

PENERAPAN WATERFALL DALAM ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DOKUMEN SURAT MENYURAT PADA BANK BJB KANTOR CABANG BSD TANGERANG

Meinarini Catur Utami¹, Yoga Tri Hutomo²

Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
Jakarta Tel : (021) 7493606
email : ¹meinarini78@gmail.com , ²yogatrihutomo@gmail.com

ABSTRAK

Bank BJB merupakan salah satu lembaga perbankan pembangunan daerah di Indonesia yang cukup berkembang pesat dan sudah memiliki beberapa kantor cabang di berbagai daerah, salah satunya berada di BSD Tangerang. Pada sebuah perusahaan kegiatan komunikasi atau pertukaran informasi tidak bisa dilepaskan dari aktivitas surat-menyurat. Bank BJB kantor cabang BSD belum memiliki sistem pengelolaan dokumen surat yang terkomputerisasi. Seluruh kegiatan pencatatan data surat yang ada masih dilakukan secara manual yaitu dengan melakukan pencatatan pada buku. Hal ini kurang baik karena apabila buku tersebut hilang atau rusak maka data surat yang ada akan ikut hilang. Proses yang masih manual ini juga menyebabkan proses aliran surat masuk maupun surat keluar membutuhkan waktu yang lama sehingga apabila ada surat yang berjumlah banyak akan menyebabkan sulitnya mencari data surat yang sedang dibutuhkan. Dalam membantu dan memudahkan proses pengelolaan surat yang ada dibutuhkan sebuah sistem terkomputerisasi yang dapat digunakan oleh bagian operasional dalam mendukung pekerjaan tersebut. Dari permasalahan di atas, penulis membuat analisis dan perancangan sistem informasi manajemen dokumen surat menyurat yang dapat berguna dalam membantu proses pengelolaan surat yang ada. Perancangan sistem ini dibuat dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall Strategy Sequential* karena mudah penerapannya serta bisa menghasilkan sistem yang bagus karena memerlukan perencanaan yang matang serta langkah demi langkah yang harus dikerjakan dengan detail, dan juga menggunakan notasi *Unified Modelling Language (UML)*.

Kata Kunci : Bank BJB, Manajemen Dokumen Surat, *Unified Modelling Language*, *Waterfall Strategy Sequential*

ABSTRACT

BJB is one area of development banking institutions in Indonesia that is developing rapidly and already has several branches in various regions, one of which is in BSD Tangerang. In an enterprise communication or information exchange activities can not be separated from the activity of the correspondence. Their systems do not have a computerized document management letter. The whole activity data recording messages are still done manually, by taking notes on the book. This is not good because if the book is lost or damaged, the data messages are removed too. The manual process also causes the flow of incoming and outgoing mail takes a long time so if there are a large number of letters will make it difficult to find the data that is currently required letter. To assist and facilitate the process of managing existing letter needed a computerized system that can be used by the operational part in supporting the work. From the above problems, the authors tried to make the analysis and design of information systems management documents incoming and outgoing mail can be useful in helping the process of managing existing letter. The design of this system is made by using the method of system development Waterfall Sequential Strategy for easy application and can produce a good system because it requires careful planning and step by step to be done in detail, and using the notation of the Unified Modelling Language (UML).

Key Words : Bank BJB, Letter Documentation Management, *Unified Modelling Language*, *Waterfall Strategy Sequential*

PENDAHULUAN

Pendahuluan terdiri atas latar belakang, tujuan dan tinjauan pustaka yang dijabarkan sebagai berikut

1. Latar Belakang

Pengelolaan surat masuk dan surat keluar dapat dikatakan bersifat penting karena banyak informasi yang dibutuhkan perusahaan terlebih lagi yang berhubungan dengan kegiatan operasional perusahaan tersebut. Oleh karena itu, data surat masuk dan surat keluar harus tersimpan dengan baik agar dapat memudahkan dalam pengelolaannya. Pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Bank BJB kantor cabang BSD masih menggunakan cara manual yaitu dengan melakukan pencatatan data surat ke dalam buku. Hal ini kurang baik karena apabila buku tersebut hilang maka data surat yang ada akan ikut hilang. Selain itu pihak perusahaan juga menyimpan dokumen fisik surat ke dalam satu map dan ditempatkan pada satu rak dokumen, hal ini juga membuat dokumen rentan hilang atau rusak dan menyulitkan pihak perusahaan dalam mencari dokumen surat yang dibutuhkan karena jumlah surat yang banyak. Keterangan data ini merupakan hasil wawancara yang telah dilakukan antara penulis dan Bapak Adfan selaku staf bagian umum Bank BJB Kantor Cabang BSD pada tanggal 18 Maret 2014. Berdasarkan uraian diatas, penulis membuat Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Dokumen Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Bank BJB kantor cabang BSD dengan menggunakan metode *Waterfall*.

2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui manajemen dokumen surat menyurat yang berlaku di BJB saat ini serta menghasilkan perancangan sistem manajemen dokumen surat menyurat dengan menggunakan *Waterfall*.

3. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam penulisan laporan ini, yang berkenaan dengan judul laporan yaitu penerapan *Waterfall* dalam analisis dan perancangan sistem informasi manajemen dokumen surat masuk dan surat keluar, diantaranya sebagai berikut

a. Sistem Informasi

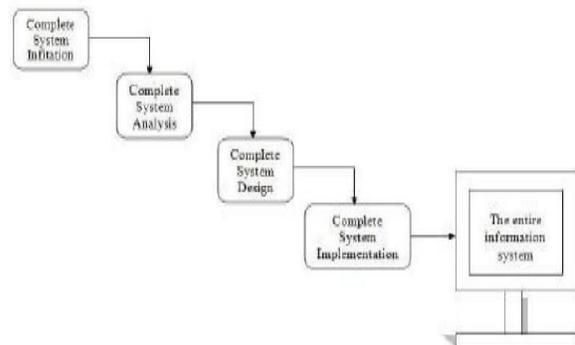
Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (O'Brien, 2005). Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi (Ladjamudin, 2005).

b. Konsep Dasar Sistem Manajemen Dokumen

Document management memungkinkan untuk menciptakan sebuah lokasi untuk meletakkan dokumen yang telah selesai untuk kemudian dikonsumsi oleh kelompok-kelompok yang memiliki permission yang sesuai. Selain itu tersedia pula kemampuan untuk mengaudit catatan perubahan suatu dokumen dan memberikan sebuah tanggal kadaluarsa pada dokumen-dokumen yang harus kadaluarsa setelah suatu periode waktu tertentu (Primadhanty, 2007).

c. *Waterfall*

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall Strategy*. Strategi ini mengisyaratkan 'penyelesaian' tiap proses satu per satu (Whitten et al, 2004), seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini



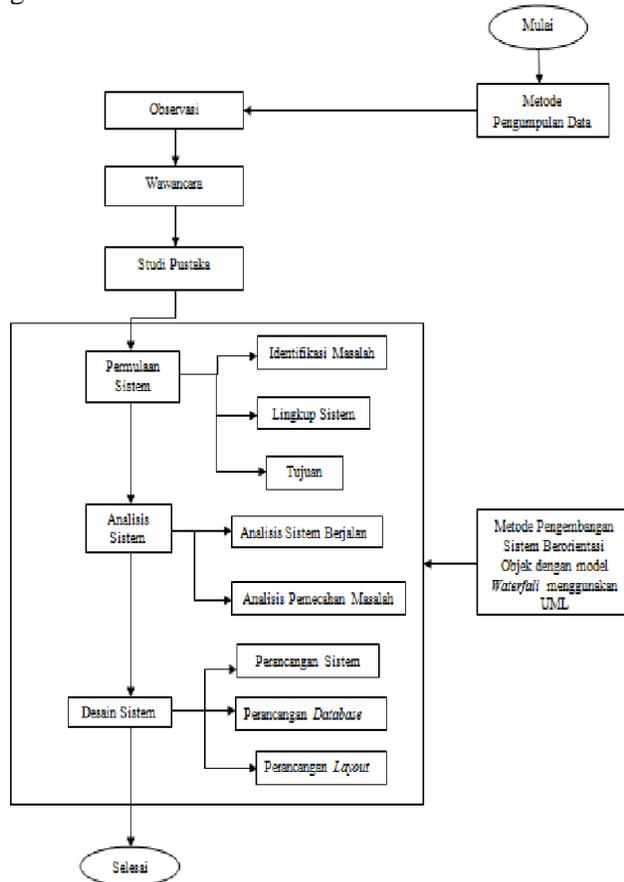
Gambar 1. *The Sequential or Waterfall Strategy* (Whitten et al, 2004)

d. UML

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah, mudah dimengerti serta dilengkapai dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain (Munawar, 2005).

BAHAN DAN METODE

Langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini



Gambar 2. Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan perancangan sistem informasi manajemen dokumen surat menyurat pada Bank BJB cabang BSD Tangerang berdasar tahapan *Waterfall*.

1. Permulaan sistem

Permulaan sistem terdiri atas identifikasi masalah, ruang lingkup sistem dan tujuan sistem.

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang penulis lakukan adalah mengidentifikasi masalah yang terjadi di Bank BJB Kantor Cabang BSD. Penulis menemukan permasalahan yang ada yaitu proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar masih dilakukan secara manual.

b. Lingkup Sistem

Sistem yang dibangun ini adalah sistem sistem informasi manajemen dokumen surat masuk dan surat keluar pada Bank BJB kantor cabang BSD, sistem ini hanya mencakup pada kegiatan pengelolaan surat masuk dan surat keluar seperti pencatatan data surat, penyimpanan *file digital*, dan laporan.

c. Tujuan Sistem

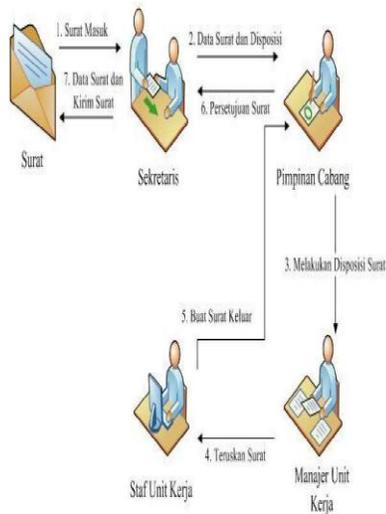
Tujuan dilakukan pembangunan sistem informasi manajemen dokumen surat masuk dan surat keluar menentukan untuk apa dan untuk siapa sistem ini dibangun. Sistem informasi manajemen dokumen surat masuk dan surat keluar dibangun untuk memudahkan pengguna sistem agar dapat menggunakan sistem manajemen dokumen ini. Bagi perusahaan sistem ini berguna dalam pengelolaan dokumen surat yang ada sehingga dapat tersimpan dan terkelola dengan baik serta dapat terhindar dari kerusakan dan kehilangan.

2. Analisis Sistem

Analisis sistem ini dilakukan pada saat sebelum dibuatnya perancangan sistem, biasa dikenal dengan analisis sistem berjalan, sehingga diketahui permasalahan serta apa yang dibutuhkan sehingga dibuat analisis sistem usulan.

a. Analisis Sistem Berjalan

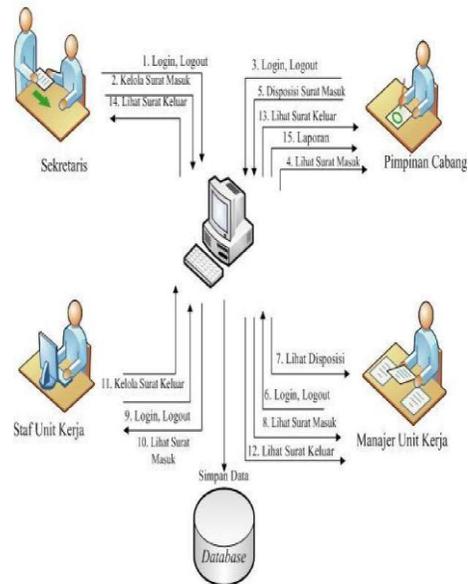
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara didapat proses bisnis yang berjalan saat ini pada pengelolaan surat masuk dan keluar pada bank BJB Kantor Cabang BSD. Proses pengelolaan surat masuk dimulai saat surat masuk diterima oleh sekretaris dan dilakukan pencatatan terhadap data yang dibutuhkan dan ditulis ke dalam buku. Setelah itu surat yang ada diberikan kepada pimpinan cabang untuk dilakukan disposisi, proses disposisi dilakukan dengan memberikan lembar disposisi. Selanjutnya pimpinan cabang meneruskan surat masuk kepada manajer unit kerja dan kemudian dilanjutkan kepada staf unit kerja terkait. Sedangkan proses surat keluar dimulai dengan unit kerja membuat surat kemudian surat keluar tersebut diteruskan kepada pimpinan cabang untuk diberikan persetujuan. Selanjutnya surat keluar tersebut diberikan kepada sekretaris untuk dilakukan pendataan dan dicatat kedalam buku kemudian surat dikirim ke pihak yang dituju, seperti yang terlihat pada gambar 3 dibawah ini



Gambar 3. Analisis Sistem Berjalan

b. Analisis Sistem Usulan

Pada sistem usulan ini, penulis membuat sebuah perancangan sistem untuk mengatasi masalah pada sistem yang berjalan saat ini. Sistem yang diusulkan sebagai berikut, surat masuk yang datang selanjutnya diinput ke dalam sistem oleh sekretaris berupa data yang dibutuhkan. Kemudian pimpinan cabang melakukan tindakan disposisi terhadap surat yang masuk melalui sistem. Surat masuk tersebut selanjutnya dapat ditujukan kepada manajer dan staf unit terkait. Sedangkan dalam surat keluar staf unit kerja menginput data surat keluar pada sistem selanjutnya data surat tersebut dapat dilihat oleh pimpinan cabang, manajer unit kerja dan sekretaris. Sekretaris kemudian dapat melakukan pengiriman surat kepada pihak yang dituju. Apabila pimpinan cabang ingin melihat laporan data surat masuk dan surat keluar maka pimpinan cabang dapat memilih menu laporan di dalam sistem kemudian dapat mencetak laporan tersebut, seperti yang terlihat pada gambar 4 di bawah ini



Gambar 4. Analisis Sistem Usulan

3. Desain Sistem

Perancangan sistem menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML), yaitu *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*

a. Use Case

Use case diagram di bawah ini menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem yang sedang dirancang. Adapun dalam membuat *Use case diagram* perlu diantaranya untuk identifikasi aktor, identifikasi use case, seperti yang terlihat pada tabel 1 dan 2 dibawah ini

Tabel 1. Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Description
1.	Sekretaris	Orang yang mengelola terhadap surat-surat yang ada
2.	Pimpinan Cabang	Orang yang dapat melakukan tindakan disposisi terhadap surat masuk dan dapat melihat surat keluar
3.	Manajer Unit Kerja	Orang yang dapat menerima tindakan disposisi dan dapat melihat surat masuk dan surat keluar
4.	Staf Unit Kerja	Orang yang dapat menginput dan mengelola data surat keluar dan dapat melihat surat masuk

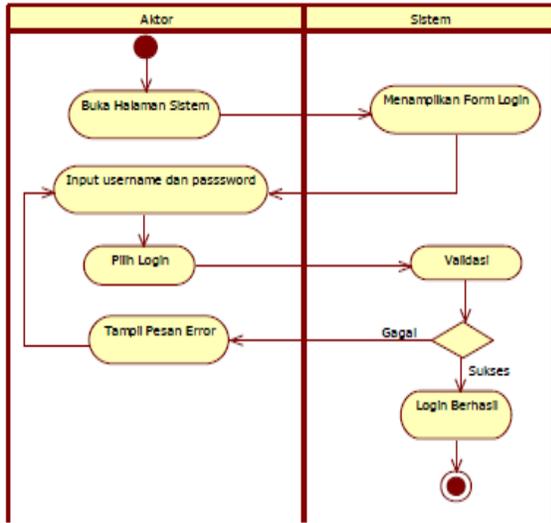
Tabel 2. Identifikasi Use Case

No.	Use Case Name	Description	Actor
1.	Login	Use Case ini menggambarkan proses input <i>username password</i> untuk ke dalam sistem.	Semua Aktor
2.	Kelola Masuk	Use Case ini menggambarkan proses mengelola data surat yang masuk di dalam system sesuai dengan data yang dibutuhkan perusahaan	Sekretaris
3.	Lihat Surat Masuk	UseCase ini menggambarkan proses untuk melihat data surat yang masuk dari <i>database</i> yang telah tersimpan sebelumnya.	Pimpinan Cabang, Manajer Unit Kerja, Staf Unit Kerja
4.	Kelola Disposisi	UseCase ini menggambarkan kegiatan pendisposisian terhadap surat masuk kepada bagian terkait	Pimpinan Cabang
5.	Lihat Disposisi	UseCase ini menggambarkan proses untuk melihat data disposisi surat masuk yang telah diproses sebelumnya.	Manajer Kerja
6.	Kelola Keluar	UseCase ini menggambarkan tentang surat keluar di dalam sistem sesuai	Staf Unit Kerja

b. Activity Diagram

Untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja, dibutuhkan activity diagram, seperti terlihat pada gambar 5 yang

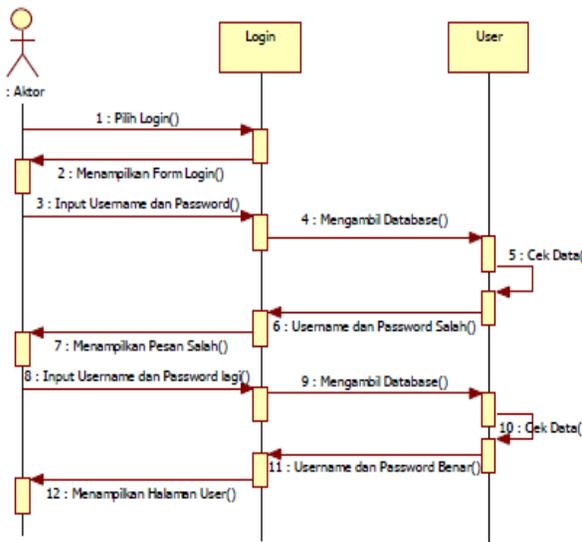
menunjukkan salah satu *activity diagram*.



Gambar 5. Activity Diagram Login

c. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, seperti gambar 6 yang menunjukkan salah satu *sequence diagram*.



Gambar 6. Sequence Diagram Login

d. Desain Database

Salah satu perancangan database pada sistem ini dapat ditunjukkan pada tabel 3 di bawah ini, yang mana merupakan database user

User

Nama Tabel : *User*

Primary Key : *Id_user*

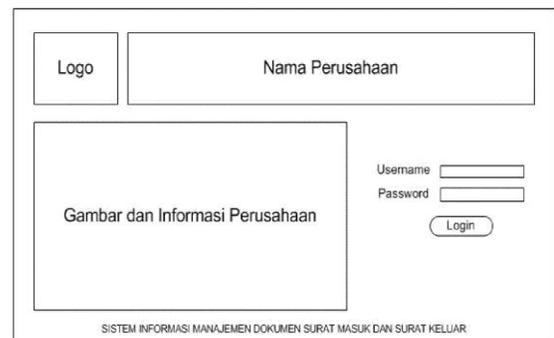
Foreign Key : -

Tabel 3. Desain Database User

Nama Field	Tipe Data	Uk	Keterangan
<i>Id_user</i>	<i>Varchar</i>	5	Id setiap <i>user</i>
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	20	<i>Username</i> setiap <i>user</i>
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	15	<i>Password</i> setiap <i>user</i>
Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama pegawai
Jabatan	<i>Varchar</i>	20	Jabatan pegawai

e. Desain Interface

Salah satu perancangan interface pada sistem ini dapat ditunjukkan pada gambar 7 di bawah ini



Gambar 7. Desain Interface Login

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Adanya pengelolaan dokumen surat menyurat yang masih bersifat manul, masih menggunakan buku serta tidak adanya penyimpanan dokumen secara teratur di BJB BSD Tangerang.
- b. Analisis dan Perancangan Sistem Dokumen yang dibuat, untuk mengatasi masalah pengaturan dokumen surat menyurat yang masih manual, dengan menggunakan Waterfall, dapat membantu pegawai BJB BSD Tangerang dalam mengelola dokumen surat menyurat sehingga lebih teratur, menghindari duplikasi data serta terintegrasi antar beberapa departemen yang terkait dengan manajemen dokumen surat menyurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, HM,(2005),*Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis : Edisi 3*,Andi : Yogyakarta.
- Kadir, Abdul,(2003),*Pengenalan Sistem Informasi*, Andi :Yogyakarta.
- Kristanto, Harianto,(2009),*Konsep & Perancangan Database*,Andi :Yogyakarta.
- Kadir, A., & Triwahyuni, T. C,(2003),*Pengenalan Teknologi Informasi*.Andi : Yogyakarta
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin,(2005),*Analisis dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu :Yogyakarta.
- Munawar, (2005), *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu :Yogyakarta.
- Mulyanto, Agus,(2009), *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Pustaka Pelajar :Yogyakarta
- O'Brien, James A,(2005),*Pengantar Sistem Informasi, 12th ed*, Mc Graw Hill :Jakarta. Salemba Empat
- Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C, (2004), *Metode Desain dan Analisis Sistem edisi 6*, Andi. Terjemahan dari *Systems Analysis and Design Method* :Yogyakarta.
- Wahyuni,(2011), Pemanfaatan Teknologi Sharepoint Dalam Pengembangan Website Document Management System (Studi Kasus: PT. Sapta Indra Sejati (SIS)). Tugas Akhir Prodi Sistem Informasi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.