

REKAYASA PERANGKAT LUNAK PENGARSIPAN DIGITAL DOKUMEN ACCOUNTING FINANCIAL DENGAN PENDEKAN METODE MVC

Edy Nasri¹, Yul Hendra², M. Nur Farezi³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Banten Jaya
Jl. Syeh Nawawi Albantani, Curug, Serang - Banten

Email : edynasri@unbaja.ac.id, yulhendra@unbaja.ac.id

ABSTRACT

In the activities of document interception has an important role in the processing of document archiving in an agency or company and is used in supporting administrative processes or other activities. If the archiving of documents owned is not well managed can lead to difficulty finding the information that has been stored and ultimately can hinder the next stage of the work process. In the practice of paper-based records management, many problems are faced, thus giving space to electronic media as an alternative in archiving management. In archival terminology, electronic media is grouped as a new media archive, one form of storage of new media archives is digital media. Digital media usually requires tools in the form of computers, because it cannot be read directly, can be processed in computer programs and stored in digital data storage media. In This research discussed how to design, implement the system and maintenance and security of documents so as to avoid damage. This Software Engineering was created with MVC approach by using Framework Codeigniter with the aim of archiving this digital document done to help and prevent a very long process in the storage and search of a document needed in a fast, precise and detailed time.

Keywords: Archiving , CodeIgniter, Digital, Document, MVC

PENDAHULUAN

Diera Industri 4.0 kebutuhan akan informasi semakin tinggi dan terus berkembang pesat, sehingga berbagai macam perusahaan, mulai dari perusahaan kecil, menengah, dan atas sudah melakukan perubahan seperti sistem yang terkomputerisasi di dalam perusahaannya, agar bisa bersaing dan meningkatkan kualitas kerja yang sangat profesional. Di dunia kerja saat ini teknologi menjadi utama dalam melakukan segala aktifitas pekerjaan dengan menggunakan sumber daya yang ada yaitu komputer dan jaringan internet.

Dokumen arsip akan terus bertambah seiring berjalannya waktu serta semakin kompleksnya kegiatan dan fungsi instansi. Oleh karena itu, arsip perlu

ditata dengan baik dengan komputerisasi untuk membangun manajemen organisasi yang efektif, efisien, dan produktif demi kemajuan instansi. Tentu saja hal tersebut harus sesuai dengan prosedur pengarsipan yang benar sehingga arsip tetap terjaga keutuhan informasi maupun fisiknya.

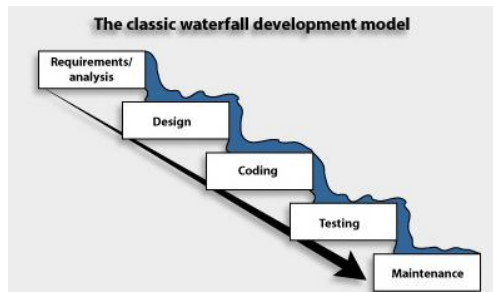
Di Department *Accounting Finance* terjadi banyaknya dokumen - dokumen masukan penting seperti nota pembelian, junal pembayaran, dan penjualan. Serta dokumen-dokumen keluaran arsip yaitu laporan pembelian, laporan pembayaran, dan laporan penjualan. Penyimpanan dokumen – dokumen yang dilakukan *accounting Finance* dari 1992 sampai sekarang disimpan di gudang besar. Namun banyak dokumen yang masa retensinya sudah tidak berlaku, tidak terkontrol dengan baik sehingga dokumen yang seharusnya di musnahkan tetapi masih di simpan yang mengakibatkan penumpukan dokumen. *Accounting Finance* memiliki tiga gudang penyimpanan dokumen yaitu gudang I, gudang II, dan Gudang III. Banyaknya dokumen yang disimpan dalam gudang tersebut mengakibatkan penumpukan dan letak dokumen yang tidak di ketahui sehingga dalam pencarian dokumen sulit untuk di temukan. Karena buku laporan arsip dan buku laporan peminjaman tidak terkontrol sehingga banyak dokumen asli yang tidak kembali dan tidak tahu siapa saja yang pinjam. Tidak tersedianya arsip digital untuk mengontrol pengarsipan dokumen sehingga ketika dokumen dibutuhkan untuk keperluan audit lokal, audit bea cukai, dan audit, dokumen arsip sulit tertemukan karena tidak ada Controller. Hal ini mengakibatkan perusahaan terkena sanksi jika dokumen tersebut tidak tertemukan.

METODE

1. Metode Pengembangan dengan waterfall

Menurut Pressman, (Pressman, 2015, page 79), dalam rekayasa perangkat lunak, terdapat suatu pendekatan yang disebut Waterfall model. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut dengan “*classic life cycle*” atau model waterfall. Ada lima tahap dalam model waterfall,

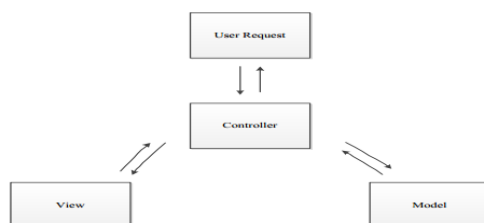
yaitu: *Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration and Testing, Operations and Maintenance.*



Gambar 1 *Waterfall development model*

2. MVC – Framework CodeIgniter

Dengan MVC, maka memungkinkan pemisahan antara *layer application-logic* dan *presentation*. Sehingga, dalam sebuah pengembangan web, seorang programmer bisa berkonsentrasi pada core-system, sedangkan web designer bisa berkonsentrasi pada tampilan web. Menariknya, skrip PHP, query MySQL, Javascript dan CSS bisa saling terpisah, tidak dibuat dalam satu skrip berukuran besar pula untuk mengesekusinya. Adapun struktur Codeigniter dapat dilihat pada gambar



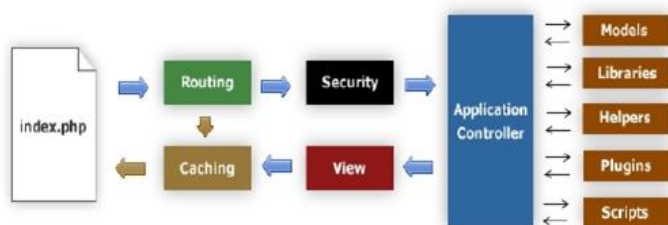
Gambar 2. *Model-View-Controller*

Model : code program (berupa OOP class) yang digunakan untuk memanipulasi Database. **View**: Berupa template html/xml atau php untuk menampilkan data pada browser . **Controller**:code program (berupa OOP class) yang digunakan untuk mengontrol aliran aplikasi (sebagai pengontrol model dan View).

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal.

1. *Index.php* berfungsi sebagai front controller, menginisialisasi base resource untuk menjalankan *CodeIgniter*.

2. Router memeriksa HTTP *request* untuk menentukan apa yang harus dilakukan dengannya.
3. Jika *Cache* aktif, maka hasilnya akan langsung dikirimkan ke browser dengan mengabaikan aliran data normal.
4. Security. Sebelum *Controller* dimuat, HTTP *request* dan data yang dikirimkan user akan difilter untuk keamanan.
5. Controller memuat *model*, *core libraries*, *plugins*, *helpers* dan semua *resource* yang diperlukan untuk memproses request.
6. Akhirnya *View* yang dihasilkan akan dikirimkan ke browser. Jika *Cache* aktif, maka *View* akan disimpan sebagai *Cache* dahulu, sehingga pada



Gambar 3. Application Flowchart

3. Pengarsipan Digital

Sesuai dengan perkembangan kemajuan peralatan data dan informasi yang sudah sampai pada era komputerisasi, maka arsip masa kini dapat terekam pada kertas, kertas film, dan media komputer. (Mulyadi, 2016:26).

dimaksud dengan arsip disini adalah setiap catatan (*record/warkat*) yang tertulis, tercetak, atau ketikan dalam bentuk huruf, angka atau gambar yang mempunyai arti dan tujuan tertentu sebagai bahan komunikasi dan informasi, yang terekam pada kertas (kartu, formulir), kertas film (*slide*, *film-strip*, *mikro-film*), media komputer, (pita tape, piringan, rekaman, disket), kertas photocopy, dan lain-lain.

Sementara Arsip elektronik adalah arsip yang diciptakan, digunakan, dan dipelihara sebagai bukti transaksi, aktivitas dan fungsi lembaga atau individu yang ditransfer dan diolah dengan system computer (Sambas dan Hendri, 2016:426).

4. Pemodelan dengan UML

Menurut Nugroho (2011:119), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, serta mengkonstruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis.

Menurut Rosa (2013:13), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek”.

Menurut Herlawati (2011:6), “bahwa beberapa literatur menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi”.

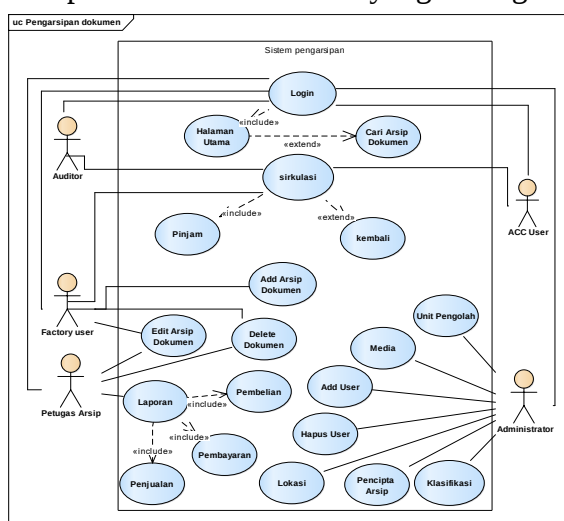
Berdasarkan ketiga definisi diatas, maka dapat disimpulkan *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu alat bantu yang dapat digunakan dalam bahasa pemograman untuk memvisualisasikan suatu sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemodelan Aplikasi

1.1. Identifikasi Proses bisnis (Use Case)

Didapat hasil analisa sistem yang kami gambarkan pada bagan Usecase dibawah ini



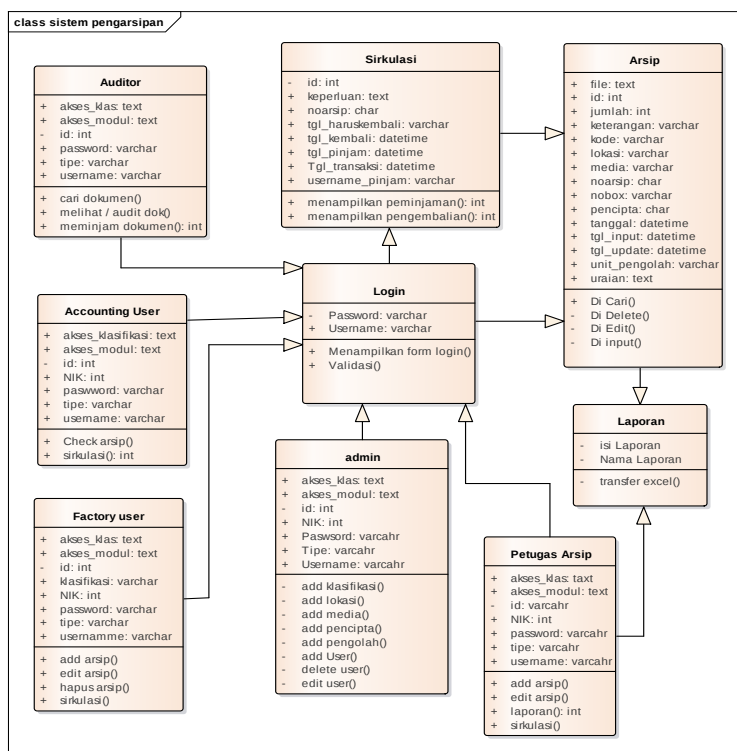
Gambar 4. Usecase Diagram

Aktor	Deskripsi kerja
Factory User	Yaitu menambahkan arsip dengan mengintegrasikan, yang telah di scan atau di foto yang sudah di cek keasliannya.
Accounting User	Yaitu mengecek arsip dokumen yang di tambahkan oleh factory user berupa pdf atau gambar untuk menuju pencatatan transaksi di sistem AIS.
Petugas Arsip	membuat laporan pembelian enjualan dan pembayaran
Auditor	Mengaudit kembali bukti transaksi dengan melihat dokumen arsip di sistem pengarsipan.
Administrator	Yaitu bertugas melakukan manajemen Data master yaitu melakukan kelola user dan manajemen sistem.

Tabel 1. Keterangan Use Case Diagram

1.2. Pemodelan Design Program (Class Diagram)

Dari analisa usecase diatas bisa kita gambarkan dalam class diagram yang merupakan kelas yang digunakan untuk menunjukan interaksi antar kelas dalam sebuah sistem. Berikut ini merupakan *class diagram* dari Rekayasa Perangkat Lunak yang dibuat:

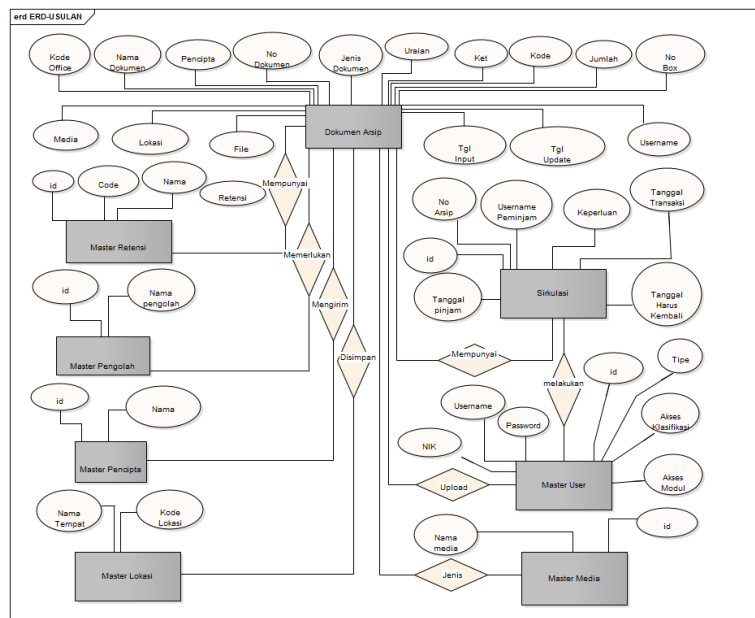


Gambar 5. Clas diagram

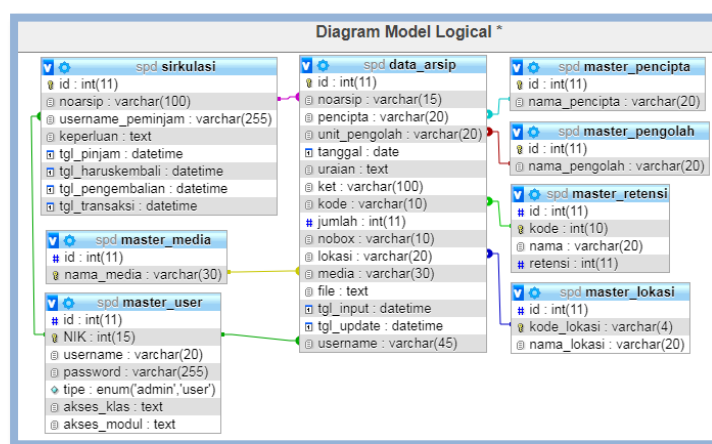
1.3.Pemodelan Data

Data modeling atau pemodelan data merupakan suatu model data untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Dibawah ini merupakan diagram data modeling / ERD :



Gambar 6. Diagram Model Konseptual

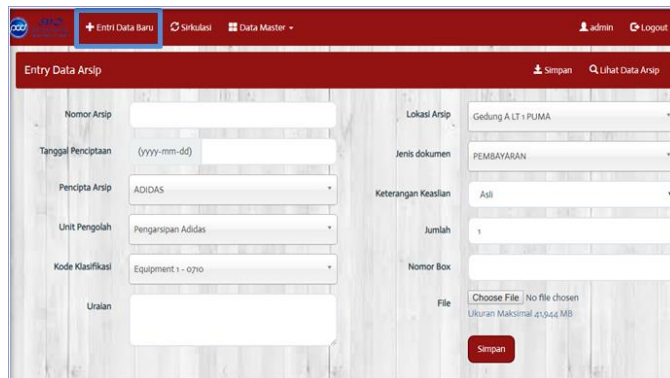


Gambar 7. Diagram Model Logical

IMPELEMENTASI

a) Entri data Arsip

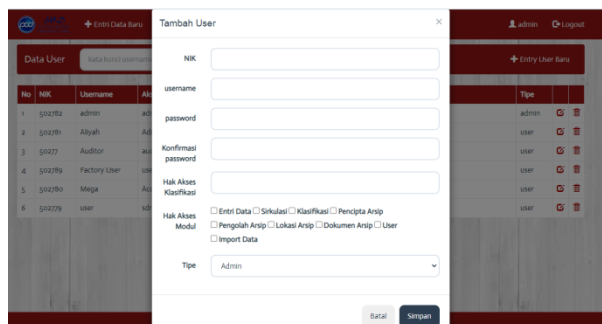
Cara menambahkan arsip digital, di menu utama pilih menu +entry data arsip, lalu akan muncul form berikut ini dan isi form tersebut dan klik simpan.



Gambar 8 Entri data arsip

b) Tambah User

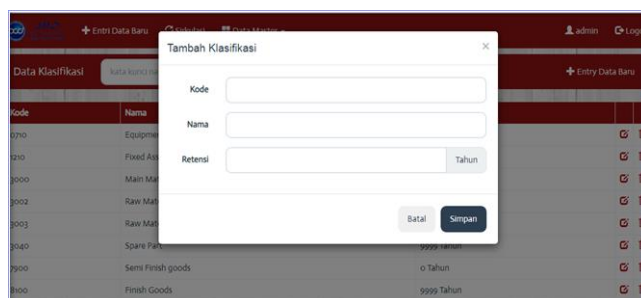
Menambah user, di halaman utama pilih menu master data dan pilih user, dan pilih menu entry user baru maka tampil form, isi form tersebut lalu klik simpan. Gambar



Gambar 9 Tambah User

c) Tambah Klasifikasi

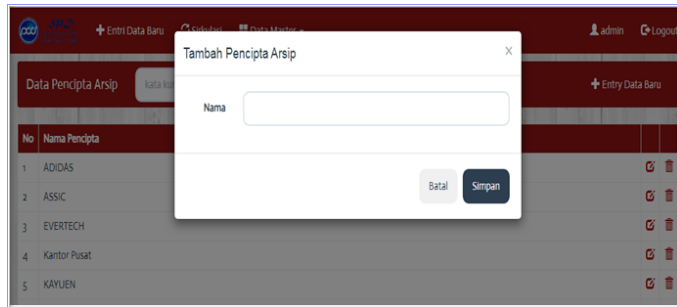
Tambah klasifikasi, di halaman utama pilih menu master data, pilih klasifikasi, pilih menu entry data baru maka tampil form, isi form lalu klik simpan.



Gambar 10. Tambah Klasifikasi

d) Tambah Pencipta

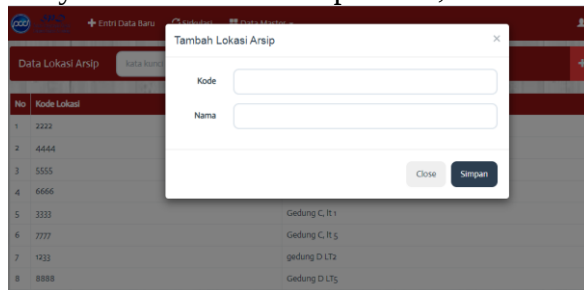
Tambah pencipta, di halaman utama pilih menu master data, pilih pencipta, pilih menu entry data baru maka tampil form, isi form lalu klik simpan.



Gambar 11. Tambah Pencipta Arsip

e) Tambah Lokasi

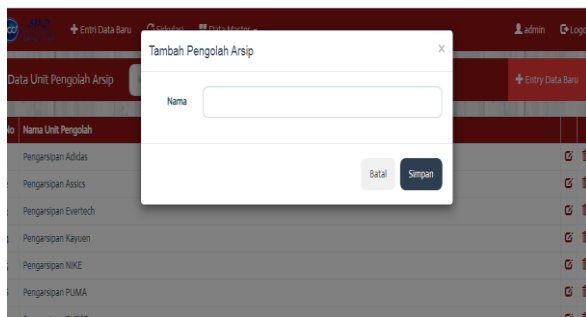
Tambah lokasi, di halaman utama pilih menu master data, pilih lokasi, pilih menu entry data baru maka tampil form, isi form lalu klik simpan.



Gambar 12. Tambah Lokasi Arsip

f) Tambah Unit pengolah

Tambah pengolah, di halaman utama pilih menu master data, pilih pengolah, pilih menu entry data baru maka tampil form, isi form lalu klik simpan.



Gambar 13. Tambah Unit Pengolah

1) Tampilan Proses (Transaksi).**a) Sirkulasi proses peminjaman**

Untuk meminjam dokumen asli harus mengisi form pinjam, di halaman utama klik menu sirkulasi dan pilih +peminjam baru, isi form dan klik simpan.

Gambar 15. Sirkulasi Peminjaman

b) Sirkulasi Proses Pengembalian

Untuk mengembalikan dokumen asli, petugas arsip harus merubah status bahwa dokumen tersebut sudah kembali, di halaman utama pilih sirkulasi, cari no arsip dokumen tersebut dan klik kembalikan.

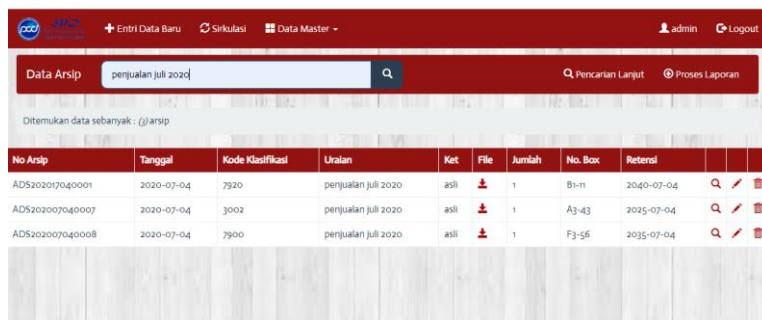
No Arsip	Peminjam	Keperluan	Tgl. Pinjam	Tgl. Harus Kembali	Tgl. Pengembalian
ADS202007040007	Mega	cek dokumen	2020-07-26 00:00:00	2020-07-26 00:00:00	2020-07-26 05:29:25
ADS202007040001	Auditor	pemeriksaan	2020-07-26 00:00:00	2020-07-27 00:00:00	2020-07-28 08:03:07
ADS202007040007	user	cek transaksi	2020-07-29 00:00:00	2020-07-31 00:00:00	Kembalikan
ADS202007040001	admin	adqwjdqw	2020-07-28 00:00:00	2020-07-31 00:00:00	Kembalikan

Gambar 16. Sirkulasi Pengembalian Dokumen

2) Tampilan output (Kluaran).

a) Laporan Arsip

Laporan arsip berdasarkan dokumen pembelian, pembayaran, dan penjualan, dengan cara mencari data arsip berdasarkan dokumen yang akan di laporkan di halaman utama, klik proses laporan, maka akan muncul laporan berupa excel.



No Arsip	Tanggal	Kode Klasifikasi	Uraian	Ket	File	Jumlah	No. Box	Retensi
ADS202007040001	2020-07-04	7920	penjualan juli 2020	asli	1	1	B1-11	2040-07-04
ADS202007040007	2020-07-04	3002	penjualan juli 2020	asli	1	1	A3-43	2025-07-04
ADS202007040008	2020-07-04	7900	penjualan juli 2020	asli	1	1	F3-56	2035-07-04

Gambar 16. Laporan Arsip

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian kami dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut yaitu :

1. Sistem Pengarsipan Digital Dokumen accounting finance di rancang sebagai kontrol antara dokumen asli dan dokumen arsip digital agar terkontrol dengan baik, di dalam sistem terdapat informasi tentang dokumen asli yang tersimpan di tempat penyimpanan, baik nama gedung penyimpan, no box, dan di rak berapa dokumen tersebut di simpan sehingga mencari dokumen asli bisa tepat, cepat dan efisien.
2. Rancangan sistem digital dapat mengontrol pencatatan sebuah proses pinjam dan pengembalian dokumen asli yang di sebut sirkulasi. Didalam sirkulasi ini terdapat kontrol nama peminjam, no arsip yang dipinjam, tanggal peminjaman, tanggal harus kembali, tanggal kembali, tanggal transaksi.
3. Didalam sebuah sistem Pengarsipan Digital ini ada masa berlaku atau retensi sebuah dokumen yang terkontrol di tabel master code , didalam tablel mastercode ini terdapat code dan nama transaksi dokumen yang telah ditentukan masa berlakunya. Jika masa berlaku dokumen tersebut sudah melewati yang ditentukan maka dokumen tersebut akan ada kontrol warna merah dalam arsip digital yang sudah tidak berlaku tersebut.
4. Dengan menggunakan sistem digitalisasi maka pembuatan laporan-laporan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat serta menghasilkan informasi yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 2018, Sistem informasi Sistem Berbasis Web. 1 Juni 2018,V ol. 02 No. 1, 9 Halaman.
- Yuni, 2018, Sistem informasiPengolahan Arsip Pada Unit Pelayanan Pajak dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta. 1 September 2018, Vol. xx no 2, 6 Halaman.
- Sukron, 2016, Analisa dan Perancangan Sistem informasi Manajemen Arsip Berbasis Web Pada Seolah Tinggi Ilmu Tarbiyah. 1 september 2016, Vol. 1 No. 01, 10 Halaman.
- Basri, 2017, Analisa dan Perancangan Sistem informasi Pengolahan Arsip Berbasis Web. 1 Maret 2017,Vol. 02 No. 1, 17 Halaman.
- Yanuarti, 2016, Analisa dan Perancangan Sistem informasi Pengarsipan Berkas Pertanggungjawaban Anggaran APBD Pada dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 1 Maret 2016,Vol. 05 No.0 1, 17 Halaman.
- Kuniyo dan kusrini, 2016, Tuntunan Pratis Membangun Sitem informasi akutansi Dengan Visual Bassic dan Microsoft SQL Sarver. Yogyakarta: Andi.
- Marmin, 2015, Teknik dan Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. Jakarta : PT. Gramedia Widlasarana Indonesia.
- Pressman, 2015, Software engineering. Ed.7. New York:McGraw-Hill.
- Sutabri Tata, 2016, Analisis Sistem Informasi Ed. 6. Yogyakarta: Andi
- A.Hall James, 2011, Sistem informasi Akutansi Ed.4.Jakarta : Abdullah
- Hutahaen, 2015, Sistem informasi konsep dan aplikasi. Yogyakarta: Andi
- Fatta, 2016, analisa dan perancangan sistem informasi. Yogyakarta: Andi
- Mulyadi , 2016, Administrasi perkantoran untuk manajemen & staf .Jakarta Selatan : Nurul
- Syariasih Euis, 2016, Pelestarian dan perawatan arsip media baru. jakarta: Arsip RI
- Sambas, Hendri, 2016, Manajemen Kearsipan. Bandung: Cv Pustaka Setia.

Sukoco, 2017, Manajemen administrasi perkantoran. Jakarta: Erlangga.

Et al, Kieso, 2016, Intermediate Accounting.Asia:john Wiley.

Hakim, 2016, Membangun Web Berbasis PHP dengan framework CodeIgniter.
Yogyakarta: Lokomodia.

Hend, 2015,Unified modeling Language.Jakarta: Elex media.

Nugroho, Adi, 2015.Unified modeling Language.Yogyakata: Andi.

Jogiyanto, 2015, Analisa Sistem informasi pendekatan terstruktur Teori dan
praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakata: Andi.

Skrisno Dan Utami, 2016, Konsep Dasar Pengolahan Dan Pemrograman Database
dan SQL sarve. Yogyakata: Andi.