

SISTEM INFORMASI E-DOSIR PESERTA PENSIUN ASURANSI (STUDI KASUS: PT ASABRI (PERSERO) CABANG PONTIANAK)

Agung Sasongko

Manajemen Informatika

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer BSI Pontianak

Jl. Abdurahman Saleh No.18A, Kota Pontianak, Indonesia

agung.ako@bsi.ac.id

Abstract - This paper study e-dossier information system for data collection of archive holders of pension insurance policy of PT. ASABRI in digital media. The problem that occurs is the control of the participants' dossier which still have to be made adjustment between the data of the participants and the dossier conventionally finds constraints on the service time. Grouping files into digital data that can be searched for viewing or printing to improve service to participants. Control dossier both existing in the file warehouse and with the system will be done so as to improve the performance of the discipline administration order. The system is developed web-based to be accessible on more than one computer. The research method used in descriptive qualitative analysis design, while the method of software development using Software Development Life Cycle with Waterfall model.

Keywords: e-dossier, information system, digital archive

Intisari - Penelitian ini membahas rancangan sistem informasi e-dosir untuk pendataan kumpulan arsip pemegang polis asuransi pensiunan PT. ASABRI dalam media digital. Permasalahan yang terjadi yaitu pengendalian dosir peserta yang masih harus dilakukan penyesuaian antara data peserta dengan dosir secara konvensional menemukan kendala pada waktu pelayanan. Dengan menggunakan sistem informasi e-dosir, maka Pengelompokan berkas menjadi data digital yang dapat dicari kembali untuk dilihat maupun dicetak dapat meningkatkan waktu layanan kepada peserta. Pengendalian dosir baik yang ada di gudang berkas maupun dengan sistem akan dapat dilakukan, sehingga meningkatkan kinerja dari bidang tertib administrasi kearsipan. Sistem dikembangkan berbasis web agar dapat diakses lebih satu komputer. Metode penelitian yang digunakan pada perancangan analisa deskriptif kualitatif, sedangkan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Software Development Life Cycle dengan model Waterfall.

Kata Kunci: e-dosir, sistem informasi, arsip digital

PENDAHULUAN

Dosir merupakan himpunan berkas yang meriwayatkan dari seseorang yang disusun berdasarkan kronologisnya. PT. Asabri (Persero) Cabang Pontianak adalah salah satu BUMN yang mengurus peserta pensiunan khusus dari TNI-Polri dan PNS Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. Dalam memberikan layanan kepada peserta selalu melakukan verifikasi terhadap riwayat rekam jejak peserta, yang salah satunya dapat dilihat dari dosir peserta.

Kendala umum yang terjadi karena dosir yang digunakan saat ini masih berupa fisik yang harus dilakukan pencarian keberadaannya di gudang penyimpanan dosir saat akan melayani nasabah. Kegiatan tersebut akan mengurangi kecepatan waktu pelayanan (Agustia & Nelisa, 2013). Dengan adanya teknologi informasi, dosir yang ada secara fisik dapat ditransformasikan ke dalam media digital, sehingga memungkinkan pencariannya yang lebih singkat. Pada dasarnya PT. ASABRI (Persero) telah memiliki Sistem Informasi YANDU (Pelayanan Terpadu) yang meliputi seluruh data peserta, namun untuk pengelolaan Dosir peserta saat ini masih dilaksanakan secara konvensional, sehingga kesulitan dan proses menemukan kembali (Agustia & Nelisa, 2013). Belum ada sistem yang mengakomodir penyimpanan data dosir peserta secara digital.

Pada hasil penelitian Dhika Pada jurnalnya "Perancangan Basis Data Untuk Sistem Kearsipan Pegawai Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)", diketahui bahwa pegawai yang kurang menyadari pemanfaatan secara optimal dari Sistem Informasi Kearsipan akan membuat kinerja kearsipan kurang baik, dengan adanya proses digitalisasi arsip maka akan meningkatkan kinerja pegawai dalam upaya temu balik arsip yang telah tersimpan. Hal itu tentu harus perlu dilakukan edukasi dan membiasakan mengisi data dengan sistem informasi. (Dhika & Destiwati, 2011).

Penelitian yang dilakukan (Lolytasari, 2015) menyarankan bahwa dalam pengendalian arsip diperlukan jadwal retensi bagi arsip yang

inaktif, guna dimusnahkan agar tidak terlalu menumpuk (Hadi, 2016)

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi untuk pengelolaan dosir menjadi elektronik dosir untuk memudahkan pencarian data peserta dalam upaya meningkatkan kecepatan pelayanan kepada peserta asuransi.

Ruang lingkup penelitian ini yaitu membahas bagaimana merancang sistem informasi e-dosir yang meliputi pengelolaan data peserta, rekam riwayat manfaat yang diterima, serta dosir tiap peserta.

BAHAN DAN METODE

Model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak adalah *waterfall* (air terjun), yang terdiri dari fase analisa kebutuhan, perancangan hingga ke fase implementasi hasil rancangan menjadi perangkat lunak.

Metode penelitian yang digunakan di penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kualitatif. Sedangkan metode pengumpulan data yaitu: 1. observasi ke bagian operasional di bagian *front-office*. 2. melakukan wawancara baik ke pimpinan yang berwenang di kantor Cabang hingga ke bagian staff operasional. 3. Studi pustaka dari penelitian terdahulu yang pernah membahas mengenai e-dosir maupun arsip digital.

Sumber data didapat langsung dari bagian administrasi yang mengurus langsung mengenai dosir peserta. Dalam pengumpulan data juga didukung oleh staff IT di PT ASABRI kantor cabang Pontianak.

A. Pendataan Peserta

Data peserta sebenarnya telah ada pada Sistem Informasi YANDU. Konsolidasi data peserta dengan sistem informasi e-Dosir yang tidak terintegrasi secara langsung dapat dilakukan apabila dari sisi Sistem Informasi YANDU memiliki *Application Programming Interface* (API). Sedangkan kondisi yang sedang berjalan hal tersebut belum ada sehingga pendataan peserta harus dilakukan secara konvensional, yaitu mengisi data ulang ke sistem informasi e-dosir.

B. Digitalisasi Dosir Peserta

Dosir yang tersedia di ASABRI kantor cabang Pontianak masih berupa bentuk fisik yang terdiri dari beberapa lembar arsip. Untuk melakukan digitalisasi arsip diperlukan alat

pemindaian dokumen (scanner). Untuk mempercepat kerja dalam upaya digitalisasi maka diperlukan alat scanner yang memiliki kemampuan ADF (*Automatic Document Feeder*).

Sebelum dilakukan pemindaian perlu dilakukan konfigurasi terhadap kualitas pemindaian. Dari hasil percobaan, bila menggunakan besaran DPI 250 maka tiap data peserta dosir sebesar 7 s/d 9 megabyte, bila menggunakan DPI 75 maka mendapatkan hasil yang signifikan ukuran dosir yang hanya mencapai 400-800 kilobyte per dosir peserta.

C. Penggantian Status Pensiun

Penggantian status pensiun memiliki beberapa ketentuan:

1. Aktif ke Pensiun sendiri : dapat langsung dilakukan dari status pensiun di data peserta.
2. Aktif atau Pensiun Sendiri ke Pensiun Wari/Warakawuri : dilakukan harus berdasarkan dari hubungan anggota keluarga yang berstatus Suami/Istri.
3. Aktif, Pensiun Sendiri, Pensiun Wari/Warakawuri ke pensiun warisan berdasarkan data dari hubungan keluarga. Bila anak maka anak pertama yang di bawah umur 25 tahun, bila telah melampau dapat dipindahkan ke anak kedua hingga anak ketiga.

Peserta yang telah berganti status pensiun akan mendapatkan nomor pensiun yang baru yang ditujukan kepada penerima pensiunan. Data yang tidak berubah hanya NRP (Nomor Registrasi Pokok) sesuai data peserta utamanya. Ahli waris yang menerima pensiunan memiliki data dosir yang dapat juga dilihat runtutannya hingga ke peserta utamanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan Fungsional

Fungsi-fungsi yang dibutuhkan di sistem diantaranya:

- a. Kelola data peserta. Walaupun telah adanya Sistem Informasi Pelayanan Terpadu (YANDU), namun integrasi data pegawai belum memungkinkan dilakukan, maka perlu adanya pendataan peserta pensiunan.
- b. Kelola data manfaat
- c. Kelola data dosir. Untuk memasukan informasi dosir tiap peserta pensiunan, merekam setiap manfaat yang pernah diterima oleh peserta dan mendata anggota keluarga peserta.

- d. Pencarian data peserta dan mendapatkan dosir oleh *Customer Service Officer* untuk keperluan pelayanan kepada peserta asuransi.
- e. Kelola data pengguna. Pengguna harus dapat dibedakan menjadi 3 tingkatan. Yaitu Administrator sistem yang dipegang langsung oleh staff yang mendata Dosir. Pimpinan Cabang untuk melihat laporan pemetaan dosir berdasarkan Unit organisasi, status pensiun, kota asal dan tahun pensiun. Serta CSO yang menggunakan sistem ini untuk mencari dosir guna keperluan menadi dosir peserta.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Sistem Informasi E-Dosir yang dibutuhkan hanya dapat diakses di internal kantor PT Asabri (Persero) Cabang Pontianak. Maka pada instalasinya Sistem dibuat berbasis web namun tidak di online kan ke publik. Sehingga akses terhadap sistem hanya dapat dilakukan di internal jaringan komputer di dalam kantor saja.

Mengingat sistem harus menyimpan hasil pindaian arsip kertas menjadi arsip digital, maka diperlukan ruang penyimpanan data (harddisk) sebesar 1 TeraByte. Karena integrasi ke sistem informasi utama yang digunakan oleh PT. ASABRI yang ada di Jakarta tidak memungkinkan, maka sistem sementara berjalan hanya untuk keperluan internal di ASABRI kantor cabang Pontianak

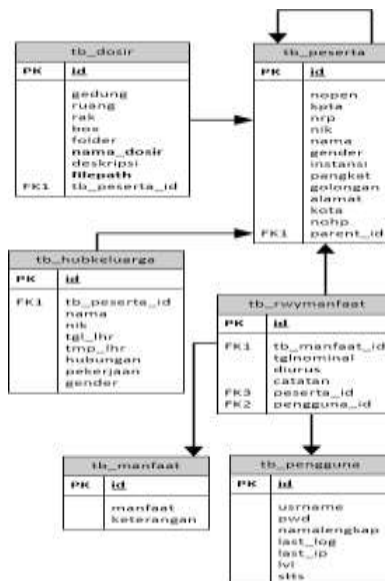
B. Desain

1. Perancangan Basis Data

Tabel-tabel yang dibutuhkan pada sistem e-dosir diantaranya:

- a. Tabel “tb_peserta”, tabel ini untuk mendata peserta asuransi baik yang masih aktif maupun yang sudah pensiun.
- b. Tabel “tb_manfaat”, table ini untuk mendata semua manfaat produk asuransi yang akan diterima oleh peserta asuransi.
- c. Tabel “tb_rwymmanfaat”, tabel ini digunakan untuk mendata manfaat yang pernah diperoleh dari peserta asuransi.
- d. Tabel “tb_hubkeluarga”, tabel ini digunakan untuk mendata anggota keluarga peserta untuk dapat memindahkan status pensiunan ke ahli waris.
- e. Tabel “tb_dosir”, tabel ini digunakan untuk mendata semua dosir yang dimiliki oleh peserta maupun ahli waris yang akan meneruskan manfaat pensiunan dari peserta.
- f. Tabel “tb_pengguna”, tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna sistem,

seperti nama pengguna, password, level dan identitas penunjang lainnya.



Sumber: Sasongko (2017)

Gambar 1. Rancangan Basis Data

Pada rancangan tabel diatas menggunakan *recursive associations*, yaitu pada tabel tb_peserta antara attribute parent_id ke attribute id. Dikarenakan adanya kondisi penurunan ahli waris sebagai peserta yang memiliki attribute daata yang sama, serta untuk mengetahui data turunan dari peserta. Peserta utama menggunakan nilai parent_id = 0.

2. Rancangan Sistem

a. Actor Glossary

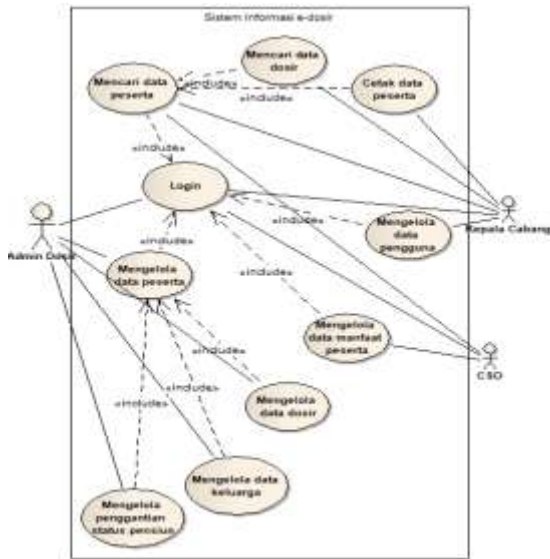
Untuk memudahkan pemetaan fitur dan kewenangan tiap tingkatan pengguna, berikut Actor glossary dari sistem Informasi e-dosir.

Tabel 1. Actor Glossary Sistem Informasi E-Dosir

No	Actor	Goal
1	Admin Dosir	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Mengelola data peserta • Mengelola data keluarga peserta • Mengelola dosir peserta • Mengganti status pensiun peserta
2	CSO	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Mencari data peserta • Mengelola data manfaat pensiun peserta
3	Kepala Kantor Cabang	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Mencari data peserta berdasarkan filter tertentu • Mencari data dosir peserta • Cetak data peserta • Menambahkan akun pengguna sistem

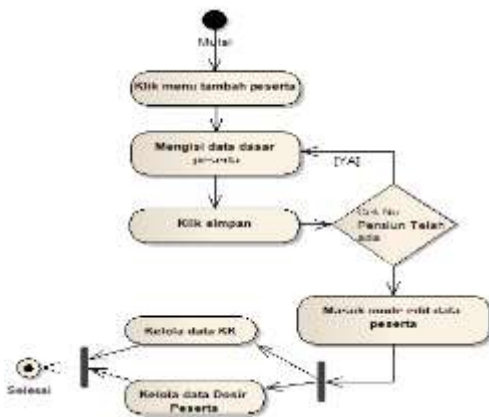
Sumber: Sasongko (2017)

b. Use Case Diagram



Sumber: Sasongko (2017)
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi E-Dosir

c. Activity Diagram Mengelola data Peserta
 Pada pengelolaan data peserta, setiap data peserta yang baru dimasukkan ke sistem akan di cek terlebih dahulu apakah nomor pensiun telah pernah ada. Karena nomor pensiun sifatnya unik yang tidak boleh sama antar penerima pensiunan. Bila nomor pensiun telah pernah ada di sistem maka akan tampil peringatan bahwa nomor pensiun telah ada. Admin Dosir harus melakukan verifikasi nomor pensiun peserta, kemungkinan data peserta telah pernah diisikan di sistem.



Sumber: Sasongko(2017)
Gambar 3. Activity Diagram Mengelola data Peserta

d. Activity diagram Mengelola data Dosir
 Untuk menambahkan data dosir peserta, maka harus memilih data peserta terlebih dahulu dengan cara edit data peserta yang bersangkutan, kemudian masuk ke mode edit data peserta. Mode edit data peserta berisikan data peserta dan juga daftar dosir milik peserta. Kemudian lakukan penambahan dosir dan mengisikan data dosir beserta file yang ingin disimpan.



Sumber: Sasongko(2017)
Gambar 4. Activity Diagram Tambah Dosir Peserta

3. Hasil Tampilan Aplikasi

Berikut beberapa tampilan aplikasi Sistem informasi e-dosir yang telah dikembangkan:

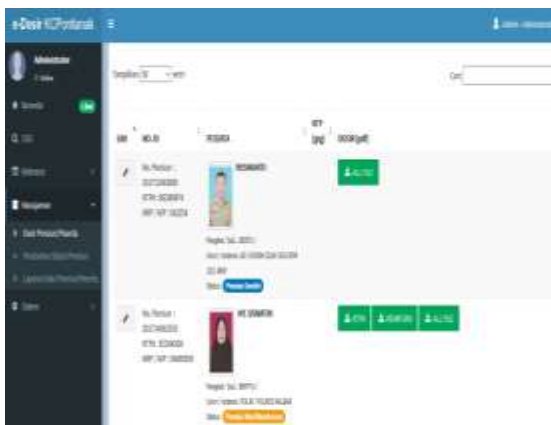
e. Login
 Agar tidak terjadi penggunaan sistem oleh orang yang tidak memiliki kewenangan, sistem perlu dilakukan pengamanan dengan menggunakan login, yaitu memasukkan nama pengguna dan sandi yang terlebih dahulu didaftarkan oleh Kepala Cabang selaku level manajerial di sistem.



Sumber: Sasongko (2017)
Gambar 3. Login Sistem E-dosir

f. Peserta

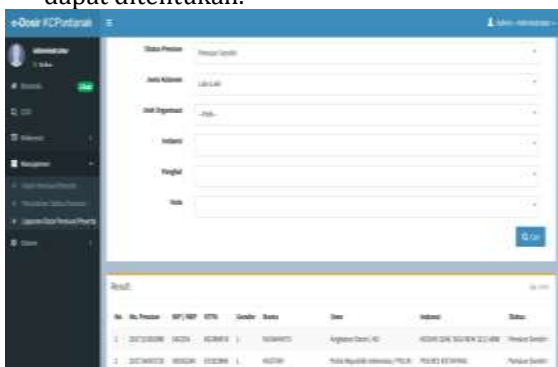
Pengelolaan data peserta dilakukan oleh ADMIN DOSIR. Menampilkan seluruh data peserta baik yang masih aktif hingga yang sudah punah.



Sumber: Sasongko (2017)
Gambar 4. Data Peserta

g. Laporan Data

Fitur bagi kepala cabang untuk mencari data peserta berdasarkan beberapa atribut yang dapat ditentukan.



Sumber: Sasongko (2017)
Gambar 5. Filter Data Peserta

C. Koding (Code)

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan Sistem informasi e-dosir ini menggunakan dua sisi script, yaitu: 1. *Scripting server-side*, 2. *Scripting Client-Side*. Untuk script sisi server menggunakan PHP 5.6, dan pada sisi *client* menggunakan HTML, CSS dan Javascript. Untuk mendukung tampilan dan kerja proses di sisi *client* menggunakan *framework* bootstrap dan jQuery.

D. Pengujian (Testing)

Untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik, maka diperlukan beberapa pengujian. Berikut pengujian *Load Testing* pada masing-masing halaman. Metode yang dilakukan dengan mengamati lama memuat suatu halaman

di-aplikasi *browser* menggunakan *tools Performance* yang ada pada fitur *Developer* di *browser* Mozilla Firefox dan mengaktifkan mode *Disabled Cache* untuk memastikan kondisi data yang dimuat bukan data *cache*.

Table 2. Waktu dan Ukuran Transfer Per Halaman Tanpa Cache - Load Testing

No	Halaman	Waktu (ms)	Ukuran Transfer (KB)
1.	Login	782	522.80
2.	Beranda	7,570	1,720.32
3.	CSO	7,940	1,566.72
4.	Pencarian data di CSO	6,720	1,443.84
5.	Data Manfaat	4,070	1,597.44
6.	Data Peserta	3,610	1,617.92
7.	Form isi Peserta	2,710	1,669.12
8.	Data Pensiunan	3,630	1,587.20
9.	Laporan data Peserta	2,910	1,484.80
10.	Data Pengguna	2,130	1,413.12
Rerata		4,207.2	1,462.328

Sumber: Sasongko (2017)

Dari hasil pengujian pada beberapa halaman untuk diukur besaran waktu dan ukuran *file transfer* pada sebuah halaman web, rata-rata waktu yang diperlukan yaitu 4,2 detik dan ukuran file rata-rata 1.42MB. Besarnya ukuran tiap halaman disebabkan karena aplikasi menggunakan banyak *library* Javascript dan CSS. *Library* javascript yang digunakan diantaranya jQuery, jTable, numberFormat, jQuery-UI dan bootstrap. Padahal semua *library* telah dilakukan minify ukurannya agar tidak melebihi 3MB pada setiap halamannya.

Sedangkan hasil pengukuran *load testing* pada halaman *website* dengan skenario penggunaan seperti biasa yang mengasumsikan *browser* melakukan *caching* terhadap CSS dan *library javascript* pengujiannya dengan cara mengaktifkan data *cache*. Berikut hasil pengukuran tiap halaman yang menggunakan *cache*:

Table 3. Waktu dan Ukuran Transfer Per Halaman Dengan Cache - Load Testing

No	Halaman	Waktu (ms)	Ukuran Transfer (KB)
1.	Login	582	6.89
2.	Beranda	1,120	36.83
3.	CSO	1,730	37.40
4.	Pencarian data di CSO	780	48.21
5.	Data Manfaat	1,270	16.71
6.	Data Peserta	1.110	15.08
7.	Form isi Peserta	710	25.24

8	Data Pensiunan	980	14.52
9	Laporan data Peserta	674	18.94
10.	Data Pengguna	1,880	16.04
	Rerata	972.71	23.59

Sumber: Sasongko (2017)

Hasil pengujian pada beberapa halaman yang dilakukan dengan metode *caching*, maka didapat rerata lama muat tiap halaman selama 0.973 detik dan besar data perhalaman rerata 23.59KB, dengan demikian aplikasi ini masih layak untuk digunakan karena tidak membutuhkan waktu yang lama pada akses tiap halamannya bila library javascript dan CSS telah di cache oleh browser.

E. Support

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai server web yaitu:

1. Intel Core I3 2.3Ghz Generasi ke 4
2. RAM DDR3L 4GB
3. Harddisk 1 Terabyte
4. Monitor 15 inch

Sedangkan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung aplikasi berjalan diantaranya:

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Paket aplikasi server XAMPP for Windows 5.6.21 yang isinya terdiri dari PHP 5.6 dan MySQL 5.0
3. Browser Mozilla Firefox 56.0.2 untuk digunakan pada sisi client.

Infrastruktur jaringan yang digunakan pada kantor PT ASABRI Kantor Cabang Pontianak menggunakan wireless. Sehingga setiap client untuk terhubung ke server menggunakan wifi yang telah diatur mendapatkan IP secara DHCP.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Sistem Informasi E-dosir yang dikembangkan berbasis web efektif untuk membantu kegiatan administrasi dosir untuk menyimpan, mencari dan mencetak ulang dosir yang telah di-digital-kan yang mudah diakses secara jaringan internal kantor.

Isi konten dosir tidak begitu penting untuk menjadi indikator pencarian data, sehingga tidak perlu dilakukan upaya pengenalan teks pada hasil pemindaian dosir. Pencarian data dosir menitik beratkan pada metadata informasi kepesertaan, karena informasi kepesertaan yang

seringkali digunakan oleh bagian *front-office* untuk melakukan pelayanan.

Pada dasarnya e-dosir merupakan salah satu bentuk dari sistem informasi arsip digital, namun lebih kepada historical kepemilikan berkas seseorang, sehingga untuk mencari suatu berkas dikelompokkan berdasarkan dari pemilik berkas.

REFERENSI

- Agustia, SD. & Nelisa, M. (2013). Sistem Penataan Arsip Dinamis Inaktif di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*. 2(1). Seri D. 299-304.
- Dhika, H & Destiwati, F. (2011). Perancangan Basis Data Untuk Sistem Kearsipan Pegawai Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta*. 4(3). 215-229.
- Hadi, W. (2016). Studi Eksploratif Pengelolaan Kearsipan Di Kantor Arsip Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Widya-Cipta-Jurnal Sekretari dan Manajemen*, 3(1).
- Lolytasari. (2015). Penyusutan Arsip Perguruan Tinggi dalam Upaya Penyelamatan Arsip. *Record and Library Journal*. e-ISSN 2442-5168. 1(1). 26-38..
- Sasongko, Agung. (2017). Laporan Akhir Penelitian Mandiri. Pontianak: AMIK BSI Pontianak