

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-ARSIP DI DESA ADAT KESIMAN DENGAN METODE SEKUENSIAL LINEAR

I Wayan Sudiarsa<sup>1)</sup> I Gusti Ayu Anom<sup>2)</sup>

Program Studi Sistem Komputer<sup>1) 2)</sup>

STMIK STIKOM Indonesia, Denpasar, Bali

sudiarsa@stiki-indonesia.ac.id<sup>1)</sup> anom.iga@gmail.com<sup>2)</sup>

## ABSTRACT

*Kesiman Cultural Village is a traditional village located in Denpasar region, traditional information management is deemed ineffective due to the breadth of duties and authority of the village in a modern community. High mobility and lack of communication has become a barrier in managing existing information. Internal and external activities in the cultural village also have not been systemized in a good modern information system. Archive is a collection of documents that owned by cultural villages in the form of letters, decisions, books, minutes, photos, videos and others. Poor management of archives leads to increased possibilities for loss of data which can become very important in the future. From the results of the implementation carried out in 5 main systems, namely: master data processing information systems, archived data processing information systems, lending data processing information systems, returning data information systems and archived destruction information systems. From the results of tests conducted using five scenarios in the black box method, the system is able to answer the system requirements as expected.*

**Keywords:** *E-archive Information System, Culturall village of Kesiman*

## ABSTRAK

Desa Adat Kesiman merupakan desa adat yang berada di wilayah kota madya Denpasar, dengan luasnya tugas dan wewenang desa adat dalam sebuah komunitas yang modern, pengelolaan informasi secara tradisional dirasa kurang efektif. Mobilitas yang tinggi serta mulai berkurangnya komunikasi warga di dalam lingkungannya menjadi suatu hambatan tersendiri dalam pengelolaan informasi yang ada. Kegiatan internal dan external di dalam desa adat juga belum tersistemkan secara sistem informasi modern yang baik. Arsip Merupakan kumpulan dokumen yang di miliki oleh desa adat baik berupa surat, keputusan, buku, berita acara, foto, video dan lainnya. Pengelolaan arsip yang kurang baik menyebabkan meningkatnya kemungkinan untuk hilangnya data yang bisa menjadi sangat penting dikemudian hari. Dari hasil implementasi yang dilakukan di wujudkan dalam 5 buah sistem utama, yaitu: sistem informasi pengolahan data master, sistem informasi pengolahan data arsip, sistem informasi pengolahan data peminjaman, sistem informasi pengolahan data pengembalian dan sistem informasi pemusnahan arsip. Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan lima skenario dalam metode black box, sistem mampu menjawab kebutuhan sistem sesuai dengan yang di harapkan.

**Kata Kunci :** sistem informasi e-arsip, desa adat kesiman

## **PENDAHULUAN**

Era digital diwarnai dengan teknologi digital yang memacu peningkatan kecepatan perkembangan pengetahuan, tanpa sadar sejak akhir milenium kedua dunia telah memasuki era digital. Dalam era digital informasi mengalir dengan sangat cepat baik dari sisi pertumbuhan maupun distribusinya, dimana semua sisi kehidupan mulai di kelola informasinya dan dipolakan sehingga menjadi sebuah sistem informasi. Dengan perkembangan dunia yang pesat sistem informasi yang ada bisa saja tidak memenuhi kebutuhan yang berkembang, perencanaan tata kelola sistem informasi yang baik mutlak dibutuhkan untuk membuat pedoman pengembangan pengelolaan sistem informasi.

Bali merupakan salah daerah wisata yang terkenal di dunia internasional, menurut situs wisata tripadvisor Bali dinobatkan sebagai pulau ke-2 sebagai pulau paling top di Asia tahun 2015. Pariwisata di Bali merupakan pariwisata gabungan antara wisata alam dan budaya, hal ini dikarenakan Bali dikaruniai keindahan alam dan budaya yang unik dari masyarakatnya. Budaya di Bali di salah satunya diusung oleh komunitas adat dalam bentuk desa adat, dimana desa adat merupakan satuan komunitas adat dalam sebuah wilayah desa. Perkembangan dunia yang modern dan globalisasi menyebabkan desa adat harus melakukan penyesuaian terhadap pola pengelolaannya, penggunaan teknologi dalam pengelolaan desa adat membentuk suatu pola desa adat yang modern.

Desa Adat di Bali bertugas membuat aturan dan menegakkan aturan dalam wilayahnya, melakukan pengelolaan aset desa adat, menyelesaikan sengketa adat dalam lingkungannya, mengayomi warga dan mengembangkan nilai-nilai budaya Bali. Desa Adat Kesiman merupakan desa adat yang berada di wilayah kota madya Denpasar, desa adat Kesiman mempunyai ruang lingkup tiga wilayah desa modern, yaitu: Desa Kesiman Kertalangu, Desa Kesiman Petilan dan Kelurahan Kesiman. Dengan luasnya tugas dan wewenang desa adat dalam sebuah komunitas yang modern,

pengelolaan informasi secara tradisional dirasa kurang efektif. Solusi SI/TI terbagi menjadi kebutuhan data dan kebutuhan aplikasi. Kebutuhan data meliputi: data staff, data bendesa, data warga, data aset, data arsip, data rekanan, data auditor, data kegiatan, data pertanggungjawaban, data keuangan, data aturan dan data prosedur mutu. Untuk aplikasi meliputi: aplikasi website terintegrasi, pangkalan data, e-arsip, e-library, pengolah prosedur mutu, pengolah keuangan, e-procurement, sarana dan prasarana

Mobilitas yang tinggi serta mulai berkurangnya komunikasi warga di dalam lingkungannya menjadi suatu hambatan tersendiri dalam pengelolaan informasi yang ada. Kegiatan internal dan external di dalam desa adat juga belum tersistemkan secara sistem informasi modern yang baik. Arsip Merupakan kumpulan dokumen yang di miliki oleh desa adat baik berupa surat, keputusan, buku, berita acara, foto, video dan lainnya. Pengelolaan arsip yang kurang baik menyebabkan meningkatnya kemungkinan untuk hilangnya data yang bisa menjadi sangat penting dikemudian hari.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Akademik Sekolah**

Bagian akademik sekolah adalah bagian yang membuat dan mengatur arsip arsip yang berkaitan dengan data siswa, guru, rencana kegiatan belajar mengajar dan pencatatan nilai siswa yang kemudian dijadikan bahan pelaporan kepada pihak-pihak yang memerlukan, antara lain : siswa, orang tua / wali siswa, kepala sekolah, yayasan, dan dinas pendidikan setempat. Data yang akan diolah meliputi : Data Guru, Data Siswa, Mata Pelajaran.

### **Desa Adat Kesiman**

Desa adat Kesiman merupakan desa adat yang cukup tua, berdiri sejak jaman kerajaan. Dengan kemajuan sistem pemerintahan yang ada desa adat Kesiman melakukan berbagai penyesuaian. Di dapatkan bahwa di Bali merupakan daerah yang unik berdasarkan budaya, dimana dalam

satu teritorial terdapat 2 buah metode pemerintahan yaitu desa dinas dan desa adat. Pada lingkungan desa adat Kesiman terdapat tiga buah desa administratif, yaitu: Desa Kesiman Kertalangu, Desa Kesiman Petilan dan Kelurahan Kesiman. Dengan adanya 2 metode pemerintahan tentunya diperlukan suatu pembagian wewenang dan aturan main agar tidak terjadi gesekan antara kedua bentuk desa tersebut.

Desa adat Kesiman dalam era modern yang materialistis tidak memiliki hak untuk memungut pajak seperti pada jaman kerajaan, sehingga desa adat harus kreatif dalam menciptakan sumber pendanaan. Lembaga Perkreditan Desa dan Pasar Desa merupakan aset desa yang memberikan kontribusi dalam menunjang keuangan desa, sehingga para krama(warga) desa adat tidak diberatkan oleh iuran yang di pungut oleh desa adat. Penggunaan Sistem informasi di desa adat Kesiman hanya dilakukan pada pengelolaan Lembaga Perkreditan Desa, hal ini dikarenakan Lembaga Perkreditan Desa melakukan kegiatan simpan pinjam yang besar sehingga perlu melakukan laporan keuangan yang di kontrol oleh Bank Pembangunan Daerah Bali. Untuk kegiatan administratif di dalam kantor desa dilakukan pemrosesan data secara manual menggunakan komputer tanpa di dukung oleh sebuah sistem informasi. Media komunikasi antara pengurus desa dengan warga juga dilakukan dengan cara manual, dimana komunikasi dilakukan dari mulut kemulut menggunakan perangkat desa dari atas sampai ke tingkat yang paling bawah..

## **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

### **Analisis PEST**

Analisis PEST dipergunakan dari unsur-unsur eksternal, analisis PEST meliputi analisis dari sudut pandang Politik, Ekonomi, Sosial-Budaya, dan Teknologi.

Politik tidak bisa dilepaskan dari pemmerintahan, Desa Adat merupakan bentuk pemerintahan terkecil dalam sistem

kerajaan dahulu. Desa adat sudah ada di Bali sebelum Negara Kesatuan Indonesia berdiri. Berdasarkan peraturan gubernur Bali nomor tahun 2019 maka desa adat diakomodir lebih baik. Pengakuan terhadap eksistensi desa adat menjadi sebuah titik baru dalam pengembangan desa adat kedepan untuk menjadi lebih professional. Perpolitikan sekarang yang mengedepankan demokrasi sangat mendukung untuk dikembangkannya desa adat lebih jauh, karena dengan semangat unity in diversity sekarang Desa Adat tetap merupakan kesatuan yang tak terpisahkan dari akar dan budaya Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dari Segi Ekonomi, Desa adat merupakan institusi masyarakat yang memiliki asset-aset. Diperkotaan asset-aset ini memiliki nilai yang tinggi untuk dikembangkan, disamping desa adat memiliki sumber pendanaan dari Lembaga perkreditan desa. Desa Adat Kesiman memiliki Lembaga Perkreditan Desa terbesar ke 2 di bali, dengan asset mencapai 10 milyar menghasilkan laba yang cukup untuk pengelolaan desa adat secara mandiri. Untuk di tahun 2020 setiap desa adat di bali akan mendapatkan dana sebesar 300 juta rupiah berupa hibah dari provinsi bali sebagai bentuk keperdulian pemerintah terhadap pentingnya Desa Adat.

Sosial Budaya Desa adat di Bali merupakan satu-satunya sistem desa adat yang berfungsi dengan baik untuk mengelola kehidupan masyarakatnya. Desa adat di bali melakukan pengelolaan kegiatan-kegiatan adat berdasarkan adat istiadat bali berlandaskan Agama Hindu. Oleh karena itu keberadaan desa adat kesiman menjadi sangat penting untuk menjadikan Bali sebagai pulau yang memiliki adat dan budaya tradisional yang bernilai tinggi.

Pengunaan Teknologi Informasi di Desa Adat Kesiman hanya dilakukan pada pengelolaan asset desa di Lembaga Perkreditan Desa. Untuk pengelolaan arsip belum dilakukan secara elektronik sama sekali, sehingga pencatatan hanya dilakukan secara manual saja. Secara infrastruktur penggunaan komputer di kantor Desa Adat Kesiman sudah bisa dilakukan karena

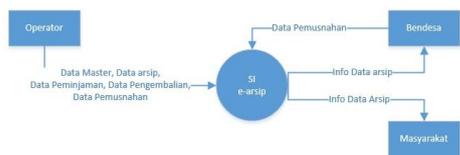
tersedianya Komputer dan jaringan wifi selular. Pengembangan sistem informasi banyak yang harus dikembangkan lebih jauh lagi, seperti untuk arsip dan pengelolaan asset.

**Statement of Purpose**

Sistem Informasi E-Arsip di Desa Adat Kesiman melakukan pengelolaan data master, data arsip, data peminjaman arsip, data pengembalian arsip, dan data pemusnahan arsip

**Diagram Context**

Interaksi antara entitas dan sistem paling umum dapat dilihat pada diagram context pada Gambar 1, dimana terdapat tiga buah interaktor, yaitu: operator, bendesa dan masyarakat. Interaktor-interaktor ini berinteraksi dengan sistem e-arsip untuk melakukan pengelolaan data dan mendapatkan laporan.

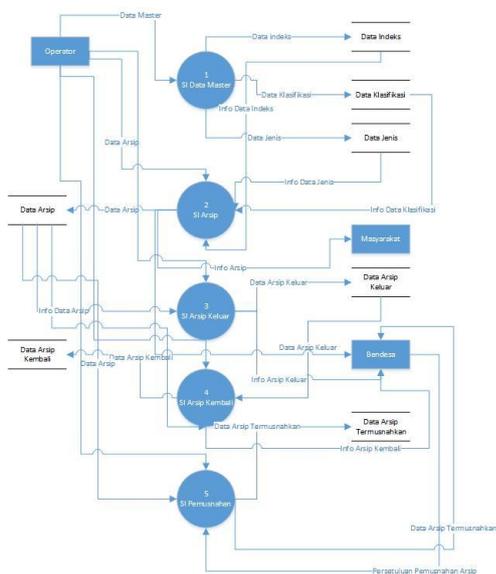


**Gambar 1. Diagram Context**

**Data Flow Diagram Level 1**

Data Flow Diagram level 1 memberikan penggambaran bagaimana external interactor akan berinteraksi dengan sistem-sistem utama dari sistem informasi e arsip. Pada gambar 2 dapat di lihat terdapat 5 buah sistem utama, yaitu: sistem informasi data master, sistem informasi data arsip, sistem informasi peminjaman arsip, sistem informasi pengembalian arsip, sistem informasi pemusnahan arsip. Dari data flow diagram level 1 yang ada juga dapat di lihat terdapat 7 buah storage, yaitu: data indeks, data klasifikasi, data jenis, data arsip, data keluar, data kembali dan data arsip termusnahkan. Interaksi antara external interactor dan sistem informasi akan mempengaruhi data yang ada pada storage, perubahan data bisa terjadi penambahan data, perubahan data dan penghapusan data. Melalui interaksi antara

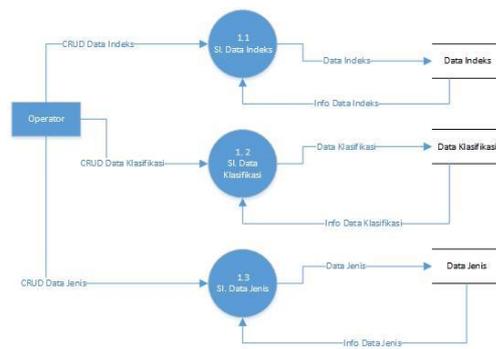
external interactor dan sistem informasi, external interactor juga akan mendapatkan informasi sesuai data yang disajikan oleh sistem.



**Gambar 2. Data Flow Diagram**

**Data Flow Diagram Level 2 Master**

Data Flow Diagram level 2 master gambar 5.4 menunjukkan bahwa pada pengolahan sistem informasi data master didalamnya terdapat tiga buah sub sistem untuk pengelolaan data indeks, pengelolaan data klasifikasi dan pengelolaan data jenis. Pada masing-masing sistem operator melakukan pengelolaan untuk kemudian dapat di simpan pada masing-masing tabel data

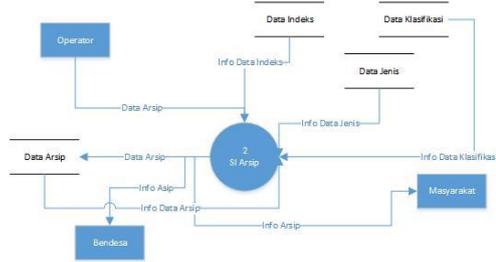


**Gambar 3. Data Flow Diagram Master**

**Data Flow Diagram Level 2 Arsip**

Data Flow Diagram level 2 arsip pada gambar 5.5 menunjukkan bahwa dalam pengelolaan arsip hanya ada 1 sistem akan

tetapi sistem arsip ini merupakan sebuah sistem trasaksional yang melibatkan 3 external interactor dan 4 tabel data. Data arsip sebagai data induk di support oleh 3 buah sumber data, yaitu: data indeks, data jenis dan data klasifikasi. Terdapatnya 3 external interactor di sini dikarenakan bendesa dan masyarakat mendapatkan informasi data arsip, sedangkan pengolahannya sepenuhnya dilakukan oleh operator.



Gambar 4. Data Flow Diagram Arsip

**Data Flow Diagram Level 2 Arsip Keluar**

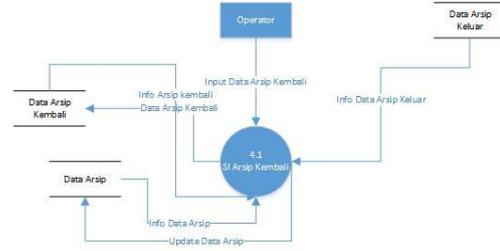
Data Flow Diagram level 2 arsip keluar merupakan sistem yang mengolah data jika terjadi peminjaman arsip, untuk arsip dinamis peminjaman sangat mungkin dilakukan. Peminjaman arsip biasanya dilakukan jika arsip-arsip tersebut dibutuhkan untuk bukti ataupun untuk cadangan jika arsip di tempat asal arsip tidak ditemukan.



Gambar 5. Data Flow Diagram Arsip Keluar

**Data Flow Diagram Level 2 Arsip Kembali**

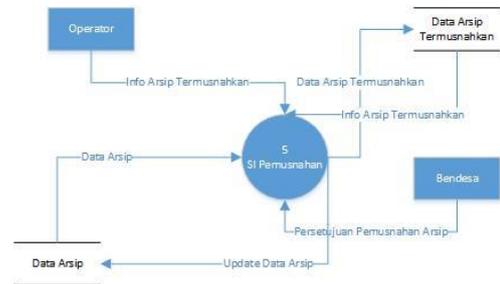
Data Flow Diagram level 2 arsip kembali pada gambar 5.7 merupakan proses pengembalian arsip setelah dilakukannya peminjaman, hal ini menyebabkan data arsip keluar merupakan input untuk proses dimana arsip yang dikembalikan seharusnya merupakan arsip yang di pinjam. Sistem informasi arsip kembali ini menyimpan datanya pada data arsip kembali yang proses pengolahannya sepenuhnya dilakukan oleh operator.



Gambar 6. Data Flow Diagram Arsip Masuk

**Data Flow Diagram Level 2 Arsip Musnah**

Data Flow Diagram level 2 Arsip musnah yang dapat di lihat pada gambar 5.7 merupakan siklus terakhir dari arsip. Pemusnahan arsip hanya bisa dilakukan pada arsip dinamis karena memiliki masa retensi arsip, sedangkan untuk arsip statis pemusnahan tidak dapat dilakukan karena arsip statis harus di simpan selamanya. Pada sistem informasi pemusnahan arsip terdapat peran dari bendesa untuk memberikan persetujuan, hal ini dikarenakan pemusnahan arsip bersifat sensitive, sehingga persetujuan dari pimpinan desa adat menjadi suatu yang mutlak



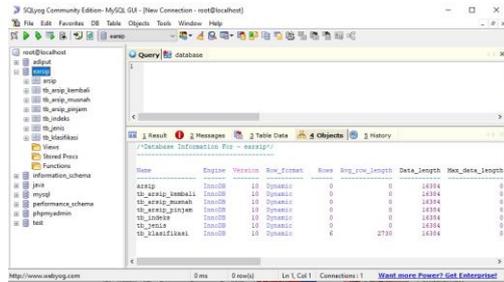
Gambar 7. Data Flow Diagram Pemusnahan

**Implementasi Sistem**

Implementasi sistem dilakukan pada perangkat dengan sistem operasi Microsoft windows. Untuk menunjang implementasi sistem diperlukan beberapa jenis perangkat lunak, yaitu: Database Server, Web Server, Web Deveoper dan pengaya. Untuk database server di pergunakan aplikasi database yang sangat populer yaitu MySQL, keunggulan aplikasi ini adalah handal dan tanpa dikenakan biaya. Untuk web server menggunakan apache dan web developer dibantu dengan aplikasi Dreamweaver dan pengaya menggunakan bootstrap.

### Implementasi Database

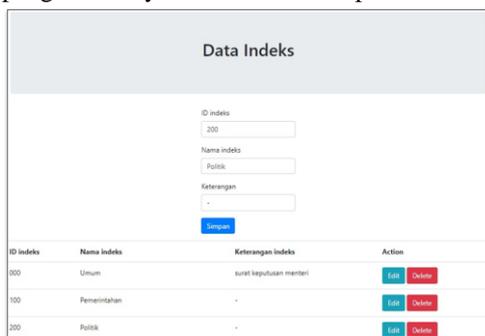
Pembuatan database dilakukan pada aplikasi database server MySql, untuk mempermudah melakukan interaksi dengan database server dilakukan interaksi dengan database server menggunakan aplikasi sql yog pada gambar 6.1. Dalam implementasi database mengacu pada perancangan yang sudah dilakukan terbentuk sebuah database earsip dengan 7 tabel di dalamnya.



Gambar 8. Implementasi Database

### Implementasi Pengolahan Data Master

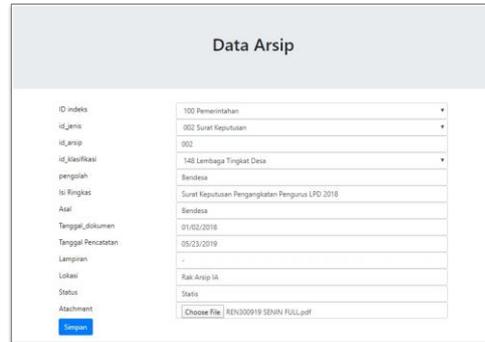
Pengolahan data Master merupakan data master yang dalam DFD terbagi menjadi tiga buah sistem. Pengolahan data indeks terdapat 3 buah field untuk melakukan pencatatan jenis indeks dokumen yang masuk sesuai dengan peraturan gubernur. Pada gambar 6.3 pengolahan data indeks terdapat tombol simpan. Pada bagian bawah terdapat tabel yang menampilkan data-data indeks yang sudah tersipan, opsi untuk data yang telah tersimpan adalah edit dan hapus. Data indeks pengelolaannya dilakukan oleh operator.



Gambar 9 Implementasi Data Master

### Implementasi Pengolahan Data Arsip

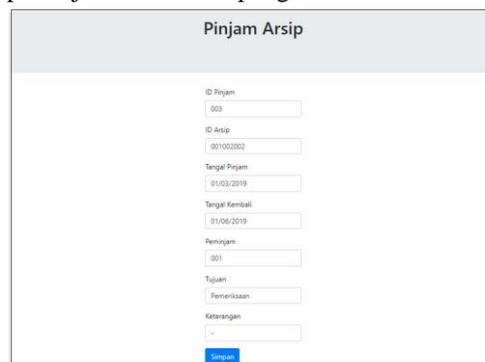
Data arsip merupakan sebuah transaksi yang melibatkan beberapa data master. Pencatatan arsip sesuai dengan perancangan yang sudah dilakukan melibatkan 13 field dimana 3 fieldnya berasal dari data master. Dalam pencatatan data arsip dilakukan oleh operator.



Gambar 10. Implementasi Data Arsip

### Implementasi Pengolahan Data Peminjaman

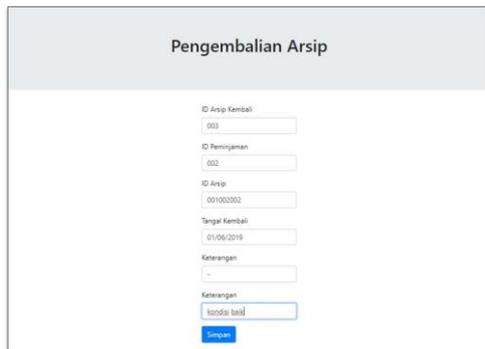
Peminjaman arsip memungkinkan dilakukan untuk arsip yang jenisnya adalah dinamis, untuk arsip yang bertipe statis merupakan dokumen induk sehingga peminjaman tidak bisa dilakukan. Penentuan sebuah arsip apakah dia tergolong arsip statis ataupun dinamis di tentuka berdasarkan tingkat kepentingan arsip yang bersangkutan. Peminjaman dapat dilakukan dengan mencantumkan arsip yang dipinjam, peminjam dan waktu pengembalian.



Gambar 11. Implementasi Data Arsip Keluar

**Implementasi Pengolahan Data Pengembalian Arsip**

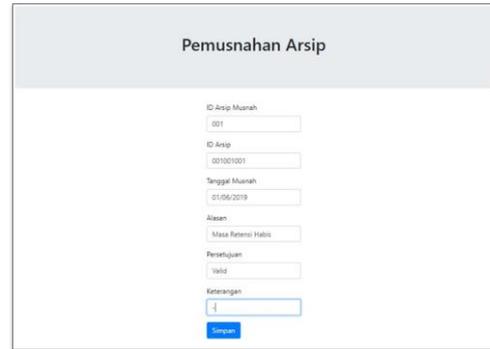
Sistem pengembalian arsip dimulai dari proses peminjaman, secara prinsip yang bisa dikembalikan adalah sesuatu yang terpinjam. Peminjaman arsip terdapat 6 buah field yang dimulai dengan pencarian id pengembalian. Untuk proses pengembalian arsip tidak mengandung sanksi jika pengembalian terlambat dilakukan.



**Gambar 12. Implementasi Data Pengembalian Arsip**

**Implementasi Pengolahan Data Pemusnahan Arsip**

Sebagai sebuah siklus akhir dari sebuah arsip adalah pemusnahan arsip. Pemusnahan arsip dapat dilakukan pada arsip dengan tipe dinamis. Pada gambar 6.9 Periode pemusnahan arsip dilakukan berdasarkan masa aktif arsip yang dikenal dengan retensi arsip. Panjangnya retensi arsip ditentukan oleh jenis-arsip tersebut, seperti arsip keuangan dinamis biasanya memiliki retensi arsip yang cukup Panjang mencapai 10 tahun. Untuk pemusnahan arsip pengelolaan dilakukan oleh operator akan tetapi untuk pemusnahannya diperlukan persetujuan dari bendesa sebagai pimpinan tertinggi dari desa adat.



**Gambar 13. Implementasi Pemusnahan Pengujian Sistem**

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box untuk menguji bagaimana kinerja sistem ketika mendapatkan perintah oleh operator. Pengujian difokuskan pada interaksi operator terhadap sistem pada tombol-tombol utama

**Tabel 1. Kebutuhan Fungsional**

No	Kebutuhan Fungsional
1	Sistem dapat melakukan navigasi ke pada halaman yang dituju
2	Sistem mampu menambahkan Data Baru sesuai dengan halaman yang di akses
3	Sistem mampu melakukan perubahan data pada tabel
4	Sistem mampu melakukan penghapusan Data
5	Sistem mampu melakukan penambahan data peminjaman
6	Sistem mampu melakukan penambahan pada data pengembalian dan menandai arsip yang terpinjam sudah kembali
7	Sistem mampu melakukan penghapusan data arsip dengan persetujuan bendesa dan hanya untuk arsip dinamis

Setelah dilakukan pengujian dapat di simpulkan sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan kebutuhan. Dari tujuh skenario pengujian yang dilakukan terhadap sistem, di dapatkan bahwa sistem dapat melakukan tugas sesuai dengan yang di harapkan. Pengujian dengan metode blackbox ini hanya akan mendapatkan respon sistem dari luar dengan mengabaikan proses yang ada di dalamnya.

## SIMPULAN

Sistem Informasi E-Arsip pada Desa Adat Kesiman merupakan sistem informasi yang di rancang untuk dapat membantu dalam pengelolaan arsip, baik itu arsip statis maupun arsip dinamis. Dalam proses pelaksanaannya kebutuhan sistem dapat di jawab melalui tahapan: pengumpulan data dan analisis data, desain sistem, implementasi sistem, pengujian, pembahasan hasil serta kesimpulan dan saran

Setelah melalui proses pengujian dengan metode *Black Box*, Sistem informasi e-arsip pada desa adat kesiman berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Die, Drs. The Liang. 2000. *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta: Liberty.
- [2] Irawan, Muhammad Dedi and Selli Aprilla Simargolang. 2018. "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika" *Jurnal Teknologi Informasi* 2(1):67.
- [3] Latif, Fauziah and aditya wirangga Pratama. 2015. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik." *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis* 3(1):21–31.
- [4] Made Sudarma. 2012. "Manajemen Proyek Teknologi Informasi." Udayana University Press.
- [5] Pemerintah Indonesia. 2009. Undang-Undang No. 43 Tahun 2009 Yang Mengatur Tentang Kearsipan. Lembar Negara RI No. 152, Jakarta., Indonesia: Sekretariat Negara.
- [6] Pemprov Bali. 2014. Peraturan Gubernur No. 13 Tahun 2014 Mengatur Tentang Tata Kearsipan Pemerintah Provinsi Bali. *Berita Daerah Provinsi Bali Tahun 2014 No.13*, Denpasar: Sekretaris Daerah Provinsi Bali.
- [7] Pemprov Bali. 2017. Peraturan Gubernur No. 79 Tahun 2017 Mengatur Tentang Mekanisme Dan Tata Cara Penyusutan Arsip. *Berita Daerah Provinsi Bali Tahun 2017 No. 79*, Denpasar: Sekretaris Daerah Provinsi Bali.
- [8] Pemprov Bali. 2019. Peraturan Gubernur No. 8 Tahun 2019 Mengatur Tentang Pedoman Pembuatan Klasifikasi Keamanan Dan Akses Arsip Dinamis Di Lingkungan Pemerintah Provinsi Bali. *Berita Daerah Provinsi Bali Tahun 2019 No. 8*, Denpasar: Sekretaris Daerah Provinsi Bali.
- [9] Sudiarsa, I. Wayan. 2008. "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Pada Desa Adat Kesiman Dengan Metode Ward and Peppard." *S@cies* 7(1).
- [10] Wahyono, Agus Sugiarto &. Teguh. 2014. *Manajemen Kearsipan Elektronik*. Yogyakarta: Gava Media.