999). *Sekretaris dan Tata Warkat*, Cetakan III. Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia: Gajah Mada Univercity Press.
- [13] Whitten, L. J. (2004). *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Andi.