

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT BERBASIS WEB YANG TERINTEGRASI DENGAN AKUN E-MAIL UNTUK MEWUJUDKAN *PAPERLESS OFFICE SYSTEM*

Kholis Arohman¹⁾ **Faizal Muhammad Rasyid**²⁾ **Muhammad Alim Besari**³⁾ **Rohmana Zulfa Bakhtiar**⁴⁾
Slamet Riyadi⁵⁾

¹⁾ Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jl. Ambarbinangun RT.02, Tirtonirmolo, Kasihan Bantul, DIY 55183 Indonesia
email : kholisarohman@yahoo.com

²⁾ Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Bedog RT.04 RW.25, Trihanggo, Gamping Sleman, DIY 55291 Indonesia
email : faizal.muhammad.2011@ft.umy.ac.id

³⁾ Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jalan Lingkar Selatan, Kasihan Bantul, DIY 55183 Indonesia
email : uchi.alim@gmail.com

⁴⁾ Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jl. Garuda No 77 RT.02, Rukeman, Kasihan Bantul, DIY 55183 Indonesia
email : bakhtiar_ef@yahoo.com

⁵⁾ Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Sorolaten No. C-29 03/15 Sidokarto, Godean Sleman, DIY 55564 Indonesia
email : riyadi@umy.ac.id

ABSTRACT

Administration of correspondence is an important part within an institutions or organization. Problem that occasionally occurred is the physics of letter sometimes not efficient on term of distribution, the use of letter with a paper has a weakness of not going to last for long because it is easy to destroy and the process of archiving the letter is taking to long. That is why this article design a system information about dispositioning of a letter based on the web that integrated with user e-mail account to realize the paperless office system. The making of this system is using a method of upgrading the software of the System Development Life Cycle(SDLC) model waterfall.the result of this research is a system information that can be used to disposition a letter and integrated with a user e-mail account. Based on this research we can summarize that a system information of dispositioning can help the process of dispositioning of a letter, fasten the process of dispositioning of a letter, helped digital archiving, and can reduce the used of paper.

Key words

Disposition, system information, web

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Surat adalah suatu alat penyampaian berita secara tertulis yang berisi pemberitahuan, pernyataan permintaan dan lain-lain kepada pihak lain. Sedangkan surat menyurat adalah kegiatan pengendalian arus berita, baik tertulis maupun lisan yang timbul dari adanya pencatatan, laporan, perencanaan atau program, dan keputusan yang memungkinkan adanya permintaan penjelasan penambahan kekurangan-kekurangan atau perubahan-perubahan. Kegiatan surat menyurat merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam administrasi suatu institusi maupun perusahaan. Karena dengan adanya kegiatan administrasi surat menyurat dapat membantu pihak institusi dalam melaksanakan pengawasan dalam perihal

pelaksanaan tugas atau perintah dan pemberitahuan mengenai kegiatan dinas baik internal maupun eksternal dalam suatu institusi. Salah satu kegiatan administrasi surat menyurat adalah disposisi surat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) disposisi adalah pendapat seorang pejabat mengenai urusan yang termuat dalam suatu surat dinas, yang langsung dituliskan pada surat yang bersangkutan atau pada lembar khusus. Dari penjelasan di atas disposisi surat dapat dituliskan dalam suatu surat sendiri, memo, atau perintah yang dituliskan langsung dalam surat tersebut.

Permasalahan yang dihadapi di berbagai institusi maupun perusahaan saat ini, kegiatan surat menyurat tersebut masih menggunakan surat fisik atau kertas dalam pelaksanaan administrasinya. Salah satu institusi yang mengalami kendala tersebut adalah fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penggunaan kertas dalam kegiatan administrasi mempunyai beberapa kekurangan. Terutama dalam hal efisiensi waktu dan keuangan. Dalam hal efisiensi waktu, penggunaan kertas dalam sistem administrasi akan memakan waktu karena ketika kita membuat disposisi surat dan untuk diteruskan ke atasan maupun bawahan, membutuhkan beberapa tahapan proses untuk sampai ke tujuan disposisi surat tersebut. Dalam proses tersebut mengharuskan adanya seorang utusan yang mengantar surat tersebut kesana kemari, sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk menjalankannya. Dalam segi efisiensi keuangan, penggunaan kertas dalam administrasi surat menyurat akan membutuhkan pengeluaran yang lebih. Pembuatan disposisi surat menggunakan kertas, mengharuskan suatu institusi untuk menyediakan kertas dalam jumlah yang tidak sedikit. Ketika ada kesalahan dalam penulisan disposisi surat, mengharuskan kita untuk menulis ulang dan atau mencetak ulang disposisi surat tersebut. Sehingga berdampak pada habisnya jumlah kertas yang ada di institusi tersebut dan mengharuskan mereka untuk kembali membeli kertas. Selain dalam dua hal itu, administrasi surat menyurat dengan menggunakan kertas juga akan menyusahkan dalam urusan pengarsipan. Terkadang surat atau disposisi surat yang menggunakan kertas tidak tersimpan atau terarsip dengan baik dan kemungkinan hilang. Kendala lain, kertas juga tidak bisa bertahan lama atau lebih mudah rusak. Sehingga akan menyusahkan pihak pegawai institusi ketika mencari surat atau disposisi tersebut.

Maka dari itu, kami berupaya untuk mengembangkan sebuah sistem disposisi surat yang memanfaatkan teknologi berbasis web. Sistem ini diberi nama Disporit: Sistem Informasi Disposisi Surat yang Terintegrasi dengan *E-mail* untuk Mewujudkan *Paperless Office System*. Sistem ini diharapkan mampu membantu mengatasi permasalahan

yang dihadapi setiap institusi khususnya fakultas Teknik UMY perihal kegiatan administrasi surat menyurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Penjelasan diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem untuk mengurangi penggunaan kertas dalam sistem administrasi disposisi surat?
2. Bagaimana membuat format surat yang sesuai dengan ketentuan atau *Standard Operational Procedures*(SOP) suatu institusi?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Pembangunan sistem informasi ini yaitu:

1. Membangun sistem disposisi surat berbasis web, yang terintegrasi dengan *e-mail* pengguna.
2. Membangun sebuah format surat berdasarkan perihal surat.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari pembangunan sistem informasi ini yaitu:

1. Mempermudah staff dan pimpinan untuk membuat disposisi surat.
2. Mampu mendistribusikan disposisi surat dengan cepat.
3. Mampu mewujudkan arsip digital yang secara langsung dan terus-menerus.
4. Mengurangi penggunaan kertas dalam proses administrasinya.

2. Landasan Teori

2.1 Studi Literatur

Penelitian mengenai sistem informasi surat yang serupa sudah pernah dilakukan sebelumnya, yaitu penelitian yang berjudul “Rancang bangun sistem informasi manajemen surat”. Aplikasi yang mereka kembangkan adalah aplikasi pengarsipan yang di jalankan pada jaringan personal komputer pada bagian tugas tata usaha, petugas tata usaha dapat mengakses dengan memasukkan login user yang benar, dapat menambah, mengubah, membatalkan, menghapus dan menyimpan surat masuk dan keluar, mencari surat masuk dan keluar berdasarkan perihal, id surat atau tanggal surat, dan dapat mencetak laporan [3].

Penelitian lain berhubungan dengan sistem informasi surat yaitu penelitian dengan judul “Pengembangan program pengarsipan disposisi surat keluar masuk di dinas peternakan provinsi jawa timur”. Sistem ini di bangun dengan windows form, pada sistem ini hanya mengarsipkan dari surat *paper based* diubah menjadi elektronik. Hanya berfokus pada pengarsipan keluar masuk surat [5].

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan beberapa orang dengan menggunakan metode yang berbeda-beda, maka disini kami membuat sebuah sistem yaitu “Sistem Disposisi Surat Berbasis Web yang Terintegrasi dengan Akun *E-mail* untuk Mewujudkan *Paperless Office System*”. Metode yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini adalah metode pengembangan perangkat lunak SDLC (*System Development Life Cycle*) *Model Waterfall*. Perbedaan sistem ini dengan penelitian atau sistem sebelumnya adalah sistem yang dibangun terintegrasi dengan *e-mail* pengguna, sehingga setiap surat yang masuk akan memberikan notifikasi ke *e-mail* pengguna.

2.2 Disposisi

Disposisi adalah petunjuk singkat tentang tindak lanjut atau penyelesaian terhadap suatu urusan atau surat masuk [6]. Disposisi biasanya merupakan tindakan yang diambil pimpinan sehubungan adanya surat masuk dari luar instansi ataupun dalam instansi itu sendiri. Meskipun bagian administrasi memahami akan isi dan maksud surat itu, namun yang berhak menindak lanjuti atas surat tersebut adalah pimpinan sehingga pimpinan perusahaan atau instansi akan mengeluarkan disposisi dalam lembar lain atau dalam lembar surat juga.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari sebuah sub-sub sistem baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk tujuan yaitu mengelola data menjadi informasi yang berguna [2].

2.4 Integrasi *E-mail*

Integrasi *e-mail* berfungsi sebagai pemberitahuan kepada penerima surat bahwa ada surat masuk yang ditujukan kepadanya. Dipilihnya *e-mail* sebagai akses pemberitahuan surat masuk, karena *e-mail* dapat diakses oleh telefon genggam berbasis apapun baik *android*, *blackberry*, atau *iOS*. Sehingga ketika jajaran pengurus tidak sedang berada di tempat, mereka bisa mengakses

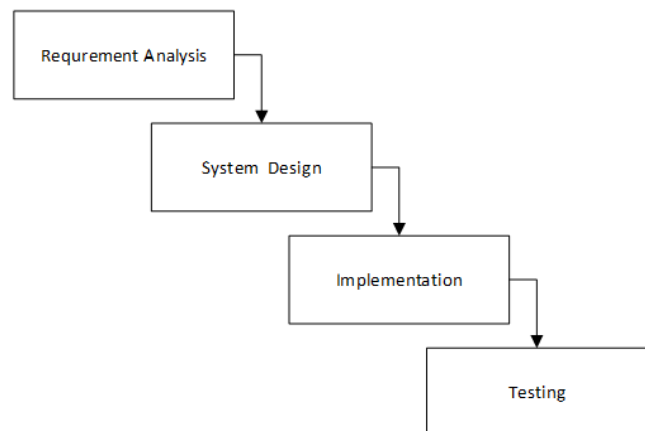
notifikasi surat masuk dari *e-mail* mereka melalui telefon genggam.

2.5 *Paperless*

Paperless adalah mengurangi pemakaian kertas bukan meniadakan pemakaian kertas sama sekali. *Paperless* merupakan sebuah lingkungan kerja yang dimana penggunaan kertas sudah dikurangi dengan cara *hard copy* diterjemahkan ke dalam bentuk *soft copy* [4]. Jadi diharapkan konsep *Paperless* tidak diterjemahkan dengan arti “Bebas Kertas”. Karena hampir tidak mungkin bagi sebuah kantor untuk tidak menggunakan kertas dalam menjalankan tugas administrasi perkantornya. Konsep ini merupakan hasil pemikiran yang muncul selain sebagai akibat berkembangnya teknologi informasi dan komputer merupakan sebuah solusi untuk mengurangi penggunaan *filling* kabinet sebagai tempat penyimpanan arsip dan pekerjaan yang memakan waktu terlalu lama.

3. Metode Pelaksanaan

Dalam perancangan sistem informasi ini, digunakan metode pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) *Model Waterfall*. SDLC merupakan sebuah siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan penting dalam membangun perangkat lunak dilihat dari segi pengembangannya [1]. Gambaran umum tentang metode pengembangan disajikan dalam bentuk diagram. Diagram *Model Waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode pengembangan SDLC

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan didapatkan melalui interview kebeberapa institusi. Secara umum rancangan analisis kebutuhan sistem informasi disposisi terdiri dari fitur-fitur dan menu-menu sebagai berikut:

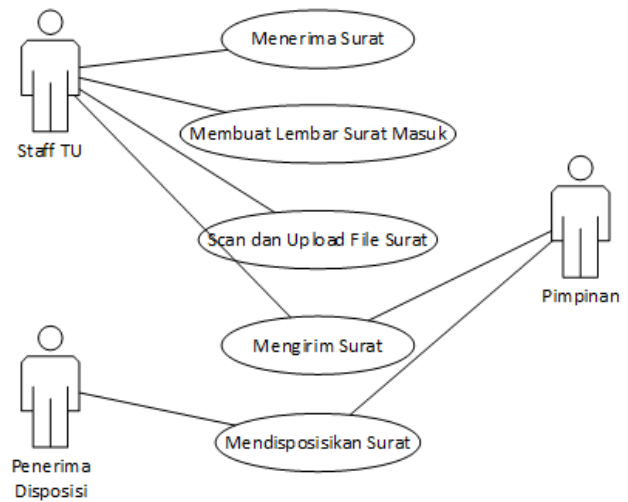
1. Integrasi *e-mail*
2. Halaman *Login* : Berfungsi sebagai autentifikasi untuk masuk kedalam web sistem informasi disposisi surat
3. Halaman Utama/Beranda : Merupakan halaman utama setelah login kedalam sistem.
4. Surat Baru : Merupakan halaman untuk membuat surat baru.
5. Surat Masuk : Berisi informasi tentang surat masuk.
6. Surat Keluar : Berisi informasi surat keluar atau disposisi surat yang dikirim.
7. *Draft* : Berisi draft surat yang telah dibuat.
8. Arsip : Berisi arsip dari surat masuk, surat keluar dan disposisi surat.
9. Disposisi : Merupakan fitur disposisi surat yang berisi instruksi surat.

4.2 Desain Sistem

Setelah mendapatkan kebutuhan sistem yang diperlukan, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan desain dari sistem informasi yang akan dikembangkan. Rancangan desain terdiri dari *use case diagram*, topologi jaringan dan desain *user interface* sistem.

a. Use Case Diagram

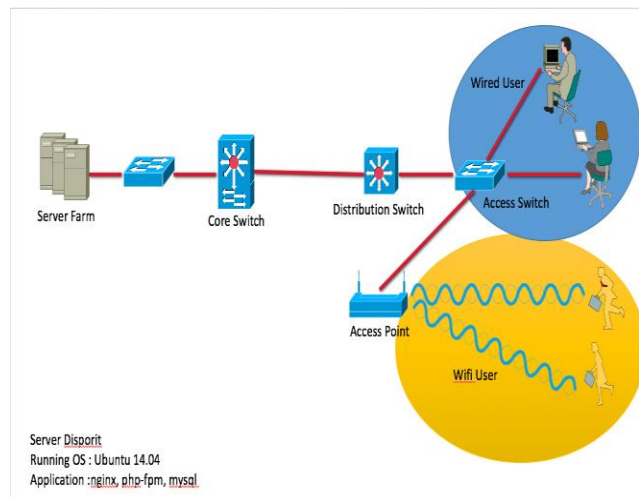
Gambar 2 menunjukkan *use case diagram* sistem informasi disposisi surat, surat masuk diterima oleh staff TU, kemudian staff TU membuat surat masuk, melakukan *scan* dan *upload file*, lalu mengirimkan surat kepada pimpinan dan kemudian pimpinan mendisposisikan surat jika diperlukan.



Gambar 2 Use Case Diagram

b. Topologi jaringan

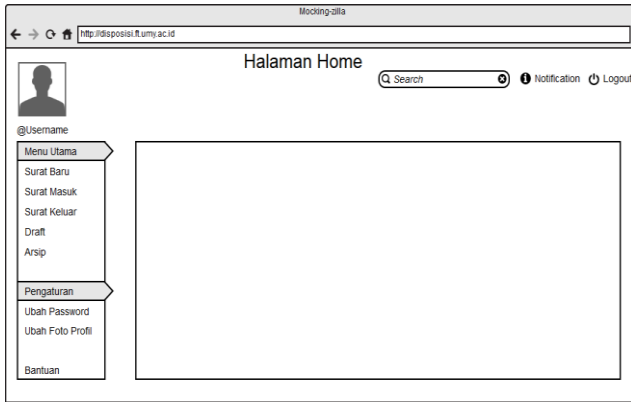
Gambar 3 menunjukkan topologi jaringan dari sistem informasi disposisi surat. *User* atau pengguna yang terkoneksi dengan jaringan lokal kampus dan jaringan internet global dapat mengakses sistem.



Gambar 3 Topologi Jaringan

c. Desain User Interface

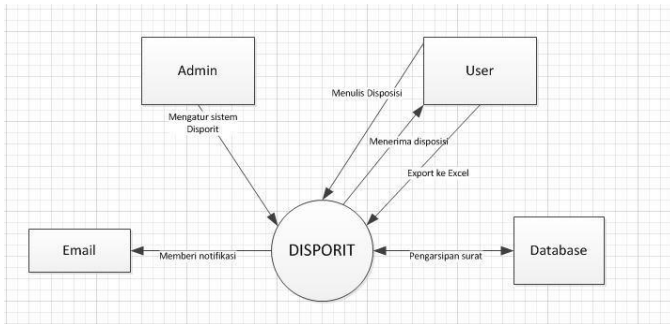
Gambar 4 menunjukkan halaman utama dari sistem yang akan dikembangkan, terdapat fitur dan menu-menu seperti surat baru, surat masuk, surat keluar, *draft*, arsip dan pengaturan.



Gambar 4 Desain UI halaman utama sistem

d. Diagram konteks

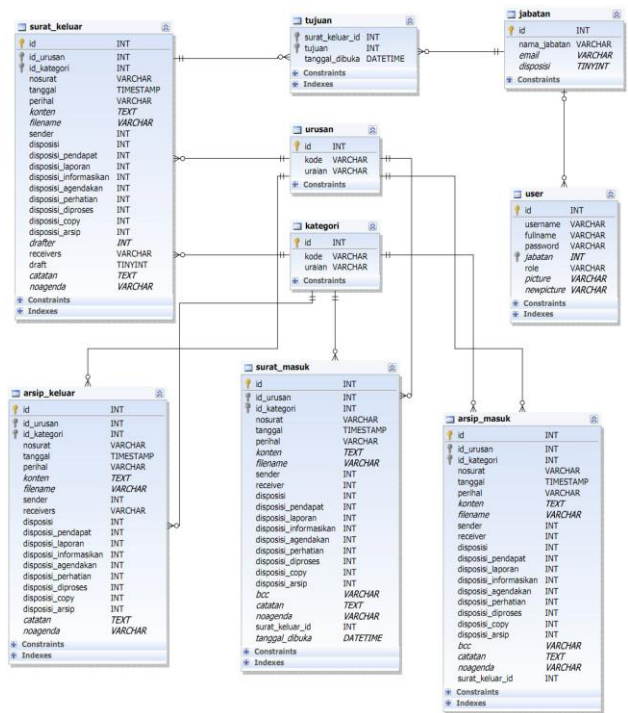
Gambar 5 menunjukkan diagram konteks sistem informasi disposisi surat. Diagram konteks menunjukkan hubungan antara sistem informasi disposisi surat dengan penggunaannya seperti *User* dan *Admin*.



Gambar 5 Diagram Konteks

e. Skema Diagram Database

Gambar 6 menunjukkan skema diagram database yang digunakan pada sistem informasi disposisi surat. Terdapat relasi atau hubungan antara tabel satu dan tabel lainnya.



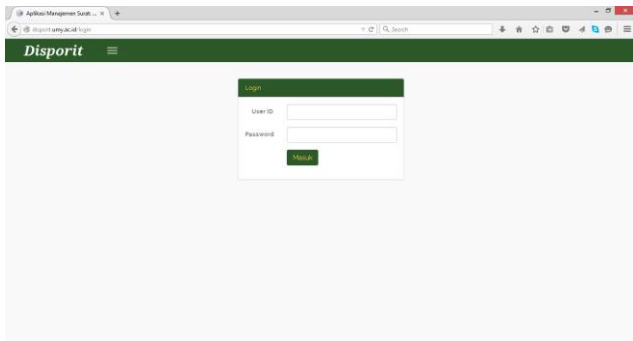
Gambar 6 Skema Diagram Database

4.3 Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem adalah proses penerjemahan perancangan desain kedalam tampilan yang sebenarnya. Penerjemahan yang dimaksud adalah melakukan kode-kode menggunakan program untuk menerjemahkan desain ke bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Hasil pengembangan sistem mengacu pada analisis kebutuhan dan perancangan desain sistem berupa implementasi sistem informasi disposisi surat. Implementasi sistem yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- Halaman Login

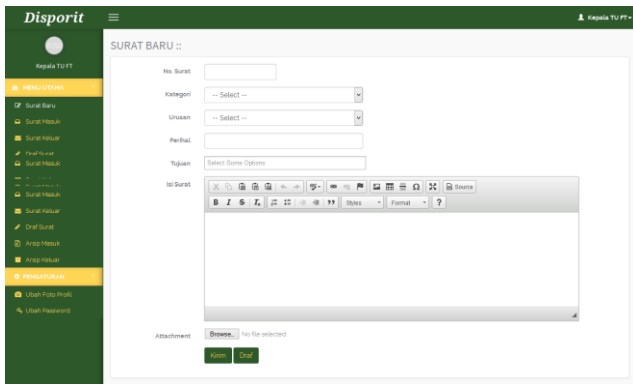
Gambar 7 merupakan tampilan halaman login dari sistem yang dikembangkan. Halaman login berisi *User id* dan *password*. *User* atau pengguna yang terdaftarlah yang bisa masuk ke sistem, login berfungsi sebagai autentifikasi untuk masuk ke dalam sistem dan merupakan metode pengamanan sistem, selain itu login juga menentukan wewenang *user* mengenai disposisi surat, apakah *user* tersebut dapat melakukan disposisi surat atau tidak.



Gambar 7 Halaman login

- Halaman Surat Baru

Gambar 8 menunjukkan halaman surat baru dari sistem yang dikembangkan, terdapat fitur nomor surat, kategori surat, urusan surat, perihal surat, tujuan surat, isi surat, *file attachment* surat, serta *button* kirim dan *draft*. *Button* kirim berfungsi untuk mengirim surat ke tujuan surat, sedangkan *button draft* surat berfungsi untuk mengirimkan draft surat yang telah dibuat sesuai dengan permintaan pimpinan yang meminta staff untuk membuat *draft* surat, sehingga pimpinan tinggal melakukan revisi dan mengirim surat.

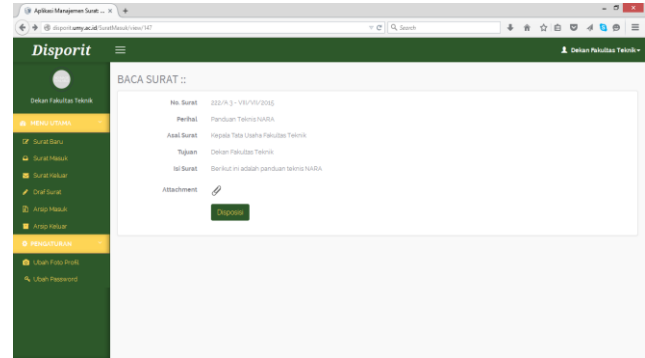


Gambar 8 Halaman surat baru

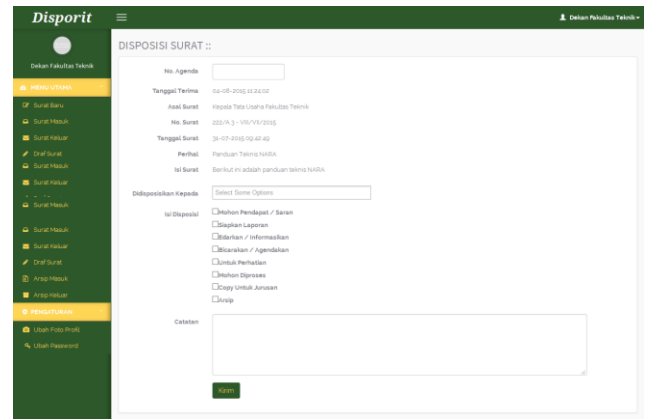
- Halaman Surat Masuk

Gambar 9 merupakan tampilan halaman surat masuk yang telah dibuka, surat masuk diterima dan berisi hal-hal seperti nomor surat, perihal surat, asal surat, tujuan surat, isi surat, dan terdapat *button* disposisi surat. *Button* tersebut berfungsi menampilkan instruksi-instruksi disposisi surat seperti gambar 8. Ketika *button* disposisi diklik, maka pimpinan tinggal memilih instruksi yang diinginkan lalu mengirim disposisi surat, secara otomatis surat akan terdisposisi ketujuan yang diinginkan. Selain itu surat masuk dan surat keluar juga akan otomatis masuk ke arsip dan akan memberikan notifikasi ke akun *e-mail*

pengguna yang telah didaftarkan. Notifikasi *e-mail* berfungsi sebagai pemberitahuan jika terdapat surat masuk di *mailbox* pengguna.



Gambar 8 Halaman Surat masuk yang telah dibuka



Gambar 9 Instruksi disposisi Surat

4.4 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan beberapa cara. Diantaranya melakukan perbandingan antara pengelolaan dan penanganan disposisi surat secara manual dengan pengelolaan dan penanganan disposisi surat menggunakan sistem informasi disposisi surat (DISPORIT) dan pengujian menggunakan fungsional *Black Box*. Berikut merupakan hasil pengujian sistem:

- Perbandingan antara pengelolaan dan penanganan disposisi surat secara manual dengan pengelolaan dan penanganan disposisi surat menggunakan sistem dilakukan di fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Hasil perbandingan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan Manual dan DISPORIT

| No | Keterangan | Manual | Menggunakan DISPORIT |
|----|--|--|---|
| 1 | Waktu yang dibutuhkan dalam penanganan disposisi surat | Proses penanganan yang dilakukan akan memakan waktu lebih lama terutama dalam hal pendisposisian surat | Lebih cepat dalam pendisposisian surat karena dilakukan melalui jaringan internet |
| 2 | Jumlah orang yang terlibat dalam pendisposisian surat | Jumlah orang yang terlibat ada dua yaitu staff TU dan Pimpinan. Prosesnya adalah sbb: 1. Surat Masuk 2. Staff TU melihat surat masuk ditujukan ke siapa 3. Memberi lembar disposisi surat 4. Menyerahkan surat ke penerima surat yang dalam hal ini biasanya Pimpinan 5. Pimpinan memberi instruksi untuk mendisposisi surat 6. Staff TU mendistribusikan disposisi surat | Jumlah yang terlibat sama yaitu dua orang. Prosesnya adalah sbb: 1. Staff TU melakukan Scan Surat dan upload surat 2. Staff TU mengirim surat kepada pimpinan 3. Pimpinan Mendisposisikan surat |
| 3 | Pencarian kembali surat yang dibutuhkan | Arsip disimpan di rak arsip dengan indeks tertentu | Dokumen terpusat pada <i>database</i> sistem. Saat perlu mencari surat maka tinggal menggunakan fitur <i>search</i> . |
| 4 | Ketersediaan dokumen surat | Dokumen terkadang hilang atau rusak | Dokumen terjamin karena tersimpan secara digital dan untuk mencegah kerusakan dilakukan <i>backup</i> data |

b. Pengujian *Black Box*

Proses pengujian dilakukan menggunakan metode fungsional *Black Box*. Pengujian *Black Box* memprioritaskan pada keperluan fungsional satu persatu dari ketersediaan yang ada pada aplikasi. Pengujian pada masing-masing menu dinyatakan bebas dari kesalahan atau *error*.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pengembangan sistem ini adalah:

1. Sistem yang telah dibangun dapat membantu proses pendisposisian surat.

2. Sistem yang telah dibangun dapat mempercepat proses pendisposisian surat dan membantu pengarsipan surat secara digital.
3. Sistem yang dibangun dapat mengurangi penggunaan kertas.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya, yaitu:

1. Sistem yang telah dibangun ini diharapkan dapat dikembangkan lagi seperti menambahkan tanda tangan elektronik atau pengesahan elektronik.
2. Pengujian yang telah dilakukan dengan cara melakukan perbandingan antara pengelolaan dan penanganan disposisi surat secara manual dengan pengelolaan dan penanganan disposisi surat menggunakan sistem dalam hal kecepatan waktu belum diukur secara pasti. Diharapkan kecepatan waktu dalam hal pendisposisian surat melalui sistem dapat diukur secara pasti.

REFERENSI

- [1] Summerville, I., 2003. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Jakarta: Erlangga.
- [2] Susanto, Azhar. 2004. *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer*. Bandung: Lingga Jaya.
- [3] Sasongko, Jati, and Dwi Agus Diartono. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat." *Dinamik-Jurnal Teknologi Informasi* 14.2 (2009).
- [4] Roodesh Ramsurrun, "The Paperless Office Concept," in *The Green ICT Workshop*, 2012.
- [5] Putri, Rizky Ananto. LKP: Pengembangan Program Pengarsipan Disposisi Surat Keluar-Masuk di Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur. Diss. STIKOM Surabaya, 2012.
- [6] Vironica, Arie dan Sukadi, 2014. "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Nawangan". *Speed Journal* Volume 11 No 1, 34-41.