

Pembuatan Sistem Informasi Penatausahaan Surat dan Arsip Berbasis Web Studi Kasus Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Bengkulu

Triyono, Febriliyan Samopa, dan Urip Burhan

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: iyan@its.its.ac.id

Abstrak—Penatausahaan surat dan arsip merupakan kegiatan pendukung bagi pelaksanaan tugas pokok Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) Bengkulu. Kegiatan ini ditangani oleh Sub Bagian Umum KPPN. Saat ini terdapat beberapa aplikasi penatausahaan surat maupun arsip yang dibuat oleh beberapa pegawai pada Direktorat Jenderal Perbendaharaan yang digunakan secara terpisah pada beberapa KPPN. Pada umumnya aplikasi ini tidak mengakomodasi proses yang melibatkan bagian-bagian di KPPN, dan belum digunakan sepenuhnya. KPPN bahkan lebih memilih penatausahaan dengan cara manual daripada dengan menggunakan aplikasi yang ada. Penatausahaan yang dilakukan dengan cara manual menyebabkan inefisiensi, redundansi data, kesulitan dalam proses pencarian surat dan pengawasan proses penatausahaan surat kurang dapat dilakukan. Sistem informasi penatausahaan surat dan arsip pada KPPN Bengkulu akan dikembangkan untuk meningkatkan kualitas proses dengan bahasa pemrograman inti PHP dan MySQL sebagai pendukung sistem manajemen basis data. Aplikasi ini akan mengakomodasi proses-proses yang melibatkan unit eselon IV pada KPPN, monitoring penyelesaian surat dan penyimpanan arsip elektronik baik surat masuk maupun surat keluar. Sistem informasi ini dikembangkan melalui proses ICONIX. Hasil dari penelitian ini merupakan aplikasi yang berguna untuk penatausahaan surat dan arsip bagi KPPN Bengkulu.

Kata Kunci—Arsip, KPPN, MySQL, Penatausahaan, PHP, Surat.

I. PENDAHULUAN

SURAT adalah suatu sarana dalam berkomunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Informasi yang disampaikan melalui surat dapat berbentuk pemberitahuan, pernyataan, perintah, permintaan atau laporan. Meskipun teknologi komunikasi berkembang sangat pesat, peranan surat belum dapat digantikan. Surat masih memegang peranan penting sebagai sarana penghubung antara dua pihak atau lebih dalam satu kelompok organisasi baik pemerintah maupun swasta. Selain sebagai sarana penghubung atau komunikasi, surat juga memiliki berbagai fungsi seperti sebagai alat untuk menyampaikan pemberitahuan, permintaan, buah pikiran atau gagasan, sebagai alat bukti tertulis (hitam di atas kertas),

terkait masalah hukum, sebagai alat untuk mengingat dalam konsep pengarsipan, digunakan sebagai bukti historis/bukti sejarah, sebagai pedoman kerja (surat keputusan).

Sebagai salah satu kantor pemerintah yang tidak terlepas dengan kegiatan surat menyurat sebagai sarana komunikasi dengan pihak internal dan eksternal organisasi, penatausahaan surat dan arsip sangat dibutuhkan sebagai kegiatan pendukung bagi pelaksanaan tugas pokok Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) Bengkulu yang merupakan instansi vertikal Direktorat Jenderal Perbendaharaan di daerah yang berhubungan langsung dengan satuan kerja. Walaupun bukan merupakan pokok pelayanan organisasi, kegiatan ini menjadi sangat penting disebabkan dapat menjadi salah satu tolok ukur/indikator kinerja KPPN terhadap pemangku kepentingan.

Saat ini, di KPPN terdapat beberapa aplikasi yang dapat digunakan dalam penatausahaan surat dan arsip. Pada pelaksanaannya, penatausahaan surat belum memanfaatkan aplikasi penatausahaan surat dan masih dilakukan secara manual, disisi lain pemanfaatan aplikasi arsip belum digunakan secara menyeluruh di setiap unit eselon IV pada KPPN yang berdampak pada penatausahaan arsip kurang efisien baik arsip fisik maupun arsip elektronik. Selain itu aplikasi yang ada tidak mengakomodasi alur proses yang melibatkan bagian-bagian di KPPN, kebutuhan setiap bagian dalam pemantauan penyelesaian surat keluar.

Penatausahaan dengan cara manual selama ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut :

1. Manajemen surat kurang efisien disebabkan waktu yang dibutuhkan dalam pencatatan secara manual dan distribusi fisik surat kepada masing-masing unit eselon IV.
2. Terjadi duplikasi data dan fungsi, hal ini disebabkan masing-masing bagian melakukan penatausahaan arsip tersendiri baik arsip elektronik maupun arsip fisik,
3. Kesulitan dalam pencarian surat untuk keperluan referensi disebabkan arsip surat dan data elektronik surat keluar belum dikelola dengan baik

4. Pengawasan kemajuan penerbitan surat keluar dan penyelesaian surat yang dapat dihubungkan dengan pengawasan kinerja pegawai tidak dapat dilakukan dengan baik.

Pengembangan sistem informasi penatausahaan surat dan arsip untuk instansi KPPN memang telah banyak dilakukan. Tetapi sistem informasi yang dikembangkan tidak memperhatikan proses bisnis yang melibatkan berbagai bagian pada KPPN dan rata-rata bersifat *standalone*. Oleh karenanya dibutuhkan pengembangan sistem informasi baru yaitu “Sistem Informasi Penatausahaan Surat dan Arsip (SiSURIP)” yang digunakan untuk menatausahakan surat yang mengakomodasi alur proses dan pengawasan kemajuan penerbitan surat dan penyelesaian surat dalam rangka pengawasan kinerja. SiSURIP merupakan aplikasi berbasis web yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dengan pemilihan basis data MySQL. PHP dipilih karena kemudahannya, cepat dan bersifat *multi-platform*. Sedangkan MySQL merupakan basis data yang digunakan pada aplikasi-aplikasi KPPN.

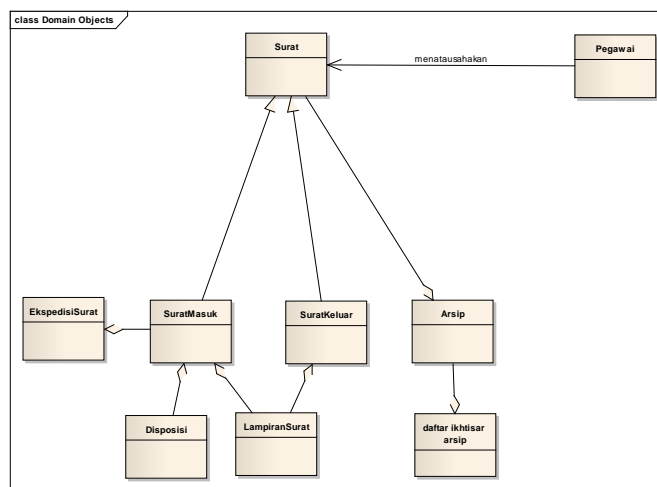
II. SURAT DINAS

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 151/PMK.01/2010 Tentang Pedoman Tata Naskah Dinas Kementerian Keuangan, istilah surat dinas secara implisit merupakan bagian dari naskah dinas, dikelola melalui kegiatan administrasi umum dan digunakan untuk komunikasi intern dan komunikasi ekstern. Pengertian dari beberapa istilah tersebut sebagai berikut :

1. Naskah dinas adalah informasi tertulis sebagai alat komunikasi kedinasan yang dibuat dan/atau dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang di lingkungan Kementerian Keuangan dalam rangka menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keuangan dan kekayaan negara.
2. Administrasi umum adalah rangkaian kegiatan administrasi yang meliputi tata naskah dinas, penamaan lembaga, singkatan dan akronim, kearsipan, serta tata ruang perkantoran.
3. Komunikasi intern adalah tata hubungan dalam penyampaian informasi kedinasan yang dilakukan antar unit kerja di lingkungan Kementerian Keuangan, secara vertikal dan horizontal.
4. Komunikasi ekstern adalah tata hubungan penyampaian informasi kedinasan yang dilakukan oleh Kementerian Keuangan dengan pihak lain di luar lingkungan Kementerian Keuangan [1].

III. PERANCANGAN APLIKASI

Perancangan dilakukan untuk mempermudah dalam pembuatan sistem. Perancangan dimulai dengan identifikasi kebutuhan aplikasi terhadap proses bisnis yang berjalan kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem yang mengacu pada *ICONIX process*. Proses ini meliputi langkah-langkah berurutan dimulai dengan desain *GUI (Graphical*



Gambar. 1. Domain Model

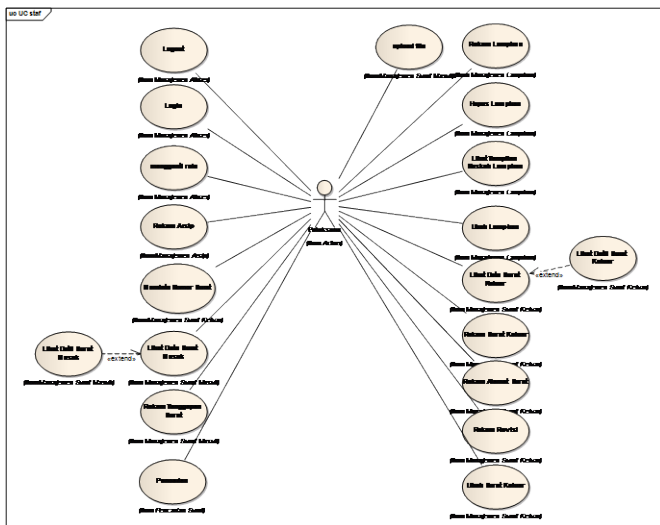
User Interface) story board, domain model, use case diagram, robustness diagram, sequence diagram, class diagram dan scenario test case.

Proses bisnis penatausahaan surat pada KPPN memberikan gambaran stakeholder yang terlibat meliputi petugas penerima surat, kepala kantor, sekretaris kepala kantor, kepala subbagian umum/ kepala seksi dan pelaksana. Sedangkan kebutuhan sistem berdasarkan kebutuhan penatausahaan surat dan arsip meliputi

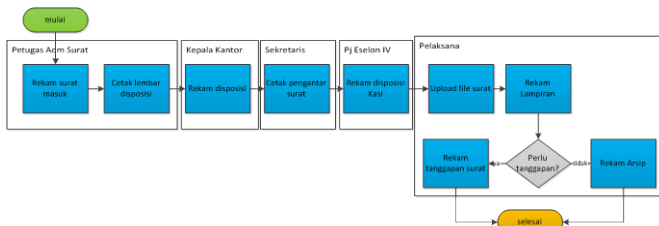
- 1). Penatausahaan surat masuk, penatausahaan surat masuk mulai pencatatan pada saat diterima hingga pencatatan ke dalam lokasi arsip, termasuk penayangan data surat.
- 2). Penatausahaan surat keluar, penatausahaan surat keluar mulai pembuatan konsep surat hingga pencatatan ke dalam lokasi arsip, termasuk penayangan data surat.
- 3). Pencarian data surat berdasarkan kategori yang digunakan pegawai pada sistem konvensional yang berjalan seperti perihal surat, nomor, tanggal dan alamat surat.
- 4). Pengawasan kinerja dan kemajuan penatausahaan surat.
- 5). Penayangan ikhtisar arsip
- 6). Notifikasi bagi pegawai ketika terdapat surat yang menjadi tanggung jawabnya untuk menatausahakan.

Domain model memberikan pengertian mengenai penggambaran obyek nyata terhadap situasi riil dari suatu lingkup area/domain melalui perwujudan ide abstraksi kelas (*conceptual class*). Penyusunan awal *domain model* mengacu pada kata benda yang terlibat dari proses bisnis suatu sistem nyata. *Domain model* terdiri dari obyek-obyek utama sebagai perwujudan calon Kelas dari sistem yang akan dibangun. Inisialisasi domain pada SiSURIP meliputi :

- 1). Surat Masuk, merupakan naskah dinas korespondensi yang diterima oleh KPPN baik dari pihak internal maupun eksternal.
- 2). Surat Keluar, merupakan naskah dinas korespondensi yang diterbitkan oleh KPPN kepada pihak internal maupun eksternal.
- 3). Disposisi, merupakan petunjuk tertulis mengenai tindak lanjut pengelolaan atau penyelesaian surat, yang ditulis



Gambar 2. Diagram use case aktor Pelaksana



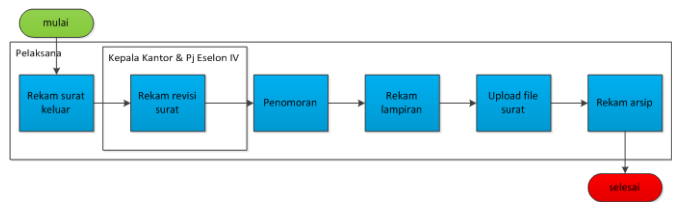
Gambar 3. Alur kerja penatausahaan surat masuk pada aplikasi

secara jelas pada lembar disposisi, tidak pada naskah asli. Lembar disposisi merupakan satu kesatuan dengan surat masuk.

- 4). Arsip, merupakan naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh KPPN dalam bentuk corak apapun baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok dalam rangka pelaksanaan kegiatan KPPN.
- 5). Lampiran Surat, merupakan naskah dinas sebagai penyerta surat yang diterima atau diterbitkan KPPN dan merupakan satu kesatuan dengan surat induk.
- 6). Pegawai, merupakan pegawai pada KPPN yang terlibat dalam alur penatausahaan surat.

Use case disusun berdasarkan GUI story board dan merupakan aksi-aksi yang dapat dilakukan oleh seorang aktor sesuai dengan hasil identifikasi kebutuhan pengguna. Salah satu aktor yang terlibat pada sistem adalah pelaksana, diagram use case untuk pelaksana sebagaimana terlihat pada gambar 2.

Setiap use case akan dirinci ke dalam skenario use case yang memperjelas hubungan timbal balik antara aktor dan sistem. Selanjutnya analisa kekokohan use case dilakukan melalui pembuatan robustness diagram sekaligus mengidentifikasi entitas-entitas baru yang dibutuhkan oleh sistem dan belum tercantum pada domain model awal. Sequence diagram akan dibuat berdasarkan robustness diagram, yang menggambarkan serangkaian pesan yang dipertukarkan antar entitas melalui tugas atau aksi tertentu. Hasil dari proses tersebut akan menghasilkan class diagram sebagai penjelasan struktur sistem yang siap diimplementasikan ke dalam kode kode program.



Gambar 4. Alur kerja penatausahaan surat keluar pada aplikasi

Tabel 1.

Lingkungan implementasi dan tools yang digunakan dalam pengembangan

Perangkat	Spesifikasi
Personal Computer	Prosesor : Intel Core i3-2310M 2.10 GHz
	Memori : 4 GB RAM
	Sistem Operasi : Windows 7 64 bit
	Resolusi Layar : 1366 x 768
Browser	Google Chrome versi 27.0.1453.116 m
Tools	
Webserver	Apache 2.4.2
Bahasa Pemrograman	PHP
Database	MySQL 5.5.24
Database Management	PHPMYAdmin 3.5.1
Editor	Netbeans IDE 7.1.1
Library Pendukung	
Subversion	Tortoise SVN 1.7.11

Rancangan alur kerja sistem disesuaikan dengan proses bisnis yang berjalan pada KPPN. Gambar 3 merupakan alur kerja penatausahaan surat masuk pada aplikasi, sedangkan gambar 4 merupakan alur kerja penatausahaan surat keluar pada aplikasi. Gambar tersebut menunjukkan aktor yang memiliki akses terhadap fungsi-fungsi tersebut.

Selain itu, dokumen test case dibuat berdasarkan skenario use case yang digunakan sebagai alat pengujian fungsional pada aplikasi yang dibuat.

IV. IMPLEMENTASI

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.

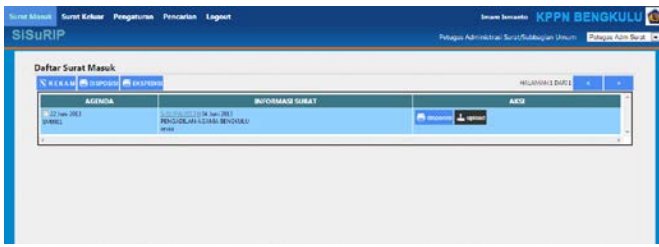
A. Lingkungan Implementasi dan Perangkat

Aplikasi SiSURIP dikembangkan dengan menggunakan tools dan Personal Computer (PC) yang memiliki spesifikasi perangkat keras dan lunak yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

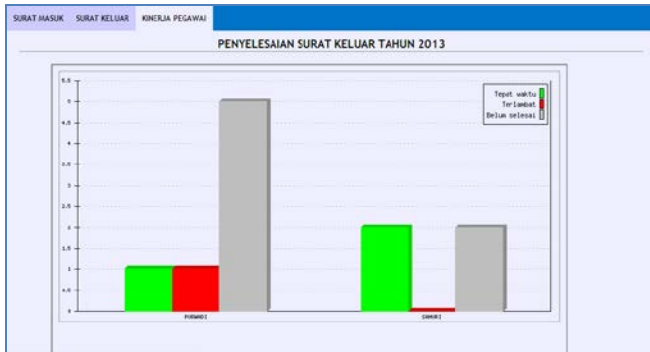
B. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program dilakukan pada direktori-direktori sebagai berikut.

Direktori 'controllers', Direktori ini berisi file-file php yang merupakan kelas dan berfungsi sebagai kelas controller pada aplikasi. Controller berfungsi untuk menangani request serta mengembalikan response ke user client. Isi dari controller



Gambar. 5. Tampilan daftar surat masuk



Gambar. 6. Tampilan grafik kinerja penatausahaan surat pegawai

Gambar. 7. Tampilan daftar ikhtisar arsip



Gambar. 8. Tampilan grafik kinerja penatausahaan surat pegawai

Test execution parameters:
 Test status: finished
 Test started at: 7/13/2013 1:06:58 PM
 Scenario name: test_v1.wps
 Test run comment:
 Test executed by: aisyah (AISYAH-PC)
 Test executed on: localhost
 Test duration: 0:27:00

Summary

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Total KBytes sent	Total KBytes received	Avg Response time, sec (with page elements)
Profile1	34	0	45923	0	50134	1248	228419	982430	0.07(0.08)

Number of active users

Profile	0:00:00-0:03:00	0:03:00-0:05:40	0:05:40-0:08:20	0:08:20-0:11:00	0:11:00-0:13:40	0:13:40-0:16:20	0:16:20-0:19:00	0:19:00-0:21:40	0:21:40-0:24:20	0:24:20-0:27:00
Profile1	6	12	17	20	20	20	20	20	20	20
Total	6	12	17	20	20	20	20	20	20	20

Gambar. 9. Hasil tes dengan menggunakan wapt pro

pada aplikasi ini adalah method yang berfungsi untuk merekam, membaca, memperbarui serta menghapus data **Direktori ‘models’**, Direktori model ini berisikan file-file php yang merupakan *class entity* yang memuat *business logic* aplikasi, yang terdiri dari *method-method* baik *method*

berhubungan dengan *database* seperti menyimpan data, memperoleh data, merubah, menghapus data maupun *method* untuk pengolahan data.

Direktori ‘views’, Direktori ini terdiri dari sub-sub direktori yang berisi *view* dari aplikasi. Pembuatan *view* untuk aplikasi SiSURIP menggunakan *script HTML* yang didukung dengan menggunakan *Cascading Style Sheet (CSS)* serta *Javascript* dan *JQuery* untuk mendukung tampilan dan keperluan validasi. Contoh tampilan pada SiSURIP dapat dilihat pada gambar 5-7.

Gambar 8 menunjukkan halaman *dashboard* aplikasi yang memberi informasi mengenai notifikasi pengguna.

C. Uji Coba

Uji coba yang dilakukan pada aplikasi SiSURIP 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*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1). SiSURIP dapat membantu KPPN Bengkulu dalam penatausahaan surat dan pendokumentasian file surat dengan penyimpanan file digital pada sistem.
- 2). Dengan adanya fitur pencarian berdasarkan kategori perihal surat, nomor, alamat dan tanggal pencarian, memudahkan pegawai dalam menemukan surat dan menampilkannya.
- 3). SiSURIP dapat digunakan untuk pengawasan kinerja penatausahaan surat melalui perhitungan ketepatan waktu penatausahaan sesuai dengan jenis surat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program tugas belajar di Jurusan Sistem Informasi ITS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Menteri Keuangan Nomor 151/PMK.01/2010 Tentang Pedoman Tata Naskah Dinas Kementerian Keuangan.