

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital

Taufik Kurahmadan¹
Universitas Respati Indonesia
taufik.fikr@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Dalam era teknologi digital saat ini, sistem informasi arsip berbasis digital telah mengalami transformasi yang sangat signifikan. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, pengelolaan arsip telah menjadi lebih efisien dan praktis. Jurnal ini membahas tentang transformasi sistem informasi arsip berbasis digital dalam mengelola dan mengakses informasi di era teknologi saat ini. Dengan metode analisa sistem yang tepat, perencanaan Sistem yang teliti serta desain Sistem dan desain basis data yang sesuai, Perancangan Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital

Keywords : Kearsipan, Sistem Informasi, Teknologi digital

Abstract

In the current era of digital technology, digital-based archive information systems have undergone a very significant transformation. Along with the development of digital technology, archive management has become more efficient and practical. This journal discusses the transformation of digital-based archive information systems in managing and accessing information in the current technological era. With the right system analysis method, meticulous system planning and appropriate system design and database design, the design of a digital-based archive information system is carried out.

Keywords : Archives, Information Systems, Digital technology

I. Pendahuluan

Pengelolaan arsip yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam organisasi. Dokumen yang tersusun dengan baik memudahkan proses pencarian, pengambilan, dan penggunaan kembali informasi yang relevan. Pemanfaatan Teknologi Informasi di dalam pengelolaan arsip saat ini sudah menjadi kebutuhan organisasi dan tidak dapat dihindari.

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat. Kebutuhan manusia untuk mendapatkan informasi dengan cepat, menuntut kita untuk memanfaatkan teknologi yang telah tersedia saat ini. Informasi pada saat ini merupakan hal yang sangat berharga. Dimana sejak adanya internet, informasi tidak lagi dibatasi. Internet berfungsi sebagai gudang informasi yang menyediakan informasi apa saja, seperti informasi tentang seluruh penjuru dunia. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah menjadi suatu cara yang efektif dan efisien untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat.

II. Landasan Teori

Arsip merupakan suatu konsep penting dalam pengelolaan informasi dan dokumen yang telah ada sejak lama.

Arsip merupakan kumpulan dokumen yang terdiri dari surat-menyurat, catatan-catatan, laporan-laporan, dan dokumen-dokumen lain yang memiliki nilai historis, administratif, atau hukum. (Soekmono, 1981)

Sedangkan Terry Cook (2013) menjelaskan bahwa arsip meliputi dokumen-dokumen yang dipilih, diatur, dan dipertahankan oleh individu atau lembaga sebagai sumber informasi yang berharga untuk penelitian, kegiatan administratif, dan memori kolektif.

Arsip adalah mencakup semua jenis rekaman, termasuk dokumen tertulis, foto, rekaman suara, dan rekaman visual, yang dihasilkan oleh individu atau organisasi dalam berbagai konteks dan berbagai format (Margaret Crockett, 2019.)

Arsip juga merupakan wadah yang berisi informasi yang telah dipertahankan karena memiliki nilai bagi organisasi atau masyarakat, dan diatur dengan menggunakan prinsip-prinsip kegiatan arsiparis (David Bearman, 2021).

Pada dasarnya, pengertian arsip menurut para ahli mengacu pada koleksi dokumen dan informasi yang dipertahankan, diatur secara sistematis, dan memiliki nilai administratif, historis, atau hukum. Arsip dapat berupa berbagai format, termasuk fisik dan digital, dan digunakan untuk berbagai tujuan,

seperti kegiatan administratif, penelitian, dan preservasi memori kolektif. Pentingnya pengelolaan arsip yang baik adalah untuk memastikan ketersediaan, kegunaan, dan keberlanjutan informasi bagi generasi sekarang dan masa depan.

II.1. Peran Arsip Dalam Manajemen

Dalam konteks manajemen, arsip memainkan peran yang penting dalam pengelolaan informasi dan dokumen. Pentingnya pengelolaan arsip yang efektif merupakan bagian dari pengelolaan sistem manajemen yang lebih luas. Berikut adalah Peranan arsip dalam implementasi manajemen yang sangat luas :

1. Pengambilan Keputusan:

Arsip yang terorganisir dan mudah diakses dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan yang bersifat informasional. Dengan memiliki akses yang cepat dan mudah terhadap informasi dan data yang relevan, manajer dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih akurat. Arsip yang teratur juga memungkinkan manajer melihat tren, menganalisis pola, dan memperoleh wawasan yang berguna untuk perencanaan strategis.

2. Audit dan *Compliance*:

Arsip yang baik merupakan aspek penting dalam menjaga kepatuhan terhadap peraturan dan regulasi yang berlaku. Dokumen-dokumen arsip yang lengkap dan terdokumentasi dengan baik dapat membantu dalam menghadapi audit eksternal dan memenuhi persyaratan kepatuhan yang berlaku. Informasi yang terdokumentasi dengan benar juga dapat membantu manajer memastikan bahwa praktik dan kegiatan organisasi sesuai dengan standar dan kebijakan yang ditetapkan.

3. Efisiensi Operasional:

Pengelolaan arsip yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam organisasi. Dokumen yang tersusun dengan baik memudahkan proses pencarian, pengambilan, dan penggunaan kembali informasi yang relevan. Hal ini mengurangi waktu dan upaya yang diperlukan untuk menemukan dan mengelola informasi, sehingga memungkinkan karyawan untuk fokus pada tugas-tugas inti mereka dan meningkatkan produktivitas keseluruhan.

4. Penyimpanan dan Pemulihan:

Arsip berperan dalam penyimpanan dan pemulihan informasi yang penting. Dokumen-dokumen yang disimpan dengan baik dapat melindungi informasi dari kerusakan fisik, kehilangan, atau penggunaan yang tidak sah. Dengan adanya arsip yang terorganisir, proses

pemulihan informasi menjadi lebih cepat dan lebih efisien saat dibutuhkan, baik itu karena kejadian darurat, tuntutan hukum, atau kebutuhan sehari-hari dalam operasional.

5. Memelihara Warisan Organisasi:

Arsip juga berperan dalam memelihara warisan dan memori organisasi. Dokumen-dokumen yang memiliki nilai historis dan budaya dapat menjadi sumber pengetahuan dan referensi bagi organisasi dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan menjaga dan mengelola arsip dengan baik, organisasi dapat menjaga kontinuitas, menghargai sejarahnya, dan melacak perkembangan serta pencapaian yang telah dicapai.

Dalam manajemen, pengelolaan arsip yang efektif sangat penting untuk mendukung pengambilan keputusan, kepatuhan terhadap regulasi, efisiensi operasional, penyimpanan dan pemulihan informasi, serta pemeliharaan warisan organisasi.

II.2.. Kelemahan Penataan Arsip Secara Manual

Menurut para ahli manajemen, terdapat beberapa kelemahan dalam menggunakan arsip manual dibandingkan dengan arsip digital. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai kelemahan tersebut:

1. Aksesibilitas terbatas:

Arsip manual seringkali memerlukan waktu dan upaya lebih dalam proses pencarian dan pengambilan informasi. Karyawan harus secara fisik mencari dan mengumpulkan dokumen di tempat penyimpanan yang mungkin terbatas. Hal ini dapat menghambat efisiensi dan produktivitas kerja.

2. Kerentanan terhadap kerusakan dan kehilangan:

Arsip manual dapat rentan terhadap kerusakan fisik seperti kebakaran, banjir, atau kelembaban yang dapat merusak dokumen. Selain itu, risiko kehilangan atau pencurian juga lebih tinggi karena adanya manipulasi atau kesalahan manusia dalam pengelolaan.

3. Pembatasan ruang penyimpanan: Dokumen fisik membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar. Kantor harus menyediakan area khusus untuk pengarsipan yang dapat menyebabkan penggunaan ruang yang tidak efisien. Hal ini dapat menjadi kendala bagi perusahaan yang memiliki ruang terbatas atau ingin mengoptimalkan penggunaan ruang kantor.

4. Kesulitan dalam berbagi informasi:

Ketika menggunakan arsip manual, berbagi

informasi dengan anggota tim atau departemen lain bisa menjadi lebih rumit. Dokumen fisik perlu difotokopi atau dikirim secara fisik kepada pihak yang membutuhkan. Hal ini memakan waktu dan biaya tambahan serta meningkatkan risiko kesalahan dalam pengiriman dan pengolahan dokumen.

5. Kurangnya pengamanan dan perlindungan data:
Arsip manual cenderung memiliki tingkat keamanan yang lebih rendah. Informasi yang terdapat dalam dokumen fisik bisa lebih mudah diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Risiko pencurian atau manipulasi dokumen juga lebih tinggi dibandingkan dengan arsip digital yang dapat dilindungi dengan pengaturan akses dan enkripsi data.
6. Kurangnya kemudahan dalam pengolahan dan analisis data: Dalam arsip manual, proses pengolahan dan analisis data menjadi lebih sulit dan membutuhkan waktu lebih lama. Informasi harus diambil secara manual dari dokumen fisik dan diinput ke dalam sistem komputer. Hal ini memperlambat pengambilan keputusan dan analisis data yang lebih efisien.

Meskipun demikian, penting untuk dicatat bahwa dalam beberapa kasus, arsip manual masih diperlukan atau digunakan sebagai tambahan untuk arsip digital. Beberapa dokumen mungkin memiliki nilai sejarah atau hukum yang memerlukan keberadaan fisik, dan ada juga regulasi tertentu yang mengharuskan penyimpanan arsip manual dalam beberapa bidang. Namun, penggunaan arsip digital secara luas dianggap lebih efisien, aman, dan mudah diakses dalam manajemen arsip modern.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini ialah :

- ✓ Studi Lapangan
- ✓ Studi Literasi
- ✓ Analisa & Perancangan Sistem

III.1. Studi Lapangan

Dalam metode ini Penulis melakukan wawancara dan observasi. wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan objek yang diteliti. Wawancara dilakukan kepada subyek yang memahami dan menguasai permasalahan yang terjadi. Sedangkan Observasi dilakukan dengan mengamati, melihat dan langsung melakukan test dan implementasi terhadap objek yang diteliti.

III.2. Studi Literasi

Mengumpulkan data yang diperlukan melalui artikel ilmiah, buku buku, serta jurnal sebagai sumber-sumber referensi untuk menunjang penelitian ini.

III.3. Metode Penelitian Analisa & Perancangan Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital

Dalam melakukan Proses penelitian ini penulis melakukan tahapan-tahapan metode penelitian mulai dari tahap observasi sampai tahap analisa dan perancangan Sistem.

Metode pengembangan sistem dalam analisa & perancangan Sistem Informasi ini menggunakan metode pengembangan *water fall system*, yang dapat membangun, mengembangkan, dan menjaga siklus hidup sistem .

III.4. Bahan dan Peralatan

Dalam penelitian ini Penulis menggunakan perlengkapan komputer sebagai media untuk membuat analisa, perancangan sistem, membuat simulasi sistem sampai penarikan kesimpulan dari hasil penelitian ini.

Komputer beserta pendukung yang digunakan yaitu: Spesifikasi komputer/laptop yang digunakan berupa sistem operasi Windows 7 64-bit, Processor Intel ® core™ i7- 4710HQ, RAM DDR3 4 GB, Harddisk 1 TB.

Adapun beberapa perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan Analisa dan Perancangan aplikasi berbasis web ini antara lain :

1) Apache

Apache adalah *Web Server* yang digunakan pada perancangan Aplikasi Web ini yang bertanggung jawab pada *request-response* HTTP dan logging informasi secara *detail* (kegunaan dasarnya). Selain itu, *Apache* juga diartikan sebagai suatu *web server* yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP.

2) MySql

MySql digunakan sebagai aplikasi *relational database management server* pada perancangan aplikasin berbasis web ini.

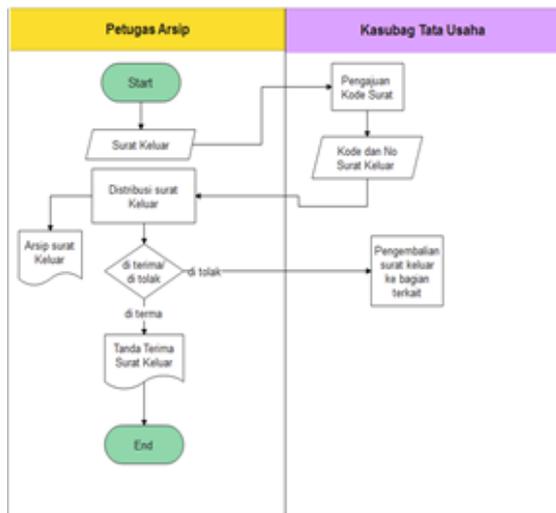
3) PHP

PHP merupakan *script* yang berjalan pada *server side* yang ditambahkan pada HTML. *Script* ini akan membuat suatu aplikasi yang dapat di *integrasikan* ke dalam HTML PHP membantu sehingga suatu halaman HTML pada aplikasi ini

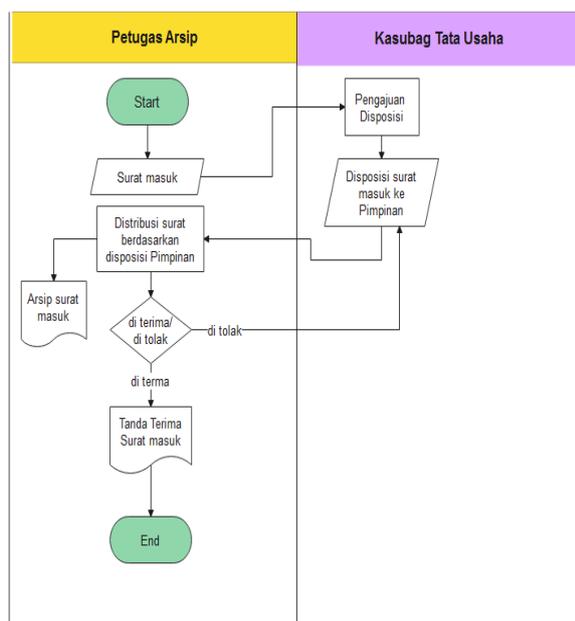
tidak lagi bersifat *statis*, namun menjadi bersifat *dinamis*.

IV. Analisa Sistem Berjalan, Sistem Kearsipan

Salah satu metode yang dilakukan dalam membuat analisa dan Perancangan Sistem Informasi Kearsipan berbasis Digital adalah kita harus mengetahui bagaimana proses bisnis Sistem berjalan dengan melakukan analisa terhadap sistem berjalan. Berikut algoritma terhadap sistem berjalan



Gambar-1. Flow chart of Dokumen Surat Keluar



Gambar-2. Flow chart of Dokumen Surat Masuk

V. Algoritma Perancangan Sistem Arsip Berbasis Digital

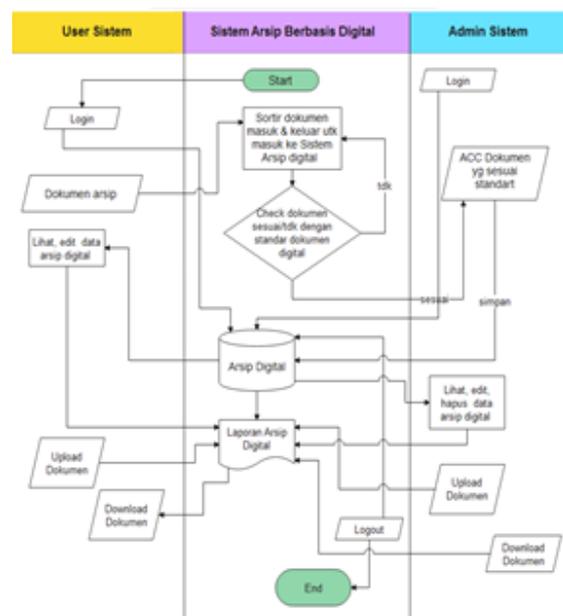
Algoritma untuk peancangan Sistem Arsip Berbasis Digital ini dapat kita lihat pada algoritma dengan metode Natural dan algoritma dengan metode diagram (*Flow Chart*).

Berikut uraian proses bisnis Untuk algoritma Sistem Informasi Kearsipan berbasis Digital dengan metode Natural :

1. Mulai
2. Login sistem
3. Proses sortir arsip (dokumen masuk/keluar)
4. Proses pengecekan, apakah dokumen sudah sesuai dengan format arsip digital.
5. Jika belum sesuai dokumen dikembalikan ke proses sortir, utk disesuaikan bentuk nya menjadi sesuai format arsip digital. Jika sudah sesuai, maka dilakukan ACC terhadap dokumen, untuk selanjutnya disimpan kedalam system
6. Lakukan proses lihat, edit, dan hapus data dokumen digital untuk menajemen data nya.
7. Untuk output dapat dilihat pada Laporan arsip digital, pengguna juga dapat mendownload nya.

Aapun proses bisnis untuk algoritma Manajemen Pengguna Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital dapat diuraikan sebagai berikut :

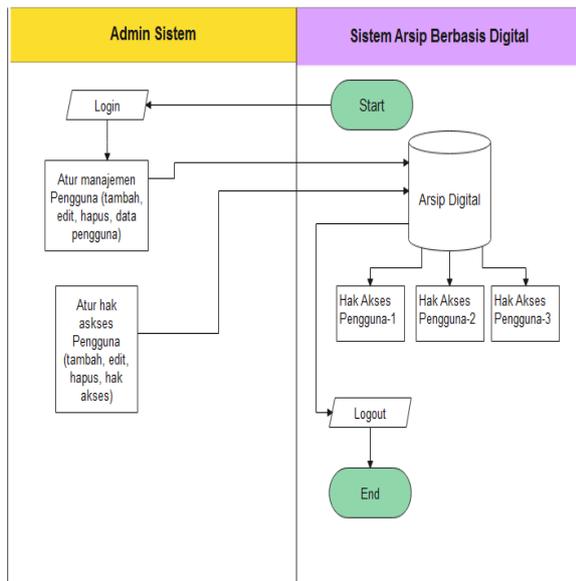
1. Algoritma dengan metode diagram (*Flow Chart*) dapat di lihat pada gambar *Flow Chart of Sistem* pada Sistem Informasi Kearsipan berbasis Digital berikut :



Gambar-3. Flow chart of Sistem pada Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital

tertentu, sehingga mempercepat proses pencarian informasi yang dibutuhkan.

2. Algoritma Manajemen Pengguna Sistem dengan metode *Flow Chart* pada Sistem Informasi Kearsipan berbasis Digital, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar-4. Algoritma Manajemen Pengguna Sistem Flow chart of Sistem pada Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital

VI. Implementasi Penataan Arsip Berbasis Digital

Masa sebelum hadir nya Sistem Komputerisasi, arsip sering kali disimpan dalam bentuk fisik seperti dokumen, surat, atau berkas-berkas yang memakan ruang fisik yang besar dan rentan terhadap kerusakan dan kehilangan. Namun, dengan kemajuan teknologi digital, sistem informasi Kearsipan berbasis digital telah mengubah cara kita mengelola dan mengakses informasi. Transformasi ini telah membawa perubahan yang signifikan dalam efisiensi dan keamanan pengelolaan arsip.

Transformasi Pengelolaan Arsip Sistem informasi kearsipan berbasis digital memungkinkan pengelolaan arsip secara elektronik. Dokumen-dokumen fisik di konversi menjadi format digital yang dapat diakses melalui komputer atau perangkat mobile. Hal ini mengurangi ketergantungan pada ruang fisik untuk penyimpanan arsip dan meminimalkan risiko kerusakan atau kehilangan dokumen. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pencarian dan pengelompokan arsip secara efisien berdasarkan kategori, tanggal, atau kata kunci

Berikut beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari Implementasi Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital :

- a. **Akses Informasi yang Lebih Mudah:** Dalam sistem informasi Kearsipan berbasis digital, akses terhadap informasi menjadi lebih mudah dan cepat. Pengguna dapat mengakses arsip melalui jaringan komputer atau internet, tanpa harus mencari fisik dokumen atau mengunjungi lokasi penyimpanan. Dengan adanya kemampuan pencarian yang canggih, pengguna dapat menemukan dokumen yang diinginkan dalam hitungan detik. Ini meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam lingkungan kerja, di mana pengguna dapat dengan mudah berbagi dokumen dengan rekan kerja atau melakukan kolaborasi secara online.
- b. **Keamanan dan Perlindungan Data:** Salah satu aspek penting dalam transformasi sistem informasi kearsipan berbasis digital adalah keamanan dan perlindungan data. Dalam sistem ini, dokumen-dokumen dapat dilindungi dengan menggunakan mekanisme keamanan seperti enkripsi dan otorisasi akses. Hal ini memastikan bahwa informasi yang sensitif tetap aman dan hanya dapat diakses oleh orang-orang yang memiliki izin. Selain itu, tindakan pemulihan data juga dapat dilakukan dengan mudah dalam situasi darurat atau kehilangan data.

VII. Tantangan Terhadap Implementasi Penataan Arsip Berbasis Digital

Meskipun sistem informasi arsip berbasis digital memiliki banyak keuntungan, tetap ada tantangan dan perubahan budaya yang perlu dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah konversi arsip fisik menjadi format digital, yang membutuhkan waktu dan sumber daya yang signifikan.

Sistem Informasi Arsip Berbasis Digital adalah solusi modern untuk mengelola dan mengakses informasi arsip secara efisien. Dalam hal ini di bahas tentang teknik merancang Sistem Informasi Kearsipan berbasis Digital yang efektif, termasuk perencanaan sistem, desain basis data, pengembangan antarmuka pengguna, dan implementasi keamanan.

Merancang sebuah Sistem Informasi Arsip Berbasis Digital (SIABD) yang efektif dan efisien adalah langkah penting dalam pengelolaan arsip berbasis digital. Proses merancang mencakup berbagai aspek, mulai dari perencanaan sistem hingga

implementasi dan pengujian. Pemilihan teknik yang tepat akan membantu mengoptimalkan fungsi dan kinerja sistem, serta memastikan keberhasilan pengelolaan arsip dalam lingkungan digital.

a. Perencanaan Sistem

Langkah awal dalam merancang SIABD adalah melakukan perencanaan sistem yang komprehensif. Ini melibatkan identifikasi kebutuhan organisasi dalam pengelolaan arsip, pengumpulan persyaratan sistem, dan penentuan arsitektur yang sesuai. Proses ini juga mencakup penentuan skala sistem, alokasi sumber daya, dan perencanaan integrasi dengan sistem yang sudah ada.

Pada tahap perencanaan sistem, penting untuk melibatkan pihak-pihak yang terkait, termasuk pengguna arsip, administrator sistem, dan tim teknis.

Diskusi dan kolaborasi antara tim akan membantu memahami kebutuhan yang spesifik dan menyusun rencana yang komprehensif.

b. Desain Basis Data

Desain basis data merupakan langkah kritis dalam merancang suatu Sysee Hal ini melibatkan perancangan struktur data yang tepat, pemodelan hubungan antar data, dan pengaturan skema indeks untuk meningkatkan kecepatan pencarian. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan integritas data, kebutuhan penyimpanan, dan pemulihan data dalam desain basis data.

VIII. Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Digital (SIABD)

Pada tahap desain basis data, pengembang harus mempertimbangkan format penyimpanan data yang tepat, seperti format file atau format basis data relasional. Selain itu, pemilihan teknologi basis data yang sesuai juga perlu dipertimbangkan, seperti MySQL, PostgreSQL, atau MongoDB, sesuai dengan kebutuhan dan skala sistem.

a. Pengembangan Antarmuka Pengguna:

Antarmuka pengguna yang baik adalah kunci keberhasilan Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital ini. Pengembangan antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif akan memudahkan pengguna dalam mengakses, mencari, dan mengelola arsip. Penting untuk mempertimbangkan kebutuhan pengguna, konsistensi desain, dan penyederhanaan tampilan agar pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem.

Pada tahap pengembangan antar muka pengguna, pengembang harus memperhatikan desain visual yang menarik, navigasi yang mudah dipahami, dan pengaturan yang tepat.

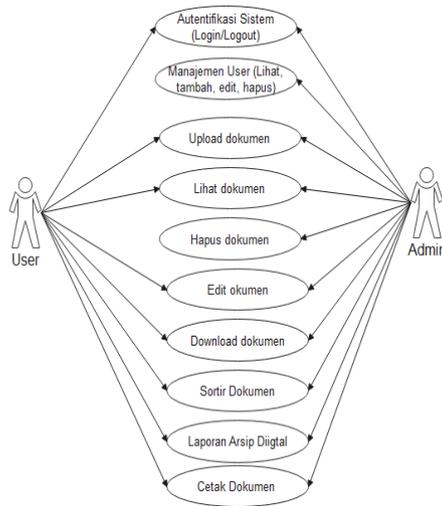
Untuk mengetahui peran masing-masing dari pengguna Sistem, di buat rancangan system secara visual dengan menggunakan Use Case Diagram, sebagaimana yang terlihat pada Gambar-5 Use Case Diagram Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital. Berikut rincian dari masing-masing peran Pengguna pada Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital:

Tabel 1. Pengguna User Sistem

No	Peran Dalam Sistem
1.	Upload Dokumen
2	Lihat Dokumen
3	Hapus Dokumen
4	Edit Dokumen
5	Download Dokumen
6	Sortir Dokumen
7	View laporan Arsip Digital
8	Cetak laporan Arsip Digital
9	Cetak Dokumen Arsip Digital

Tabel 2. Pengguna Admin Sistem

No	Peran Dalam Sistem
1.	Upload Dokumen
2	Lihat Dokumen
3	Hapus Dokumen
4	Edit Dokumen
5	Download Dokumen
6	Sortir Dokumen
7	View laporan Arsip Digital
8	Cetak laporan Arsip Digital
9	Cetak Dokumen Arsip Digital
10	Autentifikasi Pengguna Sistem
11	Manajemen Pengguna Sistem



/// Gambar-5. Use Case Diagram Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital

V. KESIMPULAN

Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital di rancang dan diimplementasikan untuk menutupi kelemahan pada Penataan kearsipan secara manual yang ada selama ini.

Dengan hadir nya Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital kelemahan Penataan kearsipan secara manual seperti : Keterbatasan Aksesibilitas, keretakan terhadap kerusakan dan kehilangan, Pembatasan ruang penyimpanan, kesulitan dalam berbagi informasi, kurang nya pengamanan dan perlindungan data, serta kurang nya kemudahan dalam pengolahan dan analisis data dapat di atasi.

Implementasi Penataan Kearsipan Berbasis Digital pada suatu lingkungan Organisasi atau Perusahaan memiliki banyak manfaat seperti Akses Informasi yang lebih mudah serta Keamanan dan Perlindungan data.

Dengan metode analisa sistem berjalan yang tepat, perencanaan Sistem yang teliti serta desain Sistem dan desain basis data yang sesuai, Perancangan Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Digital diharapkan jadi salah satu jalan keluar terhadap permasalahan pengelolaan arsip yang ada selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muslihudin, M. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Jakarta: Penerbit Andi, 2016.
- [2] Supriyanto, Aji. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek, 2005. "Manajemen Dokumen dan Arsip Digital" - Penerbit Salemba Empat, 2020
- [3] *Technology Education Journal*, 2(3), 57–62. <https://doi.org/10.59562/intec.v2i3.576>
- [4] Putri, S. N., Isyawati, R., & Ganggi, P. (2020). *Analisis SWOT Manajemen Penyusutan Arsip Inaktif Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah*. <https://diskominfo.jatengprov.go.id>.
- [5] Baginda, M., & Herdi, T. (2023). *Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Architecture Development Method) Pada Yayasan Pelatihan dan Sertifikasi Perusahaan Air Minum*. *JOINS (Journal of Information System)*, 8(1), 32–45. <https://doi.org/10.33633/joins.v8i1.7318>
- [6] Nugraha, B. A., Perdanakusuma, A. R., & Rachmadi, A. (2020). *Analisa Manajemen Risiko pada Sistem Informasi Tata Naskah Dinas Elektronik dengan Kerangka Kerja NIST 800-30 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur* (Vol. 4, Issue 1). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [7] Putra Pratama, Z., Muh. Yusuf Mappedasse, & Purnamawati. (2023). *Pengembangan Sistem Informasi Arsip Persuratan Berbasis Web pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Dogiyai Provinsi Papua*. *Information*.