

Sistem Informasi Penatausahaan Arsip *Online* (Si-Pentol) pada Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara

Karya Gunawan¹⁾, Muhammad Multazam²⁾

¹⁾²⁾ Program Studi Komputersasi Akuntansi, STMIK Mataram
jagungodak@gmail.com, sasaktulen@gmail.com

Abstract - The administration of archives is a routine activity for the implementation of the main tasks of the Department of Transportation, Fisheries and Marine North Lombok regency. This activity is handled by sub-division of administration and public. Administration of archives at the Office of Transportation, Fisheries and Marine is currently still done conventionally where still using the agenda book manually. To create outgoing mail, other sub-sections have to ask for a letter to the administration department, which has an impact on the outgoing process of making outgoing mail. In addition, the process of filing letters is still not well ordered, the search for ineffective mail archives and the provision of letter classification code is still wrong. Online archive information administration system (Si-Pentol) will be developed to improve the effectiveness of archive management in both incoming and outgoing mail archives. Si-Pentol will be developed web-based and android so it can run through personal computer (PC), Laptop or Android Smartphone. In addition it takes the web service as an intermediary on the integration between the android platform and the web. Si-Pentol web-based developed using PHP and MySQL programming language as database management system. While Si-Pentol android based using Java programming language using android-SDK (System Development Kit). For web service developed by using Slim framework. Si-Pentol is expected to facilitate the Department of Transportation, Fisheries and Marine North Lombok regency in the administration of the archive of both incoming archives, outgoing mail or other archives. The end result of this research is the application of online information management system that is useful for the administration of the archives online at the Department of Transportation, Fisheries and Marine North Lombok regency.

Keywords: administration, archive, system, online

Abstrak – Penatausahaan arsip merupakan kegiatan rutin bagi pelaksanaan tugas pokok Dinas Perhubungan, Perikanan dan kelautan Kabupaten Lombok Utara. Kegiatan ini ditangani oleh sub bagian tata usaha dan umum. Penatausahaan arsip di kantor Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan saat ini masih dilakukan secara konvensional dimana masih menggunakan buku agenda secara manual. Untuk membuat surat keluar, sub bagian lain harus meminta no surat ke bagian tata usaha, hal ini berdampak pada proses pembuatan surat keluar menjadi lama. Selain itu proses pengarsipan surat masih tidak tertata dengan baik, pencarian arsip surat yang tidak efektif serta pemberian kode klasifikasi surat masih keliru. Sistem informasi penatausahaan arsip online (Si-Pentol) akan dikembangkan untuk meningkatkan efektifitas pengelolaan arsip baik arsip surat masuk, arsip surat keluar maupun arsip lainnya. Si-Pentol yang akan dikembangkan berbasis web dan android sehingga dapat dijalankan melalui komputer personal (PC), Laptop maupun Smartphone Android. Selain itu dibutuhkan web service sebagai perantara pada integrasi antar platform android dan web. Si-Pentol berbasis web dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Sedangkan Si-Pentol berbasis android menggunakan bahasa pemrograman Java dengan menggunakan android-SDK (System Development Kit). Untuk web service dikembangkan dengan menggunakan framework Slim. Si-Pentol diharapkan dapat mempermudah Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara dalam penatausahaan arsip baik arsip surat masuk, surat keluar maupun arsip lainnya. Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi sistem informasi penatausahaan online yang berguna untuk penatausahaan arsip secara online pada Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara.

Kata kunci: penatausahaan, arsip, sistem, online

1.a Latar Belakang

Menurut The Liang Gie (1992), Penatausahaan merupakan serangkaian aktivitas penghimpunan, pencatatan, pengolahan, penggandaan

pengiriman dan penyimpanan berbagai macam keterangan yang dibutuhkan dalam setiap organisasi [1]. Kegiatan penatausahaan lazim dilakukan disetiap organisasi baik organisasi

pemerintah pusat, organisasi pemerintah daerah maupun organisasi masyarakat lainnya. Dalam organisasi pemerintah daerah khususnya Dinas Perhubungan, Kelautan dan Perikanan (Dishublutkan) Kabupaten Lombok Utara, kegiatan penatausahaan yang dilakukan meliputi kegiatan penatausahaan arsip seperti arsip surat masuk, arsip surat keluar maupun arsip lainnya yang bukan termasuk arsip surat masuk maupun arsip surat keluar.

Penatausahaan arsip yang dilakukan Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara saat ini masih dilakukan secara manual. Pencatatan dan pengolahan arsip masih dicatat secara manual pada buku agenda. Hal ini menjadi masalah pada saat menentukan no surat akhir yang bisa digunakan untuk membuat surat keluar. Selain itu pencatatan atau pembuatan kartu kendali dicatat manual sehingga sering terjadi kesalahan pembuatan no urut serta indeks surat yang sesuai dengan perihal surat tersebut. Masalah lain yang dihadapi saat ini adalah kesulitan dalam mencari kembali arsip tersebut. Proses pembuatan disposisi oleh kepala dinas juga akan menjadi masalah jika kepala dinas tidak ada ditempat berakibat pada lambatnya proses membalas surat masuk tersebut.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri No 78 Tahun 2012 tentang Tata Kearsipan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah bahwa dalam rangka meningkatkan dan memperlancar penyelenggaraan Tata Kearsipan di lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah khususnya Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara perlu dilakukan penataan kearsipan sesuai dengan perkembangan dan teknologi [1]. Berdasarkan Permendagri No 78 Tahun 2012 serta permasalahan-permasalahan tersebut perlu dikembangkan Sistem Informasi Penatausahaan Arsip Online (Si-Pentol) dilingkup Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara. Sistem Informasi Penatausahaan Arsip Online ini yang selanjutnya disebut Si-Pentol berbasis web dan android sehingga dapat dijalankan melalui komputer personal (PC), Laptop maupun Smartphone Android. Selain itu dibutuhkan web service sebagai perantara pada integrasi antar platform android dan web.

Si-Pentol berbasis web dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Sedangkan untuk android dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan menggunakan android-SDK (*System Development Kit*). Untuk

web service dikembangkan dengan menggunakan framework Slim. Dengan adanya Sistem Informasi Penatausahaan Arsip Online ini diharapkan dapat membantu Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara dalam penatausahaan arsip dan pendokumentasian file arsip dengan penyimpanan file digital pada sistem.

1.b. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat program aplikasi penatausahaan arsip berbasis web dan android yang dapat mempermudah Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lombok Utara dalam pencatatan, pengolahan, pencarian dan penyimpanan berbagai jenis arsip baik arsip surat masuk, arsip surat keluar maupun arsip lainnya.

1.c. Manfaat Penelitian

Luaran dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dibidang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dibidang rekayasa perangkat lunak sehingga mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang penatausahaan arsip daerah khususnya arsip yang ada di lingkungan Dishublutkan Kabupaten Lombok Utara. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- Memberikan kemudahan bagi pengelola arsip dalam mencari arsip surat masuk, arsip surat keluar maupun arsip lainnya;
- Memberikan kemudahan bagi sub bidang lainnya yang ada dilingkup Dishublutkan Kabupaten Lombok Utara dalam membuat nomor, index dan klasifikasi surat keluar;
- Mempermudah Kepala Dinas Dishublutkan Kabupaten Lombok Utara dalam membuat disposisi;
- Meningkatkan efektifitas pengelolaan arsip baik arsip surat masuk, arsip surat keluar maupun arsip lainnya.

2.a. Arsip

Berdasarkan peraturan Menteri Dalam Negeri No 78 Tahun 2012 tentang Tata Kearsipan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah istilah arsip secara implisit dapat diartikan sebagai rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat,

berbangsa dan bernegara. Selain pengertian arsip pada Permendagri tersebut juga menjelaskan beberapa istilah yang terkait dengan arsip [1]:

- Arsip dinamis adalah arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan pencipta arsip dan disimpan selama jangka waktu tertentu.
- Arsip aktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya tinggi dan/atau terus menerus.
- Arsip inaktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya telah menurun.
- Arsip statis adalah arsip yang dihasilkan oleh pencipta arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan, telah habis masa retensinya, dan berketerangan dipermanenkan yang telah diverifikasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan / atau lembaga kearsipan.
- Klasifikasi adalah penggolongan naskah dinas berdasarkan masalah yang termuat didalamnya dan merupakan pedoman untuk pengaturan penataan dan penemuan kembali arsip.

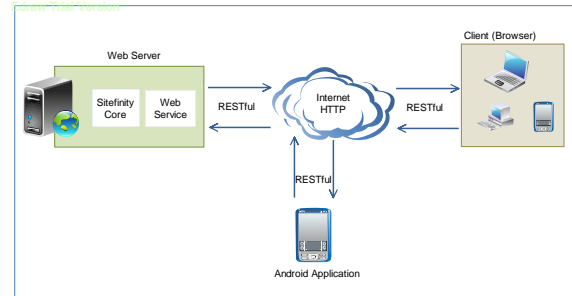
2.b. Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan (Dishublutkan) Kabupaten Lombok Utara

Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan (Dishublutkan) merupakan unsur otonomi pelaksana daerah, dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Dishublutkan mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah dibidang Perhubungan, Perikanan, dan Kelautan. Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan dalam melaksanakan tugas pokok menyelenggarakan fungsi :

- Penyusunan rencana strategis bidang Perhubungan, Perikanan dan Kelautan;
- Perumusan kebijakan teknis bidang Perhubungan, Perikanan dan Kelautan;
- Pelaksanaan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang perhubungan darat, perhubungan laut, perikanan dan kelautan;
- Pembinaan, pengendalian, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kegiatan bidang Perhubungan, Perikanan dan Kelautan;
- Pembinaan terhadap Unit Pelaksana Teknis Dinas di bidang Perhubungan, Perikanan dan Kelautan;
- Pelaksanaan kegiatan penata usahaan Dinas Perhubungan, Perikanan dan Kelautan;

- Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Bupati sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

2.c. Model Sistem



Gambar 1: Model Sistem

Pada gambar 1 menjelaskan bagaimana model sistem informasi penatausahaan arsip online dapat diakses melalui web browser maupun aplikasi android melalui web service yang ada di web server.

3. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi merupakan cara dan tahapan yang digunakan peneliti untuk mempermudah dalam pembuatan sistem. Perancangan dimulai dengan identifikasi kebutuhan, analisis prosedur saat ini, evaluasi kelemahan sistem saat ini, analisis kebutuhan sistem, data flow diagram dan entity relasional diagram.

Analisis Sistem Saat Ini

Dalam sebuah instansi, tertib dokumen dan administrasi dalam pengelolaan segala urusan sangatlah penting, termasuk diantaranya adalah penatausahaan arsip. Penatausahaan arsip saat ini masih dilakukan secara manual dan belum berjalan dengan baik dikarenakan belum memiliki sarana yang tepat untuk mengelola arsip seperti arsip surat masuk, arsip surat keluar dan arsip lainnya. Pengelolaan arsip dengan sangat baik disebuah instansi itu penting karena akan digunakan sebagai bukti dimasa mendatang. Pencarian arsip masih sangat menyulitkan dikarenakan kartu pengendali arsip masih banyak yang ganda dan tidak tertata dengan rapi. Begitupun dengan pembuatan disposisi surat masuk harus menunggu kepala dinas ada di tempat. Selain hal tersebut, penomoran surat keluar juga menjadi masalah tersendiri di Dishublutkan Kabupaten Lombok Utara. Dinas yang memiliki beberapa sub bagian harus meminta no surat terakhir ke sub bagian tata usaha terlebih dahulu untuk membuat no surat

keluar baru. Hal ini tentunya akan menghambat proses pembuatan surat keluar itu sendiri yang akan berdampak pada seberapa cepat respon dinas terhadap surat masuk yang diterima.

Evaluasi Sistem Saat Ini

Dengan mempelajari sistem yang berjalan berikut, merupakan permasalahan yang ada mengenai penatausahaan arsip di Dishublutkan Kabupaten Lombok Utara:

- Dishublutkan Kabupaten Lombok Utara tidak menyediakan aplikasi khusus untuk mengelola, mencatat dan menyimpan arsip baik arsip surat masuk, arsip surat keluar maupun arsip lainnya;
- Proses pencatatan arsip masih dilakukan secara manual di buku agenda;
- Pembuatan kartu pengendali masih dilakukan dengan tulis tangan sehingga sering terjadi kesalahan penggunaan kode klasifikasi dan no indeks surat;
- Pengaplikasian no surat yang diberikan oleh sub bagian tata usaha tidak dikelola dengan baik;
- Pembuatan disposisi surat masuk harus menunggu kepala dinas ada ditempat sehingga respon terhadap surat tersebut menjadi lambat.

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dari sistem ini dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem, aktivitas yang terjadi pada sistem dan pihak yang terlibat dalam aktivitas pada sistem. Berikut merupakan analisis kebutuhan sistem informasi:

- Dibutuhkan sistem yang dapat menginputkan data arsip surat masuk, arsip surat keluar dan arsip lainnya secara online dan terintegrasi dengan sub bagian- sub bagian lain yang ada di Dishublutkan Kab. Lombok Utara;
- Dibutuhkan sistem yang dapat membuat kartu pengendali secara otomatis berdasarkan data arsip yang diinputkan oleh pengelola arsip;
- Dibutuhkan sistem yang dapat menampilkan buku agenda serta no surat terakhir yang dapat dilihat oleh pengelola arsip di masing-masing sub bagian ayng ada di Dishublutkan Kab. Lombok Utara;
- Dibutuhkan sistem yang dapat diakses melalui smartphone berbasis android untuk mempermudah kepala dinas membaca surat masuk dan membuat disposisi secara langsung tanpa harus ada di kantor.

Identifikasi User

Berikut merupakan deskripsi dari pihak yang terlibat dalam sistem:

- Administrator, pihak dari sub bagian tata usaha yang memiliki account dari sistem yang memiliki hak akses tak terbatas terhadap sistem;
- Pengelola, pihak lain selain administrator yang memiliki account dari sistem yang memiliki hak akses terbatas.

Context Diagram

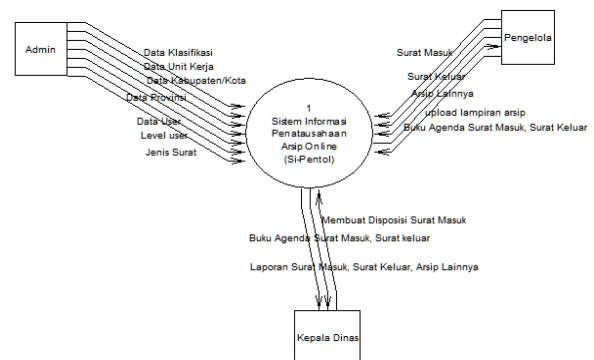
Diagram context sistem informasi penatausahaan arsip online (Si-Pentol) terdiri dari tiga entitas yang berperan yaitu Admin sebagai pengelola sistem informasi, pengelola sebagai pengelola arsip di masing-masing sub bagian dan kepala dinas selaku pengawas sistem. Gambar 2 menunjukkan diagram konteks Sistem Informasi Penatausahaan Arsip Online (Si-Pentol).

Data Flow Diagram

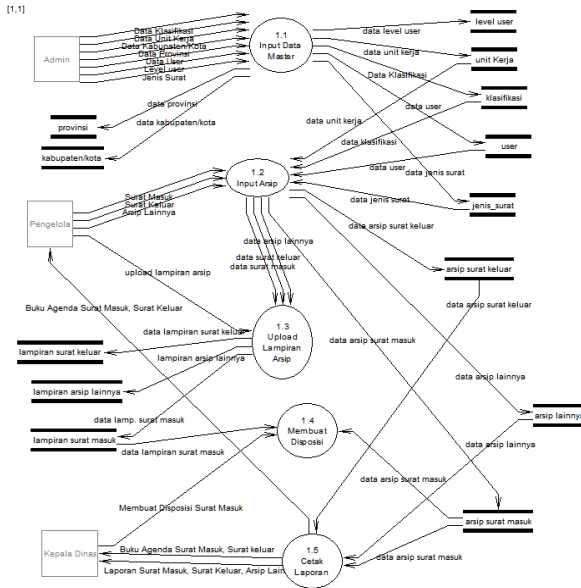
Gambar 3 menunjukkan data flow diagram (DFD) dari Sistem Informasi Penatausahaan Arsip Online. Terdapat 5 proses utama yaitu input data master, input arsip, upload lampiran arsip, membuat disposisi dan cetak laporan.

Entity Relationship Diagram (ERD)

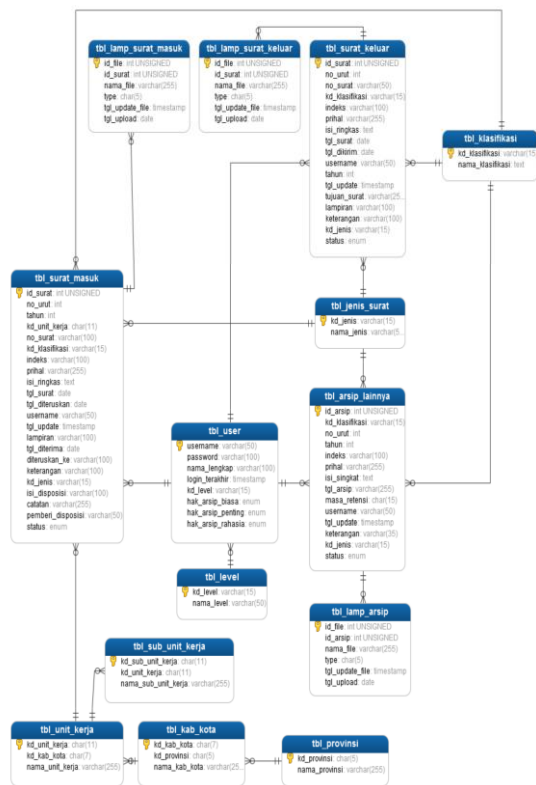
ERD menggambarkan relasi antar tabel serta menggambarkan data store dari DFD yang telah dibuat sebelumnya. Gambar 4 menunjukkan ERD dari Sistem Informasi Penatausahaan Arsip Online.



Gambar 2 Diagram Context



Gambar 3 : Data Flow Diagram



Gambar 4: Entity relational Diagram

Kebutuhan Hardware

Kebutuhan minimum hardware (perangkat keras) yang diperlukan untuk menunjang Si-Pentol adalah komputer PC dan smartphone android dengan spesifikasi seperti berikut:

- a. Komputer PC

Processor : dengan kecepatan 1,6 Ghz
 RAM : 1 GB
 Hardisk : 40 GB
 Keyboard, monitor, dan mouse.

- b. Smartphone

Sistem Operasi : Android
 Internal Memory : 1 GB

Kebutuhan Software

Kebutuhan software untuk menjalankan Si-Pentol pada sistem komputer maupun android adalah:

- a. Melalui Sistem Komputer
 - Sistem Operasi Windows 7 atau yang lebih tinggi
 - Xampp versi 1.7 atau versi yang lebih tinggi
 - Database MySQL 5
 - Web Browser yang support javascript
- b. Melalui Smartphone Android
 - Sistem Operasi Android 4.4 Kitkat (Api Level 19)

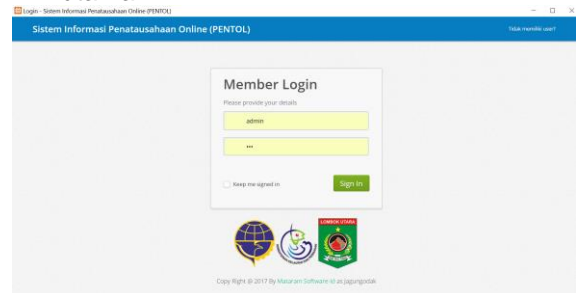
4. Implementasi Sistem dan Hasil

Implementasi dilakukan mengacu pada rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Tahapan ini dilakukan mulai dari penulisan kode program hingga pengujian fungsional menggunakan test case yang telah disusun pada tahap desain. Pembuatan kode program mengikuti pola Model-View-Controller (MVC) dengan pemisahan kelas-kelas yang menangani database dan kelas-kelas yang menerima request dan mengirimkan response.

Antarmuka Sistem

- a. Halaman Utama

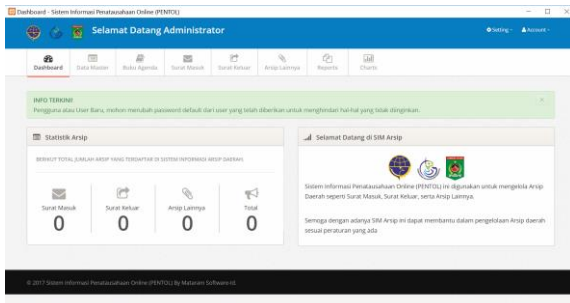
Halaman utama Si-Pentol berbasis web berupa halaman login yang digunakan sebagai autentifikasi untuk masuk ke sistem atau halaman dashboard. Terdapat dua level user pada sistem ini yaitu administrator dan pengelola dengan hak akses masing-masing. Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman utama.



Gambar 5: Halaman Utama (Halaman Login)

b. Halaman Dashboard

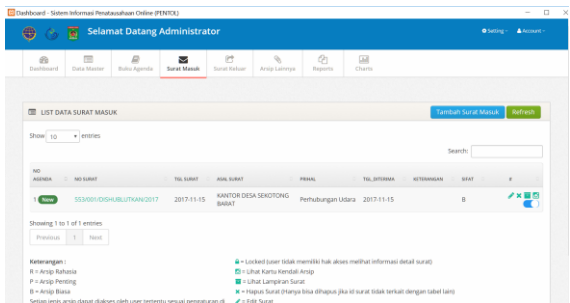
Halaman dashboard merupakan halaman depan yang akan muncul pertama kali pada saat user berhasil login. Halaman dashboard untuk administrator maupun untuk pengelola adalah sama yang membedakan hanya pada pembatasan hak akses pada setiap menu. Administrator memiliki hak akses penuh terhadap semua menu sedangkan pengelola memiliki hak akses terbatas sesuai dengan izin yang diberikan oleh administrator. Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman dashboard.



Gambar 6: Halaman Dashboard

c. Halaman Arsip Surat Masuk

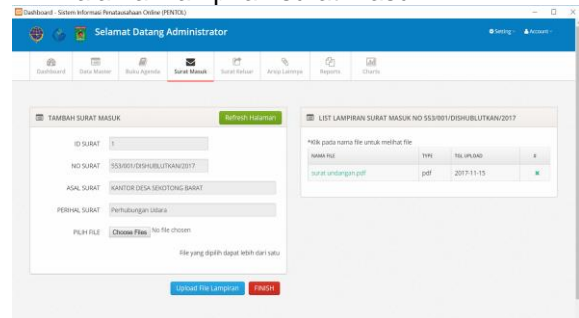
Halaman ini menampilkan daftar arsip surat masuk. Melalui halaman ini pengguna dapat melihat, menambah arsip baru, merubah arsip, menghapus arsip, melihat lampiran, melihat kartu pengendali dan membuat disposisi. Namun tidak semua user dapat menambah arsip, merubah maupun menghapus dan melihat detail arsip. Hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat melakukan hal tersebut. Halaman arsip surat keluar dan arsip lainnya memiliki tampilan yang sama dengan halaman arsip surat masuk yang membedakan hanya jenis arsipnya. Gambar 7 menunjukkan tampilan dari halaman arsip surat masuk.



Gambar 7: Halaman Arsip Surat Masuk

d. Halaman Lampiran Arsip

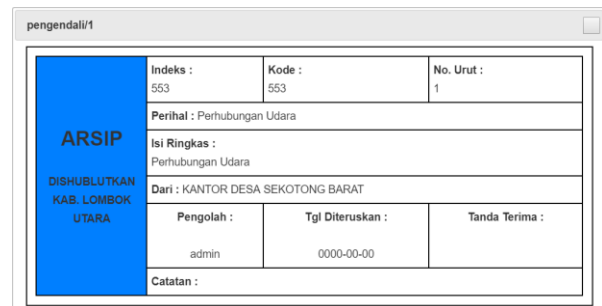
Halaman ini digunakan untuk mengunggah lampiran arsip surat masuk serta untuk melihat isi detail surat masuk. Tidak semua pengguna dapat melihat lampiran surat tergantung dari hak akses dan sifat dari surat apakah surat biasa, surat penting atau surat rahasia. Gambar 8 menunjukkan tampilan dari halaman lampiran surat masuk.



Gambar 8: Halaman Lampiran Arsip Surat Masuk

e. Kartu Pengendali

Kartu pengendali akan dibuat secara otomatis pada saat arsip berhasil dimasukkan ke dalam sistem. Kartu pengendali dapat dicetak kedalam bentuk dokument portable (pdf) maupun dicetak kedalam printer. Gambar 9 menunjukkan tampilan dari contoh kartu pengendali surat masuk.



Gambar 9: Kartu Pengendali Arsip Surat Masuk

f. Disposisi Surat Masuk

Hanya kepala dinas yang dapat membuat disposisi surat masuk. Pembuatan disposisi surat masuk dilakukan melalui halaman arsip surat masuk. Gambar 10 menunjukkan contoh tampilan disposisi surat masuk.

PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK UTARA
DINAS PERHUBUNGAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
Jln. Raya Tanjung - Bayan No. 99X No. Telp./Fax. (0370) 646750 Kode Post 83353
www.lombokutarakab.go.id

No Surat : 553/001/DISHUBLUTKAN/2017	No Agenda : 1
Tanggal Surat : 2017-11-15	Sifat : ARSIP BIASA
Asal Surat : KANTOR DESA SEKOTONG BARAT	Lampiran :
Perihal : Perhubungan Udara	
Diteruskan Kepada Yth: Sub Bagian Perikanan	Dengan hormat harap: <ul style="list-style-type: none"> • Tanggapan dan Saran • Proses lebih Lanjut • Koordinasi/Konfirmasikan
Catatan:	Kepala Dinas,

Gambar 10: Contoh Kartu Disposisi

Pengujian Sistem

Uji coba yang dilakukan pada aplikasi Si-Pentol terdiri atas uji coba fungsional non fungsional. Uji coba fungsional dilakukan dengan mengacu pada test case yang dibuat pada tahap desain dan kemudian membandingkan apakah aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan test case. Uji coba non fungsional terdiri dari ketahanan sistem terhadap serangan SQL injection, kompatibilitas lintas browser dengan menggunakan Lunascape 6.8.6, performansi sistem dengan menggunakan tool wapt pro versi 3.1 trial.

5. Kesimpulan

Dari proses identifikasi yang dilakukan, berikut gambaran proses penatausahaan arsip yang sedang berjalan pada Dinas Perhubungan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Barat

- Penatausahaan arsip saat ini masih dilakukan secara konvensional dimana masih menggunakan buku agenda
- Untuk membuat surat keluar, sub bagian lain harus meminta no surat ke bagian tata usaha, hal ini berdampak pada proses pembuatan surat keluar menjadi lama.
- Pengarsipan surat masih tidak tertata dengan baik, pencarian arsip surat yang tidak efektif serta pemberian kode klasifikasi surat masih keliru

Dari perancangan sistem baru yang sudah dilakukan, sistem tersebut dapat melakukan efisiensi di beberapa sektor, antara lain:

- Sistem baru menggunakan website sebagai sarana pengelolaan arsip baik arsip surat masuk, surat keluar maupun arsip lainnya

sehingga database akan tersimpan secara online dan realtime.

- Penatausahaan arsip dilakukan secara rinci sehingga mempermudah pencarian arsip
- Pengawasan terhadap surat dapat dilakukan secara langsung oleh kepala dinas

Sistem informasi penatausahaan arsip secara online berbasis website yang telah dibangun perlu diterapkan untuk mengatur proses kegiatan penatausahaan arsip baik arsip surat masuk, surat keluar maupun arsip lainnya karena dengan sistem yang baru tersebut akan membuat proses pengelolaan, pengontrolan dan penelusuran arsip menjadi lebih mudah.

6. Pustaka

- [1] Bin Ladjamudin, A.B. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Tangerang.
- [2] Belanger, F., and Slyke, C. V. 2012. *Information Systems for Business*. John Wiley & Sons. New York.
- [3] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain*. ANDI. Yogyakarta.
- [4] K. D. Negeri. 2012. *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No 78 Tahun 2012 Tentang Tata Kearsipan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah*, Jakarta: Kemendagri.
- [5] Oetomo, B.S.D. 2002. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [6] Pambudi, G.S. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset di Teknik Industri UNDIP*. Jurnal Teknik Industri, Vol. XI, No. 3, September 2016.
- [7] Reyes, A.I. 2015. *Implementation of an Asset Management and Maintenance System for the College of Information and Communications Technology*. International Journal of Innovation and Applied Studies. 12.2. Hal. 418-423.
- [8] T. L. Gie. 1992. *Administrasi Perkantoran Modern*, Yogyakarta: Liberty.
- [9] Triyono, Samopa. F., Burhan U. 2013. *Pembuatan Sistem Informasi Penatausahaan Surat dan Arsip Berbasis Web Studi Kasus Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Bengkulu*. Jurnal Teknik Pomits, Vol. 2, No 2
- [10] Valacich, J.S., Joey F.G., and Jeffrey A.H. 2004. *Essentials of Systems Analysis and Design Second Edition*. Prentice Hall. New Jersey.