

Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web Pada Program Studi Di Perguruan Tinggi

Anisah¹, Delpiah Wahyuningsih², Sarwindah³, Rully Khrisna⁴

Program Studi Sistem Informasi, Teknik Informatika, Bisnis Digital Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur
Pangkalpinang, Indonesia

e-mail: 1anisah@atmaluhur.ac.id, 2delphibabel@atmaluhur.ac.id, 3indah_syifa@atmaluhur.ac.id,
42022500140@mahasiswa.atmaluhur.ac.id

Correspondence : e-mail: anisah@atmaluhur.ac.id

Diajukan: 07 Agustus 2024; Direvisi: 23 Agustus 2024; Diterima: 26 Agustus 2024

Abstrak

Program studi pada suatu perguruan tinggi tentunya sering melakukan kegiatan administrasi terkait surat atau dokumen. Proses administrasi tersebut berkaitan dengan pengarsipan yang dilakukan oleh program studi. Kendala yang sering dihadapi terkait dengan pengarsipan yang masih dilakukan dengan cara manual pada suatu program studi di perguruan tinggi adalah dokumen yang masih menggunakan metode konvensional dalam penyimpanannya yaitu dengan menggunakan lemari arsip. sehingga membuat sulitnya mengakses dokumen secara cepat, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, serta keterbatasan ruang penyimpanan. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang bisa mengatasi permasalahan tersebut. Sistem E-Arsip ini akan dikembangkan dengan menggunakan model RAD yang meliputi tahap identifikasi kebutuhan, proses desain, implementasi dan pengujian serta menggunakan metode berorientasi objek. Dengan adanya sistem informasi e-arsip ini dapat mendigitalkan seluruh dokumen arsip Program Studi dalam media penyimpanan (database), akses dokumen secara cepat dan mudah, efisiensi terhadap ruang fisik, meningkatnya keamanan data, pengelolaan yang lebih terstruktur, yang pada akhirnya dapat mendukung proses administrasi modern dan mendukung keberlanjutan pengelolaan informasi arsip di lingkungan akademik.

Kata kunci: Sistem Informasi, E-Arsip, Program Studi, Perguruan Tinggi, Berbasis Web

Abstract

The study program at a university often engages in administrative activities related to letters or documents. This administrative process involves archiving activities carried out by the study program. A common challenge related to archiving, which is still done manually within a university study program, is that documents are stored using conventional methods, namely using filing cabinets. This makes it difficult to access documents quickly, poses risks of loss or damage to documents, and leads to limitations in storage space. Therefore, a system is needed to address these issues. The E-Archive system will be developed using the RAD model, which includes the stages of requirement identification, design process, implementation, and testing, and will utilize an object-oriented approach. With this E-Archive information system, all archived documents of the Study Program can be digitized into a storage medium (database), allowing quick and easy access to documents, improving physical space efficiency, enhancing data security, providing more structured management, and ultimately supporting modern administrative processes and the sustainability of archive information management in the academic environment.

Keywords: Information System, E-Archive, Study Program, University, Web-Based

1. Pendahuluan

Adanya teknologi yang semakin tidak mengenal waktu dan terus maju dengan penggunaan alat bantu teknologi seperti komputer, menjadi suatu perhatian bagi suatu instansi atau perusahaan maupun suatu perguruan tinggi. Instansi khususnya harus dapat mengembangkan sistem yang berguna dalam melakukan setiap tugas. Namun, masih banyak instansi yang belum memanfaatkan teknologi informasi untuk mengelola arsip secara elektronik. Instansi atau perusahaan pasti akan selalu berhubungan dengan data. E-arsip yang juga dikenal sebagai "Arsip Elektronik", adalah arsip digital yang telah mengalami

transformasi dari arsip kertas fisik menjadi arsip elektronik berupa *file*, dengan fokus pada penyimpanan data secara *online*[1].

Sebagaimana penelitian yang dilakukan sebelumnya terkait dengan E-Arsip yaitu oleh Dinda Devianty pada tahun 2021 bahwa adanya perancangan sistem e-arsip dapat memberikan kemudahan pada pengelolaan proses data yang dalam hal ini mengenai pengarsipan alumni dan ijazah serta dapat mempermudah dalam pembuatan laporan alumni dan jumlah mahasiswa yang lulus [2]. Penelitian lain terkait E-Arsip juga dilakukan oleh M.Iqbal Aifudin tahun 2021, dimana E-Arsip ini dapat memudahkan bagian administrasi dan kepala divisi dalam melakukan pengelolaan arsip terkait dengan data barang dan data SDM[3]. Penelitian selanjutnya terkait dengan E-Arsip Juga dilakukan oleh Mohamad Rully dkk pada tahun 2020, penelitian ini menghasilkan sebuah system informasi E-Arsip yang dapat memudahkan Lembaga Penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat melakukan pengelolaan data yang aman dan efisien dalam proses pencarian karena data bisa dengan baik tersimpan dalam media penyimpanan[4]. Penelitian selanjutnya terkait dengan E-Arsip dilakukan oleh Anisah pada tahun 2021, dalam penelitian tersebut Management arsip yang dihasilkan mampu mempercepat proses pencarian arsip dan memonitor pergerakan arsip dari berbagai bidang pada instansi[5]. Penelitian E-Arsip juga pernah dilakukan oleh Anggita Septi Fitria dkk pda tahun 2024 penelitian ini melakukan proses pengelolaan Surat Masuk dan surat keluar, inventaris, Rapat dan kepegawaian. Masih menggunakan metode terstruktur dalam proses pengembangan sistemnya. Adapun hasil dari penelitian ini adalah suatu sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah stakeholder sekolah dalam melakukan penyimpanan dan pendataan berkas dan surat menyurat[6]. Penelitian selanjutnya juga dilakukan oleh Sukron Amin, dkk pada tahun 2016, telah melakukan proses analisis dan perancangan sistem informasi manajemen arsip. Sistem ini, tidak dijelaskan terkait dengan proses-proses yang akan diarsipkan dokumennya. Akan tetapi sistem ini dirancang khusus untuk memudahkan dalam proses mengarsipkan dokumen-dokumen yang ada di bagian tata usaha Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah kapupaten Tebo yang dalam hal ini masih dikembangkan sampai sebatas Prototype saja[7]. Penelitian yang dilakukan A.Hamdani di kantor desa bulusari tahun 2024, juga berkaitan dengan E-Arsip. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Data Flow Diagram, dan sistem yang dirancang dapat membantu petugas pengelola arsip dalam mengarsipkan dokumen yang ada sehingga bisa dihindari kondisi kehilangan dan kerusakan berkas dan dapat juga memberikan kemudahan dalam pencarian informasi dan pengelolaan Arsip yang ada[8].

Banyak sudah penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya terkait dengan system E-Arsip ini, menjadi motivasi bagi penulis untuk memberikan kemudahan pengelolaan Arsip yang ada pada program studi suatu perguruan tinggi, serta melihat beberapa studi literatur diatas penelitian ini juga melakukan proses pengembangan sistemnya dengan menggunakan metode berorientasi objek bukan berdasarkan DFD seperti penelitian yang dilakukan sebelumnya. Serta memberikan tambahan proses pengarsipan dokumen yang ada di prodi. Menambahkan proses pengarsipan yang tidak dibahas di penelitian sebelumnya. Karena di dalam peneltian ini, selain pengarsipan yang berkaitan dengan Sirat masuk dan surat keluar juga di bahas terkait dengan pengarsipan dokumen yang dikelompokkan seperti dokumen akreditasi prodi, dokumen SK yang dibuat oleh Prodi, dokumen lainnya yang memuat selain dokumen-dokumen yang disebutkan di atas. Sehingga penelitian ini tentunya bisa memberikan nilai tambah terkait dengan sistem informasi E-Arsip khususnya yang ada pada level perguruan tinggi yang dalam hal ini semua arsip yang ada di program studi.

Sistem informasi E-Arsip dikembangkan dengan model Model *Rapid Application Development* (RAD). Ini merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang titik beratnya adalah dalam hal kecepatan dan fleksibilitas. Selain itu, dengan menggunakan model ini, sistem dapat dikembangkan secara iteratif serta bisa dengan cepat menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Adapun tahapan dalam RAD meliputi: pendefinisian kebutuhan, *Rapid Prototyping*, analisis, desain, konstruksi, uji dan evaluasi, pengiriman dan penyebaran [9]. Penelitian saat ini hanya menggunakan 4 tahapan dari tahapan yang ada meliputi Pendefinisian kebutuhan sistem, analisis sistem, desain sistem, dan pengujian. Metode yang digunakan yaitu metode berorientasi Objek dengan alat bantu UML.

Alat bantu yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Unified Modelling Language* (UML). UML ini menyediakan alat bantu pemodelan visual yang memudahkan pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi yang ada dalam bentuk yang baku dan juga bisa dimengerti. [10].

Tahapan pengembangan sistem ada salah satu tahapan yang meliputi tahapan analisis dan perancangan. Analisis ini lebih kepada menjawab tentang apa dari suatu sistem, sedangkan perancangan untuk menjawab bagaimana dari sistem[10]. Analisis sistem berorientasi objek dilakukan proses untuk menganalisis kebutuhan sistem yang mau dibangun mengambil konsep berorientasi objek, untuk meyakinkan apakah kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem[11]. Di dalam *Object Oriented* ini, objek-objek akan membentuk dunia kita dalam kehidupan sehari-hari. Setiap objek

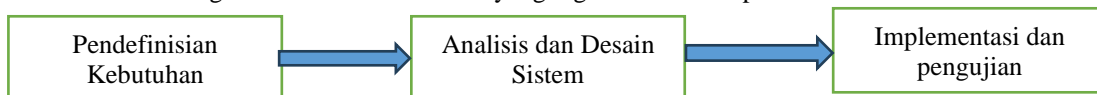
memiliki keadaan sesaat dan perilaku. Keadaan sesaat adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dengan atribut atau *properties*. Perilaku suatu objek merupakan sebuah objek yang bertindak serta memberikan reaksi yang dinyatakan dalam *operation*[10]. Salah satu *tools* yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan sistem adalah *Use case* diagram. Di dalam *use case* diagram terdapat skenario jalannya sistem serta adanya interaksi antara *actor* dan sistem[10].

2. Metode Penelitian

Di dalam pengembangan sistem ini menggunakan model RAD yang tahapannya dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pendefinisian Kebutuhan
Di dalam tahapan ini dilakukan suatu indentifikasi terhadap kebutuhan dari suatu informasi E-Arsip Pada umumnya.
- b. Analisis dan Desain Sistem
Di dalam tahapan ini, dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem usulan dan melakukan perancangan sistem sesuai hasil analisis yang ada mengenai sistem E-Arsip untuk memenuhi kebutuhan.
- c. Implementasi dan Pengujian
Implementasi dilakukan berdasarkan analisis dan perancangan yang telah ada. Datasenya menggunakan MySQL dan Bahasa pemrograman untuk bisa mewujudkan hasil analisis dan perancangan yang ada.

Berikut ini adalah gambar metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 1: Metode penelitian[9]

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini akan di jelaskan terkait dengan hasil dan pembahasan system informasi E-Arsip Pada Program Studi di Perguruan Tinggi.

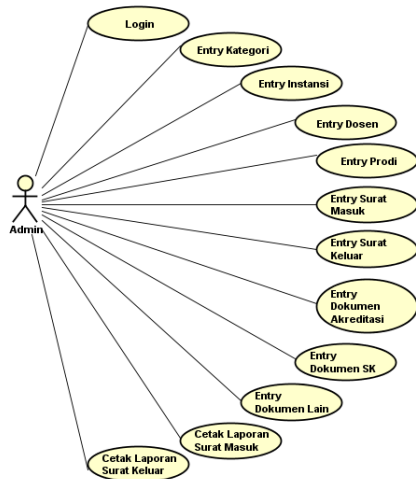
3.1 Pendefinisian Kebutuhan

Di dalam tahapan ini, adanya proses analisis berdasarkan tinjauan Pustaka terkait dengan penelitian yang berhubungan dengan E-Arsip sehingga adanya suatu gambaran kebutuhan sistem usulan yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Adapun sampel proses yang sudah dilakukan terhadap suatu program studi dalam hal ini adalah Insitut sains dan Bisnis Atma luhur Fakultas Teknologi Informasi yang memiliki dua program Studi yaitu Sistem infromasi dan Teknik Infromatika. Adapun proses yang nantinya akan dibahas dalam penelitian ini Meliputi proses mengarsipkan surat masuk dan surat keluar, proses mengarsipkn dokumen akreditasi, proses mendokumentasi dokumen surat Keputusan (SK) dan Proses mengarsipkan dokumen lainnya selain proses yang sudah dikelompokkan di atas, serta proses pembuatan laporan E-Arsip ini.

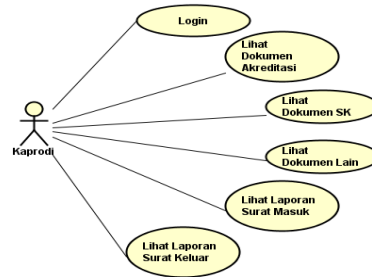
3.2 Analisis dan Desain Sistem

Di dalam sistem usulan terdapat 2 aktor yang nantinya akan berinteraksi secara aktif dengan sistem yang diusulkan yaitu aktor admin dan aktor kaprodi.

Adapun untuk penggambaran *use case* diagram baik admin ataupun kaprodi dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3 di bawah ini:



Gambar 2. Use case Diagram aktor Admin [10]

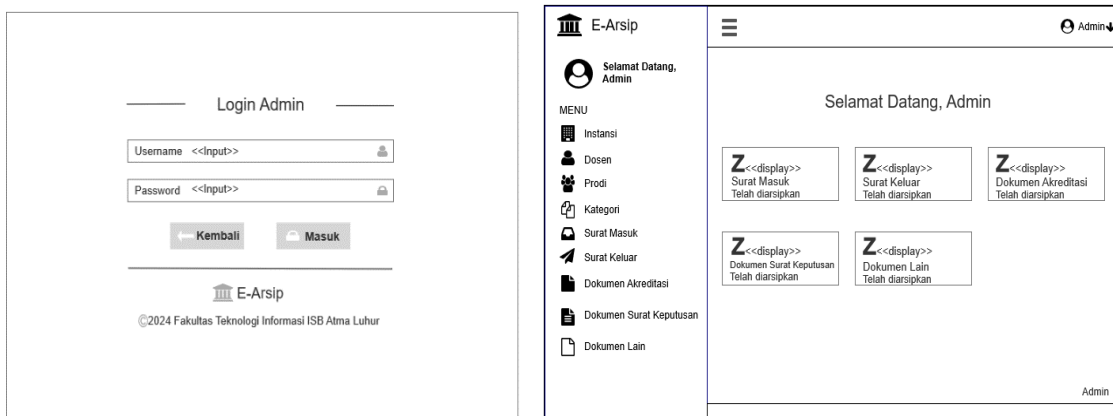


Gambar 3. Use case Diagram actor Admin [10]

Gambar 1 merupakan gambar *use case* diagram yang akan dijalankan oleh admin sebagai aktor utama. Admin akan melakukan proses *login* untuk bisa masuk ke dashboard admin. Adapun yang bisa dilakukan oleh admin adalah terkait dengan melakukan proses *entry* kategori dari Arsip kemudian bisa melakukan proses *entry* data instansi yang memberikan surat (Surat masuk) atau instansi yang akan menerima surat keluar. Admin juga bisa melakukan proses *entry* surat masuk dan surat keluar, selain itu juga admin dapat melakukan proses *entry* dokumen yang berkaitan dengan dokumen akreditasi program studi. Admin juga bisa melakukan *entry* Surat Keputusan yang dibuat oleh Program Studi serta dokumen lainnya selain dokumen-dokumen surat keluar, surat masuk, dokumen akreditasi, dokumen SK. Admin kemudian juga bisa mencetak laporan surat baik surat masuk maupun laporan surat keluar.

Gambar 2 merupakan gambar *use case* diagram yang akan dijalankan oleh aktor utama Kaprodi, Dimana sebelum masuk ke *dashboard* Kaprodi, aktor kaprodi harus login terlebih dahulu, kemudian kaprodi dapat melihat arsip baik itu dokumen akreditas, dokumen Sk, setra dokumen Lainnya. Selain itu juga bisa melihat laporan surat masuk dan surat keluar.

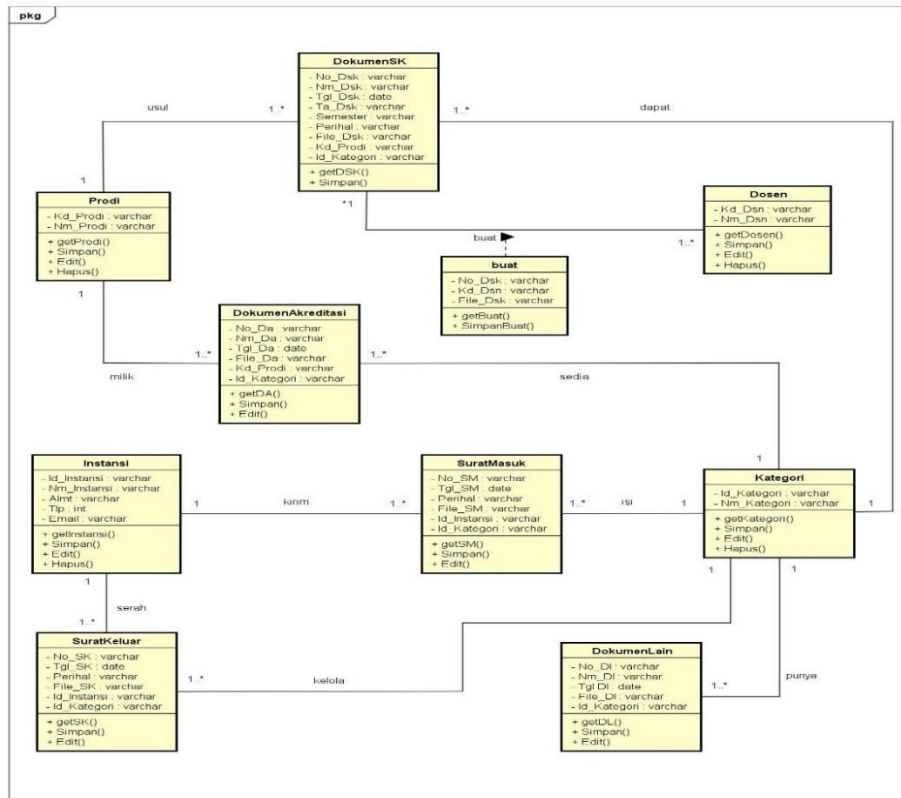
Di bawah ini, terdapat beberapa rancangan layar untuk sistem E-Arsip. Yang meliputi *Form Login* Admin dan *Form Dashboard* Admin.



Gambar 4 : Rancangan Layar yang akan diimplementasi[9]

Gambar 3 ini menggambarkan beberapa rancangan layar untuk sistem usulan yang akan diimplementasikan pada aplikasi sistem E-Arsip berbasis web. Rancangan layar yang ada meliputi rancangan layar untuk aktor admin dan Aktor Kaprodi disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang diusulkan.

Setelah dilakukan proses analisis dan perancangan sistem yang diusulkan, selanjutnya akan di rancangan kebutuhan basis data berdasarkan kebutuhan sistem yang ada. Sehingga menghasilkan hubungan antara satu *class* dengan *class* yang lain yang digambarkan dengan *class* Diagram berikut ini:

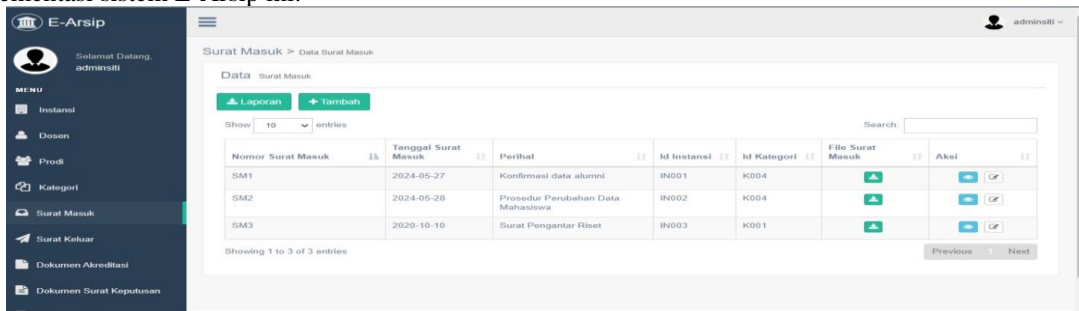


Gambar 5. Class Diagram.[10]

Gambar 5 ini menjelaskan bagaimana hubungan antar kelas yang ada di dalam sistem informasi E-Arsip, yang nantinya akan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database/DMBS *MySQL* dimana ada keterkaitan antara kelas instansi dengan kelas surat masuk, kelas instansi dengan Surat keluar, kelas Kategori juga berhubungan dengan surat masuk dan surat keluar. Kemudian ada keterkaitan antara kelas kategori dengan kelas dokumen akreditasi. Ada keterkaitan juga kelas kategori dengan kelas surat keputusan. Kemudian surat keputusan memiliki hubungan dengan kelas dosen. Kelas kaogori juga berhubungan dengan kelas dokumen lainnya. Sehingga kebutuhan sistem akan data bisa terpenuhi dan semua data akan tersimpan dengan rapi menggunakan database.

3.3 Implementasi dan Pengujian Sistem

Hasil Implementasi Sistem E-Arsip ini adalah sebuah sistem informasi yang bisa membantu admin dan kaprodi untuk melakukan proses pengarsipan secara elektronik. implementasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database/DMBS *MySQL*. Berikut ini salah satu hasil implementasi sistem E-Arsip ini:



Gambar 6. Implementasi E-Arsip.[9]

Selanjutnya dilakukan proses Pengujian terhadap sistem E-Arsip yang sudah diimplementasikan tersebut agar bisa maksimal dalam pemanfaatan aplikasi bagi program studi dalam suatu perguruan tinggi. Berikut ini hasil pengujian yang sudah dilakukan terhadap sistem E-Arsip program Studi Pada Perguruan Tinggi.

Tabel 1. Tabel pengujian Terhadap Implementasi Sistem [9]

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Form atau Menu yang ada di dalam sistem akan dijalankan semua oleh aktor baik oleh admin maupun kaprodi	Sistem akan menampilkan setiap menu yang diinginkan oleh aktor yang terlibat dengan sistem baik admin maupun kaprodi	Sesuai dengan apa yang diharapkan
Aktor yang melakukan proses penginputan data ke dalam sistem yang dalam hal ini adalah admin. Setelah dilakukan penginputan kemudian dilanjutkan proses penyimpanan data yang sudah diinput ke dalam sistem dengan menekan tombol simpan.	Data tersimpan ke dalam database	Sesuai dengan apa yang diharapkan
Aktor Sistem akan melakukan proses pencetakan/melihat semua transaksi dan laporan yang ada di dalam sistem dengan menekan tombol cetak/lihat	Output sistem akan ditampilkan sesuai dengan hasil rancangan dokumen keluaran yang ada.	Sesuai dengan apa yang diharapkan

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang sudah dilakukan terkait dengan sistem informasi E-Arsip program studi Pada Perguruna Tinggi ini adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi E-Arsip berbasis web ini dapat mendigitalkan seluruh dokumen arsip Program Studi dalam media penyimpanan (*database*) sehingga akses terhadap dokumen arsip bisa dilakukan secara cepat dan mudah, selain itu dapat juga lebih mengefisiensikan ruang fisik arsip sehingga tidak butuh banyak tempat untuk menyimpan semua arsip yang ada dalam program studi.
- Dengan adanya Sistem Informasi E-Arsip bisa dengan mudah untuk menyajikan laporan terkait dengan arsip yang ada di program studi, sehingga setiap saat bisa melihat laporan data terkait dengan Arsip yang ada oleh pihak-pihak yang berkepentingan terhadap arsip tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] E. Octafiona, M. el-K. Kesuma, and A. Bashori, "Kesiapan Arsiparis Menggunakan E-Arsip Dalam Tata Kelola Kearsipan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Raden Intan Lampung," *El Pustaka J. Ilmu Perpust. Dan Inf. Islam*, vol. 01, no. 01, pp. 86–99, 2020.
- [2] D. Devianty, R. N. Ibrahim, and H. Wahyudi, "Perancangan Sistem E-Arsip Menggunakan Subject Filing System Berbasis Framework Codeigniter (Studi Kasus SMIK Mardira Indonesia)," *J. Comput. Bisnis*, vol. 15, no. 2, pp. 100–107, 2021.
- [3] M. I. Alifudin and S. Rosyida, "Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Web Pada Marcom Bsi Group," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 99–106, 2021, doi: 10.31294/jki.v9i2.11346.
- [4] M. Rully, P. Sokibi, and R. Adam, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Data Kerjasama Tri Dharma Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Alphabetical Filing System," *J. Petik*, vol. 6, no. 2, pp. 34–44, 2020, doi: 10.31980/jpetik.v6i2.839.
- [5] A. Anisah, D. Wahyuningsih, E. Helmud, T. Suwanda, P. Romadiana, and D. Irawan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, pp. 419–425, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i3.1300.
- [6] A. S. Fitria, D. Pramana, N. Made, and D. Kansa, "Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Pada Raudhatul Athfal Al- Ma ' ruf Denpasar," vol. 1, no. 2, pp. 736–741, 2024.
- [7] S. Amin and K. Siahaan, "Arsip Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2016.
- [8] A. Hamdani, T. Saleh, A. Samad, and M. F. Adiman, "Sistem Informasi E-Arsip Berbasis WEB di Kantor Desa Bulusari," *JUSTIFY J. Sist. Inf. Ibrahimy*, vol. 2, no. 2, pp. 124–134, 2024, doi: 10.35316/justify.v2i2.3993.
- [9] Pressman, Roger S. "Software Engineering: A Practitioner's Approach" , McGraw-Hill Education. (2014).
- [10] Munawar. "Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML", Informatika. (2021).
- [11] Rosa A.S. "Analisis dan Desain Perangkat Lunak", Informatika, (2022).