

# Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat

Putu Radheya Surya Permata<sup>1</sup>, I Wayan Santiyasa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Udayana, Kuta Selatan, Badung, Bali. 80361. Indonesia

<sup>1</sup>radheyadps08@gmail.com

<sup>2</sup>santiyasa@gmail.com

## Abstraksi

*Arsip merupakan pusat ingatan bagi setiap organisasi atau instansi, apabila pengolahannya kurang baik akibatnya akan mempengaruhi reputasi suatu organisasi atau instansi tersebut. Salah satu kegunaan arsip adalah untuk manajemen document penting seperti surat masuk dan surat keluar. Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar dikembangkan berdasarkan metode Waterfall dan diharapkan akan mempermudah instansi pemerintahan kantor Perbekel Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar akan berjalan secara lebih optimal melayani masyarakat dengan cepat dan tepat.*

**Kata kunci:** *Arsip surat, Metode Waterfall, Sistem Informasi Manajemen.*

## Abstract

*Mail archives are the center of memory for each organization or agency, if the processing is not good as a result it will affect the reputation of an organization or agency. One of the uses of archives is to manage important documents such as incoming mail and outgoing mail. The Information System for Filing In and Out Letters is developed based on the Waterfall method and is expected to make it easier for government agencies of the Perbecel Kelod Village Office in West Denpasar District, Denpasar City to run more optimally to serve the community quickly and precisely.*

**Keywords:** *Mail Archieves, Waterfall Method, Information Management System.*

## 1. Introduction

Pada kantor Perbekel Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar yang merupakan instansi pemerintah yang menggunakan komputer tersebut hanya pada bagian tertentu saja, salah satu informasi yang sangat penting dalam suatu instansi adalah rekaman dari kegiatan instansi itu sendiri, rekaman tersebut terdapat pada arsip. Salah satu permasalahan yang dihadapi kantor Perbekel Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar diantaranya terdapat pada pengarsipan surat, dimana proses sistem pencatatan surat masuk dan surat keluar tersebut masih menggunakan proses manual akibatnya sulit menemukan kembali arsip yang diperlukan untuk proses pelaksanaan kegiatan, sehingga terjadi salah komunikasi dan terdapatnya duplikasi arsip serta menumpuknya data yang memenuhi ruangan tersebut sehingga menghambat kelancaran aktivitas kerja. Salah satu tugas bagian pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada kantor Perbekel Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar adalah membuat surat - surat yang diterima maupun yang dikeluarkan secara manual. Oleh karena itu komputer sangat diperlukan untuk mengatasi masalah dalam hal pencatatan surat masuk dan surat keluar, proses pencatatan surat masuk dan surat keluar yang sudah terkomputerisasi dapat merekam kesalahan atau kekeliruan yang terjadi, sehingga tidak terjadi penumpukan data dan pencarian data - data yang diperlukan akan sangat mudah ditemukan apabila sudah terkomputerisasi.

Melalui Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar diharapkan akan mempermudah instansi pemerintahan kantor Perbekel Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar akan berjalan secara lebih optimal melayani masyarakat dengan cepat dan tepat.

## 2. Metode Penelitian

Untuk dapat melakukan penelitian ini, beberapa hal penting perlu dilakukan seperti menganalisis kebutuhan data, mengumpulkan data, hingga implementasi sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi SIM-ARSIP SURAT.

### 2.1. Pengumpulan Data

Dalam Proses pengumpulan data ini digunakan arsip surat masuk dan surat keluar yang sudah tersedia di Kantor Perbekel Desa Pemecutan Kelod berupa draft surat namun masih diproses secara manual. Hal ini dikarenakan arsip yang sudah tersedia belum termanajemen dengan baik dan masih secara manual melalui bantex surat.

### 2.2. Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Berikut merupakan gambaran dari metode waterfall.

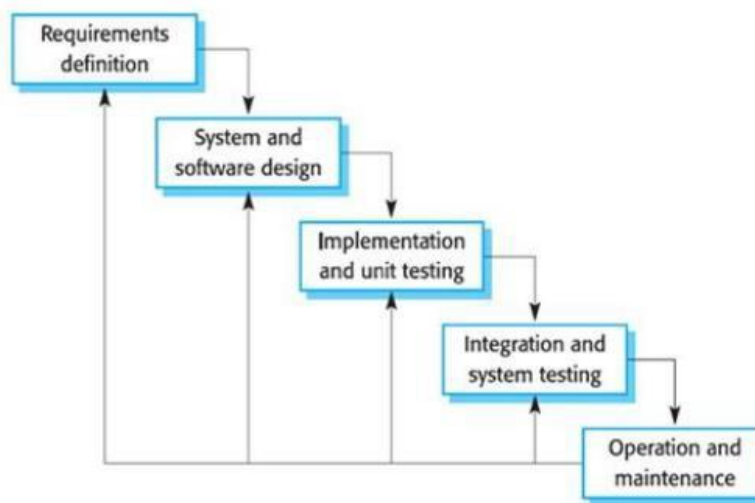


Figure 1. Metode pengembangan waterfall

Beberapa tahapan dalam pengembangan waterfall yaitu requirements definition yaitu analisis kebutuhan sistem, system and software design yaitu desain alur serta arsitektur sistem, implementation and unit testing yaitu tahap coding dan implementasi program, integration dan system testing yaitu tahap pengujian perangkat lunak, operation and maintenance yaitu peluncuran dan pembaharuan sistem secara berkala.

### 2.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam rancang bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Desa Pemecutan Kelod, dilakukan beberapa analisa kebutuhan agar sistem yang terkomputerisasi bisa menyamai fungsionalitas pada sistem yang konvensional. Melalui analisis kebutuhan ini penulis dapat mendefinisikan fitur-fitur yang nantinya ada pada aplikasi. Berikut adalah beberapa analisa kebutuhan Sistem Informasi Manajemen Surat Desa Pemecutan Kelod yaitu sebagai berikut :

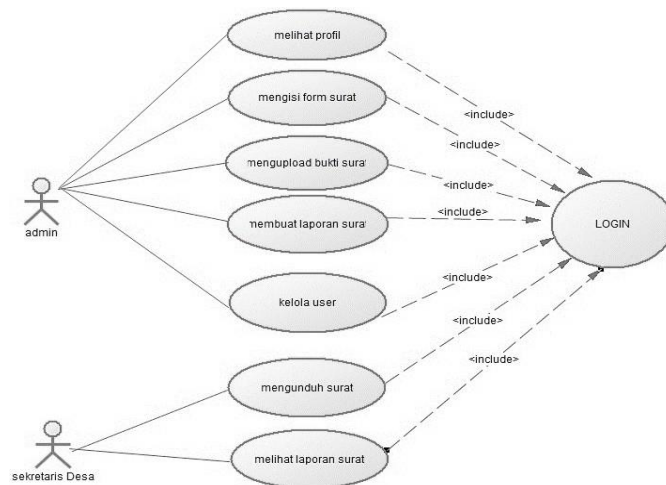
Table 1. Analisis Kebutuhan Sistem

No	Pengguna	Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan
----	----------	-----------	---------------------

<b>1</b>	User yaitu admin Desa Pemecutan Kelod	Melakukan pembuatan document serta manajemen surat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan yang sederhana dan nyaman bagi user</li> <li>2. Tahapan dalam pembuatan surat masuk dan surat keluar</li> <li>3. Alur dan desain dalam membuat manajemen serta pelaporan surat masuk dan keluar</li> </ol>
<b>2</b>	Sekretaris Desa	Melihat laporan surat mengunduh dokumen surat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengunduh bukti surat masuk dan surat keluar</li> <li>2. Melihat laporan surat masuk dan surat keluar serta melakukan pencarian dokumen penting</li> </ol>

### 2.4. Use Case Diagram

Pada *use case diagram*, didefinisikan beberapa fungsionalitas sistem yang bisa digunakan oleh *use case actor*. Berikut adalah perancangan *use case diagram*, yaitu sebagai berikut.

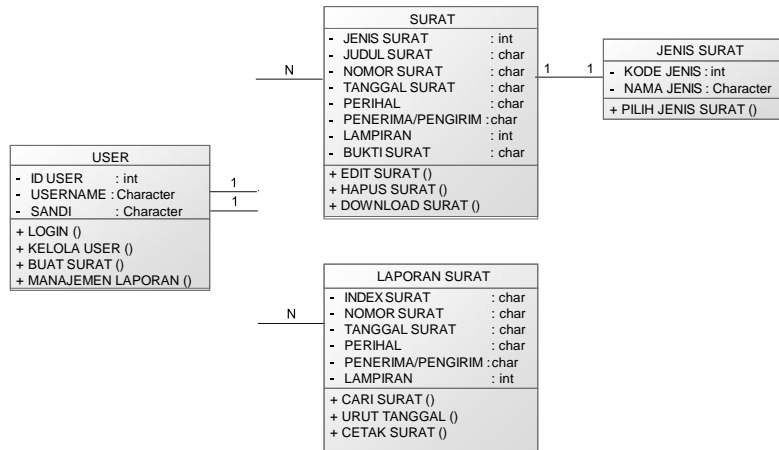


**Figure 2.** Use Case Diagram

Pada *use case diagram*, menggambarkan interaksi pada keseluruhan sistem dengan beberapa fungsionalitas sistem yang hanya bisa digunakan, terdapat dua actor yaitu admin dan sekretaris Desa. Beberapa fitur yang dapat dilakukan admin setelah login sistem adalah melihat profil, membuat surat masuk dan keluar dengan cara mengisi form surat, mengupload bukti surat, membuat laporan surat, dan kelola user. Sedangkan hal yang bisa dilakukan sekretaris desa setelah login adalah mengunduh surat serta melihat laporan surat. Tetapi penulis akan berfokus pada bagian front end dimana merupakan bagian yang langsung dilihat dan diakses oleh user.

## 2.5. Class Diagram

Dalam Struktur Rancang bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat dari segi pendefinisian kelas-kelas digambarkan dengan *class diagram*. Berikut adalah Class Diagram dari Sistem Informasi Manajemen Surat :

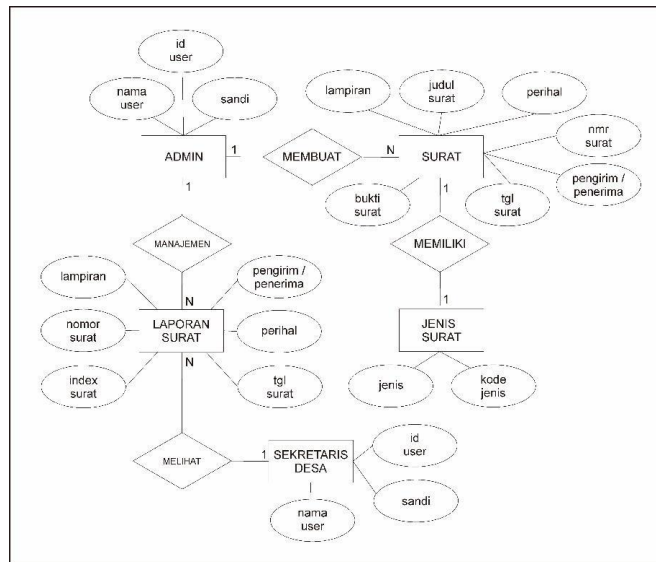


**Figure 3.** Class Diagram Sistem Informasi Manajemen Surat

Gambar diatas merupakan *class diagram* yang digunakan untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat. Pada gambar tersebut terdapat 4 kelas yang saling bekerjasama agar Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat dapat berjalan dengan baik.

## 2.6. Entity Relationship Diagram

Pada perancangan ERD, dilakukan untuk mengetahui skema *database* fisik yang akan dibangun guna menyimpan semua data sistem. Berikut adalah perancangan ERD, yaitu sebagai berikut :



**Figure 4.** Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Manajemen Surat

Pada gambar 4 merupakan diagram ERD Sistem Informasi Manajemen Surat Desa Pemecutan Kelod. Pada diagram ERD ini terdapat 5 entitas yang saling berelasi antar entitas lainnya. Diagram ini yang akan dijadikan rancangan untuk pembuatan database sistem.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada Hasil dan pembahasan ini berisi tentang implementasi program dan pengujian dari perangkat lunak Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat.

#### 3.1. Implementasi Program

Setelah tahap perancangan maka tahapan berikutnya adalah mengimplementasikan rancangan tersebut kedalam bentuk kode program HTML, CSS, PHP, dan JavaScript serta basis data MySQL, dan PHPMyAdmin untuk memanajemen basis data MySQL. Sehingga hasil implementasi tersebut berupa tampilan antarmuka sistem pada gambar dibawah ini.

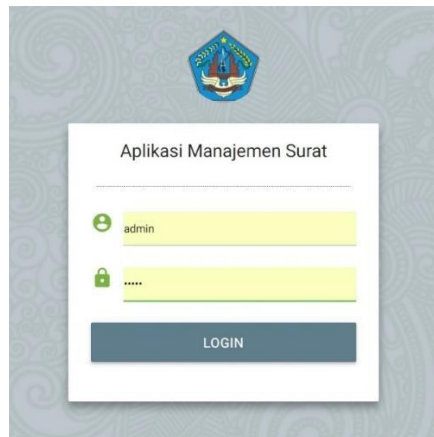


Figure 5. User Interface Login Surat

User interface login ini adalah tampilan menu login pada pertama kali diakses sebelum masuk kedalam sistem Informasi Manajemen Surat. Sebelum melakukan pengaduan, terlebih dahulu user harus melakukan login. Pada halaman ini user harus mengisi username dan password, sehingga user dapat mengakses halaman utama.

Figure 6. User Interface Form Surat

Dalam form surat masuk ini terdapat beberapa entitas yang harus diisi oleh user yaitu judul surat, nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim surat, tema surat, jumlah lampiran, dan deskripsi project. Selain itu user juga diwajibkan untuk mengupload file surat sebagai bukti dalam membuat surat dalam format document maupun gambar hasil scanner.

No	Index Surat	Nomor Surat	Prihal	Pengirim	lampiran	keterangan	Action
1	undangan rapat dinas sosial	010/DINSSG/MB/R/2017	undangan rapat PMKS	Dinas sosial Provinsi Bali	-	tendwerload sebanyak : 1 Sehubungan dengan akan dilakukannya evaluasi penanganan penyandang masalah kesejahteraan sosial, kami bermaksud mengundang Bapak untuk menghadiri rapat PMKS	Undah Ubah Hapus
2	surat permohonan pembimbing lapangan PKL	17/PPK/UV/2018	permohonan pembimbing lapangan	Universitas Udayana Teknik Informatika	1	tendwerload sebanyak : 1 permohonan pembimbing lapangan PKL	Undah Ubah Hapus

**Figure 7.** User Interface Laporan Surat

Dalam menu laporan surat ini terdapat beberapa fitur yaitu search yang dapat berfungsi untuk melakukan pencarian berdasarkan judul surat dan juga tanggal surat. Selain itu admin dapat mengubah maupun menghapus surat apabila ada kesalahan, dan user dapat mengunduh surat yang telah di upload.

**Figure 8.** User Interface Kelola Surat

Dalam interface kelola user berfungsi untuk menambahkan user baru, mengubah username atau password yang lama atau menghapus user.

### 3.2. Pengujian Program

Pengujian Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat Desa Pemecutan Kelod dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian black box karena black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Berikut adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode black box berdasarkan requirement pada rencana pengujian:

**Table 2.** Pengujian Login Sistem

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password terisi dengan benar	Sistem akan menampilkan halaman utama admin	Menampilkan halaman utama admin	[√]diterima [ ]ditolak

<b>Username dan password salah</b>	Sistem akan menampilkan pesan error	Menampilkan pesan login gagal	[√]diterima [ ]ditolak
------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	---------------------------

**Table 3.** Pengujian Form Surat

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Klik tambah surat</b>	Sistem akan menampilkan form data inputan surat	Muncul form pembuatan surat yang akan diisi	[√]diterima [ ]ditolak
<b>Klik save form surat</b>	Data akan disimpan ke dalam database dan muncul dalam perincian surat	Data telah masuk kedalam database dan ditampilkan kedalam perincian surat	[√]diterima [ ]ditolak
<b>Klik unduh surat</b>	Sistem akan mengambil data surat yang telah terupload dan akan tersimpan	Data telah tersimpan dan dapat diakses secara offline	[√]diterima [ ]ditolak
<b>Klik ubah surat</b>	Halaman web akan menampilkan data surat yang lama untuk diubah	Form data surat yang lama telah ditampilkan	[√]diterima [ ]ditolak
<b>Klik hapus surat</b>	Surat yang telah diupload sebelumnya telah dihapus dalam entry surat	Surat telah dihapus dan tidak ditampilkan di dalam data surat	[√]diterima [ ]ditolak

**Table 3.** Pengujian Laporan Surat.

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Melakukan pencarian surat</b>	Sistem akan menampilkan data hasil pencarian surat berdasarkan kata kunci	Muncul data surat yang dicari oleh user	[√]diterima [ ]ditolak

<b>Melakukan pelaporan berdasarkan format date</b>	Akan ditampilkan surat berdasarkan urutan bulan dan tahun	Ditampilkan data laporan surat sesuai tanggal inputan user	[√]diterima [ ]ditolak
--	---	--	---------------------------

#### 4. Kesimpulan dan Saran

##### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, adapun kesimpulan yang dapat diperoleh adalah kegiatan praktik kerja lapangan ini telah dapat menghasilkan sebuah analisis dan rancang bangun sistem administrasi surat yang dapat membantu melakukan manajemen secara mudah dan cepat. Sehingga dengan adanya aplikasi ini kinerja dan pelayanan Desa Pemecutan Kelod lebih terstruktur dan optimal.

##### 4.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan adalah agar aplikasi Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat dapat dikembangkan dengan fitur-fitur yang lain. Salah satu fitur yang dapat dikembangkan adalah fitur Disposisi Surat dan notifikasi surat agar lebih mudah dalam melakukan manajemen surat.

#### References

- [1] Haag, S. (2000). *Management Information Systems for the Information Age*. McGraw-Hill Higher.
- [2] Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Sabarguna, & S., B. (2005). *Manajemen Pelayanan Rumah Sakit Berbasis Sistem Informasi*. DIY: Konsorsium RSI Jateng.
- [4] Scott, G. M. (2001). *Principles of Management Information Systems*. NY: Mc-Graw-Hill.
- [5] Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (9 Edition)* (M. Horton, M. Hirsch, M. Goldstein, C. Bell & J. Holcomb, Eds). USA: Pearson Education, Inc.
- [6] Sedarmayanti. 2001 *Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Manajemen Perkantoran*, Edisi Revisi, CV. Mandar Maju, Bandung, 2001.
- [7] Warsanto, I.G 1997, *Kearsipan I*, Cetakan Ketiga, Jakarta