

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DIGITAL (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI)

Astuti Rani Kariam^{*1}, Kristianus Jago Tute², Melky Radja³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Flores

e-mail : ^{*1}astutikariam@gmail.com, ²kristianusjagotute@upi.edu, ³melkiradja@upi.edu

Abstrak Perkembangan di era globalisasi saat ini menyebabkan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Sistem informasi manajemen (SIM) merupakan hasil pengembangan teknologi yang membantu perusahaan dalam menjalankan aktivitas operasional dengan cepat dan tepat. Dalam konteks ini, Program Studi Sistem Informasi di Universitas Flores menghadapi masalah dalam pengelolaan arsip yang masih bersifat konvensional, sehingga sering mengalami kesulitan dalam pencarian kembali dokumen, kehilangan dokumen penting, dan proses legalisir arsip yang memakan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen kearsipan digital untuk Program Studi Sistem Informasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, coding dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, serta pengujian menggunakan metode black box. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan keamanan dalam pengelolaan arsip di Program Studi Sistem Informasi. Implementasi sistem informasi kearsipan digital ini akan mempermudah proses pengarsipan dokumen, pencarian, pendistribusian, dan legalisir arsip secara cepat dan tepat, serta memberikan manfaat kecepatan, kemudahan, dan efisiensi dalam pengelolaan arsip.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kearsipan Digital, Metode Waterfall, UML, Pengujian Black Box.

I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, hampir semua aktivitas manusia berkaitan erat dengan teknologi informasi yang sudah menjadi kebutuhan pokok. Tingginya kebutuhan akan informasi juga mendorong perkembangan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah pengolahan data. Pengembangan ilmu pengetahuan saat ini menjadikan informasi berperan penting dalam mendorong kemajuan di berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi secara cepat, tepat, dan akurat [1].

Pengarsipan digital saat ini sudah menjadi pilihan yang sangat dibutuhkan baik pada instansi pemerintah maupun swasta. Hal ini karena pengarsipan digital dapat mengefisienkan tempat penyimpanan, memudahkan pendataan, serta mempermudah penelusuran dan monitoring arsip, serta memastikan kerapian dalam pengarsipan dokumen di institusi. Arsip adalah salah satu sumber informasi penting dalam suatu organisasi, baik pemerintah maupun swasta. Arsip memiliki peranan vital dalam kelangsungan hidup perusahaan karena menyimpan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai alat bukti pertanggungjawaban atau sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan [2].

Bagian Tata Usaha (TU) merupakan salah satu unit khusus yang bertugas dalam bidang administrasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores [3]. Unit kerja ini mengelola pembuatan dokumen dan arsip sebagai hasil akhir dari kegiatan administrasi. Meskipun Tata Usaha Program Studi Sistem Informasi telah menerapkan sistem pengarsipan, proses pengarsipan dokumen masih memerlukan pembenahan, karena saat ini masih bersifat konvensional. Seiring semakin bertambahnya dokumen masalah yang ditemukan oleh peneliti adalah kesulitan dalam pencarian kembali, dikarenakan tidak adanya informasi peletakan yang lebih jelas pada rak lemari. Dengan penyimpanan konvensional secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang, rusak dan menyulitkan dalam melakukan pencarian data jika suatu waktu diperlukan.

Sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Dalam penelitian yang dilakukan analisis terkait dengan kebutuhan program studi sistem informasi dalam hal pengarsipan dokumen yang masih menggunakan cara lama yang dapat mengakibatkan arsip dapat rusak bahkan hilang. Berdasarkan penelitian sebelumnya dan masalah yang ada maka peneliti membangun sebuah sistem informasi yang membantu program studi dalam melakukan pekerjaan pengarsipan secara aman dan tepat dengan menggunakan metode perancangan *waterfall*

Diharapkan dengan adanya sistem informasi untuk pengarsipan ini dapat merubah sistem kinerja di Tata Usaha (TU) Program Studi Sistem Informasi khususnya pada bagian arsip agar mempermudah dalam pengarsipan

dokumen. Selain itu, dengan menggunakan sistem informasi dalam pengelolaan arsip akan diperoleh manfaat kecepatan, kemudahan dan hemat. Maksud dari kecepatan disini adalah melalui penggunaan sistem informasi ini maka proses pencarian, penemuan, pendistribusian dan legalisir arsip dilakukan dalam waktu yang singkat.

II. METODE PENELITIAN

Setiap tahap dalam pembuatan sistem informasi pengarsipan digital dilakukan dengan pendekatan *waterfall* dimana setiap proses pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan berurutan dengan menggunakan UML (*unified modelling language*).

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman,2012) [4].



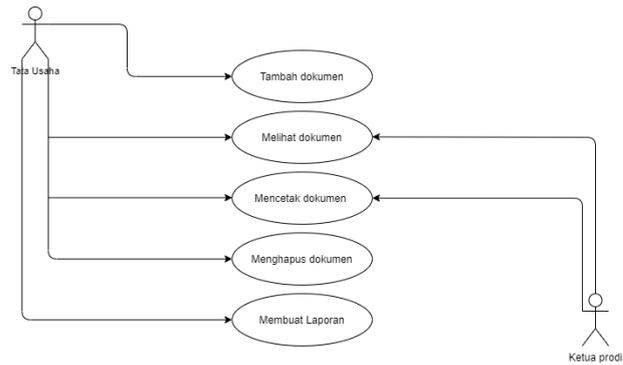
Gambar 1 Metode waterfall Sumber : (Pressman, 2012)

1. Kebutuhan (*Requirement*): Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan sistem dari proses pengarsipan pada tata usaha program studi sistem informasi untuk menentukan spesifikasi yang harus dipenuhi.
2. Desain (*Design*): Merancang sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan, termasuk antarmuka dan detail desain teknis lainnya pada demo sistem pengarsipan digital
3. Implementasi (*Implementation*): Mengembangkan sistem *software codingan* berdasarkan desain yang telah dibuat.
4. Verifikasi (*Verification*): Menguji sistem dengan pengujian *black box* untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan, serta memperbaiki *bug* dan masalah yang ditemukan.

A. Desain Sistem

1. Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut ini adalah *use case* dari sistem informasi pengarsipan digital dimana dalam diagram tersebut terdapat 2 admin yaitu ketua program studi dan tata usaha

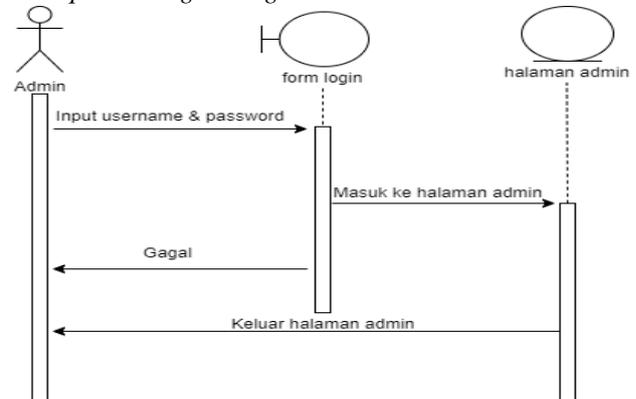


Gambar. 2 Use Case Diagram

2. Sequence Diagram

Sequence diagram membahas mengenai alur program, interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. *Sequence diagram* digambarkan melalui *interface-interface* berupa actor, boundary, control, entity dan lainnya

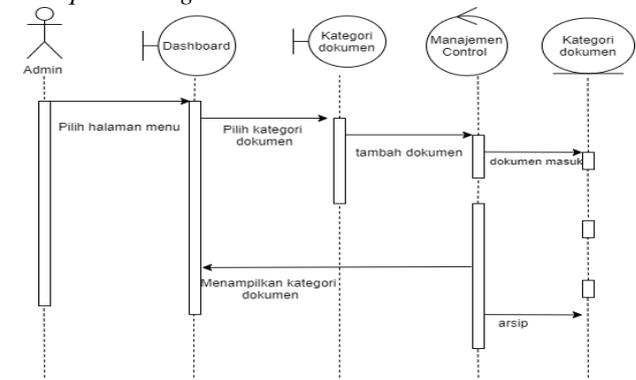
a. Sequence diagram login



Gambar. 3 Sequence Diagram Login

Untuk mengakses sistem, admin harus terlebih dahulu memasukkan *username* dan *password* ke dalam *form* yang telah disediakan. Sistem secara otomatis akan memeriksa *username* dan *password* yang diinput. Jika informasi yang dimasukkan benar, admin dapat *login* ke sistem. Jika salah, admin akan diarahkan kembali ke halaman *login* untuk mencoba memasukkan *username* dan *password* yang benar.

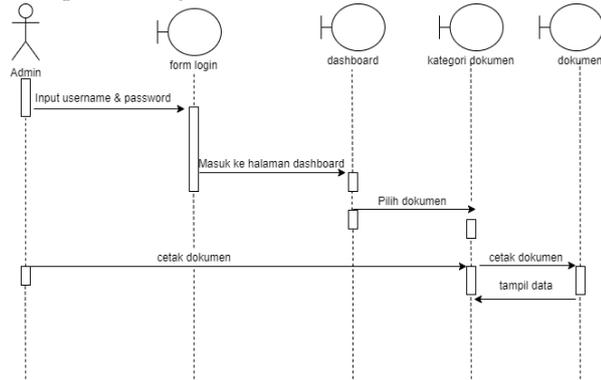
b. Sequence diagram tambah dokumen



Gambar. 4 Sequence Diagram Tambah Dokumen

Diagram sequence cetak dokumen pada gambar ini menjelaskan proses penambahan dokumen. Proses dimulai dengan admin login ke halaman *dashboard*, kemudian memilih kategori dokumen yang akan diinput. Setelah itu, admin menambahkan dokumen, dan dokumen tersebut akan masuk sebagai arsip.

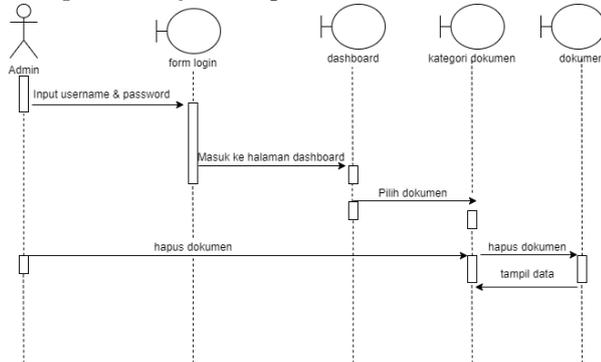
c. Sequence diagram Cetak Dokumen



Gambar. 5 Sequence Diagram Cetak Dokumen

Sequence diagram cetak dokumen pada gambar ini menjelaskan tentang proses cetak dokumen. Gambar di atas diawali dengan admin login ke halaman dashboard kemudian lanjut masuk kategori dokumen dan memilih dokumen yang akan di cetak kemudian admin dapat mencetak dokumen yang diinginkan.

d. Sequence diagram Hapus Dokumen



Gambar. 6 Sequence Diagram Hapus Dokumen

Sequence diagram hapus dokumen pada gambar ini menjelaskan tentang proses hapus dokumen. Ketika admin sudah login ke dalam sistem, selanjutnya admin akan memilih dokumen yang ingin dihapus dan menekan tombol hapus. Proses berikutnya adalah memanggil fungsi hapus dokumen pada sistem. Setelah dokumen terhapus maka sistem akan menampilkan kembali keseluruhan dokumen.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan halaman login admin dan ketua program studi

Tampilan login merupakan tampilan kunci admin sebelum melakukan pengoperasian dan pengolahan data sistem.



Gambar 7. Tampilan halaman login admin dan ketua program studi

B. Tampilan dashboard admin

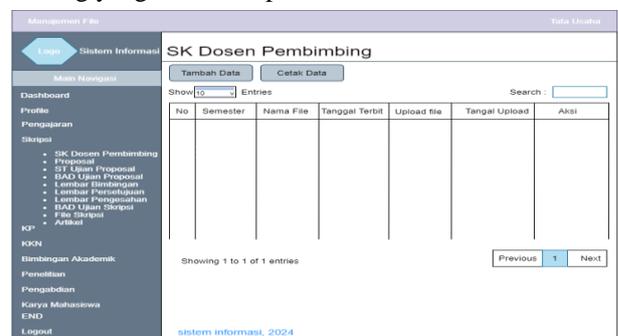
Halaman ini menampilkan menu utama yang diatur oleh admin.



Gambar 8. Tampilan dashboard admin

C. Tampilan sk dosen pembimbing

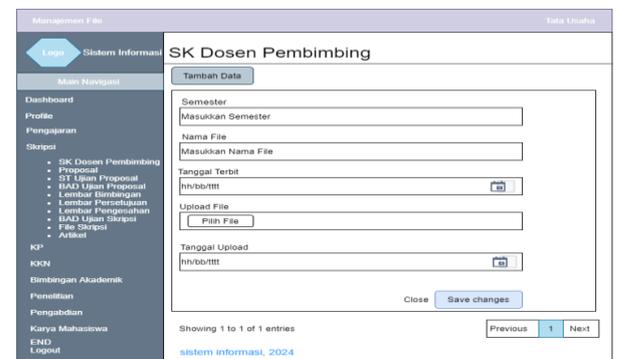
Halaman ini menampilkan data-data sk dosen pembimbing yang sudah diinput oleh admin.



Gambar 9. Tampilan sk dosen pembimbing

D. Tampilan tambah data sk dosen pembimbing

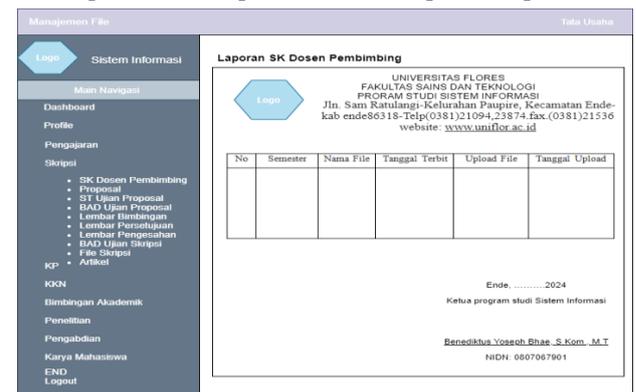
Tampilan ini merupakan halaman tambah data yang akses oleh admin.



Gambar 10. Tampilan tambah data sk dosen pembimbing

E. Tampilan laporan

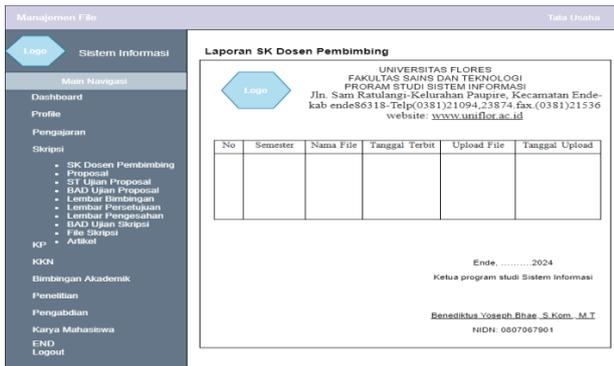
Tampilan ini merupakan halaman laporan siap cetak.



Gambar 11. Tampilan laporan

F. Tampilan menu sk kp

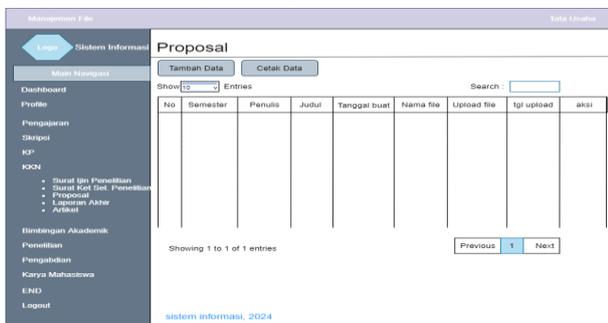
Halaman ini menampilkan data-data sk kp yang diinput oleh admin.



Gambar 12. Tampilan menu sk kp

G. Tampilan menu proposal

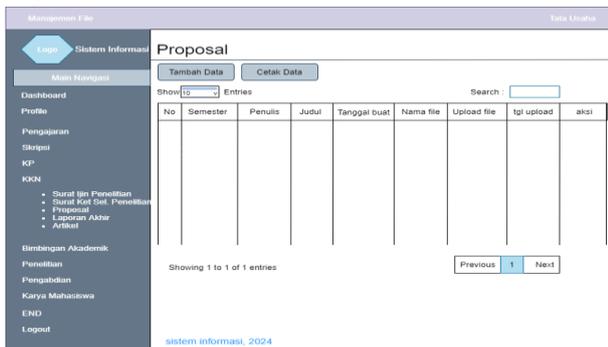
Halaman ini menampilkan proposal-proposal yang diinput oleh admin yaitu bagian tata usaha.



Gambar 13. Tampilan menu proposal

H. Tampilan menu artikel

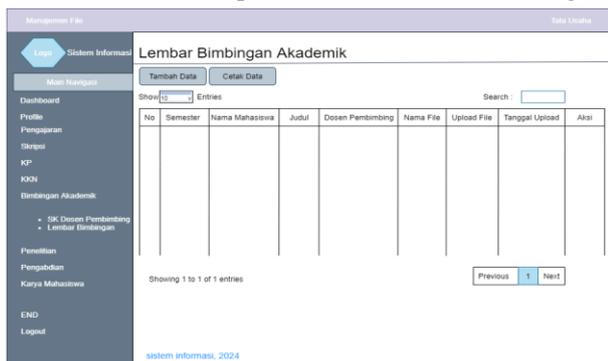
Halaman ini menampilkan data-data artikel yang sudah diinput oleh admin.



Gambar 14. Tampilan menu artikel

I. Tampilan menu halaman lembar bimbingan

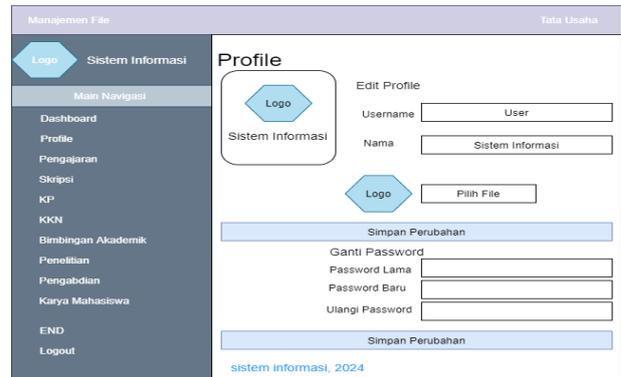
Halaman ini menampilkan halaman lembar bimbingan.



Gambar 15. Tampilan menu halaman lembar bimbingan

J. Tampilan menu profil admin dan ketua program studi

Halaman ini merupakan tampilan sk dosen pembimbing kepala program studi.



Gambar 16. Tampilan menu profil admin dan ketua program studi

K. Skenario Pengujian

Pada tahaan pengujian, penulis menggunakan metode Black Box Testing yang focus pada pengujian fungsi suatu program. Metode ini bertujuan untuk menemukan kesalahan dalam fungsi program tersebut.

Tabel 1. Uji BlackBox Testing halaman login TU

No	Menu Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Yang Ket
1	Login Admin	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak sesuai pada menu login	Sistem akan menolak dan memberikan pesan bahwa " <i>username</i> dan <i>password</i> salah"	Valid
2	Login Admin	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai pada menu login	Sistem masuk ke halaman dashboard	Valid

Tabel 2. Uji BlackBox Testing halaman login kepro

No	Menu Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Yang Ket
1	Login Kepro	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak sesuai pada menu login	Sistem akan menolak dan memberikan pesan bahwa " <i>username</i> dan <i>password</i> salah"	Valid
2	Login Kepro	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai pada menu login	Sistem akan masuk ke halaman dashboard	Valid

Tabel 3. Uji BlackBox Testing halaman dashboard Admin

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	yang di Ket
1	Halaman Dashboard	Setelah masuk ke menu Dashboard	Sistem akan menampilkan menu utama dari dashboard	Valid

Tabel 4. Uji BlackBox Testing halaman dashboard kepro

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	yang di Ket
1	Halaman Dashboard	Setelah masuk ke menu Dashboard	Sistem akan menampilkan menu utama dari dashboard	Valid

Tabel 5. Uji BlackBox Testing halaman profil TU dan kepro

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman Edit Profil dan edit user admin	Setelah masuk ke menu Edit Profil admin atau edit profil user	Akan menampilkan edit Profil simpan perubahan	Valid
2	Halaman menu ganti password	Setelah klik menu password	Masukkan password lama dan password baru dan simpan perubahan	Valid

Tabel 6. Uji *BlackBox Testing* menu skripsi

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu skripsi	Setelah klik menu skripsi akan muncul menu SK Dosen Pembimbing, Proposal, Surat Tugas Ujian Proposal, BAD Ujian Proposal, Lembar Bimbingan, Lembar Persetujuan, Lembar Pengesahan, BAD Ujian Skripsi, File Skripsi, Artikel	Sistem akan menampilkan item Tambah Data dan Cetak Data	Valid

Tabel 7. Uji *BlackBox Testing* Menu KP

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu KP	Setelah klik menu KP akan muncul menu SK KP, ST Ujian Proposal, Laporan, File KP	Sistem akan menampilkan item Tambah Data dan Cetak Data	Valid

Tabel 8 Uji *BlackBox Testing* menu kkn

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu KKN	Setelah klik menu KKN akan muncul menu Surat ijin penelitian, Surat ket. Selesai penelitian dan Laporan	Sistem akan menampilkan item Tambah Data dan Cetak Data	Valid

Tabel 9 Uji *BlackBox Testing* Menu Bimbingan Akademik

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu Bimbingan Akademik	Setelah klik menu Bimbingan Akademik akan muncul menu SK Dosen Pembimbing dan Lembar Bimbingan	Sistem akan menampilkan item Tambah Data dan Cetak Data	Valid

Tabel 10 Uji *BlackBox Testing* menu penelitian

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu Penelitian	Setelah klik menu Penelitian akan muncul menu Surat ijin penelitian, Surat ket. Selesai penelitian, proposal, laporan akhir dan artikel	Sistem akan menampilkan item Tambah Data dan Cetak Data	Valid

Tabel 11 Uji *BlackBox Testing* menu pengabdian

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu Pengabdian	Setelah klik menu Pengabdian akan muncul menu Surat ijin penelitian, Surat ket. Selesai penelitian, proposal, laporan akhir dan artikel	Sistem akan menampilkan item Tambah Data dan Cetak Data	Valid

Tabel 12 Uji *BlackBox Testing* menu logout

No	Menu yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Ket
1	Halaman menu Logout	Klik menu logout akan muncul konfirmasi logout	Klik logout untuk mengakhiri session	Valid

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penjelasan dari bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi manajemen kearsipan digital sangat mudah digunakan.
2. Sistem yang diusulkan dapat membantu program studi dalam melakukan penyimpanan arsip.
3. Sistem ini dirancang menggunakan *UML (unified modeling language)* dan pengujiannya menggunakan *Black Box Testing*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. B. Christian and R. Fajriah, "Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Perusahaan Untuk Mendukung Manajemen Procurement," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, p. 62, 2020, doi: 10.24853/justit.11.1.62-71.
- [2] 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.
- [3] "Prodi Sistem Informasi, Uniflor."
- [4] A. Wicaksana and T. Rachman, "Analisis Resiko Pada Pengembangan Perangkat Lunak Yang Menggunakan Metode Waterfall dan Prototyping," *Progr. Magister Tek. Inform. Univ. Amikom Yogyakarta*, vol. 3, no. 1, pp. 10–27, 2019, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>